

DOCUMENTO PRELIMINAR DEL GRUPO DE TRABAJO

GT-2

Hacia la COP de 2015 en París

Coordina: Colegio Oficial de
Ingenieros Industriales de Andalucía
Occidental

CONAMA2014
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Madrid. Del 24 al 27 de noviembre de 2014
www.conama2014.org



Documento del Grupo de Trabajo de Conama 2014

GT-2: Hacia la COP de 2015 en París

ENTIDAD COORGANIZADORA:

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental

PARTICIPANTES:

Coordinador:

1. Jose María Cascajo López
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental

Relatores:

2. Cristina Rivero Fernández
UNESA
3. María José Rovira Daudí
Gómez Acebo & Pombo Abogados

Colaboradores técnicos:

4. Alejandro González
Amigos de la Tierra España
5. Amado Gil Martínez
Gas Natural Fenosa
6. Amparo Barberá Palanca
Instituto CEU de Disciplinas Económicas, Ambientales y Sociales
(IDEAS)
7. Ana Fornells de Frutos
Oficina Española de Cambio Climático
8. Antonio Copado Ceballos
INERCO

9. Begoña María-Tomé Gil
Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud de Comisiones
Obreras (ISTAS-CCOO)
10. Carlos González López
Diputació de Barcelona
11. César Bermúdez Insua
Meteogalicia. Xunta de de Galicia
12. Dionisio Rodríguez Álvarez
Xunta de Galicia
13. Emma Gaitán Fernández
Fundación para la Investigación del Clima
14. Fernando Arteche Rodríguez
Applus/Novotec
15. Iñaki Gili
Oficina Catalana del Cambio Climático
16. Iria García González
Federación Empresarial de la Industria Química Española
17. Isabel Rodríguez Martínez
Instituto CEU de Disciplinas Económicas, Ambientales y Sociales
(IDEAS)
18. Ismael Romeo
SENDECO2
19. Jaime Ribalaygua Batalla
Fundación para la Investigación del Clima
20. Jeremie Fosse
Eco-union
21. Josep Ignasi Olivella Comas
SENDECO2
22. Julio Granja Devós
Colegio Oficial de Ingenieros Industrial de Andalucía Occidental
23. Laura Castrillo Nuñez
Federación Empresarial de la Industria Química Española

24. Laura Gallego Garnacho
Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE)
25. Luis Torres Basabé
Endesa
26. M^a del Mar Campins Eritja
Universidad de Barcelona
27. Marta Seoane
Fundación CONAMA
28. Mercé Rius Serra
Diputació de Barcelona
29. Miguel Gironés Ané
Minasol Trading S.L.
30. M^a Esther Valdivia Loizaga
Colegio de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental
31. M^a Natividad Hernando Martín
Secretaría Confederal de Salud Laboral y Medio Ambiente. UGT
32. Rafael Gómez Marassi
INERCO
33. Salvador Samitier Martí
Departament de Medi Ambient i Habitatge
34. Santiago Oliver
Unesid
35. Sergi López-Grado Padreny
Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA)
36. Sonia Moreno Angulo
OHL
37. Sonia Silva Segovia
Oficemen
38. Víctor Martínez Alarcón
Generalitat de Catalunya
39. Xavier Gómez Olmos
Generalitat de Catalunya

RESUMEN

En 2012 finalizó el periodo de vigencia del Protocolo de Kioto, uno de los instrumentos mundiales de mayor repercusión en el ámbito medioambiental.

Desde hace varios años, las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático discuten un nuevo marco de acción global con el que hacer frente al cambio climático. El inicio de la era post-Kioto ha estado marcado por la diversidad de planteamientos y la dificultad para alcanzar compromisos en cambio climático, situación que se espera que llegue a su fin con la adopción del nuevo acuerdo climático en la COP París 2015.

En la Unión Europea se han desarrollado numerosas actuaciones para hacer frente al reto del cambio climático, entre los que destacan el Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020, la profunda revisión del sistema europeo de comercio de derechos de emisión, y la Decisión 406/2009/CE que sirve de base para sentar el marco de las políticas de reducción de GEI en los sectores difusos.

Administraciones, organizaciones empresariales, empresas, sindicatos, consultores, operadores en los mercados de derechos y demás interlocutores y participantes en el CONAMA 2014 tendremos presente las expectativas de alcanzar un nuevo acuerdo global de limitación de emisiones de GEI en la COP París 2015 y podremos reflexionar sobre la actual política sobre cambio climático de la Unión Europea y las consecuencias e implicaciones que tendría la firma de dicho nuevo acuerdo de limitación de emisiones de GEI.

OBJETIVOS

Como **objetivo general**, el Grupo de Trabajo se centra en el análisis tanto del contexto actual en relación con las negociaciones internacionales para un nuevo acuerdo global y sus posibles implicaciones sobre la política europea de reducción de emisiones de GEI, como de las principales herramientas de la política europea de mitigación de GEI desarrolladas para el periodo post-Kioto.

Los **objetivos específicos** que se han definido por el Grupo se refieren al análisis de la situación presente y futura, contando con la experiencia de los sectores afectados y de la Administración, de:

- Estado de las negociaciones internacionales del nuevo acuerdo global y de la propuesta europea
- Cambios introducidos en la Fase III (2013-2020) en el sistema europeo de comercio de derechos de emisión de GEI. Experiencias en el 1^{er} año de la Fase III
- Políticas para reducción de emisiones de GEI en los sectores No ETS (emisiones difusas)
- Actuaciones voluntarias de mitigación de GEI y otros instrumentos de sostenibilidad

ÍNDICE DEL DOCUMENTO DE TRABAJO

1.	CONSTRUYENDO JUNTOS UN MARCO GLOBAL DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO	1
1.1	Situación general de las negociaciones internacionales: la COP de Lima	1
1.1.1	Situación de la negociación internacional de cambio climático de cara a la cumbre de Lima.....	1
1.1.2	Expectativas de cara a Lima	2
1.1.3	Cuestiones más relevantes del grupo ad hoc de la Plataforma de Durban	3
1.1.4	La agenda de implementación	5
1.2	La propuesta de la Unión Europea: Paquete de energía y cambio climático 2030	7
1.2.1	Paquete de Energía y Cambio Climático 2013-2020	7
1.2.2	Hoja de ruta 2050	8
1.2.3	Marco a 2030 para las políticas climáticas y energéticas	8
1.3	La visión de los sectores industriales	11
1.3.1	Situación actual.....	11
1.3.2	Consecuencias de la propuesta a 2030 de la Comisión	14
1.3.3	Conclusiones	15
1.4	La visión sindical ante el futuro acuerdo internacional sobre cambio climático	18
1.4.1	2015: Un Acuerdo ambicioso, justo y legalmente vinculante ..	19
1.4.2	Elementos clave del Acuerdo para el movimiento sindical.....	20
1.4.3	Prioridades para la acción climática europea a 2030.....	23
1.5	El papel de la financiación y la adaptación al cambio climático en las negociaciones	27
1.5.1	La adaptación del planeta al cambio climático.....	27
1.5.2	Estado de la financiación para el clima en vísperas de la COP20 de Lima	29
2.	EL RÉGIMEN DE COMERCIO DE DERECHOS TRAS EL PRIMER AÑO DE LA FASE III	33
2.1	La perspectiva sindical de la situación del sistema EU ETS	33
2.1.1	Balance del segundo periodo del comercio de derechos de emisión de GEI	33
2.1.2	Propuestas sindicales de mejora tras las lecciones aprendidas	39
2.1.3	Las Mesas de Diálogo Social sobre el EU ETS en España	41

2.2	Reforma estructural del sistema de comercio de derechos de emisión de GEI para el periodo 2013-2020	44
2.2.1	La revisión del marco legal	44
2.2.2	Situación actual del EU ETS	50
2.2.3	Aspectos clave de la reforma del sistema EU ETS. La operativa vs objetivo final	52
2.2.4	Nuevas reformas: la reserva de estabilidad del EU ETS	58
3.	EL COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO	61
3.1	La política de cambio climático en España	61
3.1.1	Panorámica general	61
3.1.2	Mitigación de emisiones de GEI	62
3.1.3	La Hoja de Ruta de los sectores difusos a 2030	63
3.1.4	Política del Gobierno en materia de mecanismos de flexibilidad	65
3.1.5	Adaptación al cambio climático	67
3.1.6	Recursos financieros y transferencia de tecnología	70
3.1.7	Investigación y observación sistémica	71
3.1.8	Educación, formación y sensibilización pública	71
3.2	Instrumentos voluntarios de mitigación	73
3.2.1	Proyectos CLIMA	73
3.2.2	El registro de Huella de Carbono	76
3.3	La acción local: Indicador de huella de carbono de L`Hospitalet	79
4.	LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD	83
4.1	La gestión del carbono en Gas Natural Fenosa. El gas natural, clave en la mitigación del cambio climático	83
4.1.1	¿Cuáles son las claves de la estrategia de Gas Natural Fenosa en relación al cambio climático?	83
4.1.2	Metodología del Inventario de GEI de Gas Natural Fenosa	85
4.1.3	El inventario GEI 2013 de un vistazo	91
4.2	Actividades del Grupo OHL en el ámbito del cambio climático	94
4.2.1	Hitos del grupo OHL en Economía Baja en Carbono	95
4.2.2	Comunicación, difusión y apoyo con entidades que fomentan la Economía Baja en Carbono	97
4.2.3	Objetivos y Retos 2014	99

4.3	La adaptación al cambio climático en una empresa eléctrica: el caso de ENDESA	100
4.3.1	Los riesgos climáticos y el sector energético	100
4.3.2	Las oportunidades de la adaptación para ENDESA	101
4.3.3	Oportunidades en el marco de la financiación internacional ..	102
4.3.4	Una aproximación al análisis de la vulnerabilidad climática..	102
4.3.5	El plan de acción. Una hoja de ruta para la integración de la adaptación en el modelo empresarial de ENDESA.....	103
5.	EL PAPEL DE LOS MERCADOS EN LAS POLÍTICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO	105
5.1	Compraventa de derechos de emisión.....	105
5.1.1	<i>Los mercados hasta 2012</i>	105
5.1.2	Fase III. Segundo Periodo de cumplimiento 2013-2020	106
5.2	MiFID II: un desafío para las actuales plataformas y sistemas españoles de negociación de derechos de emisión de GEI.....	120
5.2.1	Panorama actual de la supervisión de los mercados de derechos de emisión de GEI.....	120
5.2.2	Hacia una regulación y supervisión de los mercados spot y derivados (OTC) de derechos de emisión de GEI.	121
5.2.3	Nuevos requisitos de transparencia. Los Sistemas Organizados de Contratación (SOCs).....	121
5.2.4	<i>Conclusiones</i>	122
5.3	Otros planteamientos a debate: poner precio al carbono.....	123

APORTACIONES TÉCNICAS AL DOCUMENTO DE TRABAJO

1. Construyendo juntos un marco global de lucha contra el cambio climático			
Apartado	Título	Autor/es	Organización
1.1	Situación general de las negociaciones internacionales: la COP de Lima	Ana Fornells	DG OECC
1.2	La propuesta de la Unión Europea: Paquete de energía y cambio climático 2030	Ana Fornells	DG OECC
1.3	La visión de los sectores industriales	Laura Gallego	CEOE
1.4	La visión sindical ante el futuro acuerdo internacional sobre cambio climático y el paquete europeo 2030	Begoña María- Tomé/ Natividad Martín	CCOO - UGT
1.5	El papel de la financiación y la adaptación al cambio climático en las negociaciones	Alejandro González	Amigos de la Tierra
2. El régimen de comercio de derechos tras el primer año de la fase III			
Apartado	Título	Autor/es	Organización
2.1	La perspectiva sindical de la situación del sistema EU ETS	Begoña María- Tomé/ Natividad Martín	CCOO - UGT
2.2.1 – 2.2.2	Reforma estructural del sistema de comercio de derechos de emisión de GEI para el periodo 2013-2020: La revisión del marco legal - Situación actual del EU ETS	M ^a Jose Rovira	Gómez-Acebo & Pombo
2.2.3 – 2.2.4	Reforma estructural del sistema de comercio de derechos de emisión de GEI para el periodo 2013-2020: Aspectos clave de la reforma del sistema EU ETS. La operativa vs objetivo final - Nuevas reformas: la reserva de estabilidad del EU ETS	Rafael Gómez	INERCO
3. El compromiso de la administración en la lucha contra el cambio climático			
Apartado	Título	Autor/es	Organización
3.1	La política de cambio climático en España	Ana Fornells	DG OECC
3.2	Instrumentos voluntarios de mitigación	Rafael Gómez	INERCO
3.3	La acción local: Indicador de huella de carbono de L'Hospitalet	Sergi López-Grado	Ayto L'Hospitalet

4. La lucha contra el cambio climático y su contribución a la sostenibilidad			
Apartado	Título	Autor/es	Organización
4.1	La gestión del carbono en Gas Natural Fenosa. El gas natural, clave en la mitigación del cambio climático	Amado Gil	Gas Natural Fenosa
4.2	Actividades del Grupo OHL en el ámbito del cambio climático	Sonia Moreno	OHL
4.3	La adaptación al cambio climático en una empresa eléctrica: el caso de ENDESA	Luis Torres	ENDESA
5. El papel de los mercados en las políticas de cambio climático			
Apartado	Título	Autor/es	Organización
5.1	Compraventa de derechos de emisión	Ismael Romeo	SENDECO2
5.2	MiFID II: un desafío para las actuales plataformas y sistemas españoles de negociación de derechos de emisión de GEI	Isabel Rodríguez	Instituto CEU de Disciplinas Económicas, Ambientales y Sociales (IDEAS)
5.3	Otros planteamientos a debate: poner precio al carbono	Miquel Gironés	Minasol Trading SL

1. CONSTRUYENDO JUNTOS UN MARCO GLOBAL DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

1.1 Situación general de las negociaciones internacionales: la COP de Lima

La vigésima sesión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP20) así como la décima sesión de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (COP-MOP10) se celebrarán en Lima (Perú) del 1 al 12 de diciembre de 2014.

De forma paralela, se celebrará la cuadragésimo primera reunión de los órganos subsidiarios, tanto del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA, en sus siglas en inglés) y del Órgano Subsidiario de Implementación (SBI, en sus siglas en inglés). Asimismo, se celebrará la séptima parte de la segunda sesión del Grupo de la Plataforma de Durban (ADP).

Se facilita a continuación información sobre el estado de la negociación de todos los procesos, tanto de los temas más relevantes de la COP20 y la COP-MOP10 como el ADP y de los órganos subsidiarios, SBSTA y SBI.

1.1.1 *Situación de la negociación internacional de cambio climático de cara a la cumbre de Lima.*

La negociación internacional sobre cambio climático en el ámbito de Naciones Unidas se encuentra en un momento crítico. A poco más de un año para la Cumbre de París en diciembre de 2015, en la que se debe acordar un nuevo tratado internacional jurídicamente vinculante que establezca el marco global de lucha contra el cambio climático a partir de 2020 aplicable a todos los países, es urgente movilizar posiciones a todos los niveles y acelerar la negociación en el ámbito de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

En este contexto, **la próxima Cumbre del Clima de Lima**, que tendrá lugar en la capital peruana del 1 al 12 de diciembre de este año, **es la principal cita internacional antes de la COP 21 de París.** Durante dos semanas, la comunidad internacional se reunirá en una sesión que será crítica para influir en el contenido y la forma que deberá adoptar el acuerdo climático de París en 2015. Además, en Lima hay una importante agenda de implementación que deberá avanzarse de cara a cumplir con los mandatos ya acordados.

El trabajo, a lo largo del año, ha estado muy marcado por los resultados de la Cumbre de Varsovia en diciembre de 2013, que supusieron importantes avances en cinco grandes ejes:

- Han permitido avanzar en la implementación efectiva del sistema ya establecido de lucha contra el cambio climático.
- Han sentado las bases del proceso de negociación del nuevo acuerdo climático global que deberá adoptarse en 2015, incluido el proceso para la presentación de compromisos de reducción de emisiones de todos los países.
- Establecieron un Mecanismo internacional para hacer frente a las pérdidas y daños asociados a los impactos del cambio climático, con el que dar respuesta a las necesidades de los países más vulnerables al cambio climático.
- Han supuesto un paso adelante importante en materia de mitigación en el sector forestal de países en desarrollo (REDD+), al acordar reglas metodológicas y aspectos financieros con los que avanzar en este sector clave.
- Se aprobaron un conjunto de decisiones en materia de financiación que incluyen las relativas a la puesta en marcha del Fondo Verde para el Clima y al Programa de trabajo sobre financiación a largo plazo.

Desde entonces, han tenido lugar tres sesiones de negociación, dos centradas en avanzar en el trabajo de la Plataforma de Durban en marzo y octubre, y la tradicional sesión del mes de junio en la que se han reunido en paralelo tanto el Grupo de la Plataforma de Durban como los Órganos Subsidiarios, el de Implementación (SBI, por sus siglas en inglés), y el de Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA, por sus siglas en inglés).

1.1.2 Expectativas de cara a Lima

El calendario adoptado en Durban para la adopción del Acuerdo de 2015, junto a las decisiones adoptadas en Varsovia el año pasado, exigen que en Lima se avance con paso firme y se cumplan los compromisos ya acordados que hagan posible adoptar en 2015 en París un tratado jurídicamente vinculante que entre en vigor en 2020 y que sea aplicable a todos los países. Además, Lima cuenta con una agenda de implementación muy cargada cuyo progreso será crítico, no sólo para la credibilidad del sistema internacional de Naciones Unidas en materia de cambio climático, sino para asentar una base de acuerdo suficiente que mantenga la integridad ambiental del sistema internacional multilateral de lucha contra el cambio climático.

Con todo esto, de cara a Lima se esperan progresos en cuatro áreas fundamentales:

- **Progreso en la elaboración de un texto de negociación** en el ámbito de la negociación del futuro acuerdo de París. Para ello, se cuenta ya con una compilación de todas las propuestas de los países que deberá racionalizarse y reestructurarse en Lima de forma que sea aceptable para todos los países como base de negociación en 2015

- **Clarificación de cuáles deben ser las contribuciones de los países al Acuerdo de París**, así como de la información sobre las mismas que debe incluirse a la hora de presentar dichas contribuciones al Acuerdo
- **Continuación del proceso para considerar opciones con las que incrementar la ambición pre 2020**, con una continuación del sistema de trabajo actual basado en una combinación de un trabajo técnico junto a una consideración política, que haga posible la movilización de acciones urgentes, más allá de los compromisos de reducción a 2020 ya existentes.
- **Progresos en la agenda de implementación técnica** con la que continuar desarrollando la arquitectura de lucha contra el cambio climático, en áreas fundamentales como son el sistema de información y transparencia, cuestiones metodológicas, o aspectos relativos a la adaptación a los impactos del cambio climático, entre otras cuestiones.

Además de las sesiones de negociación formales, este año, en Lima, está prevista la celebración de un Diálogo Ministerial de Alto Nivel sobre financiación y cambio climático en donde se debatirán de una manera abierta diversos temas relacionados con la movilización de financiación a largo plazo, teniendo siempre en cuenta el objetivo asumido por parte de los países desarrollados de movilización de 100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020 para cambio climático en países en desarrollo, a través de fuentes públicas, privadas y fuentes innovadoras, y en el contexto de acciones de mitigación significativas de los países en desarrollo. Además, habrá un Diálogo Ministerial de Alto Nivel con que promover un intercambio fluido de puntos de vista en el ámbito de la Plataforma de Durban, tanto para incrementar las bases de éxito de la Cumbre de París en 2015, como para aumentar los esfuerzos colectivos para incrementar el nivel de ambición.

Cabe destacar también que, como viene siendo habitual, España, en el contexto de las actividades de la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC), tiene previsto convocar una reunión ministerial con los países que forman la Red para dar seguimiento al trabajo llevado a cabo en 2014 así como un evento paralelo sobre los diez años de trabajo de la misma.

1.1.3 Cuestiones más relevantes del grupo ad hoc de la Plataforma de Durban

El Grupo de la Plataforma de Durban llega a Lima tras un año de intensos debates en sus dos ejes de trabajo, el centrado en la negociación del nuevo acuerdo internacional jurídicamente vinculante sobre cambio climático, en el que deberán participar todos los países y que deberá adoptarse en 2015, con vistas a su entrada en vigor a partir de 2020 y, el segundo, centrado en la identificación de opciones para incrementar el nivel de ambición en materia de reducción de emisiones de aquí a 2020, para cerrar la brecha existente y mantener el objetivo ambiental de los 2 °C.

El trabajo a lo largo del año ha venido marcado por el mandato del Grupo establecido en Durban en 2011 y las decisiones adoptadas en Varsovia el año pasado.

Eje 1: Ámbito y estructura del nuevo acuerdo internacional de cambio climático a adoptar en 2015 para su entrada en vigor en 2020

En lo que respecta al ámbito y estructura del nuevo Acuerdo, a lo largo de este año, en línea con las decisiones de Varsovia, se ha centrado el trabajo en la identificación de los elementos que deberán dar forma al texto de negociación del Acuerdo de París. Para ello, los países han participado en debates mucho más específicos en todas las áreas que conforman la Plataforma de Durban: mitigación, adaptación, financiación, desarrollo y transferencia de tecnología, fortalecimiento de capacidades y transparencia de acciones y del apoyo. Las ideas y opciones planteadas por los países han quedado reflejadas en un documento donde se van perfilando unos elementos iniciales que podrían formar parte del texto de negociación. Entre los temas que más atención han acaparado, cabe destacar el ciclo que debería guiar la revisión de los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que los países inscriban en el Acuerdo, para asegurar un proceso regular y flexible a través del cual se pueda incrementar la ambición del Acuerdo de una manera más fácil a la que se utiliza en la actualidad para adoptar enmiendas al Protocolo de Kioto o a la Convención. Además, se ha observado un creciente interés de los países en asegurar una mayor visibilidad y priorización de la adaptación a los impactos del cambio climático que hasta ahora, con un gran número de propuestas en este sentido, que incluyen, entre otras cuestiones, ideas respecto a la adopción de un objetivo en materia de adaptación.

La Unión Europea va a Lima con el objetivo de avanzar en la negociación de los elementos de texto de negociación, trabajando sobre la base de la propuesta ya existente para asegurar una estructura y contenido del texto que haga posible acordar, en París, un acuerdo global, ambicioso, flexible y que refleje las circunstancias cambiantes de los países desde la adopción de la CMNUCC en 1992.

Además, en línea con la decisión de Varsovia, en 2014 se ha debatido sobre el contenido de las contribuciones de los países al Acuerdo de París, así como de la información que se debe acompañar a las mismas y el proceso para su consideración antes de la inscripción final en el Acuerdo. Estos debates han quedado reflejados en un borrador de decisión que deberá adoptarse en Lima.

La UE por su parte, busca acordar una decisión en Lima que asegure que los países presentan con suficiente antelación (durante el primer trimestre de 2015 para aquellos países en condición de hacerlo) compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero ambiciosos. Además, se busca que en Lima se acuerde la información que deben presentar los países junto a sus compromisos de manera que se pueda evaluar si estos son ambiciosos individualmente y suficientes a nivel agregado para asegurar que el incremento de la temperatura media global no supera los 2 °C respecto a los niveles preindustriales.

Eje 2: Opciones para incrementar la ambición en mitigación pre 2020

En cuanto a las opciones para aumentar el nivel de ambición antes de 2020, a lo largo de este año, en línea con las decisiones adoptadas en Varsovia, se ha trabajado a través de reuniones técnicas de expertos temáticas, en la identificación de opciones concretas en sectores con un elevado potencial de mitigación, como las energías renovables y la eficiencia energética, el papel de las ciudades, la gestión de los usos del suelo, o la captura y el almacenamiento de dióxido de carbono y los gases fluorados.

En Lima se deberán acordar los próximos pasos, de manera que se continúe con el actual proceso técnico que ha dado lugar a debates muy constructivos sobre la identificación de opciones en áreas con un potencial de mitigación elevado. Además, se busca reconocer el papel de las iniciativas puestas en marcha fuera del ámbito de la CMNUCC, algunas de ellas propuestas en el ámbito de la Cumbre de Líderes sobre Cambio Climático organizada por el Secretario General de Naciones Unidas el pasado 23 de septiembre, y ligar el trabajo de distintas organizaciones internacionales y organismos financieros en materia de cambio climático. Se cuenta con un borrador de decisión al respecto que deberá adoptarse en Lima.

1.1.4 La agenda de implementación

Además del avance en la Plataforma de Durban, Lima cuenta con una apretada agenda técnica y de implementación, que se deberá desarrollar, fundamentalmente, a través del progreso en los dos Órganos Subsidiarios, el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico y del Órgano Subsidiario de Implementación.

Algunos de los temas más relevantes para este año serán:

- Financiación climática: celebración de un Diálogo Ministerial de Alto Nivel sobre Financiación y Cambio Climático; discusiones sobre financiación en el contexto del futuro Acuerdo; debate sobre los avances en cuanto a financiación a largo plazo, puesta en marcha del Fondo Verde para el Clima y seguimiento del trabajo en 2014 de otros Fondos (Fondo de Adaptación y Fondo para el Medio Ambiente Mundial); y sistema de seguimiento y evaluación de los flujos financieros climáticos a nivel global. Si bien, la capitalización del Fondo Verde para el Clima no depende de las negociaciones de la CMNUCC, será un tema que recibirá una gran atención por parte de todos los países por sus implicaciones en la agenda financiera climática.
- Adaptación y el programa de trabajo sobre pérdidas y daños: la atención de los países hacia la agenda de adaptación está siendo cada vez mayor, de ahí que quepa esperar un mayor énfasis este año en esta área. En concreto, el punto de la agenda relacionado con el Mecanismo Internacional de Varsovia sobre Pérdidas y Daños asociados a los efectos adversos de cambio climático (Loss and Damage) será, posiblemente, una de las cuestiones más relevantes en Lima, donde habrá que adoptar la composición definitiva y los procedimientos

del Comité Ejecutivo del Mecanismo así como el programa de trabajo para los dos próximos años. En el ámbito de la Plataforma de Durban se espera que el debate sobre adaptación acapare gran parte de la atención este año ya que deberá ser un aspecto central del Acuerdo de París. Además, se esperan decisiones en un conjunto de cuestiones técnicas de calado dentro del Marco de Adaptación de Cancún y del Programa de Trabajo de Nairobi entre otros puntos relacionados de la agenda.

- Mecanismos de mercado: este año los países tendrán que negociar diversidad de aspectos relativos a los mecanismos de mercado, desde la revisión de los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto a la negociación de las modalidades y procedimientos del Nuevo Mecanismo de Mercado y posible establecimiento de un Marco para Distintos Enfoques (Framework for various approaches). Los avances en estos puntos serán relevantes para la consideración de este tipo de instrumentos en el nuevo Acuerdo.
- Sistema de seguimiento e información sobre las emisiones (MRV): este año será clave para avanzar en el fortalecimiento del sistema por el que se hace el seguimiento de las emisiones de todos los países, a través de herramientas como las Comunicaciones Nacionales o los Informes Bienales
- Análisis Multilateral: Por primera vez tendrá lugar en Lima el análisis multilateral (Multilateral Assessment) del cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones a 2020 de los países desarrollados, entre ellos España.

1.2 La propuesta de la Unión Europea: Paquete de energía y cambio climático 2030

En el contexto UE, el hito más importante alcanzado hasta la fecha ha sido la aprobación en 2008 del Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020, por medio del cual se establecen objetivos concretos a alcanzar en el año 2020 en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. En el año 2014, la Comisión Europea ha presentado una propuesta con horizonte 2030 que dotaría de continuidad al Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático.

1.2.1 Paquete de Energía y Cambio Climático 2013-2020

En el ámbito de la Unión Europea, cabe destacar la aprobación en 2008 del Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020, que se compone de normativa vinculante, donde se establecen objetivos concretos para 2020 en materia de energías renovables, eficiencia energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Además, se introducen elementos novedosos como la captura y almacenamiento de carbono y la aviación.

El objetivo principal es sentar las bases para dar cumplimiento a los compromisos en materia de cambio climático y energía asumidos por el Consejo Europeo en 2007:

- Reducir las emisiones totales de gases de efecto invernadero en 2020, al menos en un 20%, respecto de los niveles de 1990, y en un 30% si otros países desarrollados se comprometen a reducciones de emisiones equivalentes y los países en desarrollo contribuyen adecuadamente en función de sus posibilidades.
- Alcanzar el objetivo del 20% de consumo de energías renovables en 2020.

Los elementos principales de este Paquete son:

- Revisión de la Directiva 2003/87/CE de Comercio Europeo de Derechos de Emisión, para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero: Se establece como objetivo para 2020 que el conjunto de sectores afectados por el comercio de derechos de emisión reduzcan sus emisiones un 21% respecto a los niveles de 2005.
- Decisión de Reparto de Esfuerzos en sectores no cubiertos por la Directiva de Comercio Europeo de Derechos de Emisión: Se fija un objetivo global de reducción del 10% en 2020 respecto a 2005, y se establecen objetivos nacionales de limitación o reducción de las emisiones no incluidas en el comercio de derechos de emisión (sectores difusos). A España le corresponde un objetivo de reducción del 10% en 2020 respecto a 2005.

- Directiva de almacenamiento geológico de dióxido de carbono: Esta Directiva regula el almacenamiento geológico de carbono en el territorio de los Estados Miembros, su zona económica exclusiva y la plataforma continental.
- Directiva relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables: Incluye a su vez dos objetivos, por un lado, el de que un 20% del consumo de energía final en la UE en 2020 proceda de fuentes renovables y, por otro lado, el de que un 10% de la energía consumida en el transporte, en cada país, provenga de fuentes renovables.

1.2.2 Hoja de ruta 2050

Posteriormente, en el año 2013 se presentó la Hoja de Ruta hacia una economía baja en carbono competitiva en 2050, donde la Comisión Europea va más allá del corto plazo y propone una forma costo-eficiente de lograr reducciones profundas de emisiones a mediados del siglo XXI. La Hoja de Ruta indica que todas las grandes economías tendrán que hacer reducciones de emisiones para que la temperatura media global no supere los 2°C en comparación con la temperatura de la era preindustrial. La Hoja de Ruta es uno de los planes de política a largo plazo anunciados bajo la iniciativa emblemática de Europa Eficiente de Recursos destinada a poner a la UE en el camino al uso de los recursos de una manera sostenible.

Esta Hoja de Ruta indica que, en 2050, la UE debe reducir sus emisiones un 80% por debajo de los niveles de 1990 a través de reducciones domésticas y se establecen hitos intermedios (reducciones del orden del 40 % en 2030 y 60% en 2040). También muestra cómo los principales sectores responsables de las emisiones de Europa, generación de energía, industria, transporte, edificios y construcción, así como la agricultura, pueden hacer la transición hacia una economía de baja emisión de carbono de una forma rentable.

1.2.3 Marco a 2030 para las políticas climáticas y energéticas

En enero de 2014, la Comisión Europea presentó una propuesta que dotaría de continuidad al Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático, con horizonte 2030, y en la que se proponen nuevos objetivos de reducción de emisiones y de energías renovables.

Con esta propuesta se pretende dar continuidad a la arquitectura de lucha contra el cambio climático de la UE que ya se viene aplicando y, además, será el elemento principal que defina la participación de la Unión en el nuevo acuerdo post-2020 en el ámbito de la CMNUCC, ya que definirá el objetivo de reducción de emisiones de la UE a partir de 2020.

Los principales elementos de esta Propuesta a 2030 son nuevamente establecer un objetivo de reducción de gases de efecto invernadero, un objetivo de energías renovables a nivel europeo, la futura consideración de la eficiencia energética, la

reforma del Sistema Europeo de Comercio de Derechos de Emisión, y otros temas (incluidos los relacionados con la necesidad de mejorar la seguridad de los suministros energéticos, destacando la necesidad de explotar las fuentes domésticas de energía sostenibles, y mejorar las interconexiones). Este marco de políticas a 2030 tiene como objetivo hacer que la economía y el sistema energético de la Unión Europea sea más competitivo, seguro y sostenible.

El 23 de octubre de 2014 los líderes de la UE llegaron a un acuerdo para concretar los principales contenidos del Paquete de Energía y Cambio Climático a 2030:

- **Reducción de las emisiones de GEI en al menos un 40%**

Una pieza central del marco es el objetivo vinculante para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE en al menos un 40% por debajo del nivel de 1990 para el año 2030.

Este objetivo asegurará que la UE sigue una senda costo-eficiente hacia el cumplimiento de su objetivo de reducir las emisiones en al menos un 80% en 2050. Al establecer su nivel de ambición climático para el año 2030, la UE también será capaz de participar activamente en las negociaciones sobre un nuevo acuerdo internacional sobre el clima que debe entrar en vigor en 2020.

Para lograr el objetivo global del 40%, los sectores cubiertos por el sistema de comercio de emisiones de la UE (EU ETS) tendrían que reducir sus emisiones en un 43% en comparación con 2005. Las emisiones de los sectores fuera del ETS de la UE tendrían que recortar sus emisiones de GEI un 30% por debajo del nivel de 2005.

- **Aumento de la cuota de energías renovables hasta al menos un 27%**

Las energías renovables deben desempeñar un papel clave en la transición hacia un sistema energético competitivo, seguro y sostenible. La Comisión propuso un objetivo de aumentar la cuota de las energías renovables hasta al menos el 27% del consumo energético de la UE en 2030, objetivo que ha sido refrendado por el Consejo Europeo y que es vinculante a nivel de la UE

- **Incremento de la eficiencia energética en al menos un 27%**

La Comisión Europea propuso un objetivo del 30% de ahorro de energía para el año 2030, tras una revisión de la Directiva de Eficiencia Energética. Este objetivo se basaba en los logros ya alcanzados: los nuevos edificios utilizan la mitad de la energía que en la década de 1980 y el consumo energético en la industria es aproximadamente 19% menor que en 2001. El Consejo Europeo, sin embargo, apoyó un objetivo indicativo del 27%, para ser revisado en 2020 teniendo en cuenta un objetivo posible del 30%.

- **Reforma del sistema de comercio de derechos de emisión de GEI**

Las últimas reformas del EU ETS se orientan a evitar la alta volatilidad del precio del carbono, de manera que el precio se mantenga en unos niveles eficaces para la promoción de la inversión de bajo carbono al menor costo para la sociedad. En este sentido las últimas actuaciones son el “backloading”, la creación de una reserva de la estabilidad del mercado de 2021 en adelante y la fijación de un ambicioso objetivo de reducción de GEI para las instalaciones EU ETS en 2030: un 43% que se traduce en una disminución de un 2,2% anual desde 2021 en adelante, en lugar de la tasa de 1,74% hasta el año 2020.

1.3 La visión de los sectores industriales

La economía española afronta, junto con otros países de la UE, las dificultades económicas consecuencia de la crisis internacional. Esta crisis no tiene precedentes en cuanto a las consecuencias ni duración de la misma. Por ello es necesario que el sector industrial se configure como el principal protagonista de un nuevo modelo de futuro. La industria debe jugar un papel fundamental en la recuperación económica española y para ello precisa de un marco legislativo adecuado que le permita ser competitiva tanto a nivel europeo como internacional.

Una de las prioridades de la Comisión Europea (CE) es de hecho la política industrial, habiendo adoptado una Comunicación sobre política industrial¹, en la que se insta al Consejo y al Parlamento a adoptar una serie de propuestas concretas en diferentes ámbitos con el propósito de alcanzar el objetivo comunitario de que el peso de la industria manufacturera represente el 20% del total de la economía europea en 2020, frente al 15,1% actual.

Este objetivo ha sido respaldado firmemente por el Parlamento Europeo y ha propuesto que se considere un objetivo direccional de acuerdo con los objetivos 20/20/20 de la UE².

El Consejo Europeo³, por su parte, invitó a la CE a presentar un plan para la continuación de los trabajos en esta línea, mencionando además que los aspectos relacionados con la competitividad industrial deberían integrarse sistemáticamente en todos los ámbitos de actuación de la UE y formar parte de las evaluaciones de impacto, con el fin de lograr una base industrial más sólida para nuestra economía.

Por tanto, todas las instituciones de la UE coinciden en la necesidad de apoyar a la industria por su papel fundamental y relevancia dentro del total de todas las economías europeas.

1.3.1 Situación actual

Si bien el sector industrial está sufriendo en los últimos años una disminución paulatina de su contribución al Producto Interior Bruto y una creciente caída del empleo, ha quedado patente que el impacto de la actual coyuntura económica sobre el mismo ha sido menor que en otros sectores de la economía española, gracias, entre otros aspectos, a la decisiva contribución de su actividad exportadora.

Actualmente China es la mayor economía manufacturera en el mundo, seguida de EEUU y Japón. La tabla 1 muestra los primeros 20 países de acuerdo con su valor añadido manufacturero expresado en dólares. España se sitúa en la décimo quinta posición en 2012, perdiendo puestos respecto del año 2000, al igual que le ocurre a

¹ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las regiones "Por un renacimiento industrial europeo" (SWD(2014) 14 final).

² Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de enero de 2014, sobre la reindustrialización de Europa para promover la competitividad y la sostenibilidad (2013/2006(INI)).

³ Conclusiones del Consejo Europeo de 20 y 21 de marzo de 2014 (EUCO 7/1/14).

Reino Unido y a Francia. Sin embargo otros homólogos europeos han mantenido sus posiciones, es el caso de Alemania e Italia.

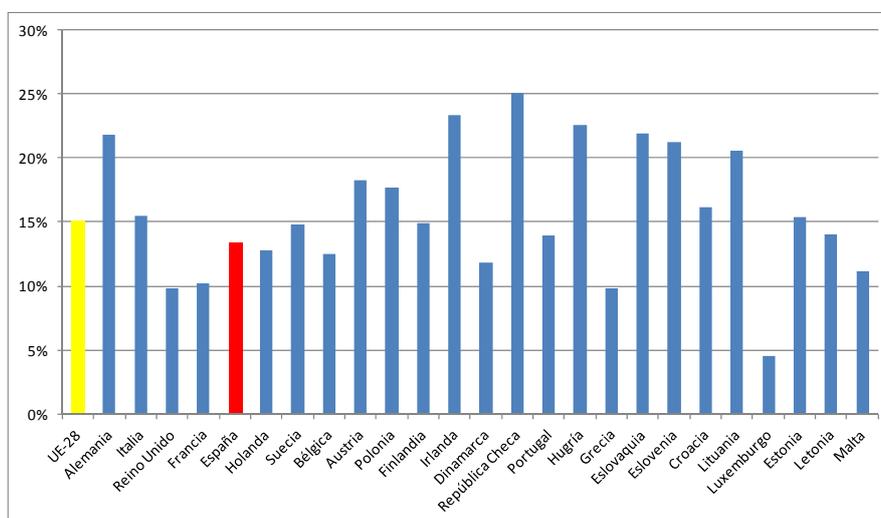
Tabla 1.1: Los 20 mayores países manufactureros (valor añadido manufacturero)

Ranking	2000	2012
1	Estados Unidos	República Popular China
2	Japón	Estados Unidos
3	República Popular China	Japón
4	Alemania	Alemania
5	Reino Unido y Norte de Irlanda	República de Corea
6	Italia	Italia
7	Francia	Federación Rusa
8	República de Corea	Brasil
9	Canadá	India
10	México	Francia
11	Brasil	Reino Unido y Norte de Irlanda
12	España	Indonesia
13	India	México
14	Turquía	Canadá
15	Federación Rusa	España
16	Holanda	Turquía
17	Argentina	Australia
18	Australia	Tailandia
19	Suecia	Suiza
20	Indonesia	Holanda

Fuente: Naciones Unidas

En España el peso de la industria manufacturera en el total del Valor Añadido Bruto (VAB) fue en 2013 el 13,4%, lejos del 21,8% alemán, y por debajo de la media europea, que se sitúa en el 15,1% (Gráfico 1).

Figura 1.1. Comparativa por países UE del peso de la industria manufacturera en el total de VABs nacionales

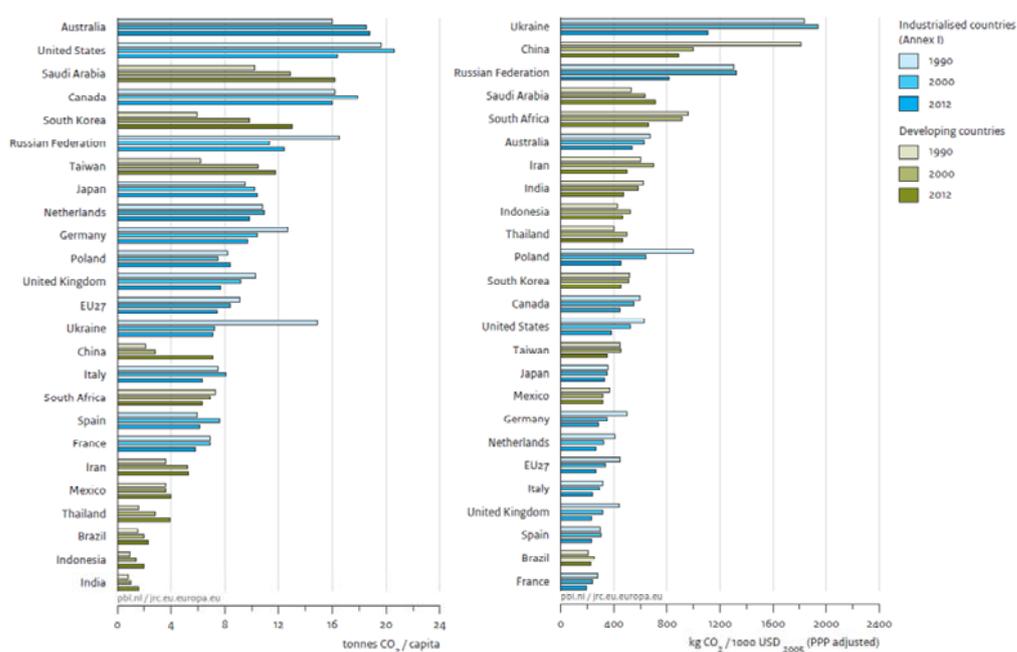


Fuente: Eurostat (datos 2013)

Si se continúa hablando de emisiones de gases de efecto invernadero, el panorama es cuanto menos preocupante (Gráfico 2). Países como **EE.UU.**, cuyas emisiones representan el 15% del total mundial, que no están ni han estado nunca sometidos a ningún tipo de compromiso de reducción de emisiones, ha incrementado sus emisiones de gases de efecto invernadero un 4% desde 1990 y sus **emisiones per cápita** más que **duplican a las de la media de la UE**. Mientras que la UE ha reducido sus emisiones en más de un 13% desde 1990.

Países que vienen considerándose “Países en Desarrollo” y que hablan de responsabilidad histórica, como **China**, y cuyas emisiones representan el 29% de las emisiones mundiales, **ya han alcanzado unas emisiones per cápita iguales a la media de la UE** y han incrementado sus emisiones nacionales un 290% desde 1990.

Figura 1.2. Emisiones de CO₂ per cápita y emisiones CO₂ por unidad de PIB por uso de combustibles fósiles



Fuente: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency Institute y EC's Joint Research Centre

Parece que con estos datos y gráficos, queda claro que, a pesar de la responsabilidad que deben tener todas las economías en la lucha contra el cambio climático, la magnitud de los esfuerzos de reducción de emisiones que se están llevando a cabo en otras áreas distintas de la UE es claramente desigual.

De la misma manera es necesario poner de manifiesto el nivel de intervencionismo que actualmente tiene el mercado de CO₂, en el que **dos terceras partes de los derechos subastados son adquiridos por bancos y brókers con fines especulativos**. Están incluidos en el sistema actores ajenos, muy influyentes y con un gran poder en la modificación de las circunstancias, que muy lejos de perseguir

beneficios medioambientales de este mercado, hacen que las repercusiones estén recayendo sobre los sectores de actividad que tienen que reducir emisiones, generar empleo y sacarnos de la crisis económica en la que nos encontramos.

1.3.2 Consecuencias de la propuesta a 2030 de la Comisión

La tercera fase del esquema europeo de comercio de derechos de emisión (ETS), que actualmente aplica al periodo 2013-2020, se configuró de tal manera que las instalaciones en riesgo de fuga de carbono pudieran recibir el 100% de asignación gratuita de acuerdo con la distancia a su benchmark sectorial. Se aplicaban así criterios de eficiencia para la determinación de los valores de referencia. Sin embargo, lejos de poder tener disponibilidad para la totalidad de la capacidad instalada, la asignación se limitaba al nivel histórico de actividad de la instalación (HAL). Se ponía límite, de esta manera, a la producción industrial europea. Si bien, este no iba a ser el único límite a dicha producción, porque faltaba por aplicar el “cap” industrial, limitación de la cantidad total anual a escala comunitaria, que se establecía en 1,74%. Esto resulta en una reducción adicional para el periodo en su conjunto del 11,6%. Además, al estar limitada la cantidad anual máxima de derechos de emisión, de acuerdo con el punto 5 del artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE, se hizo necesaria la aplicación de un factor de corrección uniforme intersectorial a todas las instalaciones que podían optar a asignación gratuita. Esto suponía una reducción adicional del 17,6% en 2020.

Con la nueva propuesta de la Comisión para el periodo 2021-2030, de reducir el 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a 1990, ya se adelanta un incremento de la limitación de la cantidad total anual a escala comunitaria, pasando del 1,74 al 2,2%, lo que se traduce en una nueva restricción a la producción del 24,9%. Todo ello suponiendo que el HAL para el citado periodo sea el mismo que para la tercera fase del ETS y se mantenga el concepto de sector o subsector expuesto a riesgo de fuga de carbono.

Por tanto, parece que el ETS no será más que una restricción, por parte de la CE, a la actividad industrial. La afección a la competitividad de la industria no sólo se limita a que las inversiones realizadas no se pueden utilizar, sino que se incrementan los costes fijos a las instalaciones que parten de una asignación gratuita, para el periodo 2013-2020, de tan sólo el 63% para el total de la capacidad existente, y que con la nueva propuesta a 2030, será del 51%.

No existe una solución competitiva para la industria europea en ausencia de un acuerdo global jurídicamente vinculante, que sea equilibrado y que involucre a todas las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC) en función de sus respectivas responsabilidades y capacidades.

El objetivo propuesto por la CE de reducción del 40% de las emisiones no es realista con la evolución del consumo, producción y evolución tecnológica del sector industrial mundial. Su consecuencia real será la destrucción del tejido industrial europeo, ya que cualquier necesidad de producción, ya sea su destino el mercado interno o la exportación, que sea mayor del “cap” industrial será abastecida por importadores.

Recordar que sólo el consumo de la UE es muy superior a las necesidades de asignación gratuita que supone el “cap” industrial impuesto por la CE. Y que si al coste de los productos se le suma el del CO₂ y resulta un precio superior a su coste fuera de la UE sumándole los costes del transporte, no sólo se producirá una deslocalización inevitable de las industrias europeas y nacionales sino que se incrementarán las emisiones globales de efecto invernadero.

La industria europea se encuentra en una situación de competencia internacional, en la que tiene que lidiar con menores márgenes de beneficio, y en un contexto europeo en el que los costes asociados al cambio climático y las cargas aumentan.

Esto lleva a pensar en dos contradicciones, por un lado el objetivo de la CE de reindustrializar Europa, y por otro lado el objetivo de la CE de reducir emisiones de CO₂ y situarse en primera línea de las negociaciones de cambio climático a nivel internacional.

1.3.3 Conclusiones

La política de cambio climático ha adquirido un protagonismo muy relevante a nivel global y representa actualmente una de las más importantes prioridades en el entorno europeo e internacional. El ETS se configura como un elemento clave de la UE en la lucha contra el cambio climático, pero ha incrementado de manera progresiva, desde sus inicios, la carga impuesta a muchas industrias.

Por todo ello es necesario realizar una serie de consideraciones:

Consideraciones generales

- **La pérdida de peso del sector industrial** en el total de la economía española es preocupante sobre todo por su relevancia en la generación de empleo y de valor añadido.
- **La clara señal de la CE de reindustrializar Europa, no parece que sea compatible ni posible debido a las propias políticas de la CE en otros ámbitos como el cambio climático.**
- Los **países con mayores responsabilidades** en la lucha contra el cambio climático, por el volumen que representan en el total mundial, **no están sujetos ni han estado nunca a compromisos de reducción de emisiones.**
- **Es necesario alcanzar un acuerdo internacional equilibrado en 2015 que involucre a todas las economías, tanto desarrolladas como en desarrollo y que la contribución sea función de sus respectivas responsabilidades y capacidades de manera vinculante.** Es decir, que suponga esfuerzos semejables para las industrias globalizadas.

- En caso de no alcanzarse un acuerdo internacional, no se apoya un compromiso unilateral de la UE en materia de cambio climático.
- Las empresas precisan de marcos legislativos estables y predecibles de cara al planteamiento de nuevas inversiones.

Consideraciones para el esquema post-2020

- Ir a un 40% de reducción de gases de efecto invernadero con respecto a los niveles de 1990 no va a hacer a la industria de la UE más competitiva. Con ello se va a incrementar el factor lineal del 1,74%, pasando a ser del 2,2%, que supondrá un esfuerzo aún mayor a las industrias tanto europeas como españolas.
- Actualmente el factor lineal del 1,74%, y el posteriormente aplicado factor de corrección uniforme intersectorial ha dejado a muchas instalaciones en riesgo de fuga de carbono con una disponibilidad de asignación gratuita por debajo de sus necesidades para producir, por lo tanto, **los sectores o subsectores en riesgo de fuga de carbono deben tener garantizada la asignación gratuita para sus necesidades de producción.**
- **La capacidad productiva industrial de la UE tiene que tener garantizado su derecho a producir.** La CE tiene que poner unos estándares finales realizables para todos los productos. Actualmente el mercado europeo depende de una previsión (numérica) de derechos que la CE ha decidido y que es independiente de lo que ocurra en la producción industrial, en el consumo europeo y en las exportaciones.
- En cualquier caso es necesario que las acciones que lleve a cabo la UE se vean acompañadas de una protección de su industria frente a situaciones de discriminación o desventaja competitiva tanto intracomunitarias como a nivel internacional. Dada la actual coyuntura económica española, la **concesión de ayudas estatales para compensar los costes indirectos** de las industrias intensivas nacionales resulta en una cantidad ínfima comparada con la otorgada por sus respectivos estados nacionales a otros competidores europeos, situándonos en estos momentos en una situación de **desventaja competitiva.** Además, las necesidades de las industrias españolas susceptibles de percibir estas ayudas estatales es superior a los cien millones de euros, según las estimaciones ofrecidas, de forma reservada, por los sectores afectados. Es decir, nuestras industrias compiten en un entorno europeo con unos precios energéticos más altos que la media, a lo que se le suma esta dificultad de poder compensar los costes indirectos a un nivel adecuado a las necesidades de las empresas.

Tabla 1.2. Ayudas para compensar costes indirectos

País	2013	2014	2015
España	1.000.000 €(sin otorgar)	1.000.000 € (sin otorgar)	3.000.000 €
Alemania	350.000.000 €	203.000.000 €	203.000.000 €
Holanda		78.000.000 €	78.000.000 €
Reino Unido	13.000.000 £	50.000.000 £	50.000.000 £
Bélgica	7.000.000-113.000.000 €	7.000.000-113.000.000 €	7.000.000-113.000.000 €

Fuente: DG Competencia de la Comisión Europea y elaboración propia

- La CE ha propuesto un nuevo mecanismo para intervenir el mercado de CO₂ (Reserva de Estabilidad del Mercado), está vez para más allá de 2020. Ya se ha venido expresando la oposición a cualquier mecanismo de intervención, por lo que es manifiesto nuestro rechazo a dicha propuesta de la CE.

El mercado de CO₂, debe de ser independiente de las decisiones políticas, por lo que en vez de medidas intervencionistas sería conveniente diseñar una **nueva herramienta de mercado**, en cuyo diseño esté involucrada la industria y recurrir a objetivos de reducción de emisiones que dependan de una serie de parámetros que conduzcan a un reparto equitativo del esfuerzo, teniendo en cuenta tanto la responsabilidad histórica como los esfuerzos ya llevados a cabo en cada país y por cada sector. Es necesario además **mantener la protección a los sectores y subsectores expuestos a riesgo de fuga de carbono así como la compensación de costes indirectos a las industrias intensivas en energía eléctrica**, frente a situaciones de desventajas competitivas. Cualquier nueva herramienta, y de cara a reducir incertidumbres entre los actores involucrados y poder planificar nuevas inversiones, debe ser estable en la forma y en el tiempo, es decir no estar sujeta a modificaciones o cambios en sus reglas. Esta es la única manera de poder valorar el impacto de la misma de una manera real y evitar la fuga de inversiones.

Por todo ello, se considera inadmisibles las propuestas de la Comisión sobre el Paquete de Clima y Energía a 2030 por las consecuencias en términos de desindustrialización y de fuga de carbono. **La única solución a este problema global es un acuerdo internacional jurídicamente vinculante equilibrado que involucre a todas las Partes de la UNFCCC en función de sus respectivas responsabilidades y capacidades, puesto que la competitividad de la industria puede verse gravemente afectada.**

1.4 La visión sindical ante el futuro acuerdo internacional sobre cambio climático

La Conferencia de Cambio Climático de Varsovia del año pasado (COP-19) concluyó sin avances significativos hacia el futuro Acuerdo Multilateral que debe alcanzarse en la COP de París 2015 y entrar en vigor en 2020. La presentación de las propuestas de planes nacionales de reducción de emisiones se retrasó hasta 2015, se rebajó el nivel de exigencia, al sustituir el término “compromisos” por “contribuciones”, y se aparcó la necesidad de aumentar la ambición de los objetivos pre-2020, a cambio de mantener abierta la posibilidad de un acuerdo global al que se unan los países emergentes y Estados Unidos.

Por otra parte, los resultados del Quinto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre cambio Climático (IPCC) reafirman el carácter inequívoco del calentamiento global así como la influencia de la actividad humana en dicho fenómeno debido a la utilización de los combustibles fósiles. El análisis de los impactos pone también de manifiesto que el cambio climático afecta a todo el planeta y la velocidad a la que se produce aumenta sensiblemente, puesto que el calentamiento de la última década supera al de las tres anteriores.

Los expertos del IPCC indican la urgente necesidad de un cambio institucional y tecnológico para alcanzar un 50% de probabilidades de evitar que el aumento de la temperatura media global supere el umbral de los 2°C y prevenir interferencias peligrosas en el sistema climático.

El desafío global del cambio Climático va de la mano de otros retos sociales de ámbito mundial como la desigualdad. Aunque todo el planeta sufre los efectos del cambio climático, son los países y las personas con menos medios económicos los que presentan mayor vulnerabilidad a los mismos.

Dada la magnitud de los devastadores efectos del calentamiento global y la solidaridad con las poblaciones más vulnerables y con las generaciones futuras, mantener la situación del actual modelo de desarrollo no es una opción válida. Urge la obligación de aplicar políticas e inversiones que den como resultado una considerable reducción de las emisiones de GEI.

¿Qué falta para avanzar decididamente hacia el acuerdo?

- ✓ Disponemos de **evidencias y conocimiento científico** suficientes para fundamentar la toma de decisiones sobre cómo abordar el cambio climático. Conocemos la **gravedad del problema**, los límites a partir de los cuales la situación sería irreversible, y sus **graves implicaciones sociales y económicas**.
- ✓ Sin embargo, una **agenda ambiciosa en la lucha contra el cambio climático** ofrece muchas **oportunidades para el progreso social y el trabajo decente**. Disponemos de tecnologías que permiten reducir las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas del sistema de producción y consumo. Sería una grave

irresponsabilidad histórica dejar escapar la oportunidad de resolver el problema cuando todavía estamos a tiempo.

- ✓ El **cambio climático** es un problema global cuya **solución tiene que consensuarse en el ámbito internacional** pero cuya aplicación plantea importantes retos y tensiones sociales y económicas en el ámbito nacional y local, al abordar las transformaciones industriales, y cambios de estilos de vida que se requieren para reducir las emisiones de GEI en el grado que estima necesario el Informe de IPCC, para frenar el cambio climático.

Hacer frente a estos retos requiere tomar medidas audaces y, sobre todo, garantizar la **coherencia y consistencia entre** los objetivos y esfuerzos de las **políticas de Cambio Climático y las demás políticas sectoriales**.

Lograr el **Acuerdo exige voluntad** firme por parte de **los Gobiernos**, para llevar adelante un **compromiso político internacional** que implique a **todos los países**, conforme al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y criterios de equidad social, para conseguir una reducción de las emisiones que evite superar los 2°C o 1,5°C en un marco de solidaridad internacional y justicia social.

1.4.1 2015: Un Acuerdo ambicioso, justo y legalmente vinculante

Ante la próxima Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático que tendrá lugar el próximo mes de diciembre en Lima (Perú), el movimiento sindical, a través de la declaración de la Confederación Sindical Internacional (CSI) considera de especial relevancia los siguientes aspectos que se comentan en adelante en este apartado.

Acuerdo sobre Cambio Climático que se apruebe en 2015 debe:

- Asegurar la **estabilización de la concentración de GEI** en la atmósfera a un nivel que evite las interferencias de la actividad humana en el sistema climático. La primavera pasada, ya se sobrepasó la concentración de 400 ppm de CO₂ en la atmósfera, en todo el hemisferio norte; valor que representa un umbral a partir del cual se compromete seriamente el equilibrio del sistema climático.
- Aportar una **alta probabilidad** de mantener el **aumento de temperatura media global por debajo de los 2 °C** e idealmente por debajo de 1,5°C. Los incrementos alrededor de este valor, implican una variación en la categoría de los riesgos para los ecosistemas y fenómenos meteorológicos extremos, pasando de moderados a elevados.
- Incluir referencias concretas a objetivos, compromisos y acciones, dentro de un marco que **garantice apoyo suficiente** a los **países menos desarrollados** y **financiación predecible y sostenida** para aquellos **particularmente vulnerables** a los impactos del cambio climático. Asimismo, debe desarrollarse sistemas y procedimientos robustos para la presentación de informes sobre emisiones y grado de cumplimiento.

- Incluir el mecanismo de **Transición Justa** como un elemento fundamental del Acuerdo que garantice la equidad del mismo en lo que concierna a las vinculaciones de los trabajadores y las medidas de lucha contra el cambio climático.

En definitiva, el marco que configure el **nuevo régimen** para la acción en materia de **cambio climático debe fundamentarse** en el conocimiento científico, en la equidad, ser eficaz desde el punto de vista ambiental y garantizar la participación de todos los países, respetando el principio de responsabilidades y capacidades diferenciadas. Además, **debe aportar** objetivos claros de reducción de emisiones, en materia de adaptación y ayuda (financiera, tecnológica y humana), reforzar el compromiso con la Transición Justa y desarrollar procedimientos comunes de seguimiento y verificación.

1.4.2 Elementos clave del Acuerdo para el movimiento sindical

Ambición del Acuerdo

El **movimiento sindical se posiciona junto a otros actores sociales exigiendo a los Gobiernos ambición y compromiso firme en la lucha contra el cambio climático**. Ello debe plasmarse en:

- Un régimen mundial que asegure una con alta probabilidad que el aumento de la temperatura media mundial se mantiene por debajo de los 2°C, o de 1,5°C si es posible, respecto a los niveles pre-industriales.
- Un compromiso de todas las Partes de la Convención sobre reducción de emisiones, que incluya un marco ambicioso y equitativo, acordado multilateralmente, en el que todos los países asuman compromisos de mitigación. Los países desarrollados deberían aumentar la ambición de los objetivos de mitigación de sus economías, e ir más allá de la reducción del 25-40% respecto a los niveles de 1990, que se requería como objetivo necesario para 2020. Asimismo, estos países deben liderar la asunción de compromisos para el 2025 y 2030, en línea con las conclusiones del Quinto Informe del IPCC. Los países en vías de desarrollo que son grandes emisores de GEI y los países que han sobrepasado un cierto nivel de desarrollo deberían asumir compromisos y acciones de mitigación de acuerdo con el esquema de emisiones que presenta mayor probabilidad de lograr el objetivo de los 2°C.
- Debe elaborarse un régimen adecuado de emisiones y paralelamente una estrategia para la transformación y desarrollo de industrias limpias, que asegure el apoyo necesario y suficiente a los trabajadores para acceder a los empleos generados por estas actividades mediante mecanismos de Transición Justa. Los compromisos de reducción de emisiones podrían complementarse con compromisos de políticas públicas que den mayor visibilidad pública y valor positivo a la acción por el clima. Podrían incluir, entre otros, compromisos de eficiencia energética u objetivos de energías renovables, incluir los costes de cambio climático en la contratación pública, inversiones en gestión sostenible del agua y del suelo, y planeamiento urbano sostenible

- Aunque la entrada en vigor del futuro acuerdo no será hasta 2020, las partes deben aumentar urgentemente la ambición de sus políticas y planes de mitigación en todos los sectores posibles y en todos los niveles pertinentes: local, nacional, regional, internacional y mundial.
- Los sindicatos piden un régimen global, adecuadamente financiado, que apoye una meta mundial para la adaptación, dirigida a garantizar a los ciudadanos su resiliencia a los impactos climático, a través de una acción coordinada en infraestructuras sostenibles, y políticas de protección social y de reducción del riesgo de desastres.
- Los países desarrollados, de acuerdo con los compromisos que han asumido, deben movilizar financiación a la escala necesaria para hacer frente a los impactos del cambio climático y ayudar a los países en desarrollo a avanzar hacia patrones de desarrollo económico de bajas emisiones.
- La transferencia de conocimiento debe ser una parte fundamental de las iniciativas de intercambio de tecnología. Todas las Partes deben intensificar sus esfuerzos para aumentar el intercambio mundial de tecnologías limpias y sostenibles y con ello apoyar el desarrollo de alternativas a las tecnologías convencionales.
- Es necesario democratizar el **acceso a la energía** si queremos conseguir una acción ambiciosa frente al cambio climático. La energía, junto con otros bienes públicos que son patrimonio común (aire, agua) deben ser gestionados y administrados con control público. Las empresas deben reestructurarse con el fin de permitir un amplio control y supervisión democrática, incluyendo un sistema claro y bien definido de participación de los trabajadores. A petición pública, los organismos municipales y de servicios públicos pueden ser requeridos para dirigir sistemas descentralizados de generación de energía. Las Cooperativas de energías renovables, establecidas para satisfacer las necesidades energéticas comunitarias, también tienen un papel importante que desempeñar. Los planes de transición energética, de ámbito nacional, regional o local deben desarrollarse de modo que respondan a los interés público, cumplir objetivos de reducción de emisiones siguiendo las recomendaciones científicas, contribuir a la erradicación de la pobreza energética, y facilitar la cooperación transfronteriza en investigación y desarrollo. Estos planes deben tratar de cambiar la toma de decisiones a nivel local, garantizando al mismo tiempo que la transformación de la energía sea equitativa y sostenible, de acuerdo con los principios de una transición justa y la democracia participativa.
- La transición hacia una sociedad descarbonizada y sostenible debe ofrecer medios para alejarse decididamente de los métodos de extracción de combustibles fósiles que son ecológica y socialmente destructivos (como en el caso de 'fracking' para el gas de esquisto y la explotación del aceite de alquitrán, entre otros) y avanzar hacia las energías renovables bajo control público y democrático. La **transición energética** debe incluir el progreso hacia el fin de los subsidios a los combustibles fósiles. Se requiere dar prioridad al bien común mundial contra la avaricia de las grandes compañías de combustibles fósiles que continúan promoviendo el uso ininterrumpido de cada vez mayores cantidades de carbón, petróleo y gas.

La Transición Justa, pilar fundamental del futuro Acuerdo

La lucha contra el cambio climático exige una transformación profunda del sistema productivo que afecta directamente al empleo y, por tanto, a la capacidad de adaptación de las personas en el necesario proceso de cambio para frenar y estabilizar el cambio climático.

El nuevo Acuerdo de la Naciones Unidas tiene que incluir el compromiso ya asumido en la COP17 de Durban, donde se reconoce la importancia de garantizar “una transición justa que genere empleo decente y de calidad en el proceso de transición hacia una sociedad de bajas emisiones y resiliente al clima”. En este sentido, es muy relevante al apoyo manifestado por la Comisión Mundial de Economía y Cambio Climático a los principios de la Transición Justa, así como el trabajo que desarrolla en este ámbito de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La asunción de la Transición Justa por parte de los gobiernos, como elemento esencial del Acuerdo, constituye un potente mensaje de esperanza para que los trabajadores/as respalden la lucha contra el cambio climático, confiando en que el progreso se llevará a cabo a través de una senda socialmente justa.

Proponemos la siguiente redacción: *“Las partes se comprometen a acompañar sus políticas y acciones en materia de cambio climático con la promoción de oportunidades de empleo decente, que se generen en la transición hacia una sociedad de bajas emisiones, así como con una estrategia orientada a asegurar una Transición Justa para los trabajadores, que les garantice la protección social en tiempos de crisis y pérdida de empleo, refuerce el diálogo social, garantice los derechos sociales, apoye a los nuevos sectores de actividad y promueva la prosperidad y el desarrollo sostenible”*.

Las Partes deberían apoyar la introducción de este compromiso en la misma sección del texto del Borrador de la Plataforma de Durban para la Acción (ADP), en la que se confirma el compromiso de no superar el umbral de los 2°C. Mediante esta actuación, se enviaría una señal a todas las Partes sobre cómo implementar las políticas de cambio climático teniendo en cuenta su dimensión social y laboral.

Respecto a la preparación de las “aportaciones” de los países para el período post-2020, se debe invitar a los gobiernos a que incluyan datos sobre los impactos de la aplicación de las medidas de políticas de cambio climático sobre el empleo (tanto en términos positivos de creación de empleo como de identificación de sectores económicos que necesitan apoyo en el proceso de transición).

Las políticas de protección social deben ser parte central de la acción contra el cambio climático. La seguridad de los ingresos, la protección por desempleo, la protección materno-infantil, la sanidad y las pensiones, incluidos los discapacitados, y el respeto a los derechos humanos son todos elementos cruciales para asegurar la sostenibilidad de las políticas de cambio climático, y por ello, la protección social tiene que reflejarse con claridad en el texto del nuevo Acuerdo.

1.4.3 Prioridades para la acción climática europea a 2030

No habrá empleo y justicia social en un planeta devastado

El Quinto Informe del IPCC recuerda que el clima de la tierra se está calentando como consecuencia de las actividades humanas. Los efectos de este calentamiento ya pueden observarse y el impacto sobre los ecosistemas, biodiversidad y las sociedades humanas se agudizará en los años venideros. Dada la magnitud de los devastadores efectos del calentamiento global, mantener el estado actual de las políticas no es una opción. La solidaridad, tanto con las generaciones jóvenes como con las poblaciones más vulnerables, impone la obligación de reducir drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

No se puede construir una sociedad basada en la prosperidad compartida de forma equitativa en un medio ambiente devastado. La protección del planeta es una precondition para la prosperidad y la justicia social y, por tanto, es urgente tomar decisiones a la altura de los desafíos que plantea el calentamiento del planeta. No es cuestión de utilizar la crisis y la competitividad económica como excusas para demorar o debilitar las políticas de reducción de emisiones de GEI.

Los problemas del desempleo masivo y las crecientes desigualdades en Europa no se van a resolver sacrificando la ambición ambiental. Todos estos cambios deben abordarse con igual determinación. Este es el motivo por el cual la Confederación Europea de Sindicatos (CES) promueve el concepto de la “transición justa”, según el cual, se persiguen objetivos de reducción del impacto de las actividades humanas sobre el cambio climático y el medio ambiente, al mismo tiempo que se defienden la calidad del empleo, la participación de los trabajadores, el derecho a la educación, la protección social y los derechos laborales. Así como no es posible la generación de empleo y la justicia social en un planeta muerto, tampoco puede producirse la transición medioambiental sin una fuerte dimensión social.

La transición hacia una economía baja en carbono presentará retos mayores para los sectores y regiones fuertemente dependientes del carbón y el gas como fuentes energéticas, y para los países con industrias intensivas en energía cuyas cadenas de valor contribuyen a una gran parte de su PIB. Por ello la CES pide a la Unión Europea y a los Estados miembros que afronten estos desafíos activamente a través de una estrategia de transición justa adecuada a las circunstancias nacionales, que incluya la participación sindical, la inversión en tecnologías de bajas emisiones de carbono y la formación adecuada de recursos humanos, y una fuerte inversión en infraestructura energética liderada desde el sector público.

No habrá una Europa baja en carbono sin un acuerdo internacional y no habrá acuerdo internacional sin una Europa ambiciosa

La Conferencia de Naciones Unidas de París 2015 debe alcanzar un acuerdo global suficientemente ambicioso en términos de reducción de emisiones de GEI, a fin de mantener el aumento de temperatura por debajo de los dos grados centígrados. La

CES considera esencial que todas las economías del planeta tengan objetivos obligatorios comparables, pero no idénticos, en línea con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Sin un marco regulatorio global que incluya procedimientos robustos de aplicación y verificación, que establezca condiciones de competitividad equitativas, los esfuerzos de las empresas de los países con mayor voluntad chocarán con los imperativos de competitividad inherentes al sistema económico actual.

La adopción de un marco regulatorio para 2020-2030 por parte de la Unión Europea es una condición necesaria para alcanzar un acuerdo internacional en París en 2015, pero también es una necesidad económica, social y política para una Europa debilitada por su dependencia de las importaciones energéticas. Reforzar la eficiencia energética y las energías renovables contribuye a la seguridad energética, genera beneficios ambientales y representa una oportunidad para la creación de empleo que sin duda debe ser aprovechada.

Hasta ahora, la sociedad civil y los sindicatos se han sentido decepcionados por las propuestas de la Comisión Europea. Los objetivos propuestos se encuentran por debajo del potencial de Europa, y la elección de los objetivos de toda la UE en general evita los objetivos específicos para la energía renovable y la eficiencia energética de cada Estado miembro. La urgencia del desafío, y la clara evidencia de enormes oportunidades económicas derivadas de la inversión sostenida en las energías renovables y la eficiencia energética han sido ignoradas.

Para la CES, el marco energía-cambio climático 2030 debe incluir los siguientes elementos con el fin de promover la transición hacia una economía baja en carbono, que sea a la vez compatible con los objetivos de reducción de las emisiones en el horizonte del 2050 y con la creación de empleo:

- Un objetivo general de reducción de las emisiones de GEI de al menos un 40 con relación a los niveles de 1990.
- Un objetivo europeo de al menos un 30% de renovables en el consumo de energía final.
- Un objetivo de reducción del consumo de energía primaria de al menos un 40% comparado con 2005.
- Si se creara una comunidad europea de la energía (dotada de competencias legales y mayores medios de financiación para la UE), tendría perfectamente sentido establecer un conjunto de objetivos para toda la UE. Sin un marco apropiado que refuerce la europeización de la política energética, los objetivos de ámbito de UE deben combinarse con **objetivos nacionales vinculantes**, teniendo en cuenta las características geográficas, económicas y sociales de los Estados miembros. En el contexto actual, los objetivos nacionales son esenciales para garantizar la eficacia y estabilidad del marco político así como para incentivar las inversiones y crear empleos de calidad.

El actual debate sobre el periodo 2020-2030 no debe restar importancia a los objetivos de 2020. En particular, en lo que concierne a la eficiencia energética, los avances han sido muy limitados hasta el momento, deberían establecerse objetivos vinculantes de eficiencia energética a nivel europeo y nacional, para alcanzar por lo menos una mejora del 20% para el 2020, con una clara necesidad de la participación y formación de los trabajadores.

La transición baja en carbono en Europa tiene que convertirse en un genuino proyecto industrial

La transición hacia una economía baja en carbono es crucial para el proyecto de reindustrialización de Europa. La transición tiene que ser el vector de transformación del tejido industrial europeo y no de su debilitamiento o desaparición. La industria manufacturera es de una importancia crucial para Europa, tanto en términos macroeconómicos como en términos de empleo. No puede haber ninguna duda sobre cómo se consigue el descenso de las emisiones de gases de efecto invernadero, si se logra principalmente como resultado de la recesión económica o a través de la reubicación fuera de Europa de las actividades industriales que generan la mayor cantidad de emisiones. La transición tiene que garantizar, por una parte, la continuación de las actividades productivas en Europa incorporando los objetivos de desarrollo sostenible; pero también tienen que permitir la creación de nuevos puestos de trabajo en ramas que necesitan para su desarrollo un contexto de economía baja en carbono. No solamente, estas actividades son de importancia estratégica para el futuro energético europeo, sino que también facilitarán a la industria europea posicionarse con ventaja en los mercados internacionales que estarán claramente en expansión en los próximos años.

Es necesario adoptar medidas para asegurar que el crecimiento económico no implica mayor consumo de energía, según se indica en la Estrategia Europa 2020, con el fin de dar a Europa una ventaja competitiva y aumentar la seguridad energética. La UE actualmente se basa en la energía importada para satisfacer el 55% de sus necesidades. Una mayor inversión en empleos verdes y en la industria es clave para la recuperación económica de Europa. Mientras que en muchos sectores se han reducido, el empleo en la economía verde ha crecido en torno al 7% anual.

La transición a un modelo energético basado en el uso eficiente de energía y las tecnologías renovables impulsado por Europa está en marcha, pero para continuar, necesitamos políticas claras y fuertes que pueden enmarcar la acción nacional hasta 2030. La actual propuesta de un objetivo europeo del 27% de energías renovables para 2030 crearía incertidumbre para los inversores y podría detener el progreso realizado hasta el momento. Del mismo modo, la meta propuesta de ahorro de energía del 30% dejaría de cosechar los máximos beneficios económicos, tales como la creación de empleo.

En términos de empleo neto, frente a un objetivo solo de reducción de emisiones de un 40% la situación, las políticas de eficiencia energética adicionales y un objetivo del 30% RES crearía 568.000 puestos de trabajo adicionales en la UE en 2030

En términos de empleo neto, comparado con una situación de un objetivo único de reducción de emisiones del 40%, el compromiso del 30% de energías renovables junto a políticas activas de eficiencia energética crearía 568.000 puestos de trabajo adicionales en la UE en 2030, de acuerdo a los datos de la evaluación de impacto de la Comisión Europea⁴.

El cambio a una economía baja en carbono debe ir de la mano con la creación de empleo de calidad. Una transición justa significa la integración de los intereses de los trabajadores en las políticas climáticas, incluyendo el reciclaje profesional, participación de los trabajadores y la protección social. Esto garantizará el apoyo de los trabajadores para los cambios necesarios.

⁴ <http://www.ecofys.com/files/files/ecofys-2014-assessing-the-eu-2030-targets.pdf>, y <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014SC0015&from=EN>

1.5 El papel de la financiación y la adaptación al cambio climático en las negociaciones

Los elementos de financiación de la lucha contra el cambio climático y el papel, ya implantado, de la adaptación a sus consecuencias son dos elementos fundamentales para lograr un consenso de todas las Partes en la cumbre de París. No se trata simplemente de una cuestión de establecer límites aceptables para cada país, se trata de una cuestión de justicia social.

1.5.1 La adaptación del planeta al cambio climático

Desde su cuarto informe y ahora el quinto, el Grupo Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) advierte de que la adaptación en todo el planeta es ineludible, y que independientemente del momento en el que empiecen a bajar las emisiones de GEI, será inevitable un cierto aumento de la temperatura. El IPCC estima esta inercia climática en entre 0.2° y hasta 1.4°C, muy cerca ya el peligroso umbral de 1.5°C que no es recomendable superar para tener garantías suficientes de evitar las peores consecuencias de la crisis climática. Así, el organismo hace ahora un esfuerzo significativamente superior en comunicar las recomendaciones para la adaptación de lo que lo hacía en su cuarto informe.

Por otro lado, todos los sistemas de observación de parámetros ambientales han advertido cambios evidentes más allá del aumento de temperatura: adelantos en la fenología de las especies, subida del nivel del mar, acidificación oceánica, deshielo de los casquetes polares, blanqueo de corales, aumento de la climatología extrema etc. Los efectos más graves se empiezan a observar en los desplazados ambientales o refugiados climáticos. Dos ejemplos son los períodos de sequía cada vez más prolongada en África, que están forzando desplazamientos hacia el norte, mientras las pequeñas islas de los estados insulares están perdiendo ya las fuentes de agua potable y las poblaciones empiezan a migrar hacia islas más grandes.

Es razonable que la adaptación haya ido ganando peso en las negociaciones de la CMNUCC a lo largo de este tiempo ante la variedad de consecuencias que comporta el cambio climático. No existe una sola región en el planeta que no vaya a ser afectada de un modo y otro, pero la magnitud de los impactos está claramente sesgada hacia las regiones más pobres del planeta. A la mayor vulnerabilidad geográfica se suma la falta de recursos para afrontar peores sequías, rendimientos agrícolas, efectos sanitarios o acceso al agua. Los países ricos pueden contar con planes de adaptación, tecnología rápidamente accesible e infraestructuras como salvaguardas mientras que los países empobrecidos carecen de estos recursos. Pero además se da la circunstancia de que precisamente los más vulnerables son los menos responsables del cambio climático. Es por ello que buena parte de las demandas provenientes de los países del sur para el acuerdo vengán en esta dirección. Las políticas de adaptación y la ayuda económica para desarrollarlas junto a las decisiones de compensación por Daño y Pérdida son dos de los grandes temas que se han convertido en irrenunciables para muchos países.

La aproximación al principio de Daño y Pérdida se aprobó en la COP18 de Doha en 2012 para los países en desarrollo, para un año más tarde conseguir implementar el Mecanismo de Varsovia de Daño y Pérdida en la COP19, que será revisado en 2016. Consta de tres pilares de trabajo. El primero acude a iniciativas de recopilación y ampliación del conocimiento de los impactos del cambio climático, iniciativas para adaptación en países en desarrollo y buenas prácticas. El segundo se basa en las iniciativas de apoyo técnico desde países ricos para diseñar y coordinar estrategias de uso de tecnologías o explorar caminos para la transferencia de recursos sin que ello implique un compromiso real. Así, este mecanismo no es ni de lejos el reivindicado por los países más vulnerables como AOSIS⁵, y los resultados y avances que pueden alcanzarse mediante las acciones contempladas son discretos. Al menos ha servido para mostrar que es posible la voluntad política en unas negociaciones que parecen atascadas desde hace 7 años, pero está por ver hasta dónde llega esa voluntad ante compromisos políticos de mayor calado.

Fuera del Mecanismo de Varsovia, la adaptación ha ido ganando peso desde la COP de Bali en 2007 y está estrechamente ligada a las negociaciones de la financiación y a la pregunta de cómo distribuir el apoyo a los países empobrecidos entre la adaptación y la mitigación de GEI.

Además del Mecanismo de Daño y Pérdida, la Convención cuenta con el Programa de Nairobi, pero desactualizado y solapado con el anterior. Pero la CMNUCC dispone además de Planes Nacionales de Adaptación diferenciados para los países ricos y en desarrollo y los países menos desarrollados. En este último caso los planes nacionales son acompañados por programas de adaptación apoyados técnica y económicamente por la Convención. El apoyo técnico viene proporcionado por el órgano subsidiario de apoyo técnico (SBSTA por sus siglas en inglés), junto al cual 50 países han presentado desde la decisión de la COP16 de Cancún sus programas de adaptación. La mayoría de los países son del continente africano, seguido por pequeños estados insulares y finalmente países de América Latina. Por su parte, la mayor parte de los países han publicado sus Planes de Adaptación aunque es difícil saber el grado de aplicación y cumplimiento hasta la fecha.

También como parte del paquete de decisiones adoptadas en Cancún, surge el Comité de Adaptación, un grupo de expertos que de manera paralela y complementaria a las sesiones de la Convención, supervisa la implementación de los planes nacionales de adaptación, la coherencia con las decisiones de la Convención, evaluación de los programas en marcha, las tareas de comunicación del cambio climático, apoyo específico a comunidades locales y comunidades indígenas, y finalmente servir de puente con otros organismos internacionales e instituciones científicas.

En el lento avance de las negociaciones hacia un acuerdo en París, no parece que la adaptación sea desde luego el mayor obstáculo encima de la mesa, visto el número de decisiones sacadas adelante desde 2010 y el número de planes nacionales

⁵ Alianza de pequeñas islas-estado

adaptados. Sí lo puede llegar a ser si no se satisfacen las necesidades económicas para poner en marcha las medidas. La adaptación puede llegar a suponer la mitad del dinero canalizado hacia los países vulnerables, por lo que una vez más, nos encontramos ante un elemento clave con una única salida, el aumento de fondos.

Hasta ahora se ha dependido del Fondo de Adaptación establecido en Bali. Aunque acepta donaciones particulares y gubernamentales, se ha capitalizado en su mayor parte a través de certificados de reducciones obtenidos a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio de Kioto; Se da por tanto una incongruencia muy grave: los países ricos sobre la base del MDL pagan por emitir, agravando el cambio climático y parte del dinero de esa “compensación” va a pagar los costes de adaptarse por causa de ese aumento de las emisiones. Actualmente se financian más de 200 programas en todo el mundo, con menos de mil millones de dólares. Una cifra bastante exigua teniendo en cuenta que las necesidades financieras, como se describe a continuación pueden superar los 50.000 millones de euros anuales.

1.5.2 Estado de la financiación para el clima en vísperas de la COP20 de Lima

El cambio climático puede ser visto como un reflejo de las injusticias sociales que ocurren a escala planetaria. La responsabilidad histórica de la crisis climática recae de manera evidente sobre el mundo rico, mientras sus consecuencias más dramáticas se sufren en los países pobres debido a la falta de recursos para afrontarlas. La asimetría en el desarrollo y el deterioro ecológico son una cuestión de justicia ambiental. Un mundo finito donde el 80% de los recursos son consumidos por el 20% de la población, y los países más ricos en recursos son a la vez los más pobres es una señal absolutamente evidente de que es necesaria una modificación del sistema. También hay una evidente obligación ética de ayudar a las comunidades desfavorecidas a alcanzar unos niveles de calidad de vida de una manera sostenible, dado que nosotros mismos somos los que hemos ocupado todo el espacio ambiental.

Por ello, las negociaciones están recurrentemente condicionadas por la cantidad de dinero propuesta o prometida en cada una de las cumbres. Existen ahora mismo varias opciones financieras (Fast Start Finance, el Banco Mundial, inversiones privadas...) de las cuales poco a poco ha ido ganando fuerza el Fondo Verde para el Clima, uno de los resultados alcanzados en Copenhague para salir del paso. De manera lenta, se ha dotado al fondo de un consejo de dirección y se han ido definiendo las líneas de funcionamiento. Actualmente el fondo apenas está capitalizado, y en la reciente cumbre de Nueva York auspiciada por Ban Ki Moon se comprometieron algunas pequeñas cantidades por parte de países como Alemania o Francia hasta alcanzar los 2.300 millones de dólares. Sin embargo el estado del Fondo Verde está salpicado de sombras. Por ejemplo un aspecto muy denostado por la sociedad civil es la designación del Banco Mundial como fiduciario del Fondo dada la incoherencia que implica. Pese a que el organismo está financiando ya numerosos proyectos de adaptación y mitigación, sigue a día de hoy apoyando proyectos de generación eléctrica con combustibles fósiles o proyectos social y ambientalmente muy dañinos como grandes represas en América Latina. La promesa hecha en Nueva York de dejar de financiar proyectos sucios cae de momento en saco roto. Otra de las

mayores críticas recibidas es la concesión de ayudas frente a préstamos. Mientras las primeras son transferencias directas de los recursos, la posibilidad de ceñirse simplemente a préstamos que los países deban devolver se antoja a muchas organizaciones perversa. Mientras hablamos de deuda climática del Norte hacia el Sur, la financiación de la lucha contra el cambio climático a través de créditos y por tanto de más deuda con sus correspondientes intereses es a todas luces ilógica. De hecho otra de las grandes exigencias en donde las organizaciones sociales se vuelven a encontrar alineados con los países empobrecidos, es en la adicionalidad. Este concepto no está claramente definido en las negociaciones pero sí en el ámbito de la lucha contra la pobreza. Aquí se enuncia simplemente diferenciando la ayuda para luchar contra el cambio climático de la ayuda oficial al desarrollo o AOD. De esta manera se evita un recuento doble del dinero empleado en la lucha contra la pobreza. Ambos conceptos están claramente entrelazados. La mitigación supone apoyar el desarrollo sostenible y por tanto es indivisible de la lucha contra la pobreza. Este hecho ha sido aprovechado en muchas ocasiones para reflejar cantidades muy superiores de AOD de lo que realmente existe, y España no es una excepción. Esto más grave en tanto que la ayuda a nivel internacional permanece estancada desde hace mucho tiempo, la crisis ha supuesto un recorte de fondos extremadamente severo y los Objetivos del Milenio van a fracasar estrepitosamente.

El Fondo Verde para el clima es la parte más visible de la actual financiación contra el cambio climático pero hay muchos más elementos que entran en juego. El sector privado reivindica un papel cada vez mayor en los fondos. Hay muchas dudas respecto al papel del sector privado y de las empresas, especialmente grandes multinacionales o empresas contaminantes. Tantos movimientos sociales como ONGs se han opuesto públicamente a movimientos por parte de grandes empresas en un intento por lavar su imagen o pintarla de verde. El ejemplo más conocido se produjo el año pasado en Varsovia, donde el sector del carbón polaco entró de lleno a presionar en las negociaciones. La presencia de la Secretaria de la CMNUCC en un acto de empresas del carbón o el hecho de que parte de los gastos de esa COP los pagaran empresas del sector de las energías sucias impulsó un acto de protesta sin precedentes de las organizaciones sociales. Estas abandonaron la COP en bloque y el acto consiguió llevar a la COP a la primera plana de los medios de comunicación de todo el mundo.

No alcanzaremos un acuerdo sin que los países ricos comprometan financiación suficiente para los países del sur. Estos no aceptarán un acuerdo si no hay financiación adecuada y así se ha hecho ver cumbre tras cumbre. El éxito de la COP de París depende a partes iguales de que los responsables históricos del cambio climático suscriban cifras de mitigación acordes con la ciencia, y de que el dinero esté a tiempo en los canales públicos adecuados. Y sin embargo, no queda muy claro, ni en esta ni en otras Convenciones de Naciones Unidas, cuál es la cifra necesaria, ya que depende de qué aproximación se elija para establecer la responsabilidad de cada país donante en la financiación. La base está en el principio de Responsabilidades Compartidas pero Diferenciadas descrito en el texto legal de la CMNUCC, pero que está sujeto a interpretaciones y a la negociación junto al más novedoso concepto de equidad, aún sin clarificar en el texto del acuerdo. Las ONGs, especialmente las de

Cooperación y lucha contra la pobreza llevan mucho tiempo examinando, investigando y calculando las diferentes cifras del dinero necesario que tiene que llegar a las zonas más vulnerables. Aunque las cifras pueden variar, los números obtenidos y calculados oscilan en una horquilla de entre 80.000 millones de dólares y 120.000, a transferir de manera anual. Son cifras muy superiores a las comprometidas desde la Unión Europea pero no significa que sean cifras exorbitadas. Por una parte, si no se provee la financiación necesaria las consecuencias económicas del fracaso en la lucha contra el cambio climático serán mucho peores. Por otro lado, es necesario poner esta ayuda dentro de un contexto. El dinero va destinado entre otras cosas a las energías renovables por ejemplo para combatir la pobreza energética con tecnología neutra en carbono. Sucede al mismo tiempo que las subvenciones a los combustibles fósiles se estiman en 400.000 millones de dólares anuales en todo el mundo superando 10 veces las ayudas de las energías renovables, que además, están a punto de ser competitivas sin primas y contribuyen a bajar el precio de mercado, sin contar que las convencionales no reflejan ni de lejos los costes o el empleo generado por tecnologías limpias. Invertimos por tanto 4 veces más en alimentar la crisis climática que lo necesario para garantizar la estabilidad del planeta. No es la única fuente de financiación, ya que una de las tradicionalmente reivindicadas es el Impuesto a las Transacciones Financieras. Con una pequeña tasa, no solo daría para satisfacer esta cantidad sino más elementos relacionados con la lucha contra la pobreza y los Objetivos del Milenio. Algunas organizaciones también han propuesto que los posibles resultados de la lucha internacional contra los paraísos fiscales se reorienten a clima. Estas cifras son incluso factibles para España, que sufre una evasión de 70.000 millones por parte de grandes empresas y fortunas y ha estado dispuesta a destinar 100.000 millones de euros para un rescate bancario.

En conclusión, nos aproximamos a un punto de no retorno en el planeta Tierra, superado el cual no podremos ser capaces de parar las peores consecuencias del cambio climático. Ni las políticas orientadas a erradicar la pobreza, detener la destrucción de la biodiversidad ni a detener el calentamiento están en la senda correcta. Más alarmante si cabe es que manejamos plazos para la acción extremadamente cortos en todo lo relacionado con nuestro medio ambiente. La destrucción de la biodiversidad tiene que estar definitivamente parada en el año 2020. Las emisiones de gases de efecto invernadero deberían estar tocando su cénit en unos pocos meses. Como sociedad, deberíamos dejar de ser adictos al petróleo para pasar a ser dueños de nuestra propia energía y participar de su producción. Deberíamos cerrar el círculo de la economía y dejar de usar la naturaleza como fuente infinita de recursos y sumidero de nuestro torrente de residuos. Deberíamos incorporar otros principios y criterios de lo que significa una economía sana y sobre todo una sociedad sana e igualitaria, para garantizar una convivencia equitativa dentro de los límites de un planeta finito y asfixiado hasta su extremo.

Como observadores de larga trayectoria de los procesos de negociación de la CMNUCC vemos el cambio climático como el mejor ejemplo de un problema ambiental integral y transversal a todos los demás. Aunque ya hemos sido testigos de un fracaso estrepitoso hemos seguido apostando por un acuerdo basado en principios de justicia ambiental y social, que sigue a día de hoy y a un año de su firma muy lejos de estar

nítidamente dibujado. Sabemos que de acuerdo con nuestros principios acordados como sociedad civil, son unos pocos elementos, discutidos en este texto, los que nos separan de la firma de un acuerdo ambicioso y justo. Es nuestra responsabilidad seguir apelando y presionando a los gobiernos de países ricos para que de una vez por todas asuman su responsabilidad histórica y dispongan los recursos necesarios para lograrlo.

2. EL RÉGIMEN DE COMERCIO DE DERECHOS TRAS EL PRIMER AÑO DE LA FASE III

2.1 La perspectiva sindical de la situación del sistema EU ETS

2.1.1 *Balance del segundo periodo del comercio de derechos de emisión de GEI*

El comercio europeo de derechos de emisión (EU ETS) es una de las piedras angulares del marco europeo de la lucha contra el cambio climático. El EU ETS ofrece una serie de ventajas, incluyendo proporcionar un marco reglamentario único para toda la industria europea y la producción de energía que parece preferible a una yuxtaposición de los distintos sistemas nacionales que favorecería un dumping medioambiental en el interior de la UE.

No obstante, la manera en la que este sistema ha funcionado desde su creación plantea muchas preguntas, sobre todo por el precio muy bajo de la tonelada de carbono. Además también ha alentado la especulación financiera y ha generado inaceptables efectos de gangas. También ha permitido la compra de créditos internacionales derivados de proyectos cuyos beneficios medioambientales son cuestionables. Su impacto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero de los sectores cubiertos sigue siendo incierto. Por último, no ha sido capaz de iniciar un proceso de transición del tejido industrial europeo hacia una economía baja en carbono, al no haber generado suficientes inversiones.

La situación de crisis ha favorecido el desarrollo de importantes críticas sobre el impacto del EU ETS en la economía europea y sobre la "competitividad" de su industria. El impacto directo del EU ETS en los costes de producción en Europa es muy limitado, a excepción de algunos sectores muy concretos cuya situación requiera una mayor consideración. La magnitud de los excedentes de las cuotas de emisión, la posibilidad de utilizar los créditos internacionales muy baratos, así como el mantenimiento de una parte de la asignación gratuita de los sectores industriales que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga carbono reducen significativamente el impacto directo del EU ETS en los costes de producción. El impacto indirecto del EU ETS está relacionado con su impacto en el coste de la electricidad. La Confederación Europea de Sindicatos (CES) recuerda que el coste de la electricidad es un componente importante de los costes de producción, pero que es el resultado de un complejo conjunto de factores que van más allá del EU ETS tales como el coste de las materias primas, la fiscalidad, o los costes de distribución.

Por lo tanto, hacer culpable a la política climática regional de la falta de competitividad de la industria europea parece algo desprovisto de fundamento y debilitar o dismantlar estas políticas no va a resolver los problemas estructurales de la industria europea, que requieren políticas industriales y energéticas europeas ambiciosas basadas en la inversión y en el apoyo a la innovación tecnológica. El EU ETS sigue siendo por ahora la pieza central del marco europeo de la lucha contra el cambio

climático y la CES considera que es urgente reformar este sistema imperfecto pero perfectible.

A continuación se hace un breve repaso de algunos de los principales fallos del sistema de comercio europeo en su segundo período de aplicación:

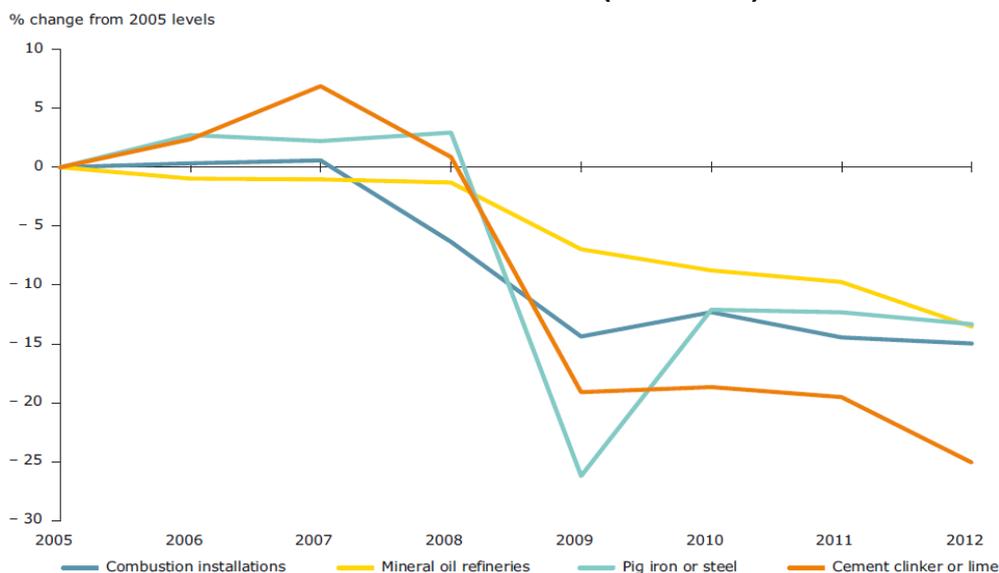
- La crisis económica detrás de la reducción de las emisiones
- Un precio del CO₂ inadecuado y el exceso de derechos de emisión
- Los beneficios caídos del cielo y la especulación
- La falta de indicadores europeos sobre emisiones y producción industrial

La crisis económica detrás de la reducción de las emisiones

La UE de los 15 ha reducido sus emisiones totales de gases de efecto invernadero alrededor de un 15 por ciento respecto a los niveles de 1990, muy por encima de su compromiso con el Protocolo de Kioto (-8%).

El objetivo ambiental global parece cumplido, pero es preciso señalar que se ha producido en gran medida por factores distintos a la aplicación de medidas domésticas para reducir las emisiones en la industria europea. La razón principal es el efecto de la crisis económica en la caída de la producción industrial, particularmente en el año 2009 como muestra el siguiente gráfico.

Figura 2.1. Evolución de las emisiones en los sectores industriales sujetos al comercio de emisiones (2005-2012)

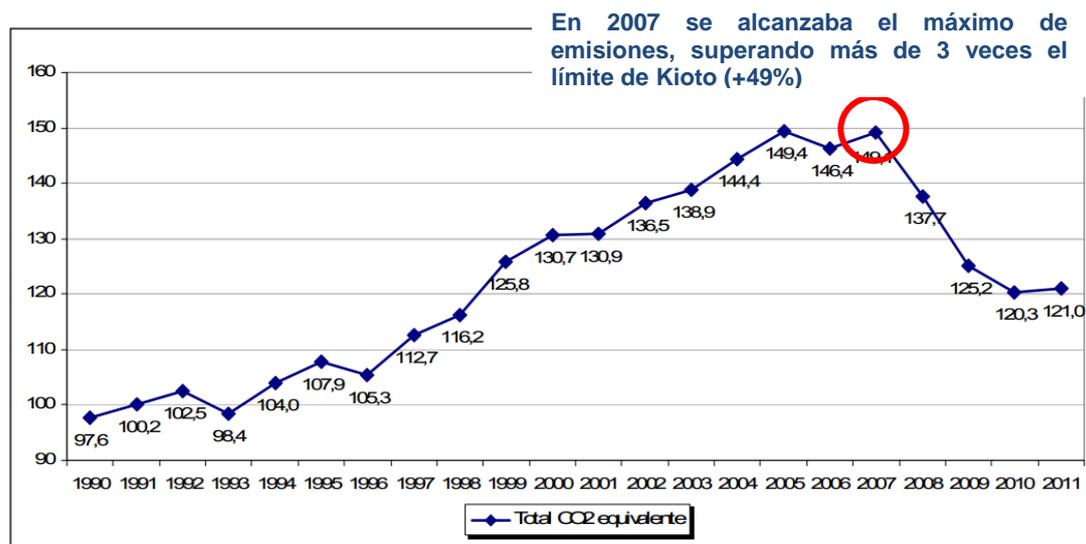


Fuente: Agencia Europa de Medio Ambiente. 2013

Un ejemplo de libro es el caso de España que en 2007 superaba más de tres veces el límite de emisión que le imponía el Protocolo de Kioto (del +15%). Con la crisis económica las emisiones de CO₂ se desplomaron durante varios años sucesivos hasta

llegar a 2012 con unas emisiones un 19,4% superiores a los niveles de 1990 (figura 2.2). Para cumplir con el compromiso de Kioto, el Gobierno español se ha visto obligado a comprar derechos de emisión a terceros países por un valor total de 800 millones de euros.

Figura 2.2. Evolución del índice de cumplimiento de emisiones de acuerdo al Protocolo de Kioto



Fuente: MAGRAMA.

Un precio del CO₂ inadecuado y el exceso de asignación de derechos

La crisis económica y la caída en la demanda industrial también afectaron al hundimiento del precio del CO₂. Si había menos producción, había menos emisiones y por tanto, sobraban permisos de emisión. Si la demanda cae, los precios caen.

Para que funcione correctamente el mercado de emisiones, el precio del CO₂ debe ser suficientemente alto, de manera que no compense pagar para contaminar y contribuya a la reinversión de los beneficios de las empresas en el tejido productivo. La realidad es que el precio del permiso de emisión se ha mantenido muy lejos del precio óptimo. Si en 2008 alcanzaba un máximo de casi 30€ la tonelada, en 2013 registraba mínimos por debajo de 3 €.

Existen también otros motivos que han influido en la rebaja del precio de CO₂ por el lado de la oferta, como son la sobreasignación de derechos de emisión a la industria – por encima de los niveles medios reales de producción- y el uso excesivo de créditos internacionales de emisión.

La situación de desajuste entre una baja demanda y una alta oferta ha generado un “superplus” de derechos de emisión cuyos efectos negativos también afectarán al tercer período de aplicación del comercio de emisiones (2013-2020), y sobre el que ya

la Comisión Europea ha tenido que aplicar unas soluciones “parche”. Se trata del mecanismo del “backloading” o la retirada temporal de una bolsa de 900 millones de derechos de emisión que se reintroducirá a finales de período. Por tanto no elimina el excedente de derechos de forma definitiva, sólo lo desplaza, se trata de una medida a corto plazo. La Comisión también ha planteado aplicar medidas estructurales a largo plazo, pero no cuenta con el consenso suficiente entre los Estados miembro para hacerlo antes de 2020. En la actualidad el excedente de derechos de emisión supera ya los 2000 millones (del orden de las emisiones anuales de todas las instalaciones de la Unión Europea).

Los beneficios caídos del cielo

El ETS es uno de los principales instrumentos del marco europeo para la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, la forma en que el sistema ha funcionado desde su creación plantea varias cuestiones.

Las cuestiones más preocupantes son las relacionadas a cómo el ETS ha alentado la especulación financiera y generado beneficios caídos del cielo inaceptables⁶.

Las compañías eléctricas obtuvieron beneficios extraordinarios estimados en 19 mil millones de euros en la fase I (2005-2007), y podrían alcanzar los 71 mil millones en la fase II (2008-2012). Los subsidios a la industria intensiva en energía en las dos fases podrían ascender a 20 mil millones de euros⁷. Y de las ganancias obtenidas se ha invertido poco o muy poco en el cambio de modelo productivo y en la transformación del tejido industrial y su consumo energético.

Un sistema expuesto a las operaciones especulativas y fraudulentas

Además, durante este segundo período de cumplimiento no ha sido posible garantizar la fiabilidad del sistema, estando expuesto a operaciones fraudulentas y ataques informáticos que malversaron millones de euros en derechos de emisión. La Interpol estimó que el fraude en el IVA en los mercados de CO₂ en 2008 y 2009 ascendía a cinco millones de euros. Sobre estos aspectos ya se han tomado medidas para el fortalecimiento de las normas de seguridad, no obstante, el mayor riesgo del mercado de CO₂ es que sea el destino de inversiones puramente especulativas.

La falta de indicadores europeos sobre emisiones y producción industrial

Para poder hacer un balance correcto del comercio europeo de emisiones tendremos que saber si este instrumento ha servido como incentivo a las empresas para realizar inversiones y mejorar la eficiencia del modelo productivo, en particular en la reducción de emisiones de CO₂.

⁶ Declaración “Es urgente crear un marco para el mercado de carbono” http://www.etuc.org/press/it-urgent-build-framework-carbon-market#.VDvSe2d_uuI

⁷ http://www.carbontradewatch.org/downloads/publications/ETS_briefing_april2011.pdf

En el período 1990-2012, la Unión Europea ha sido capaz de reducir sus emisiones en aproximadamente un 18%, mientras que paralelamente la economía europea ha sido capaz de aumentar un 45% su Producto Interior Bruto. Con brocha gorda, estos indicadores señalan la capacidad del espacio europeo de desacoplar las emisiones de gases de efecto invernadero del desarrollo de su actividad económica e industrial. Sin embargo, el PIB -que ha sido criticado por muchos expertos como indicador para medir inequívocamente la economía y la riqueza- tampoco resulta válido para medir el esfuerzo europeo en la reducción de emisiones (en este caso emisiones/PIB).

Más aún en las últimas décadas, en las que Europa ha perdido capacidad productiva y ha basado el crecimiento de sus economías en las actividades de servicios e incluso actividad financieras y más especulativas.

En el período 2008-2012 se han cumplido con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero con pocos resultados dentro de nuestras fronteras; ya sea por la compra de créditos internacionales por parte de las empresas europeas, ya sea por el proceso de desindustrialización y de fuga de inversiones de nuestro territorio a otras economías emergentes o bien por el efecto del “aire caliente” de los países del Este de Europa.

La realidad nos muestra que Europa no ha sido capaz de poner en relación la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero con la producción industrial. No se puede medir con exactitud el esfuerzo que hemos hecho como región en la reducción de emisiones.

El indicador que mejor refleja el esfuerzo realizado es la *intensidad de emisiones*, la ratio que mide las emisiones de gases de efecto invernadero para producir una tonelada de producto (t CO₂/ t producto).

Para vincular de forma clara las dos variables, emisiones y producción industriales, es preciso reivindicar ante las instituciones y organismos europeos, el cálculo de la ratio de intensidad de emisiones en todas las actividades afectadas por el comercio europeo de emisiones durante la tercera fase del comercio de emisiones.

Las emisiones de CO₂ en España

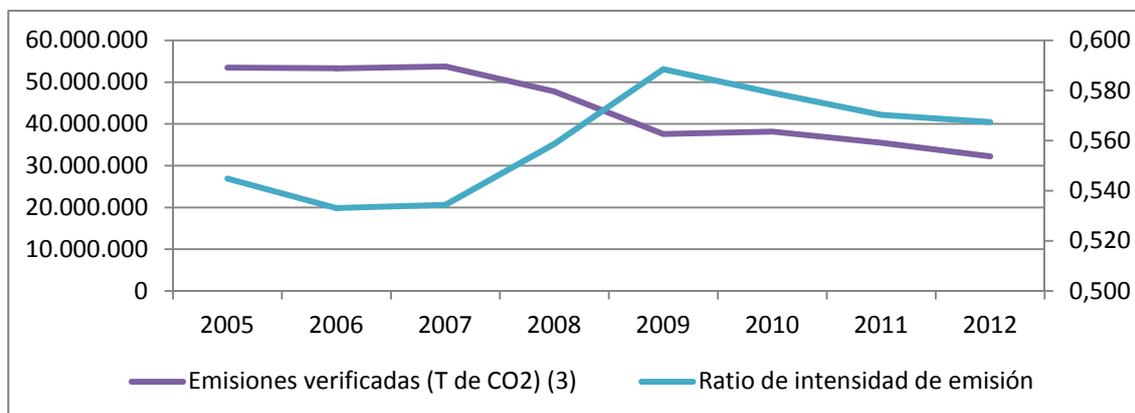
En España, las emisiones cayeron casi un 30% en los sectores sujetos al comercio de emisiones (sectores ETS) en 2012 con respecto a 2005, y casi un 40% en los sectores industriales (sin incluir el refino y el eléctrico⁸). ¿Podemos decir, por tanto, que tras dos períodos de aplicación de este instrumento en España se ha descarbonizado la producción industrial? Los datos dicen que no.

La *intensidad de emisiones* empeoró un 4,1% en los sectores ETS industriales en su conjunto (sin incluir los relacionados con la energía). Es decir, que en 2012 emitíamos un 4% más de **CO₂ equivalente por tonelada de producto fabricado** que en 2005

⁸ Las emisiones verificadas para estos sectores industriales se redujeron de 53,470 a 32,244 millones de toneladas de CO₂ de 2005 a 2012.

(gráfico 5). Es decir, que la reducción de las emisiones se ha producido fundamentalmente por la vía de la caída en la producción industrial doméstica.

Figura 2.3. Evolución de las emisiones totales y de la intensidad de emisión en los sectores industriales ETS en su conjunto



Datos: Ministerios de Medio Ambiente y de Industria.

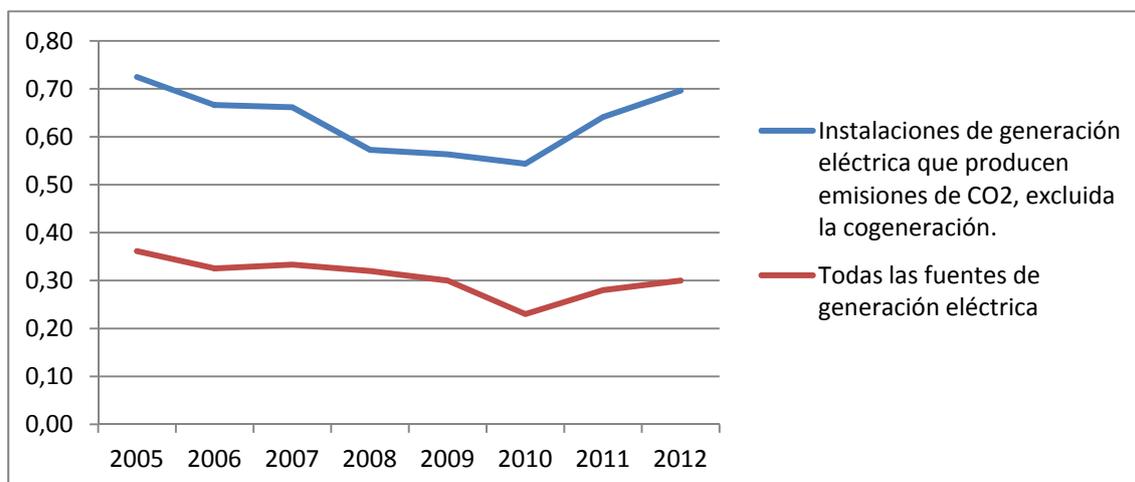
¿Y qué ha ocurrido en el sector de generación de la electricidad?

La aplicación del comercio de derechos de emisión junto con la implementación de políticas de apoyo a las renovables, a través de las primas al régimen especial, sí consiguieron reducir las emisiones de CO₂ en la producción de electricidad en España.

Esto se aprecia en la evolución de la ratio de intensidad del año 2005 a 2010. En seis años se disminuyeron un 25% **las emisiones de CO₂ por KWh producido** en las instalaciones de generación eléctrica que estaban sujetas al comercio de derechos de emisión (básicamente las centrales térmicas de carbón, fuel y gas). Poco a poco se fue retirando la participación del carbón para producir electricidad a favor de la entrada del gas natural. A partir de 2010 esta tendencia cambia drásticamente y la aportación del carbón vuelve a crecer desplazando el uso de gas natural.

¿Y qué causó este cambio de tendencia? Las razones básicas son, la aplicación del real decreto que fomenta la quema de carbón nacional, pero también y sobre todo, los bajos precios del carbón importado al tiempo que el precio de la tonelada de CO₂ era muy bajo. Probablemente, si el precio de los derechos de emisión no se hubiese desplomado, habría podido influir a favor del uso de combustibles más limpios como el gas natural.

Figura 2.4. Ratio de intensidad de emisión (KgCO₂/KWh) del sector eléctrico



Datos: MAGRAMA, MINETUR.

2.1.2 Propuestas sindicales de mejora tras las lecciones aprendidas

Para hacer del UE ETS un elemento clave de lucha contra el cambio climático en Europa y un instrumento para la transición baja en carbono, tanto en el ámbito de la generación de energía como en industria europea, es necesario introducir reformas estructurales que logren un equilibrio razonable entre oferta y demanda e impulsen de manera más efectiva el desarrollo e implantación de tecnologías limpias.

En relación con el nuevo comercio europeo de emisiones (UE ETS), la Confederación Europea de Sindicatos (CES) considera que:

- Las reformas que se lleven a cabo deben aportar:
 - Una **reducción permanente de la cantidad de derechos de emisión disponibles**, con el fin de enviar una señal de precio suficientemente significativa para orientar las inversiones hacia tecnologías más ecológicas y con menores emisiones de gases de efecto invernadero.
 - Un **apoyo financiero masivo a la innovación tecnológica y a la transición justa** en Europa, utilizando una parte significativa de los ingresos procedentes de la subasta de derechos de emisión a través de un fondo dedicado a la innovación baja en carbono en los países cubiertos por el UE ETS.
 - El apoyo específico para los sectores industriales intensivos en energía que están realmente expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono. No obstante, las medidas de apoyo no pueden suponer un retraso en transición hacia una industria baja en carbono ni la obtención de **beneficios extraordinarios “caídos del cielo”**. Estas medidas de apoyo deberían

condicionarse a planes de inversión en industrias que promuevan la eficiencia energética y utilicen las mejores tecnologías disponibles.

- Es necesario **reforzar la ambición de objetivos de reducción** de emisiones en los **sectores difusos** (especialmente los sectores de transporte y residencial), no sujetos al UE ETS, que representan más de la mitad de las emisiones de GEI europeas y actualmente tienen asignado un objetivo de reducción para 2020 del 10%, frente al 21% asignado a los sectores UE ETS, en ambos casos respecto 2005.

Una política ambiciosa de promoción del transporte sostenible, incluidos los planes de movilidad a los centros de trabajo, y de edificación baja en emisiones de carbono fomentará inversiones generadoras de empleo y las actividades asociadas están menos expuestas a riesgos de deslocalización empresarial y pérdida de empleo en Europa. No obstante, la implementación de estas medidas no debe suponer un freno al cumplimiento de los objetivos de reducción de los sectores industriales.

- Debe desarrollarse una Estrategia Europea que dé **cobertura a todas las emisiones** del sistema de producción y el consumo, **incluidas las producidas por las mercancías importadas en la UE**, que no están gravadas por cargas financieras asociadas a la adquisición de derechos de emisión en el UE ETS. Esta estrategia debe adaptarse al Acuerdo multilateral de cambio climático que resulte en 2015 e introducir modificaciones en el UE ETS basándose en los siguientes elementos:
 - Establecimiento de indicadores relativos a emisiones por niveles de producción en los sectores ETS (por ejemplo, toneladas de CO₂ por tonelada de producto), para ayudar a identificar cómo se reducen realmente las emisiones en Europa, si es por mejora de la eficiencia energética o bien por razones de deslocalización de la producción en países terceros.
 - Incorporación eficaz de la huella de carbono de los productos importados a la fiscalidad sobre el consumo (trazabilidad de las emisiones de carbono y tasa de CO₂).
 - Previsión, en los acuerdos comerciales bilaterales, de la imposición de derechos de aduana sobre los productos cuya huella de carbono supere el nivel de rendimiento de las instalaciones europeas más eficientes en el sector correspondiente.
 - Como una medida de último recurso, deberían considerarse medidas de ajuste en frontera o un impuesto al carbono para el contenido de carbono de los productos importados.
 - Compensación destinada a las industrias exportadoras sometidas a un sobrecoste originado por el marco europeo de energía y cambio climático

2030 y que tienen que competir en los mercados internacionales con empresas que no están expuestas a costes similares.

- Medidas de apoyo, incluyendo ayudas de Estado, para actividades de interés general que son esenciales para la transición hacia una economía baja en carbono.
- El comercio europeo de emisiones debe acompañarse de una hoja de ruta que garantice una Transición Justa, en la que se coordinen adecuadamente la mitigación de los posibles impactos sociales derivados de la aplicación de los mecanismos de lucha contra el cambio climático, y el aprovechamiento del potencial de creación de empleo a través las actividades que conforman la economía verde.

En el marco de la Iniciativa Empleo Verde de la Comisión Europea, la CES demanda/considera imprescindible la implementación de una estrategia de Transición Justa, que cuente con una cooperación activa de los agentes sociales en el desarrollo de estrategias que impliquen inversiones en tecnologías de bajas emisiones, mantenimiento de empleos de calidad, participación activa de los trabajadores, respeto a los derechos laborales, adaptación de las habilidades profesionales a las demandas de las actividades de la economía ecológica, a través de la formación y el reciclaje profesional, y, finalmente, sistemas eficaces de protección social.

2.1.3 Las Mesas de Diálogo Social sobre el EU ETS en España

La aplicación de las políticas de lucha contra el cambio climático constituye un factor relevante en la transformación de las estructuras productivas, del mercado de trabajo y de las relaciones laborales, pudiendo configurar un marco de progreso hacia una economía baja en carbono y un modelo desarrollo más sostenible.

Implementar los cambios que requiere la transición hacia una economía baja en carbono supone afrontar desafíos en términos de cohesión social, adaptación profesional de los trabajadores/as, transformación de empleos actuales y creación de nuevos puestos de trabajo asegurando derechos y condiciones dignas, y consolidación de un espacio de diálogo social, en el que los agentes protagonistas del proceso interactúen e influyan en las toma de decisiones que determinan la transición.

En España, desde 2006, están constituidas las Mesas tripartitas de Diálogo Social con participación de Gobierno, organizaciones sindicales y empresariales, con el compromiso de abordar el seguimiento de la aplicación de los compromisos de España en el marco del Comercio de Emisiones y el Protocolo de Kioto y sus consecuencias sobre la competitividad, el empleo y la cohesión social.

Un ámbito imprescindible para la monitorización y evaluación de las políticas de mitigación del cambio climático que debe mantenerse y reforzarse para el tercer período (2013-2020).

En este sentido los sindicatos exigen al Gobierno que mantenga y revitalice estas mesas, pues en caso contrario se rebajaría la información y participación de los agentes sociales en materia de cambio climático, como ya han debilitado otros órganos de participación como el Consejo Nacional del Clima o eliminado los Observatorios Industriales.

La reforma del Sistema Europeo de Comercio de Derechos de Emisión (UE ETS), con la incorporación de nuevos sectores, la aplicación del sistema de subastas, y las medidas para reequilibrar el funcionamiento de propio mercado, exige una adaptación de la Mesas de diálogo social a los cambios del nuevo Sistema Europeo de Comercio de derechos de emisión para mejorar la eficacia de su funcionamiento. En este sentido, consideramos que:

- Las **Mesas de Diálogo Social** para el Régimen de Comercio de derechos de emisión se deben adaptar a esta nueva situación donde el valor de la sostenibilidad toma un valor por sí mismo en el ámbito de lo social y orientarse a identificar con precisión y de forma anticipada:
 - Las consecuencias que pudieran derivarse del cumplimiento de los Acuerdos Multilaterales alcanzados en las CMNUCC y de sus mecanismos de aplicación en el contexto europeo y nacional (en particular del nuevo UE ETS) en relación con la competitividad, el empleo y la cohesión social.
 - Las opciones más eficientes y menos costosas en términos de competitividad, empleo y cohesión social para cumplir con los compromisos internacionales y europeos en materia de lucha contra el cambio climático.
 - Las oportunidades que se puedan derivar para la renovación y mejora de la eficiencia del tejido productivo de la aplicación de las medidas de cumplimiento de tales acuerdos.

En definitiva, las mesas de diálogo social deben contribuir a configurar una **Hoja de Ruta sobre Transición Justa** de ámbito nacional que conjugue la aplicación de las medidas derivadas del Acuerdo de cambio climático, para el ámbito europeo, con la transformación hacia una economía eficiente en el uso de los recursos y de la energía, y con un fuerte compromiso por el mantenimiento y crecimiento del volumen de empleo y la calidad de los puestos de trabajo. Consideramos además, que una economía eficiente y sostenible, no puede basarse en la sustitución de empleo estable por empleo precario y en el detrimento de las condiciones laborales que conllevan una reducción en la calidad y seguridad.

- **Elaborar un sistema de indicadores adecuado al nuevo Sistema de Comercio de derechos de emisión.** Es necesario la creación de nuevos indicadores sectoriales de intensidades energéticas y emisiones, desglosados para cada uno de los productos industriales identificados en el nuevo esquema de asignación de emisiones por benchmarking, con el fin de conocer mejor la situación y perspectivas de las empresas españolas en relación a la industria europea.
- **Redefinición de las mesas para adecuarlas al nuevo UE ETS.** La inclusión de nuevos sectores y gases en el régimen de comercio de derechos de emisión a partir de 2012 obliga a la constitución de **nuevas Mesas sectoriales** de diálogo social para dar respuesta a dichos nuevos sectores. A este respecto hacemos la siguiente **propuesta**:
 - El aluminio y los metales no férreos (cobre, zinc...) podrían incorporarse en la Mesa de Siderurgia.
 - El sector del yeso podría incorporarse por similitud en la Mesa de Cemento y cal.
 - Mesa de Industria Química, que incluiría la producción de ácido nítrico, adípico, glicoxálico, amoníaco, H₂, carbonato sódico, así como PFCs y N₂O.
 - La captura y almacenamiento de CO₂ podría incorporarse en la Mesa del Sector Eléctrico.
 - Mesa de Aviación.
- **Anticipación a los procesos de cambio.** Es esencial desarrollar estudios, con la colaboración de todas las partes implicadas, que sirvan de base al análisis y elaboración de propuestas a elevar al Gobierno sobre la gestión anticipada de los cambios hacia una economía baja en emisiones de GEI y un modelo productivo de mayor valor añadido y calidad del empleo, consustancial a la creación de valor.
- **Sistematizar el seguimiento de la aplicación de las distintas medidas y políticas globales de cambio climático,** mediante indicadores que expresen el grado de implementación, dedicación presupuestaria, y los efectos y políticas a aplicar sobre el empleo, las emisiones, necesidades de cualificación, etc.

Entre los planes y medidas a monitorizar, cabe destacar el Plan de Energías Renovables 2011-2020, Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020 y el Plan de Ahorro y Eficiencia de los Edificios de la AGE, Plan de Rehabilitación de Vivienda, y la Estrategia de Movilidad Sostenible-2009.

2.2 Reforma estructural del sistema de comercio de derechos de emisión de GEI para el periodo 2013-2020

2.2.1 La revisión del marco legal

La reducción de GEI en el ámbito internacional: prórroga del Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto contaba con una vigencia limitada en el tiempo de forma que sus obligaciones debían ser alcanzadas por parte de los Países Anexo B tras finalizar el año 2012.

Ante dicho escenario temporal, ya en el año 2009, en la Conferencia de las Partes (COP) celebrada en Cancún (la 16ª COP) se resaltó la necesidad de comenzar a trabajar para el establecimiento de un marco multilateral que garantizara una continuidad entre el final del primer periodo de compromiso del Protocolo de Kioto en 2012 y la entrada en vigor de un nuevo régimen futuro de reducción en 2013.

No obstante, por el momento aún no existe Acuerdo Internacional en tal sentido, estando todas las expectativas depositadas en la futura COP de 2015 en París.

Como avance intermedio, o más bien, como parche, las Partes, en la COP de Doha (diciembre, 2012) se prorrogó la vigencia del Protocolo de Kioto hasta el año 2015, con la esperanza de contar con un acuerdo, pero sin establecer nuevos compromisos de reducción y sin la participación de países tan importantes como Rusia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda o EEUU.

Los objetivos de reducción en la Unión Europea

A falta, hasta el presente, de la adopción de un acuerdo internacional vinculante de reducción de emisiones para el periodo Post-Kioto, la Unión Europea ha establecido sus propios objetivos de reducción de emisiones de GEI, con un marco legal que diferencia 2 grandes bloques:

- Emisiones EU ETS: para los GEI y actividades incluidos dentro del ámbito de aplicación del sistema EU ETS la limitación viene determinada por la asignación de derechos a nivel de la UE
- Emisiones difusas: para las emisiones No ETS (o emisiones difusas) se establecen para el periodo 2013-2020 objetivos vinculantes de reducción de las emisiones difusas de GEI para cada EEMM de la Unión Europea en la Decisión 406/2009/CE, de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros (en adelante EEMM) para reducir sus emisiones de GEI a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020.

La fijación de estos objetivos de reducción deviene del Acuerdo adoptado por el Consejo Europeo de marzo de 2007 por el que se asume el compromiso de alcanzar una reducción de al menos el 20 % de las emisiones de GEI en el año 2020 con

respecto a los niveles de 1990. Compromiso, no obstante, que puede modificarse al alza si se adopta, en el ámbito internacional, un acuerdo global de reducción con objetivos cuantificados por país desarrollado.

El reparto de los esfuerzos de reducción entre los Estados Miembros se establece en el Anexo II de forma que cada uno adquiere un porcentaje de reducción mínima de emisiones difusas de GEI con respecto a las emisiones de 2005. A España se le asigna una reducción del 10 %.

La reforma de EU ETS para 2013-2020

Para contribuir la consecución de los objetivos fijados, la Comisión marca una reducción de los derechos de emisión a asignar a las instalaciones afectadas por el EU ETS, desde el inicio del periodo (1/01/2013) hasta su finalización (31/12/2020), por debajo del 21% de los niveles de emisión alcanzados en el año 2005.

A tal fin, se adopta la Directiva 2009/29/CE, de 23 de abril, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE y cuyas modificaciones principales respecto al régimen anterior son, brevemente, las siguientes:

- Aparecen nuevos sectores y actividades industriales afectados por el comercio de derechos, de forma que se pasa de 9 a 29 categorías de actividad,
- La asignación de derechos de emisión se adopta y ejecuta a nivel Europeo. No país por país.
- Desaparecen los PNAs y los periodos de comercio duran 8 años.
- Se adopta el Registro Central Europeo (CITL) que substituye a los registros nacionales de los distintos Estados, como al RENADE en España.
- El titular de cada instalación afectada debe aportar una declaración responsable de que cuenta con las licencias y permisos ambientales que resulten exigibles conforme a la normativa nacional para ponerla en funcionamiento.
- Además, la solicitud de asignación de derechos de emisión por parte del titular de la instalación debe ir acompañada de un Certificado emitido por una Entidad Acreditada en el que se verifique que la metodología comunitaria que en cada caso, según sector, resulta de aplicación para calcular las emisiones futuras 2013-2020 de una instalación ha sido correctamente seguida.

Nótese que tal certificado supone un férreo control sobre la veracidad de los datos utilizados por el titular para calcular las previsiones (frecuentemente puestos en duda por la Comisión que denunció su hinchamiento), así como sobre la correcta aplicación de la metodología. El objetivo es claro: garantizar

la efectividad del EU ETS de forma que se partiera de una situación de déficit de derechos.

- Para solucionar las disfunciones respecto a los incrementos o reducciones significativas de emisiones CO₂eq durante el periodo, que el sistema ha mostrado en periodos anteriores, se permiten ajustes EX POST a la asignación regulándose reglas armonizadas al efecto. De este forma, se legitima a las distintas Administraciones nacionales a retirar derechos asignados y no expedidos a las instalaciones que hayan cesado o reducido su producción y consiguientemente sus emisiones. Si bien tales ajustes conllevarán un mayor control de las emisiones CO₂eq respecto al periodo anterior y de derechos de emisión y garantizarán un retorno de los mismos al sistema (así como el no agotamiento del Fondo de reserva para la asignación de nuevos entrantes); no hay duda de que en términos económicos supone una intervención de mercado.
- Como consecuencia de lo anterior, el cierre y la parada temporal de cara a la no asignación de derechos pasa a estar más regulada pues se introduce el concepto de cese temporal o definitivo.
- Se regula ex novo la posibilidad, para aquellas instalaciones que cumplan determinadas condiciones (<35Mw de potencia térmica instalada y que hayan emitido menos de 25000Tn en los tres años previos a la solicitud), de quedar excluidas del ETS, siempre y cuando se le apliquen medidas alternativas para la reducción de sus emisiones. De este modo, su nuevo régimen se caracteriza por:
 - La aplicación de medidas de mitigación;
 - La necesidad de implantar un sistema simplificado de seguimiento/notificación;
 - La no comercialización sujetos del sistema. En España afecta fundamentalmente el sector cerámico y la combustión industrial.
- Los derechos de emisión sólo son válidos para un período de comercio dado pero, una vez finalizado el período, los haberes de los titulares de cuenta deben intercambiarse por derechos correspondientes al siguiente período (derechos se pueden arrastrar entre períodos). Del mismo modo ocurre con los RCE o URE.

En definitiva, de las modificaciones introducidas claramente se deduce:

- Normas más armonizadas a nivel UE, como muestra la existencia de un único Registro, la asignación por parte de la Comisión; las reglas de cálculo de derechos de emisión de acuerdo con metodología armonizada; etcétera;

- Un mayor control y seguimiento de la aplicación de las metodologías de cálculo de solicitud de derechos de emisión y de las emisiones acaecidas a través de la información que, anualmente y antes de cada 28 de febrero, los titulares le deben remitir a la Administración;
- Un mayor intervencionismo por parte de las Administraciones nacionales en el mercado, legitimando, incluso, los ajustes Ex Post en caso de reducción de emisiones o ceses de actividad.

Regulación del uso de de créditos internacionales

El porcentaje de CERs (Certified Emissions Reductions) y ERUs (Emissions Reductions Units) elegibles en el EU ETS depende de la adopción o no de un Acuerdo global por el que se establezcan compromisos vinculantes de reducción de GEI a escala mundial para el periodo post Kioto. De esta forma, se puede diferenciar entre:

- (i) *CERs y ERUS elegibles para el cumplimiento de las obligaciones en el EU ETS 2013-2020 sin Acuerdo Internacional*
 - (ii) *CERs y ERUS elegibles para el cumplimiento de las obligaciones en el EU ETS 2013-2020 con Acuerdo Internacional*
-
- (i) *CERs y ERUS elegibles para el cumplimiento de las obligaciones en el EU ETS 2013-2020 sin Acuerdo Internacional*

A falta de un Acuerdo internacional, la Comisión ha restringido significativamente la utilización de CERs y ERUs en el periodo de vigencia actual de EU ETS. En tal sentido, la referida Directiva 2009/29/CE (artículo 11 bis), y fundamentalmente la citada Decisión 406/2009/CE (artículo 5) y el Reglamento (UE) n° 550/2011 (artículo 1)⁹ establecen respecto a las emisiones del periodo 2013-2020, en lo que concierne al objeto de nuestro interés, lo siguiente:

- Proyectos MDL registrados antes del 31/12/2012
 - Se podrán utilizar las CERs y ERUs correspondientes a reducciones de emisiones generadas hasta 31 de diciembre de 2012 procedentes de proyectos MDL y AC registrados antes del 1 de enero de 2013 en el EU ETS 2013-2020, hasta el 31 de marzo de 2015 (CERs y ERUs viejos).

⁹ Decisión 406/2009/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 GEI a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020; y el Reglamento (UE) n° 550/2011 de la Comisión, de 7 de junio, por el que se determinan, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, algunas restricciones a la utilización de créditos internacionales derivados de proyectos sobre gases industriales.

- Se exceptúa de la regla anterior, los créditos generados por determinadas tipologías de Proyectos: por proyectos nucleares, por actividades de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra o silvicultura y los créditos internacionales derivados de proyectos relacionados con la destrucción de trifluorometano (HFC- 23) y de óxido nitroso (N₂O) procedentes de la producción de ácido adípico (éstos últimos tan solo se autorizan hasta el 30/04/2013)¹⁰
- Se podrán utilizar los CERs correspondientes a reducciones de emisiones generadas a partir del 1/01/2013 por Proyectos MDL registrados antes de 2013 en el EU ETS durante todo el periodo 2013-2020 (CERs nuevos y verdes)
- También se podrán utilizar las CERs correspondientes a reducciones de emisiones generadas por proyectos registrados a partir de 2013 pero tan solo en países menos adelantados (Países LDCs, Least Developed Country).

El objetivo es promover la ejecución de este tipo de Proyectos MDL en países que no se han beneficiado en el anterior periodo de este mecanismo por no haberse desarrollado debido a barreras institucionales, técnicas, falta de regulación en diversos sectores, falta de seguridad jurídica, falta de consultores, falta de interés frente a otros países más evolucionados, etcétera. Así solo un 1,1% de los proyectos registrados como MDL en 2008-2012 han sido ejecutados en este grupo de países.

Además, para utilizar CERs y ERUs para cumplir las obligaciones de reducción en el periodo 2013-2020, el titular deberá solicitar, previamente, el intercambio de dichos créditos Kioto por EUAs del periodo. Por su parte, para las CERs y ERUs correspondientes a reducciones de emisiones generadas hasta el 31 de diciembre de 2012, el titular deberá solicitar su intercambio por derechos del 3er periodo de comercio hasta el 31 de marzo de 2015 inclusive.

Nótese que no solo se establecen restricciones cuantitativas entre los CERs/ERUs a utilizar en el periodo, sino también restricciones cualitativas en la medida que los CERs ya no servirán como activos de cumplimiento de facto durante 2013-2020, sino que las instalaciones deberán canjearlos por EUAs, adicionando una mayor complejidad al proceso.

¹⁰ Así los proyectos cuyos créditos están prohibidos a partir de 1 de enero de 2013 según el Reglamento (UE) N° 550/2011, son los que emplean las metodologías aprobadas AM0001 Decomposition of fluorofrom (HFC-23) waste streams y AM0021 Baseline Methodology for decomposition of N₂O from existing adipic acid production plants.

Asimismo, sólo las entidades sujetas a obligación de reducción de emisiones estarán habilitadas para realizar la permuta de CERs a EUAs, dejando a las instituciones financieras fuera del proceso y, consecuentemente, reduciendo el nivel de liquidez general de los CERs en el mercado.

- Proyectos MDL registrados después del 31/12/2012
 - No se podrán utilizar las CERs y ERUs correspondientes a reducciones de emisiones procedentes de Proyectos MDL y AC registrados después del 31 de diciembre de 2012, salvo, como hemos dicho, los ejecutados en países LDL.
 - Tampoco se podrán utilizar los CERs y ERUs derivados de proyectos relacionados con la destrucción de trifluorometano (HFC-23) y de óxido nitroso (N₂O) procedentes de Plantas de producción de ácido adípico a partir del 30 de abril de 2013 (conocidos como CERs/ERUS grises)

De esta forma los CERs de proyectos que hayan sido registrados con anterioridad al 31 de diciembre 2012, podrán ser utilizados por las instalaciones para sus obligaciones, con las limitaciones señaladas anteriormente; mientras que aquellos proyectos que no hayan logrado ser registrados antes de dicha fecha, no podrán ser utilizados en el EU ETS 2013-2020 por el momento.

(ii) *CERs y ERUS elegibles para el cumplimiento de las obligaciones en el EU ETS 2013-2020 **con Acuerdo Internacional***

La referida Directiva 2009/29/CE reiteradamente menciona que cuando la Comunidad Europea y terceros Países celebren un acuerdo internacional sobre cambio climático con obligaciones específicas y cuantificables de reducción de emisiones, se habilitará la utilización de créditos de carbono obtenidos fuera de la UE (véase considerando 7, 28, 32 y artículos 11 bis y 28).

En tal sentido, el artículo 28 regula los ajustes a realizar en el supuesto de que se firme y ratifique un Acuerdo internacional en la materia, estableciendo, en su párrafo tercero, que se permitirá a los titulares de la instalaciones, según corresponda, utilizar CERs o ERU u otros créditos aprobados de terceros países que hayan ratificado el acuerdo internacional sobre cambio climático, además de los créditos previstos en el EU ETS (EUAs).

2.2.2 Situación actual del EU ETS

Estado actual del EU ETS en España

La transposición en España a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2003/87/CE de comercio de derechos de emisión se realizó mediante la adopción de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, que fue modificada, a fin de introducir las novedades de la Directiva 2009/29/CE, por la Ley 13/2010, de 5 de julio.

Entre los aspectos más destacados del nuevo régimen, cabe destacar:

- Salvo el sector eléctrico, todas las instalaciones de los sectores industriales afectados por el EU ETS han recibido derechos de emisión mediante el sistema de asignación gratuita.
- Se ha encomendado a la Secretaría de Estado de Cambio Climático la organización de las subastas, debiendo publicar, tras cada subasta realizada, un informe completo, que reflejará, entre otros, el cálculo de los precios de cada periodo subastado.
- Se regula la posibilidad de excluir del EU ETS a pequeños emisores y hospitales. En tal sentido, la referida Ley dispone que el órgano autonómico competente podrá acordar, previo informe favorable del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, la exclusión del EU ETS a las instalaciones ubicadas en el territorio de su Comunidad Autónoma que tengan la consideración de pequeños emisores o sean hospitales, siempre que acrediten el cumplimiento de medidas de mitigación equivalentes a su participación en el mercado. Para determinar estas medidas, el Gobierno ha aprobado el Real Decreto 301/2011, de 4 de marzo, sobre “medidas de mitigación equivalentes a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión a efectos de la exclusión de instalaciones de pequeño tamaño”.
- Pese a la eliminación de los PNA, se mantiene la asignación individualizada de derechos de emisión mediante Acuerdo del Consejo de Ministros, para aquellas instalaciones, obviamente, que aún cuentan con asignación gratuita.

De este modo, la solicitud de asignación se presenta ante el órgano autonómico competente para tramitar la autorización de emisión, junto con la documentación regulada, mandando, el dossier al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En teoría, la solicitud se debe presentar 22 meses antes del inicio de cada período de comercio; de forma que para el primer periodo las solicitudes debieron presentarse antes del 28 de febrero de 2011. No obstante, a falta de la aprobación de la Decisión de la Comisión por la que se debía determinar las reglas de asignación, se habilitó, a fin de cumplir con dicha fecha, de un formulario básico de solicitud a rellenar por las instalaciones afectadas, pero

que no incluía ninguna metodología para determinar los derechos según emisiones y demás criterios.

Finalmente, las instalaciones que tengan la consideración de nuevos entrantes solicitarán la asignación individualizada de derechos de emisión una vez que dispongan de autorización de emisión de gases de efecto invernadero.

- Los artículos 6 y 7 de la Ley establecen, conforme con la directiva, la nueva regulación aplicable en el supuesto de que se produzcan cambios en la instalación, tras la asignación 2013-2020, que directamente conlleven una modificación, en concreto una reducción, de su producción y de sus emisiones de CO₂.
- Interesa señalar, por último, lo dispuesto en la Disposición Adicional Quinta de la Ley, que prevé la articulación de un mecanismo para la expedición de derechos de emisión o créditos en relación con proyectos, ubicados en el territorio nacional, procedentes de actividades que no están sujetas al EU ETS.
- Como ejemplo de lo anterior, se adoptó la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible por la que se crea, en su artículo 91, el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO₂).

Se trata de un nuevo instrumento de financiación climática con el objetivo de reorientar la actividad económica hacia modelos bajos en carbono al mismo tiempo que contribuye al cumplimiento de los objetivos internacionales asumidos por España en materia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Mediante la adquisición de créditos de carbono vinculados a proyectos o iniciativas de reducción de emisiones, el FES-CO₂ movilizará recursos y eliminará barreras a la inversión privada, fomentando la actividad de las empresas en los sectores asociados a la lucha contra el cambio climático.

La actividad del FES-CO₂ prima la adquisición de reducciones verificadas de emisiones en los conocidos como “sectores difusos” que resulten del desarrollo de proyectos en España (“Proyectos Clima”).

Metodología de Asignación

La Ley 13/2010 modifica completamente las reglas de asignación para el periodo 2013-2020 de forma que, hasta el año 2027, coexistirán dos métodos: (i) la subasta para el sector eléctrico; y (ii) la asignación gratuita para el resto de los sectores industriales que distribuirá la Comisión, a propuesta de los EEMM, conforme a las reglas y procedimiento establecidos en la Decisión de la Comisión 2011/278/UE, de 27 de abril de 2011. A partir del año 2027, se proyecta que todos sectores reciban su asignación mediante subasta.

De este modo, a modo de esquema, las reglas de asignación son las siguientes:

- 100% subasta para generación eléctrica y captura y almacenamiento CO₂eq. Se prevé un régimen de excepciones para determinados Estados, principalmente de Europa del Este.
- 100% asignación gratuita a los sectores expuestos a fugas de carbono a fin de evitar la deslocalización.
- Introducción gradual a la subasta para los sectores industriales que no están expuestos a fugas de carbono. Empezarán con un 20% de subasta en 2013, para incrementar hasta el 70% en 2020 con el objeto de alcanzar el 100% en 2027.

Por otra parte, respecto a la nueva metodología de asignación gratuita se pasa del sistema grandfathering (asignaciones conforme a emisiones históricas) de los periodos anteriores al benchmark. El principio básico del benchmark es establecer un nivel objetivo de emisiones por producto para cada sector, considerando todas las opciones existentes para reducir las emisiones que genera un producto. La base conceptual es el criterio de eco eficiencia (producir más con menos). De esta forma, las instalaciones que cumplan el benchmark fijado (las más eficientes de la UE) recibirán, en principio, todos los derechos que necesitan de forma gratuita. No obstante, aquellas instalaciones que no cumplan tal nivel, tendrán una escasez de derechos y por tanto deberán elegir entre: o bien reducir sus emisiones o bien comprar derechos adicionales para cubrir sus excesos.

2.2.3 Aspectos clave de la reforma del sistema EU ETS. La operativa vs objetivo final

Dado que el tercer periodo de vigencia del EU ETS, ya está plenamente en marcha, la práctica totalidad del marco normativo y legislativo de referencia se ha ido terminando de consolidar a lo largo del pasado año 2013.

El Reglamento 601/2012 consolidó todas las cuestiones de seguimiento y notificación de emisiones de tal modo que el ejercicio de declaración de emisiones correspondiente a 2013 a desarrollar por parte de las instalaciones afectadas se realizara conforme a los criterios incluidos en los respectivos Planes de Seguimiento y AEGEI de cada instalación (coherentes con dicho Reglamento). La evaluación de las notificaciones y el proceso de verificación, quedo sujeto a lo dispuesto al respecto en el Reglamento 600/2012 sobre verificación.

Respecto a la disponibilidad de derechos para las instalaciones, ya en 2012 se tenía aprobada una asignación provisional, a la espera de conocer si la Comisión Europea iba o no considerar necesaria la aplicación del coeficiente de corrección multisectorial. En septiembre de 2013, se dio por cerrado el tema una vez aprobada *la Decisión de la Comisión, de 5 de septiembre de 2013, relativa a las medidas nacionales de aplicación para la asignación gratuita transitoria de derechos de emisión de gases de efecto*

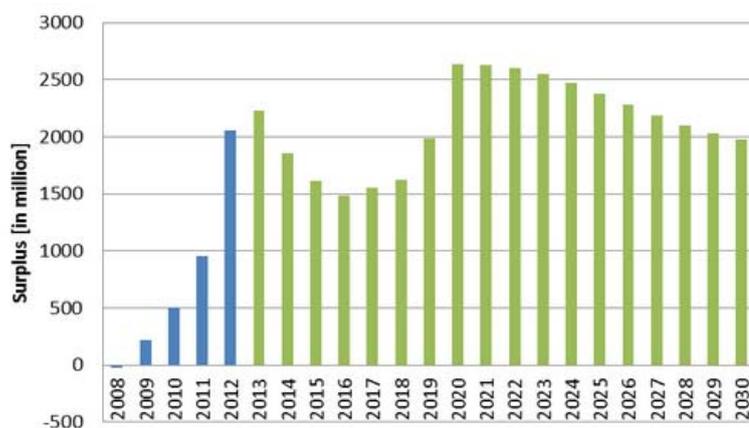
invernadero con arreglo al artículo 11, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. Las instalaciones tienen ya pleno conocimiento de que cantidad de derechos van a tener disponibles para el periodo.

Así mismo, otro de los elementos de funcionamiento del EU ETS, el Registro único a nivel europeo, también se encuentra plenamente operativo, dada la necesidad de que las instalaciones cancelaran derechos para cubrir las emisiones de 2013, durante los primeros meses de 2014. A nivel normativo, el Registro único quedó formalizado en mayo, con la aprobación del Reglamento 389/2013. Si bien a lo largo del mismo año se puso a andar el desarrollo operativo pleno para migrar de un esquema de un registro por país a un único registro para todos los países.

Así pues, en todo lo que es el soporte a la operativa de seguimiento-notificación-verificación-cancelación de derechos, todos los elementos normativos y legislativos se encuentran perfectamente operativos y sin grandes ambigüedades.

Ello no quita, que en lo que es el objetivo y enfoque del EU ETS, desarrollo de un mecanismo de mercado que incentive reducciones de emisiones de la manera más eficiente y al menor coste posible (vía señal de precio), aún haya muchas y grandes incertidumbres al respecto. Una vez que la asignación preliminar fue evaluada frente a las necesidades de la industria y se llegó a la conclusión de que, incluso con las medidas de restricción en la asignación gratuita, el periodo 2013-2020 sería de exceso de derechos frente a las emisiones, el precio se ajustó en el entorno de los 5 euros. Este precio es consecuencia del exceso de derechos identificado para el conjunto de la Unión Europea en el periodo, que asciende a actualmente a 2,1 billones de derechos.

Figura 2.5. Estimación del excedente de derechos frente a emisiones



Este orden de precios queda muy alejado de los umbrales que tenía previstos la Comisión Europea que pudieran aplicarse al derecho de emisión EUA, y dio lugar por parte de la Comisión a la confección y elaboración de un amplio elenco de posibles actuaciones dirigidas a corregir esta situación.

En este sentido, las principales actuaciones que se han concretado o que se encuentran en proceso de implementación son:

- Revisión del listado de sectores y subsectores expuestos a riesgo de fuga de carbono a partir del 2015¹¹.
- Introducción del backloading¹²
- Limitaciones en el uso de créditos internacionales dentro del EU ETS¹³

Revisión del listado de sectores y subsectores expuestos a riesgo de fuga de carbono

De cara a la Fase III del EU ETS se consideró la necesidad de establecer un mecanismo para que aquellos sectores cuya actividad fuese especialmente sensible al incremento de costes derivados del carbono y a la potencial entrada de mercancías desde terceros países no sujetos a este tipo de reglamentaciones, no vieran mermada su competitividad. Esta merma de competitividad, a la larga, podría verse concretada en una situación de deslocalización industrial y traslación de las emisiones correspondientes a países terceros con peores técnicas de fabricación dando lugar a un incremento global de las emisiones. Dicho mecanismo se concretó para los llamados, sectores expuestos a riesgo de fuga de carbono, sectores que quedan recogidos en un listado de actividades bajo la consideración de esta circunstancia.

Al comienzo del periodo 2013-2020 estuvo en vigor la primera lista de sectores y subsectores considerados expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono, aprobada mediante la Decisión 2010/2/UE de la Comisión, y con validez únicamente para los años 2013 y 2014. Muy recientemente se ha aprobado la Decisión 2014/746/UE que determina la lista de sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono durante el periodo 2015-2019.

Uno de los aspectos más controvertidos radica en el establecimiento del precio del derecho de emisión de CO₂ de cara a valorar la superación o no de los umbrales cuantitativos que fija la normativa en relación a los costes directos/indirectos y a la valoración de la intensidad de comercio extracomunitaria. Para el listado anterior, se consideró que el precio a fijar para el derecho de emisión de CO₂ se ajustaría a la previsión, quedando fijado en 30 euros por tonelada de CO₂.

La cuestión principal objeto de debate es precisamente en relación a qué precio se debe aplicar para considerar o no a un sector expuesto o no a riesgo de fuga de carbono para el periodo 2015-2019. Por un lado, considerar el precio de 30 euros para establecer el criterio, puede estar poco justificado, dado que realmente ni en el

¹¹ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/leakage/docs/carbon_leakage_list_en.pdf

¹² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0176&from=EN>

¹³ http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/RICE_ES_tcm7-311067.pdf

escenario actual de precios ni aún bajo la introducción de medidas destinadas a incrementarlo, parece creíble que el precio para dicho periodo 2015-2019 ronde los 30 euros, sino más bien que se mueva en el entorno de los 6-10 euros a lo más. En cualquier caso, pese a las dificultades, como la objeción a la actual propuesta de listado de la Comisión, que se presentó recientemente en el seno del Comité de Medio Ambiente del Parlamento Europeo¹⁴, el trámite siguió su curso, y en el texto finalmente aprobado se sigue considerando el citado precio de 30 euros:

“Además, para determinar los costes adicionales directos e indirectos, la Comisión tuvo que estimar el precio medio del carbono. Para establecer la primera lista de sectores y subsectores, en las evaluaciones se utilizó un precio del carbono estimado en 30 EUR por tonelada equivalente de CO₂. En el período de aplicación de la Decisión 2010/2/UE, se observa una diferencia significativa entre el precio del carbono previsto en las evaluaciones y el precio real del carbono, siendo este último muy inferior. No obstante, en su Comunicación titulada «Un marco estratégico en materia de clima y energía para el período 2020-2030» (2), la Comisión propuso un objetivo incondicional de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del 40 % de aquí a 2030 con respecto a 1990 y un objetivo correspondiente para las fuentes de energía renovables. La Comisión propuso asimismo establecer una reserva de estabilidad del mercado en el RCDE de la UE. En esas circunstancias, se espera que el precio del carbono en el futuro esté determinado en mayor medida por la reducción de emisiones a medio y largo plazo. Por lo tanto, se considera justificado seguir utilizando un precio del carbono estimado en 30 EUR por tonelada equivalente de CO₂ para las evaluaciones en las que se basa la presente Decisión.”

Aplicación del “backloading”

Una vez confirmado el exceso de derechos gratuitos asignados y por asignar, frente a las necesidades previstas para las instalaciones del EU ETS para el periodo 2013-2020, la Comisión ha podido de forma definitiva implementar el *backloading*, como primera actuación destinada a la corrección del precio del derechos de emisión, o al menos a impedir la bajada de dicho precio.

Básicamente, el *backloading* supone introducir una modificación y restricciones respecto al calendario y cantidad de derechos que se pueden poner a disposición de las subastas durante el periodo 2013-2020. Dicha modificación lo que pretende es restringir que nuevas remesas de derechos procedentes de las subastas se incorporen al mercado en el momento en el que más sobresaturado está.

Para ello, se considera que en los primeros años del periodo 2013-2020, a raíz de las mayores asignaciones gratuitas y al banking de los derechos de emisión del periodo anterior, las instalaciones tendrán menor necesidad de adquirir derechos en el mercado o en la subasta, por lo que no tiene sentido que se subasten esos derechos en tales años. Ello no supone retirar definitivamente dichos derechos sino que dichas cantidades se subastarían en los últimos años del periodo coincidiendo con el

¹⁴ <http://www.eppgroup.eu/press-release/Carbon-leakage%3A-ENVI-Committee-adopts-Commission-proposal>

agotamiento de las reservas de las instalaciones industriales y donde el tirón de la demanda (y con ello el precio) puede ser mayor.

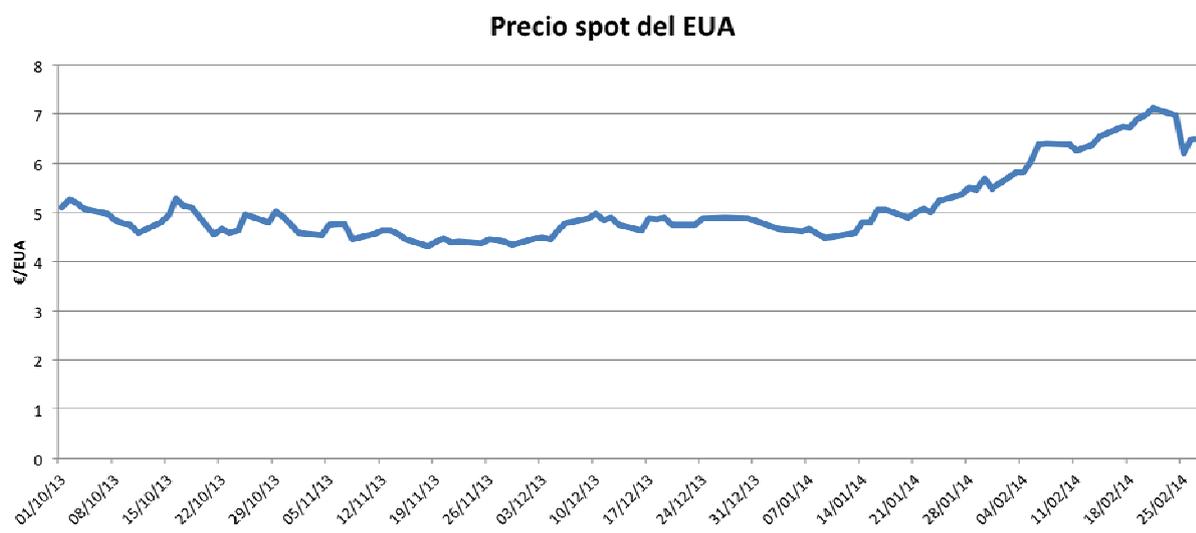
El *backloading* se ha implementado finalmente mediante la aprobación en febrero del Reglamento 176/2014.

Figura 2.6. Ajuste de Backloading

Ajustes en el volumen de derechos de emisión (en millones) que se subastarán en 2013-2020 a que se refiere el artículo 10, apartado 2

Año	Volumen de reducción	Volumen de incremento
2013		
2014	400	
2015	300	
2016	200	
2017		
2018		
2019		300
2020		600*

Figura 2.7. Evolución del precio del EUA en el periodo de formalización del Backloading



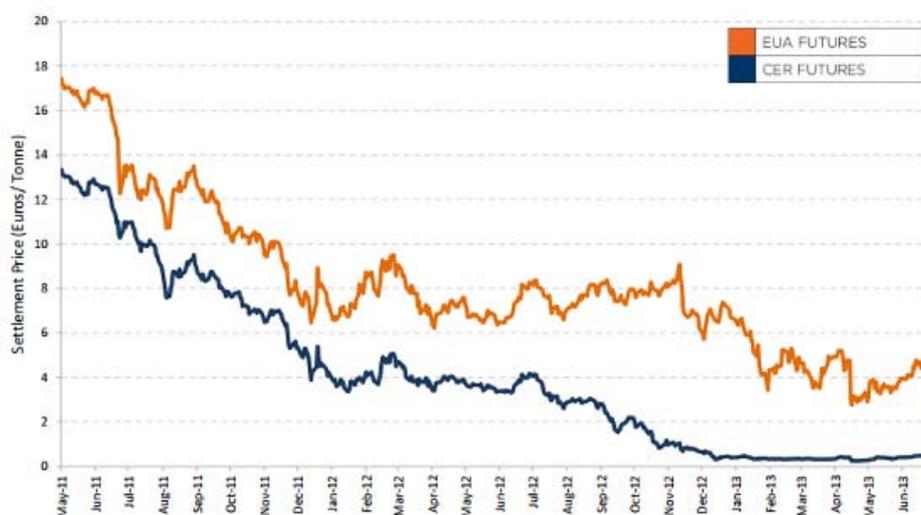
Se puede apreciar en la Figura 5 un cierto impacto sobre el precio del EUA que se puede relacionar con la implementación de la medida. No obstante, la aplicación únicamente del backloading no parece que pueda considerarse efectiva al objeto de elevar el precio del EUA a los niveles mínimos que considera adecuado la Comisión.

Limitaciones en el uso de créditos internacionales dentro del EU ETS

El sistema de comercio de derechos de emisión de GEI europeo ha contado, desde sus orígenes, con una vinculación a las iniciativas globales de reducción de emisiones de GEI. Esta vinculación se ha materializado históricamente, con habilitar el empleo de créditos de carbono generados al margen de la UE, en el marco de la UNFCCC, bajo los mecanismos de flexibilidad previsto en el Protocolo de Kyoto (Mecanismo de Desarrollo Limpio y Aplicación Conjunta).

Para cada uno de los dos periodos anteriores (2005-2007 y 2008-2012) los diferentes Estados Miembros han establecido una cuota o porcentaje máximo de utilización de este tipo de créditos de carbono (Certified Emissions Reductions y Emissions Reductions Units). Es decir, generalmente sobre la cantidad total de asignación gratuita de una instalación industrial, o bajo otro criterio en el caso del sector eléctrico, para el cumplimiento de la obligación de cancelación de derechos equivalentes a las emisiones verificada, una parte de los derechos hasta un porcentaje máximo podrían ser de los tipos anteriormente mencionados.

Figura 2.8. Valoración económica EUA vs. CER



Tras muchas conjeturas respecto a cómo se podría implementar alguna solución normativa que limite la disponibilidad de derechos, finalmente se aprobó el Reglamento 1123/2013¹⁵ a finales del año 2013, estableciendo qué cantidad de derechos de origen internacional pueden presentar las instalaciones para el periodo 2008-2020. Salvo, en los casos de ampliación de capacidad, para las instalaciones la situación base aplicable es la siguiente:

- “1. Los titulares de una instalación fija que hayan recibido una asignación gratuita o un derecho de utilización de créditos internacionales en el periodo 2008-2012 tendrán

¹⁵ http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/RICE_ES_tcm7-311067.pdf

*derecho a utilizar créditos internacionales en el periodo 2008-2020 hasta el mayor de los siguientes importes: **el importe permitido en el periodo 2008-2012, o el importe correspondiente a un máximo del 11 % de su asignación en el periodo 2008-2012***

Aunque a nivel del conjunto de la UE la medida pueda suponer una restricción al uso de los créditos internacionales, para el caso de las instalaciones en España, supone aumentar la disponibilidad de derechos internacionales en relación a lo previsto para el periodo 2008-2012, donde el límite fijado era del 7,9 %. Aquellas instalaciones que durante el 2008-2012 hayan consumido el total de CER/ERU correspondientes (7,9% de la asignación anual) les queda aún un 3,1% de la asignación anual de 2008-2012 para usar durante el 2013-2020. En el resto de casos, los CER/ERU a utilizar será igual a la diferencia entre el 11% de la asignación anual del periodo 2008-2012 y la cantidad de CER/ERU entregados durante el periodo 2008-2012.

Para las instalaciones afectadas, el uso de créditos internacionales de cara al cumplimiento de las obligaciones del EU ETS, ha supuesto un beneficio del que prácticamente todas las instalaciones industriales han sacado provecho, especialmente si las adquisiciones de dichos CER/ERU han tenido lugar a partir del segundo semestre de 2012, donde el precio del CER descendió significativamente. Prácticamente todas las instalaciones han agotado sus cupos máximos de empleo de CERs de cara a la cancelación de derechos del ejercicio de 2012, y han mantenido en reserva la cantidad más alta posible de EUAs en sus balances, para que, a través del banking entre periodos, puedan disponer de ellos sin limitaciones en el periodo 2013-2020.

2.2.4 Nuevas reformas: la reserva de estabilidad del EU ETS

A pesar de la implantación de las medidas recientes para estabilizar el precio del derecho de emisión, el orden de precios queda muy alejado de los umbrales que incentiven reducciones de emisiones. Por tal motivo, se está valorando por la Comisión Europea la formalización de una reserva¹⁶ que tenga capacidad de aportar estabilidad al EU ETS, en conjunción con medidas anteriores.

Ni siquiera la adopción e implementación del *backloading* (de forma aislada) ha tenido un impacto significativo en el objetivo de reducir o disminuir el desajuste entre oferta (derechos asignados) y demanda (emisiones de GEI) en el EU ETS.

En ese sentido, la Comisión ha iniciado las actuaciones necesarias para implementar una nueva actuación que se orienta directamente a proveerse de un mecanismo para limitar, bajo ciertas circunstancias, la variabilidad de los precios. Curiosamente, esta iniciativa de formalizar una reserva de estabilidad no se encontraba entre las opciones inicialmente barajadas por la Comisión para la reforma estructural del EU ETS, que eran las siguientes:

¹⁶ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform/docs/com_2014_20_en.pdf

- Incrementar hasta un 30 % el objetivo de reducción de las emisiones establecido por la UE para 2020. (esto en el momento actual es más bien asumir un objetivo de reducción del 40 % para 2030 respecto a 1990)
- Retirar cierto número de derechos de emisión en la tercera fase
- Revisión anticipada del factor de reducción lineal anual
- Ampliación del ámbito de aplicación del RCDE de la UE a otros sectores
- Limitar (aun más) el acceso a los créditos internacionales
- Mecanismos discretivos de gestión de precios

Actualmente, la constitución de dicha “Reserva de Estabilidad del Mercado” se encuentra en fase de consulta y participación pública. Existe un borrador de Decisión¹⁷ para su implementación, donde se desgranar sus características claves:

- No se prevé que el mecanismo se implemente en el tercer periodo sino que se aplique en el siguiente:

*“... la reserva de estabilidad del mercado se ha diseñado como un mecanismo objetivo y reglamentado sobre la base del cual los volúmenes de venta en subasta se ajustan de «manera automática» en **condiciones predefinidas** que se aplicarán a partir de la cuarta fase del RCDE de la UE, que **comenzará en 2021**”.*

- Se detallan las situaciones predefinidas de aplicación de la subasta:
 - cuando el excedente total **supere los 833 millones** de derechos de emisión, se añadirán derechos de emisión a la reserva, deduciéndolos de futuros volúmenes de venta en subasta, a fin de mitigar la inestabilidad del mercado generada por un excedente temporal considerable en el RCDE de la UE;
 - cuando el excedente total **se sitúe por debajo de 400 millones** de derechos de emisión, se retirarán derechos de emisión de la reserva, añadiéndolos a futuros volúmenes de venta en subasta, a fin de mitigar la inestabilidad del mercado generada por un déficit temporal considerable en el RCDE de la UE
- Se esboza el orden de magnitud de los derechos de dicha reserva:

...Para asegurar la previsibilidad y velar por que las variaciones de la reserva de estabilidad del mercado sean más graduales, se retiraría de la reserva un volumen predefinido de 100 millones de derechos de emisión al año cuando se cumplieran las condiciones aplicables. Esa cantidad representa apenas el 5 % de las emisiones anuales actuales comprendidas en el RCDE de la UE y, según la experiencia del

pasado, debería ser suficiente para hacer frente a incrementos de la demanda incluso muy repentinos y marcados...

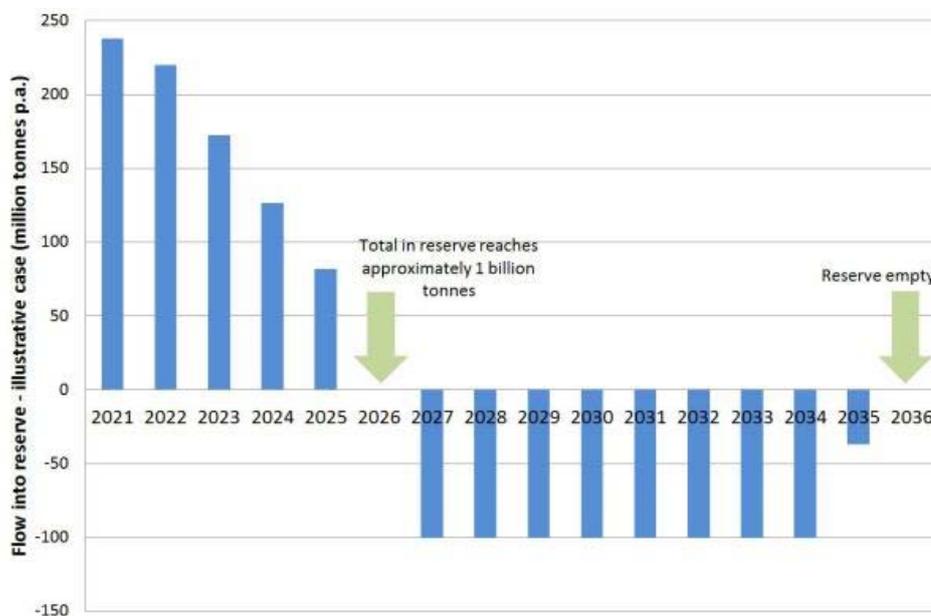
- Al objeto de evaluar el impacto de la medida sobre el EU ETS, se establece un mecanismo de revisión:

Al mismo tiempo, la previsibilidad y estabilidad son importantes para el buen funcionamiento del mercado del carbono. Para lograr un equilibrio adecuado, la propuesta prevé una revisión en 2026, que se centrará de manera específica en determinados parámetros de la reserva.

- Adicionalmente, atendiendo a situaciones indeseadas en los años de transición entre periodos en el funcionamiento del mercado, la propuesta incluye un mecanismo aplicable a los años de transición entre periodos para la subasta.

... Cuando el volumen de derechos de emisión por subastar por parte de los Estados miembros en el último año de cada periodo contemplado en el artículo 13, apartado 1, supere en más del 30 % el promedio del volumen de la venta en subasta previsto para los dos primeros años del periodo siguiente antes de la aplicación del artículo 1, apartado 3, de la Decisión, dos tercios de la diferencia entre los volúmenes se deducirán de los volúmenes subastados en el último año del periodo y se añadirán en tramos iguales a los volúmenes por subastar por parte de los Estados miembros en los dos primeros años del periodo siguiente.».

Figura 2.9. Conceptualización del funcionamiento de la reserva de estabilidad



Aun es pronto para ver el impacto individual que pueda tener esta medida, más aún cuando su aplicación está prevista para el periodo que se inicia en 2021, pero obviamente parece estar dirigida a que se minimicen episodios de precios extremadamente altos o bajos, lo que puede incrementar los costes a las instalaciones afectadas aunque como contrapartida facilite la gestión de derechos a los operadores.

3. EL COMPROMISO DE LA ADMINISTRACIÓN EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

3.1 La política de cambio climático en España

3.1.1 *Panorámica general*

Se presenta a continuación una amplia panorámica de las diferentes líneas de actuación y del trabajo que realiza España para avanzar en la lucha contra el cambio climático.

Estructura organizativa

El **Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)**, con la **Secretaría de Estado de Medio Ambiente** dirige y coordina la ejecución de las competencias en relación con la formulación de las políticas de cambio climático. Estas competencias se ejercen a través de la **Oficina Española de Cambio Climático (OECC)**.

Esta estructura está respaldada por un sistema de coordinación interministerial, la **Comisión Interministerial para el Cambio Climático**, el **Consejo Nacional del Clima** (que cuenta también con representantes de la sociedad civil) y la **Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático** (de la que forman parte representantes de la Administración General del Estado, un representante por Comunidad Autónoma representantes de las Comunidades Autónomas y un representante de las entidades locales).

La política nacional en materia de cambio climático establecida en el marco de la Administración General del Estado se ve complementada por las políticas y medidas autonómicas y las de los Entes Locales.

Los objetivos de las actuaciones en la materia planteados por las **Comunidades Autónomas (CCAA)** responden a las circunstancias particulares de cada región estableciendo, en todos los casos, la necesidad de una disminución de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y de la adaptación a los impactos del cambio climático.

Por su parte, la gran mayoría de los **Gobiernos Locales** están trabajando de manera muy activa para prevenir el cambio climático. El desarrollo de estas actuaciones está enmarcado en el ámbito de la **Red Española de Ciudades por el Clima (RECC)**, formada por las Entidades Locales que están integrando la protección del clima en sus políticas municipales.

Inventario de GEI

En lo relativo a los Inventarios de GEI hay que decir que la evolución de las emisiones de GEI, han experimentado un crecimiento prácticamente sostenido hasta 2007. Se aprecian algunas variaciones interanuales en el periodo 1990-2007, pero los grandes cambios se producen a partir de 2007 con reducciones significativas, debidas en gran parte a la reducción de emisiones del sector de la Energía. El objetivo del Protocolo de Kioto limitaba las emisiones a un incremento del 15% respecto a las del año base. En 2007 se tenía un incremento de casi el 51% respecto a dicho año base, reduciéndose dicho incremento, de acuerdo con el último dato disponible del año 2012, a un crecimiento de un 19% respecto al año base.

El CO₂ es el gas predominante, seguido de metano y óxido nítrico. Cuando hablamos de emisiones **por sector de actividad**, destaca la importancia del sector **Procesado de la Energía**, le siguen en orden de importancia los de Agricultura, Procesos Industriales, Tratamiento y Eliminación de Residuos y, finalmente, el sector de Uso de Productos.

3.1.2 Mitigación de emisiones de GEI

En marzo de 2007, el Consejo Europeo se comprometió a reducir para 2020 sus emisiones de GEI en un 20% con respecto a sus emisiones de 1990.

Para lograr estos compromisos nacionales, en 2009 la UE adoptó el paquete de energía y cambio climático¹⁸, jurídicamente vinculante y que incluye legislación con objetivos de limitación de emisiones de GEI para el periodo 2013-2020.

Para lograr la reducción del 20% de las emisiones totales de GEI frente a las emisiones de 1990, lo cual es equivalente a una reducción del 14% en comparación con las emisiones de 2005, este objetivo de reducción se divide entre dos sub-metas, lo que equivale a una división del esfuerzo de reducción entre los sectores ETS y no-ETS.

Revisión del sistema europeo de comercio de derechos de emisión (EU ETS)

El EU ETS es la herramienta clave para reducir las emisiones industriales de GEI de la manera más eficiente. El paquete de clima y energía incluye una amplia revisión y el fortalecimiento de la legislación en que se basa el sistema europeo de comercio de derechos de emisión de GEI.

La revisión se aplica a partir de 2013, el inicio del tercer período del sistema EU ETS. Los principales cambios incluyen la inclusión de nuevas actividades y gases, y la introducción de **un límite único para toda la UE** sobre los derechos de emisión en

¹⁸ http://ec.europa.eu/clima/policies/package/index_en.htm

lugar del actual sistema de límites nacionales. El tope de emisiones es anual, de manera que en 2020 los derechos de emisión de GEI serán un 21% inferiores a los de 2005.

La asignación gratuita de derechos de emisión será reemplazada progresivamente por subasta, empezando por el sector de la energía.

Objetivos nacionales para las emisiones No ETS

Bajo la Decisión 406/2009/CE (denominada Decisión de reparto del esfuerzo, o Effort Sharing Decision), los Estados miembros han adoptado objetivos nacionales vinculantes para reducir sus emisiones de GEI en los sectores no cubiertos por el UE ETS, tales como la vivienda, la agricultura, los residuos y el transporte (excluyendo la aviación). Alrededor del 60% de las emisiones totales de la UE provienen de sectores No ETS.

El objetivo impuesto a España en la Effort Sharing Decision (ESD) es el de reducir progresivamente sus emisiones difusas (o emisiones No ETS), hasta reducir en 2020 un 10% sus emisiones respecto de los niveles de 2005.

Hasta ciertas limitaciones, la EDS permite Estados miembros que hagan uso de las disposiciones de flexibilidad para el cumplimiento de sus objetivos anuales: el traspaso de exceso de logros a los años siguientes dentro de cada Estado miembro, y las transferencias de AEA (Annual Emission Allocation, o Asignación Anual de Emisiones) entre Estados miembros.

Las actuaciones necesarias para que las emisiones difusas de España se adapten a la senda de cumplimiento 2013-2020 impuesta en la Decisión 406/2009/CE han sido plasmadas en la Hoja de Ruta de los sectores difusos a 2030, elaborada por la Oficina Española de Cambio Climático y aprobada en septiembre de 2014.

3.1.3 La Hoja de Ruta de los sectores difusos a 2030

La hoja de ruta (HR) para el cumplimiento de los objetivos en emisiones de GEI de los sectores difusos en España entre 2013 y 2020, parte de una evaluación de las emisiones con las proyecciones más recientes y de los límites impuestos por la Decisión de reparto de esfuerzos (Decisión 406/2009/CE). Esta evaluación arroja, con los datos disponibles, un repunte de las emisiones y un exceso de 54 Mt CO₂eq sobre el objetivo asignado. Si bien esta evaluación se debe actualizar periódicamente, se hace imprescindible proponer medidas adicionales que permitirían a España crecer y reducir emisiones para, al menos, cumplir con sus compromisos en materia de mitigación del cambio climático.

Por ello, en una segunda fase, la HR examina qué medidas son más adecuadas para abordar esas reducciones adicionales, seleccionando aquellas medidas que son coste-

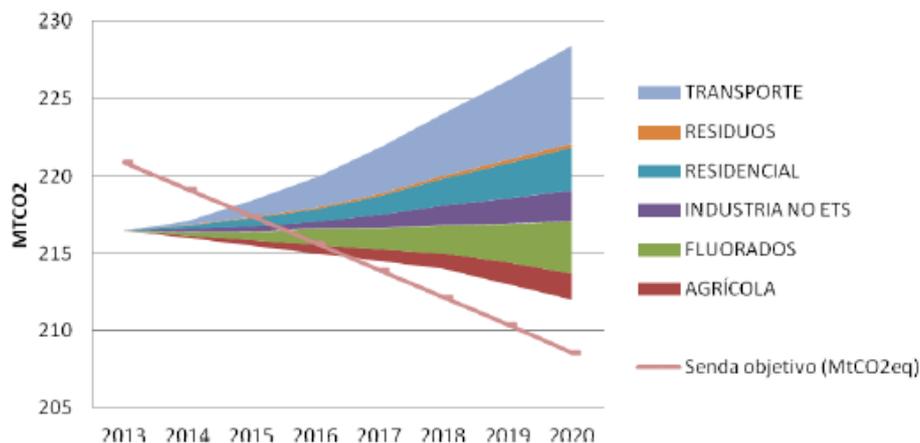
eficientes y aquellas medidas que generen más actividad económica y empleo. Se han analizado un número razonable de medidas en todos los sectores difusos y con una capacidad de mitigación aceptable. Consecuentemente, la HR muestra el análisis de 43 medidas divididas en seis grandes sectores: residencial, transporte, agricultura, residuos, gases fluorados e industria no ETS. Para cada una de las medidas, se presenta una descripción de sus costes e impactos en mitigación, eficiencia, actividad económica y empleo, indicando sobre qué universo o área aplica. Esta fase ha contado con la contribución de numerosos actores y expertos sectoriales.

La tercera fase consiste en la utilización de la modelización para ejecutar un análisis conjunto de la totalidad de las medidas optimizando la eficiencia en el cumplimiento del objetivo de mitigación a cumplir. Para ello, se entiende por eficiencia una combinación de mínimo coste, máximo empleo y máxima reducción de GEI en el periodo de cumplimiento. El modelo que se ha desarrollado es capaz de evaluar diferentes escenarios y tiene un alto grado de flexibilidad para incorporar nuevas medidas o niveles de implementación obligados por normativa o por otras circunstancias.

En el escenario central evaluado, los resultados arrojan que prácticamente intervienen todas las medidas de todos los sectores, siendo por tanto factible la implementación de medidas que permitan alcanzar el objetivo. Son necesarias inversiones hasta 2020 del orden de 27.000 M€ tanto públicas como privadas con ahorros del orden de 21.000 M€ que se prolongan más allá de 2020 alcanzando los 62.000 M€ acumulados a 2030. Estas medidas apuntan a una generación de 45.000 empleos anuales medios. Además, la aplicación de las medidas sugeridas también tiene beneficios más allá de 2020 con reducciones adicionales de 122 Mt CO₂eq desde 2020 a 2030 lo cual contribuiría al cumplimiento de futuros objetivos. Las medidas propuestas también contribuyen de forma paralela a mitigar emisiones en los sectores regulados bajo el Comercio de Derechos de Emisión.

Por tanto, las medidas contempladas en la HR tienen la capacidad de cambiar de forma estructural y a largo plazo el comportamiento de emisiones de la economía Española. Esta HR pretende ser el documento de partida para la definición de una estrategia y de los consiguientes planes que, afectando a todos los sectores, permitan alcanzar los objetivos perseguidos.

Figura 3.1. Contribución de cada sector para cubrir la brecha entre las proyecciones y la senda de emisiones, propuesta por la hoja de ruta



Para más información, consultar:

- http://www.magrama.gob.es/imagenes/es/Hoja%20de%20Ruta%202020_tcm7-351528.pdf

3.1.4 Política del Gobierno en materia de mecanismos de flexibilidad

Entre los instrumentos previstos en el Protocolo de Kioto para facilitar el cumplimiento de sus compromisos, ocupan un lugar destacado los llamados Mecanismos de Flexibilidad, que podrán usarse con carácter complementario a las medidas y políticas internas de reducción de emisiones.

Los Mecanismos de Flexibilidad se basan en el carácter global del reto del cambio climático y 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. El objetivo perseguido es doble, facilitando el cumplimiento de compromisos de reducción y limitación de emisiones, y apoyando el desarrollo sostenible de los países en desarrollo a través de la transferencia de tecnologías limpias.

El Protocolo de Kioto permite además a los países firmantes que utilicen parte de las toneladas de carbono absorbido por sus “sumideros” en el cumplimiento de sus compromisos. En el Protocolo se consideran como sumideros ciertas actividades de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (LULUCF por sus siglas en inglés) y, al igual que los Mecanismos de Flexibilidad, son otro instrumento del cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones.

Los tres Mecanismos son: el Comercio de Emisiones, el Mecanismo de Desarrollo Limpio y el Mecanismo de Aplicación Conjunta. Los dos últimos, son los denominados Mecanismos basados en proyectos, debido a que las unidades de reducción de las emisiones resultan de la inversión en proyectos, adicionales ambientalmente, encaminados a reducir las emisiones antropógenas por las fuentes, o a incrementar la absorción antropógena por los sumideros de los gases de efecto invernadero.

La política del Gobierno en materia de mecanismos de flexibilidad se estructura en:

- Líneas de Acción:
 - Fuerte apuesta a favor del Mecanismo de Desarrollo Limpio, en especial en América Latina, y en particular, dando preferencia a la elección de proyectos energéticos y de gestión sostenible de los residuos
 - Asistencia técnica (Fondo de Estudios de Viabilidad bilaterales, Fondos de Consultoría en Instituciones Financieras Multilaterales, Fondo de Asistencia del Banco Mundial)
 - Financiación adicional (Créditos de Fondo de Ayuda al Desarrollo -FAD, que se pueden destinar a financiar parte de proyectos MDL; líneas Instituto de Crédito Oficial -ICO- de financiación de inversiones en el exterior; líneas de financiación de Compañía Española de Financiación del Desarrollo -COFIDES, etc)
 - Productos de seguro: línea de póliza de inversión para riesgos en proyectos relacionados con el Protocolo de Kioto que abarque el riesgo de la generación de emisiones previstas y el riesgo de la certificación, de la Compañía Española de Crédito a la Exportación (CESCE).
 - Incorporación en los acuerdos de conversión de deuda de una nueva cláusula relativa al Protocolo de Kioto, cláusula que permite dirigir las inversiones a proyectos del MDL.
- El compromiso de España con Latinoamérica: en el contexto de la cooperación española, se integra el cambio climático con las políticas de desarrollo que se han realizado en el contexto de la UE y la OCDE, con el fin de promover la coherencia y complementariedad de las acciones emprendidas por los estados miembros de ambas organizaciones. Con la RIOCC se pretende disponer de un instrumento de diálogo permanente que facilite los consensos y la identificación de prioridades, posiciones de negociación y dificultades entre nuestros países. El programa de trabajo de la RIOCC incluye actividades en las siguientes áreas:
 - Observación e investigación sistemática.
 - Marco para el fomento de la capacidad.
 - Adaptación.
 - Mecanismo para un Desarrollo Limpio.
 - Cambio Climático y ayuda al desarrollo.
 - Otras actividades encaminadas al fortalecimiento institucional y a la Educación y divulgación.

- Los Fondos de Carbono
 - **Fondo Español de Carbono:** creado en 2005 con una contribución inicial del Gobierno de España de 170 millones de euros. En 2006 el sector privado entró a formar parte de dicho fondo por valor de 50 millones de euros, a través de la participación de varias empresas afectadas por EU ETS. Por último, en 2008 se abrió un segundo tramo, de participación exclusivamente pública, con una contribución del Gobierno de España de 70 millones de euros.
 - Participación en dos de los Fondos multidonantes que gestiona el Banco Mundial para la ejecución de proyectos sostenibles con el medio ambiente en áreas de actividad más innovadoras y en regiones marginales para los inversores de proyectos: Fondo BioCarbono y Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario, para la obtención de créditos de carbono con proyectos de pequeña escala en países con un nivel de desarrollo muy bajo. España contribuye a este fondo con 20,5 millones de euros.
 - Iniciativas del Banco Mundial con miras a proyectos en el futuro acuerdo del post-2012: Carbon Partnership Facility (CPF) y Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). La CPF tiene como objetivo fomentar la reducción de emisiones de GEI a través de un enfoque a gran escala y en el largo plazo de inversiones en el mercado de carbono en iniciativas de tipo programático y sectorial que sirvan de catalizador a la forma en que los países en vías de desarrollo afrontan este desafío. La FCPF busca apoyar la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación del suelo (REDD, por sus siglas en inglés), a través de la gestión y mantenimiento de las masas forestales de países en desarrollo.
 - Acuerdo con la Corporación Andina de Fomento (CAF) para la obtención de créditos de carbono a partir de proyectos MDL en la región Latinoamericana y del Caribe. Este acuerdo supone la puesta en marcha de la **Iniciativa Iberoamericana de Carbono**.
 - Participación en el **Fondo Multilateral de Créditos de Carbono (MCCF)** del BEI-BERD.
 - **Fondo de Carbono Verde** (Green Fund), perteneciente al MCCF, cuyo objetivo es la obtención de Unidades de Cantidad Asignada a través del desarrollo de Esquemas de Inversión Verde (GIS por sus siglas en inglés).
 - **Fondo de Carbono Asia Pacífico** gestionado por el Banco Asiático de Desarrollo

3.1.5 Adaptación al cambio climático

Evaluación de la Vulnerabilidad, Efectos del Cambio Climático y Medidas de Adaptación.

España es especialmente vulnerable y ha sido uno de los primeros países europeos en desarrollar una política de adaptación, materializada en julio de 2006 con la aprobación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). El PNACC, que está concebido como un proceso continuo y acumulativo de generación

de conocimientos y de creación y fortalecimiento de capacidades para aplicarlos, es el marco de referencia para coordinar, entre las Administraciones Públicas, las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en España de los distintos sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos. El desarrollo del PNACC se lleva a cabo mediante Programas de Trabajo que priorizan las actividades y proyectos a desarrollar, a propuesta de la Oficina Española de Cambio Climático y previa aprobación de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático.

Además, el Plan Nacional de Adaptación asume el objetivo fundamental de dar cumplimiento y desarrollar, a nivel del Estado español, los compromisos adquiridos en el contexto internacional de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y de la Unión Europea, y está en línea con los informes de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

El PNACC se desarrolla mediante programas de trabajo, que permiten priorizar y estructurar las actividades en él contenidas. El Primer Programa de Trabajo del PNACC fue aprobado en 2006, conjuntamente con el propio Plan, con el fin de abordar las prioridades inmediatas y los aspectos transversales de la adaptación en España. El Segundo Programa de Trabajo fue adoptado en julio de 2009 y, por último, en diciembre de 2013 se ha aprobado el Tercer Programa de Trabajo, que persigue abordar de forma integral la adaptación al cambio climático.

El desarrollo del PNACC, a través de sus Programas de Trabajo, se traduce en numerosos resultados que se han materializado de acuerdo a su estructura en cuatro ejes de actuación -en los ámbitos de la evaluación sectorial de impactos, la integración en normativa, la movilización de actores y el establecimiento de un sistema de indicadores- y dos pilares básicos, la coordinación administrativa y la potenciación de la I+D+i orientada a las necesidades del Plan.

Figura 3.2. Ejes de la adaptación al cambio climático



Figura 3.3. Pilares de la adaptación al cambio climático



En junio de 2013 el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente presentó la Plataforma nacional de intercambio de información en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, AdapteCCa, que se enmarca en el desarrollo del Segundo Programa de Trabajo del PNACC, como instrumento del pilar de refuerzo de la coordinación entre la Administración General del Estado (AGE) y las Comunidades Autónomas (CCAA).

AdapteCCa es una iniciativa para generar un espacio común de intercambio de datos, información, conocimiento y experiencias en esta materia, facilitando la coordinación y comunicación, principalmente entre las distintas CCAA y la Administración General del Estado, pero donde participen también otros agentes implicados en la adaptación al cambio climático: ayuntamientos, comunidad científica, empresas, sociedad, etc.

El Tercer Programa de Trabajo del PNACC se ha diseñado estrechamente alineado con la Estrategia Europea de Adaptación en sus objetivos y horizonte hasta el año 2020. El Tercer Programa de Trabajo del PNACC subraya la importancia de la

gobernanza como concepto central para la dirección y gestión eficaz e integrada del PNACC, fomentando la participación de todos los sectores y agentes implicados y contemplando una estrecha coordinación entre todos los niveles europeo, nacional, autonómico y local.

El seguimiento del desarrollo del PNACC se realiza a través de la elaboración de los Informes de progreso. El primero de ellos se publicó en 2008, en 2011 el segundo y en 2014 el tercero.

3.1.6 Recursos financieros y transferencia de tecnología

El apoyo a los países en desarrollo en materia de cambio climático se articula, fundamentalmente, a través de la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) que se canaliza tanto a través de instrumentos multilaterales como bilaterales. La política española en materia de cooperación al desarrollo se enmarca en los llamados "Planes Directores" de la Cooperación Española, tanto el III Plan Director (2009 2012) como el vigente IV Plan Director (2013 2016) incluyen el cambio climático como un eje prioritario, destacando así la importancia de abordar acciones específicas pero también de integrarlo en todas las actuaciones de la cooperación española. Entre 2008 y 2012 España ha realizado diversas contribuciones a fondos, programas y proyectos de cambio climático que ascienden a un total de 707 millones de Euros y ha cumplido con sus compromisos de financiación temprana Fast Start Finance para el período 2010 2012. Entre otras contribuciones hechas en el marco de este compromiso cabe destacar los 45 millones de euros desembolsados en el año 2010 al Fondo de Adaptación, convirtiéndose en el primer país que realizaba una contribución voluntaria a dicho Fondo.

Por otro lado, España ha apostado fuertemente por una cooperación técnica en materia de cambio climático con la región de América Latina y Caribe a través de la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC). La RIOCC fue creada en el año 2004 y tiene como objetivo establecer un instrumento de diálogo permanente entre todos los países de la región que facilite el intercambio de experiencias y la identificación de prioridades de actuación en materia de cambio climático. La RIOCC trabaja bajo la tutela de los Ministros Iberoamericanos de Medio Ambiente, a quienes reporta sus conclusiones. Desde su creación se han llevado a cabo más de veinte actividades de capacitación, diez encuentros anuales y se han desarrollado estudios y proyectos regionales.

En cuanto al desarrollo y transferencia de tecnología, España entre 2008 y 2012 ha apoyado numerosas iniciativas internacionales que promueven acciones y proyectos en países en desarrollo, tanto a través de contribuciones a programas de organismos multilaterales como a Centros de Referencia y, también, en lo referido al Mecanismo de Desarrollo Limpio participando en los Fondos de Carbono. Cabe destacar el Proyecto REGATTA (Portal Regional para la Transferencia de la Tecnología y la Acción frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) financiado por España y otros donantes. El Proyecto persigue tres resultados: Promover la cooperación en materia

de cambio climático en América Latina y el Caribe; el Desarrollo de una plataforma on line; y la identificación en la región de centros de tecnología y conocimiento de referencia.

3.1.7 Investigación y observación sistémica

A principios del año 2013 el Gobierno ha aprobado la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013 2020 y el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013 2016. Ambos están alineados con los objetivos europeos que se están concretando para el próximo Programa Marco europeo 'Horizonte 2020', por lo que los agentes del Sistema Español de I+D+i contarán con el marco idóneo para impulsar la colaboración con el resto de Europa.

Los principales proyectos/actuaciones directamente relacionados con el Área de Conocimiento de Cambio Climático son el Proyecto SOST CO₂ "Nuevas utilidades industriales sostenibles del CO₂"; el Proyecto CENIT Verde, dedicado a la investigación y generación del conocimiento necesario para la futura fabricación y comercialización de vehículos ecológicos en España, básicamente híbridos enchufables (PHEV) y eléctricos (EV) y el Proyecto "Cambio Climático en la Costa de España" C3E.

Varios organismos se encargan en España de la observación sistemática de elementos componentes del sistema climático. Cabe destacar en este resumen ejecutivo el papel de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), que desarrolla numerosos proyectos relativos a la investigación de la variabilidad y el cambio climático como, por ejemplo, los proyectos de generación de Escenarios Regionalizados o el de Modelización Climática Global y Regional y cuenta con el Centro de Investigación Atmosférica de Izaña (CIAI) que se ocupa de la monitorización de gases de efecto invernadero.

También son destacables algunas Instalaciones científico técnicas singulares. Entre ellas podemos mencionar la Reserva Científica de Doñana, el Centro Nacional de Energías Renovables, la Plataforma Solar de Almería y la Plataforma de Investigación en Recursos Hídricos.

3.1.8 Educación, formación y sensibilización pública

En España, los esfuerzos en información, sensibilización, educación y participación pública son compartidos por un amplio conjunto de instituciones públicas y privadas: Gobierno Central, Gobiernos Autónomos, Municipios, Organizaciones no Gubernamentales, medios de comunicación y empresas.

Las campañas de sensibilización persiguen incrementar la concienciación del público a la hora de buscar respuestas al problema del cambio climático. A nivel de la Unión Europea, España ha participado como socio colaborador en la Campaña "El Mundo que quieres, con el Clima que quieres" (A World you like, with a Climate you like) en el

ámbito nacional se pueden destacar, entre otras, la Campaña de sensibilización "Guerrilla Solar; Enchúfate al Sol" o el Programa "Hogares Verdes".

En el ámbito de la educación formal, las Administraciones públicas y organizaciones sin ánimo de lucro han puesto en marcha diversos programas que facilitan el tratamiento del cambio climático en el sistema educativo.

El trabajo de redes frente al cambio climático permite coordinar iniciativas compartiendo recursos, evitando la duplicación de esfuerzos y facilitando el aprendizaje mutuo. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente dinamiza desde 2004 el Seminario "Respuestas desde la comunicación y la educación ante el cambio climático" que tiene carácter permanente y mantiene reuniones anuales.

3.2 Instrumentos voluntarios de mitigación

El esfuerzo de reducción que se acomete en el sector industrial dentro del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) es insuficiente para cumplir con los compromisos de reducción de emisiones de GEI.

La Decisión 406/2009/CE, de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad Europea hasta 2020, insta a los estados miembros a la implementación de políticas y actuaciones que deriven en reducciones tangibles de emisiones en otros sectores de la economía ajenos al RCDE. Por tanto las administraciones públicas tienen que definir las actuaciones a acometer para la reducción de emisiones de GEI en los sectores difusos o No ETS.

En lo concerniente a España, existe un compromiso de reducción de emisiones de GEI para los sectores de actividad no sujetos al RCDE del 10 % respecto a 2005. En este ámbito se inscriben las actuaciones para incentivar la transición a una economía de bajo carbono de forma voluntaria.

3.2.1 Proyectos CLIMA

La iniciativa de los Proyectos Clima, así como otras actuaciones de mitigación de emisiones que son impulsadas por el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible, se conciben al objeto de aunar esfuerzos que impulsen la transformación de la actividad económica hacia modelos de menor intensidad de emisiones en carbono (low carbon economy). Esa transición a una economía baja en carbono se alinea a su vez con el cumplimiento de los diferentes objetivos internacionales que España y la Unión Europea han asumido en materia de reducción de emisiones de GEI.

Con tales objetivos, se crea en base al artículo 91 de la Ley 2/2011 de 4 de marzo, de Economía sostenible, el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO₂):

“Se crea un Fondo de carácter público, adscrito a la Secretaría de Estado de Cambio Climático, con el objeto de generar actividad económica baja en carbono y contribuir al cumplimiento de los objetivos sobre reducción de emisiones de gases de efecto invernadero asumidos por España mediante actuaciones de ámbito nacional.

Es en el Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible, donde se detallan la vinculación del FES-CO₂ a la obtención de reducciones domésticas mediante el impulso a proyectos, que con posterioridad han recibido la denominación de “Proyectos Clima”, en concreto en el artículo 7 de dicho Real Decreto:

“Artículo 7. Adquisición de reducciones verificadas de emisiones derivadas de proyectos ubicados en el territorio nacional.

*.1. En el caso de la **adquisición de créditos en forma de reducciones verificadas de emisiones de proyectos desarrollados en España**, los proyectos deberán cumplir con las siguientes condiciones:*

- a) Su ejecución no deberá venir exigida por la normativa sectorial que les resulte de aplicación.*
- b) Deberán contribuir al cumplimiento de los compromisos cuantificados de limitación o reducción de emisiones asumidos por España mediante el logro de reducciones que tengan reflejo en el Inventario de Gases de Efecto Invernadero.*
- c) Las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero que generen no procederán de instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión, con el objeto de evitar supuestos de doble contabilidad.*
- d) No podrán en ningún momento ser reconocidos como proyectos de aplicación conjunta”*

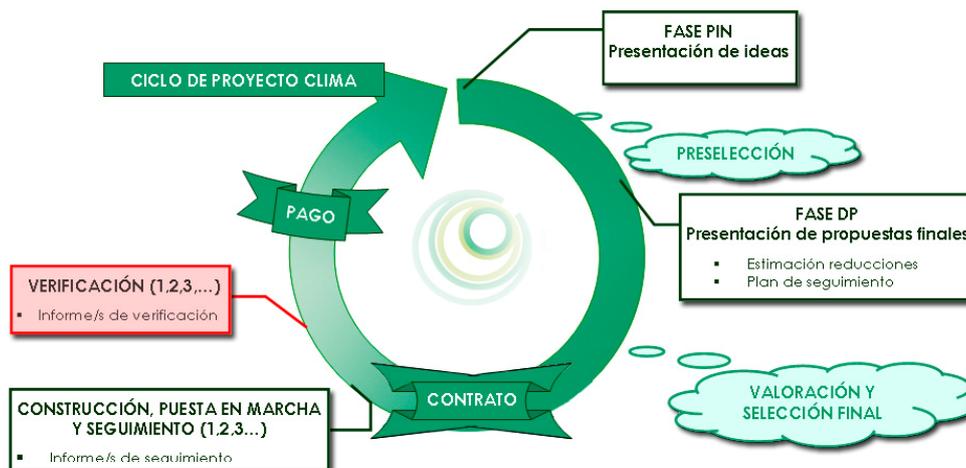
Cómo se ha indicado en el Real Decreto, el mecanismo de incentivación de estas iniciativas se basa en la adquisición de créditos de carbono relacionados con la puesta en marcha de dichos proyectos de reducción de emisiones. La aportación del FES-CO₂ está dirigida a reducir o eliminar las posibles barreras financieras y/o tecnológicas que puedan dificultar la implementación de dichas iniciativas por parte de la inversión privada.

Considerando que existe un marco legal ya establecido con objeto de fomentar reducciones de emisiones de GEI dentro de los sectores afectados por el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión, (RCDE), los Proyectos Clima, se orientan a obtener reducciones de emisiones en los llamados sectores difusos.

La formalización de dichas iniciativas como tales Proyectos Clima, se ha venido produciendo en diferentes convocatorias para la presentación de proyectos por parte de los proponentes. Anteriormente a la presente Convocatoria de Proyectos Clima en 2014, se han producido dos convocatorias, en los años 2012 y 2013, en las que 37 y 49 Proyectos y Programas Clima fueron seleccionados y han dado lugar a reducciones de emisiones verificadas.

Desde que un Proyecto se propone para su consideración como Proyecto Clima, hasta que tiene lugar la adquisición de las reducciones verificadas de emisiones por parte del FES-CO₂, se han de completar una serie de etapas tal y cómo se muestra a continuación.

Figura 3.4. Ciclo de los proyectos clima



En resumen, las reducciones de emisiones requerirán el cumplimiento de una serie de requisitos para poder ser adquiridas a través del FES-CO2:

- Proceder de proyectos ubicados en España
- Ser adicionales a las derivadas de las normas sectoriales establecidas en la legislación vigente que les resulten de aplicación.
- Proceder de instalaciones y sectores no sujetos al régimen de comercio de derechos de emisión.
- Ser medibles y verificables, de modo que tengan reflejo en el inventario nacional de gases de efecto invernadero.
- Serán calculadas con arreglo a metodologías que deberá aprobar el Consejo Rector.

Algunos proyectos deberán usar más de una de las metodologías para calcular las reducciones de emisiones de la actividad de proyecto propuesta. El listado de metodologías para la estimación de la reducción de emisiones de Proyectos Clima, aprobadas hasta la fecha, son:

- Metodología para los proyectos de digestión anaerobia de deyecciones ganaderas (estiércoles y purines) y otros cosustratos
- Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente
- Metodología para los proyectos de energía térmica destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en una instalación nueva o ya existente mediante una Red de Distrito
- Metodología para los proyectos de captación y combustión térmica de metano en minería
- Metodología para los proyectos de tratamiento de residuos cuando la actividad del Proyecto Clima tiene lugar íntegramente en el vertedero
- Metodología para los proyectos de tratamiento de residuos cuando la actividad del Proyecto Clima no tiene lugar íntegramente en el vertedero

- Metodología para el cambio de flota de turismos
- Metodología para el cambio de flota de autobuses en transporte por carretera
- Metodología para cambio modal en transporte de mercancías por carretera a transporte por ferrocarril
- Metodología para cambio de combustible en transporte de mercancías por carretera
- Metodología para sustitución de HFCs por refrigerantes de menor potencial de calentamiento atmosférico
- Metodología para los proyectos de Eficiencia Energética destinados a la reducción del consumo de combustibles fósiles en un edificio existente
- Metodología para los proyectos de eficiencia energética en el consumo de energía térmica de actividades industriales

3.2.2 El registro de Huella de Carbono

Dentro de las iniciativas para incentivar la transición a una economía de bajo carbono de forma voluntaria, se procede recientemente al desarrollo y entrada en vigor del Real Decreto 163/2014¹⁹, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono:

“Además, este real decreto, mediante la creación del registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO₂, persigue sensibilizar e incentivar a la sociedad en su conjunto en la lucha contra el cambio climático con el fin de lograr una economía baja en carbono, dando respuesta al compromiso creciente que tanto entidades públicas como privadas han venido demostrando en los últimos años en relación con la reducción de emisiones de GEI.”

Adicionalmente a las ventajas e incentivos ligados a la adhesión al Registro de HC del MAGRAMA, la implementación de la Huella de Carbono puede conllevar las siguientes ventajas:

- Un estudio específico de Huella de Carbono conforme a los estándares reconocidos supone el mejor instrumento de reconocimiento frente a terceros de cara al seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por parte de una organización, ya sea pública o privada en el ámbito local, regional, nacional y global.
- La Huella de Carbono aporta diferenciación ambiental respecto a la competencia en un aspecto de amplia repercusión mediática como es la lucha contra el cambio climático.
- El desarrollo del trabajo supone una evaluación de las diferentes operaciones asociadas a las áreas de la organización por lo que es una oportunidad de identificar áreas de mejora e incrementar la eficiencia global de los procesos involucrados.

¹⁹ <https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/29/pdfs/BOE-A-2014-3379.pdf>

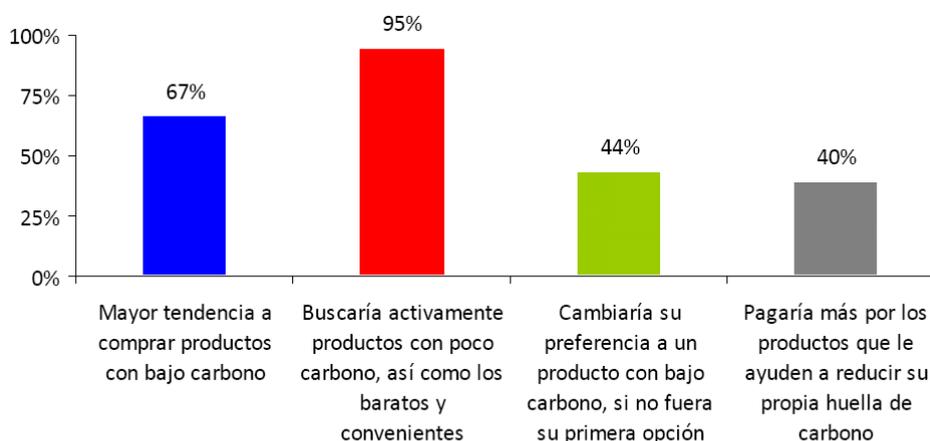
- El seguimiento de las emisiones GEI, vía Huella de Carbono, supone el primer paso en el establecimiento de una Estrategia Global de Gestión del CO₂, que, en una sociedad cada vez más orientada a la reducción de la intensidad del carbono, va en línea con las políticas y estrategias impulsadas por las Administraciones en el medio y largo plazo.

La administración pretende impulsar la adopción de la Huella de Carbono por empresas mediante la consideración de la misma en los procedimientos de compra pública:

“Artículo 10. Consideración de la Huella de Carbono en la contratación pública.

A efectos de lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, el órgano de contratación podrá incluir entre las consideraciones de tipo medioambiental que se establezcan en el procedimiento de contratación, las relativas a la huella de carbono, que podrán acreditarse mediante certificados equivalentes u otros medios de prueba de medias equivalentes de gestión ambiental”

Figura 3.5. Consideración de la HC por consumidores y usuarios en hábitos de consumo



Fuente: Gfk NOP Oct 2006; LEK Consulting Carbon Footprint Report 2007; Tesco Home Pnael Survey Aug 2008

Estas actuaciones también se reproducen a nivel internacional, existiendo diferentes esquemas al respecto bien en el ámbito específico de la reducción de emisiones, bien bajo un concepto más amplio de actuaciones dentro de la Responsabilidad Social Corporativa. Las actuaciones específicas de medición de emisiones de GEI y reducción de las mismas, figuran por ejemplo, como elementos a considerar en las memorias de sostenibilidad conforme al GRI de Global Reporting

Initiative²⁰ y de forma mucho más específica en el ámbito de las emisiones de GEI y el compromiso frente al cambio climático, dentro del Carbon Disclosure Project²¹ (CDP) o la iniciativa Carbon Trust Standard²². Precisamente, dentro del desarrollo del Global Reporting Initiative, se está abordando una revisión de los indicadores asociados al seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero al objeto, para alinearlos plenamente con los estándares ISO 14064 y GHG Protocol²³:

“The proposed GHG Emissions Indicators are fully aligned with the GHG Protocol’s grouping of emissions into three subsets (Scopes 1, 2, and 3), as well as the ISO 14064 grouping. Energy Indicators have been modified to align with the GHG Emissions Indicators for more streamlined reporting. Intensity Indicators were added for both energy and GHG emissions”

²⁰ <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

²¹ <https://www.cdproject.net/en-US/Pages/HomePage.aspx>

²² <http://www.carbontruststandard.com/pages/home>

²³ <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/G4-Thematic-Revisions-Greenhouse-Gas-Emissions.pdf>

3.3 La acción local: Indicador de huella de carbono de L'Hospitalet

Por razón de la Directiva 2010/31/UE sobre eficiencia energética en los edificios y de la Directiva 2006/123/CE relativa a los servicios en el mercado interior, el Ayuntamiento de L'Hospitalet ha publicado una Ordenanza Municipal Reguladora de la Actividad Urbanística y las Licencias de Obras en la que prescribe la redacción del "Informe Ambiental - L'HDC²⁴" a la solicitud de Licencia de Obra Mayor Privada y Pública.

El Informe Ambiental Positivo de L'Hospitalet, "L'HDC" es un cuestionario relacionado con la Huella de Carbono de los Proyectos, de las Obras y su Vida Útil, que pone en relieve sus bondades ambientales y cuantifica su Huella de Carbono. Contempla el Ciclo de Vida completo de la Edificación, Rehabilitación, Urbanización e Infraestructuras.

El "L'HDC" se entrega al Promotor/Arquitecto/Ingeniero a la solicitud de la Licencia de Obras Mayores, mediante un registro de solicitante y se le emplaza a informar el "L'HDC" durante la elaboración de los Documentos del Proyecto Ejecutivo con el objetivo de ambientalizarlo circunscribiéndolo en las Categorías de Impacto que el Proyecto de Ciudad contempla y requiere que sean informados. Finalmente el "L'HDC" debe de ser actualizado en el documento de Final de Obras/*As built*.

La Huella de Carbono en el ámbito municipal tiene múltiples funciones:

- Es un Indicador de Referencia para las 5.672 Ciudades y Regiones Europeas que el 2008 firmaron el Pacto de Alcaldes y Alcaldesas y en base a ello han redactado sus PAES, Planes de Acción de Energía Sostenible con el Objetivo de Reducir la Huella de Carbono, CO₂, en un 20% el 2020 y el reciente acuerdo Europeo de Mayor Reducción hasta el 40% el año 2030
- Es una invitación al Sector Privado a colaborar con los Objetivos Ambientales Públicos de alcance europeo.
- Actúa sobre la Demanda con el objetivo de influir sobre la Oferta, el Sector Productivo.
- Posibilita incentivar las contribuciones positivas y diseñar políticas ambientales, así como ambientalizar los Concursos Públicos en un contexto de Gobernanza P2P. Es una forma de Compra Verde de Edificios y Infraestructuras.
- Cuantifica la contribución a los objetivos ambientales públicos de alcance europeo 2020, incorporando parámetros ambientales al planeamiento urbanístico local, mejorando el Proyecto de Ciudad.

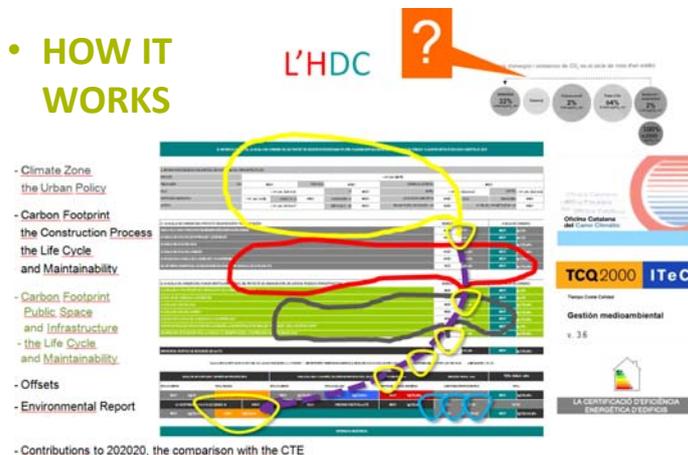
²⁴ El "L'HDC" es el Indicador de Huella de Carbono de la Ciudad de L'Hospitalet, Barcelona (donde L'HDC" es el acrónimo de L'Hospitalet/L'H, y de Huella de Carbono/HDC)

Las principales características de L'HDC son

- Es una herramienta de evaluación ambiental que actúa en el entorno de la Administración Pública poniendo en valor los espacios web de Asesoramiento y de Ayuda al Proyecto y las Calculadoras de Referencia y de Libre Acceso que se han ido desarrollando en el Sector Ambiental.
- Es una Herramienta 2.0, una aplicación Informática que utiliza las Calculadoras de Emisiones de CO₂ a la Atmósfera del Entorno Local mayoritariamente implantadas en el Sector, las Públicas y las de libre acceso.
- Significa el Reconocimiento de las Contribuciones Ambientales del Proyecto, Obra y Plan de Mantenimiento.
- Colaboran en la Redacción y el Mantenimiento el ITeC (Instituto Tecnológico de la Edificación de Cataluña) y la OCCC (Oficina Catalana del Cambio Climático, de la Generalitat de Catalunya)
- Utiliza las Calculadoras de CO₂: de la OCCC; del ITeC, TCQ-GMA, la Base de Datos BEDEC y el LIDER-CALENER, y se apoya en HADES, la Herramienta de Ayuda GBC España y en la Agenda de Construcción Sostenible del CAATEB
- La Administración marca la trayectoria y activa un observatorio del parque edificado poniendo el foco en las emisiones asociadas de CO₂ a la atmósfera, con el Objetivo Final de mejorar la calidad de vida urbana.
- El "L'HDC siempre es positivo" al compararse con los indicadores de base del CTE, siempre perfectibles.
- En base a las contribuciones positivas declaradas se podrán diseñar políticas ambientales y asignar retornos administrativos incentivando la descarbonización de la Ciudad de L'Hospitalet y el Área Metropolitana de Barcelona.

"L'HDC" the CO₂ indicator of L'Hospitalet
in a P2P environmental governance towards NZEmissions Cities.
A benchmark for S.E.A.P of signatories Covenant of Mayors

• **HOW IT WORKS**



The diagram illustrates the L'HDC process, starting with a question mark icon. It shows a flow from data input to calculation and reporting. Key components include:

- Climate Zone**: the Urban Policy
- Carbon Footprint**: the Construction Process, the Life Cycle, and Maintainability
- Carbon Footprint**: Public Space and Infrastructure, the Life Cycle, and Maintainability
- Offsets**
- Environmental Report**

Contributions to 202020, the comparison with the CTE

Logos for **TCQ2000**, **ITeC**, and **LA CERTIFICACION DE EFICIENCIA ENERGETICA DE EDIFICIOS** are also present.

EXCEL WORKSHEET: URBAN PROJECT/PLANNING, PROJECT AND ASBUILT

THE CO2 WORKSHEET - 1 of 2 - URBAN PLANNING FOOTPRINT, EMISSION SAVINGS REPORT AND THE COMPENSATIONS FOR "URBAN GREEN"															
PLAN	LINK TO PLAN 0	URBAN PLANNING FOOTPRINT: THE RESIDENTIAL DENSITY, MOBILITY, WATER AND ENERGY CONSUMPTION, CO2 EMISSIONS *10										FOOTPRINT *10 (t)			
	LINK TO 1/DOCC	TOTAL FOOTPRINT OF URBAN PLANNING										0.00	0.00	0.00	0.00
COMPARISON	LINK TO COMP C	REPORT ON THE SAVINGS AND OFFSETS IN CO2 EMISSIONS ASSOCIATED TO THE BUILDING'S PUBLIC SPACE AND INFRASTRUCTURES LIFE SPAN** (S, D, D, D, D)										FOOTPRINT *10			
	LINK TO 2/DOCC	TOTAL SAVINGS AND OFFSETS IN CO2 EMISSIONS ASSOCIATED TO THE BUILDING'S PUBLIC SPACE AND INFRASTRUCTURES LIFE SPAN** (S, D, D, D, D)										0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	LINK TO 3/DOCC	TOTAL CARBON FOOTPRINT - CO2										0.00	0.00	0.00	0.00
	LINK TO 3/DOCC	TOTAL CARBON FOOTPRINT - CO2 - 10 years CYCLE										0.00	0.00	0.00	0.00

THE POSITIVE ENVIRONMENTAL REPORT

THE POSITIVE REPORT															
PLAN	LINK TO PLAN 0	URBAN PLANNING FOOTPRINT: THE RESIDENTIAL DENSITY, MOBILITY, WATER AND ENERGY CONSUMPTION, CO2 EMISSIONS *10										FOOTPRINT *10 (t)			
	LINK TO 1/DOCC	TOTAL FOOTPRINT OF URBAN PLANNING										0.00	0.00	0.00	0.00
COMPARISON	LINK TO COMP C	REPORT ON THE SAVINGS AND OFFSETS IN CO2 EMISSIONS ASSOCIATED TO THE BUILDING'S PUBLIC SPACE AND INFRASTRUCTURES LIFE SPAN** (S, D, D, D, D)										FOOTPRINT *10			
	LINK TO 2/DOCC	TOTAL SAVINGS AND OFFSETS IN CO2 EMISSIONS ASSOCIATED TO THE BUILDING'S PUBLIC SPACE AND INFRASTRUCTURES LIFE SPAN** (S, D, D, D, D)										0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	LINK TO 3/DOCC	TOTAL CARBON FOOTPRINT - CO2										0.00	0.00	0.00	0.00
	LINK TO 3/DOCC	TOTAL CARBON FOOTPRINT - CO2 - 10 years CYCLE										0.00	0.00	0.00	0.00

BENCHMARKS WATER, ELECTRICITY, ECO-DESSING

BENCHMARKS WATER, ELECTRICITY, ECO-DESSING															
PLAN	LINK TO PLAN 0	URBAN PLANNING FOOTPRINT: THE RESIDENTIAL DENSITY, MOBILITY, WATER AND ENERGY CONSUMPTION, CO2 EMISSIONS *10										FOOTPRINT *10 (t)			
	LINK TO 1/DOCC	TOTAL FOOTPRINT OF URBAN PLANNING										0.00	0.00	0.00	0.00
COMPARISON	LINK TO COMP C	REPORT ON THE SAVINGS AND OFFSETS IN CO2 EMISSIONS ASSOCIATED TO THE BUILDING'S PUBLIC SPACE AND INFRASTRUCTURES LIFE SPAN** (S, D, D, D, D)										FOOTPRINT *10			
	LINK TO 2/DOCC	TOTAL SAVINGS AND OFFSETS IN CO2 EMISSIONS ASSOCIATED TO THE BUILDING'S PUBLIC SPACE AND INFRASTRUCTURES LIFE SPAN** (S, D, D, D, D)										0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	LINK TO 3/DOCC	TOTAL CARBON FOOTPRINT - CO2										0.00	0.00	0.00	0.00
	LINK TO 3/DOCC	TOTAL CARBON FOOTPRINT - CO2 - 10 years CYCLE										0.00	0.00	0.00	0.00

4. LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU CONTRIBUCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD

4.1 La gestión del carbono en Gas Natural Fenosa. El gas natural, clave en la mitigación del cambio climático

Tras la ratificación de tratados internacionales como el del Protocolo de Kioto, las administraciones públicas comparten con el sector energético el compromiso y la responsabilidad de desarrollar planes estratégicos para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Los principales GEI producidos por este sector son el CO₂ y el CH₄ procedentes de la quema de combustibles fósiles, de la extracción del combustible, y de la explotación de las instalaciones de hidrocarburos y gas.

Gas Natural Fenosa cultiva una cultura empresarial de respeto y sensibilización por el medio ambiente desde hace ya muchos años, y ese compromiso termina dando sus frutos. Así, en 2013 Gas Natural Fenosa es reconocida internacionalmente como una de las siete mejores compañías del mundo en su estrategia en materia de cambio climático y su política de comunicación transparente al respecto, liderando la clasificación del Informe Global 500 Climate Change Report 2013, elaborado por CDP, al obtener la máxima puntuación posible, 100-A.

El informe destaca el enfoque estratégico, las actuaciones de la compañía con el objetivo de reducir emisiones, la existencia de una verificación externa de la huella de carbono, la publicación de esta información y las prácticas de transparencia a la hora de informar a todos los grupos de interés. Este resultado pone de manifiesto la cultura empresarial de respeto y sensibilización por el medio ambiente que viene desarrollando Gas Natural Fenosa desde hace mucho tiempo.

4.1.1 *¿Cuáles son las claves de la estrategia de Gas Natural Fenosa en relación al cambio climático?*

Gas Natural Fenosa basa su estrategia en materia de cambio climático en la eficiencia, promocionándola a través del uso del gas natural como una energía puente hacia un futuro con una menor intensidad de carbono, ofreciendo una tecnología madura, limpia y versátil en los segmentos de mercado residencial, servicios, transporte e industrial. Por otro lado, permite la generación de energía eléctrica con un impacto en emisiones de CO₂ menor que cualquier otro combustible fósil y mucho más competitiva que las energías renovables no maduras.

La estrategia de cambio climático de Gas Natural Fenosa nace del posicionamiento y de la planificación estratégica, centrándose en:

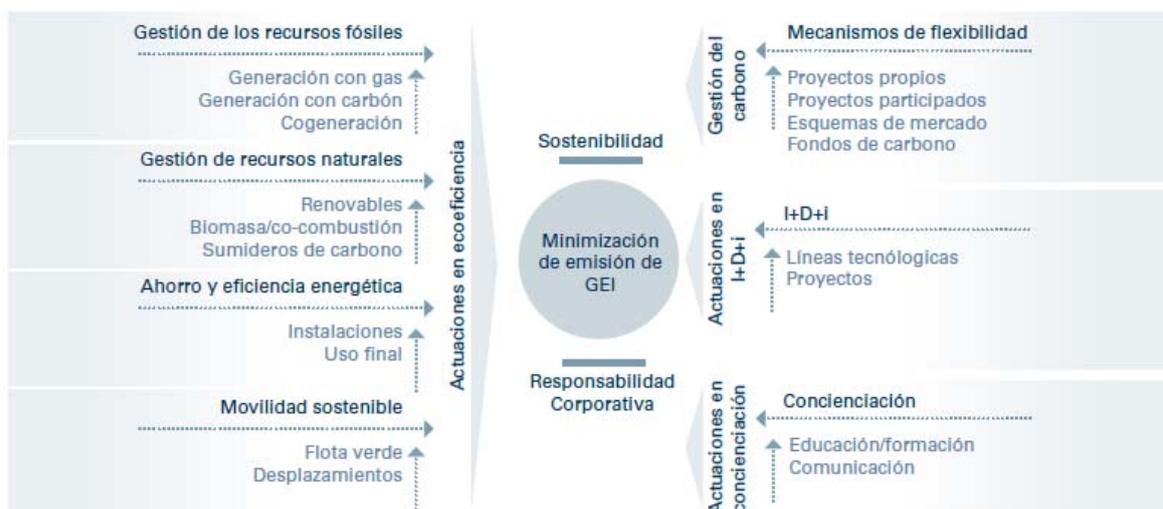
- Dar un valor añadido a la gestión del carbono.
- Identificar opciones y soluciones económicamente efectivas que permitan hacer frente a las restricciones sobre las emisiones de gases de efecto invernadero.

- Minimizar los riesgos derivados de futuras restricciones en la emisión de gases de efecto invernadero a la luz de la evolución política y legislativa.
- Desarrollar oportunidades de negocio creadas por la necesidad de mitigar el calentamiento global.

Esta estrategia se articula a través de cuatro ejes principales:

- la mejora de la ecoeficiencia: a través de un mix de generación con bajas emisiones de CO₂, la eficiencia energética en instalaciones propias y en el uso final de la energía y la movilidad sostenible, los Mecanismos de Desarrollo Limpio y la concienciación de empleados y clientes.
- La gestión del carbono, apoyando los esquemas de mercado que permitan disminuir emisiones al menor coste posible y el apoyo a los Mecanismos de Desarrollo Limpio
- La apuesta por la I+D+i
- La concienciación de la sociedad.

Estrategia en cambio climático



Como consecuencia de estas actuaciones, la reducción media de las emisiones de gases de efecto invernadero del vigente Plan Estratégico para el período 2010-2013 ha sido de un 13,5% con respecto al 2009, lo que ha supuesto una reducción absoluta acumulada de 14,8 Mt CO₂ con respecto a este año base. En 2013, las emisiones directas fueron de 21,8 Mt CO₂. A su vez, se evitó la emisión de 15,6 Mt CO₂.

	Ahorro de energía 2013 (TJ)	Emisiones evitadas 2013 (tCO ₂ e)	Reducción Alcance
Actuaciones en ecoeficiencia	93.213	14.660.873	A1-A2-A3
Gestión de recursos fósiles	52.992	11.581.937	A1
Gestión de los recursos naturales	23.028	1.969.944	A1-A2-A3
Ahorro y eficiencia energética en instalaciones propias	6.760	899.792	A1-A2
Ahorro y eficiencia energética en el uso final	10.392	187.386	A3
Movilidad sostenible	41	21.814	A1-A3
Gestión del carbono	3.394	971.581	A1-A3
Concienciación	61	6.365	A2-A3
Total	96.667	15.638.819	A1-A2-A3

En la actualidad, el Departamento de Cambio Climático está trabajando en la elaboración de un Plan de Compensaciones Voluntarias que permita establecer el objetivo a largo plazo de convertirnos en la primera empresa energética neutra en nuestro impacto sobre el cambio climático, igualando las emisiones absolutas con las emisiones evitadas a la sociedad por nuestras tecnologías.

El desarrollo completo de la estrategia junto con el inventario de emisiones y las actuaciones de reducción se recogen en el Informe de Huella de Carbono que publica la compañía anualmente.

4.1.2. Metodología del Inventario de GEI de Gas Natural Fenosa

Para que estas estrategias de reducción sean eficaces, un buen principio es realizar un diagnóstico del estado de la empresa en materia de GEI, a través del inventario de emisiones. El resultado del cómputo global de GEI (CO₂, CH₄, SF₆, etc..) “emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto²⁵”, representan la huella de carbono de la compañía inventariada.

Actualmente la demanda de información va más allá de los requisitos legales y se comienza a valorar información adicional sobre las emisiones indirectas de las empresas, (emisiones de alcance 2 y 3 según la nomenclatura GHG Protocol²⁶)

En línea con estas recomendaciones y de acuerdo con el compromiso de mejorar su comportamiento ambiental, Gas Natural Fenosa (GNF) ha desarrollado una herramienta para el cálculo de la huella de carbono. Con ésta herramienta, GNF quiere ofrecer una presentación de los resultados más clara y ajustada a la realidad de la empresa, publicando una información relevante, completa, consistente, transparente y precisa de las emisiones directas (alcance 1) e indirectas (alcances 2 y 3).

La versatilidad de la herramienta desarrollada, permite determinar las emisiones directas e indirectas de CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFCs, PFCs y CO₂eq, de manera individual para cada una de las instalaciones (unidades de cálculo) o de forma

²⁵ Definición de “Huella de carbono” (UK Carbon Trust 2008)

²⁶ World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)/ World Resources Institute (WRI), Greenhouse Gas Protocol. Corporate Accounting and Reporting Standard (www.ghgprotocol.org)

agrupada por tipos de tecnologías, por países, por tipo de GEI, etc. Los resultados finales se muestran tanto numéricamente como gráficamente.

Esta herramienta de cálculo se ha diseñado en base a la metodología de análisis de ciclo de vida (ACV) descrita por las normas UNE-EN-ISO 14040²⁷, UNE-EN-ISO 14044²⁸ y UNE-EN-ISO 14064²⁹; las premisas del GHG Protocol y las directrices IPCC³⁰ de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, siguiendo las fases que se describen a continuación:

- Fase 1: Definición del Perímetro.
- Fase 2: Definición de los Sistemas incluidos en la herramienta de cálculo.
- Fase 3: Definición de emisiones por alcance
- Fase 4: Identificación y Determinación de los factores de emisión

Fase 1: Definición del Perímetro

Se han definido las unidades de cálculo de las actividades productivas que conforman Gas Natural Fenosa, consideradas para el cálculo de las emisiones:

- **Generación de electricidad:** centrales térmicas de carbón y fuel, ciclos combinados, cogeneración (gas), parques eólicos y plantas hidráulicas. En total suponen 36 centrales de generación (unidades de cálculo), 10 agrupaciones de parques eólicos por comunidad autónoma (cada agrupación es una unidad de cálculo) y 9 agrupaciones de centrales hidráulicas por cuenca (cada agrupación es una unidad de cálculo)
- **Gas:** Agrupa las actividades de exploración y de producción de gas, las actividades de la cadena de valor de Gas Natural Licuado (GNL) incluyendo la licuefacción, el transporte marítimo del GNL y el proceso de regasificación. También incluye la operación del gasoducto Magreb-Europa, el negocio de Aprovisionamiento y Comercialización. En total 31 unidades de cálculo.
- **Distribución de gas:** En este caso se ha diferenciado la distribución de gas en territorio nacional por comunidades autónomas (DG Andalucía, DG Aragón, DG Asturias, etc...) y la distribución de gas internacional por países (Italia, México, Argentina, Brasil y Colombia). En total son 20 unidades de cálculo.
- **Distribución de electricidad:** en total suponen 4 unidades de cálculo, una por cada país en el que existe negocio de distribución de electricidad. (Distribución eléctrica en España, en Colombia, en Moldavia y en Panamá).
- **Minería:** que incluye las minas de Limeisa en España y Kangra en Sudáfrica (en total 2 unidades de cálculo)

²⁷ Gestión Ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia (ISO 14040:2006)

²⁸ Gestión Ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices (ISO 14044:2006)

²⁹ Gases de efecto invernadero. Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (ISO 14064:2006)

³⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change, revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories reporting Instructions (<http://www.ipcc.ch>)

- **Oficinas y actividades de gestión de soporte:** en España las oficinas se han agrupado por comunidades autónomas y en el extranjero por países, es decir un total de 33 unidades de cálculo.

Los límites geográficos de la herramienta se han definido teniendo en cuenta la localización geográfica de la actividad desarrollada (comunidades autónomas, cuencas hidrográficas y países) y el país de procedencia de los combustibles.

De acuerdo con las directrices de la Norma UNE-EN 14064, es preciso identificar y categorizar las fuentes (fijas y móviles), entendiendo por tales las unidades o procesos físicos que liberan un GEI determinado a la atmósfera. A continuación se muestra la categorización de fuentes considerada en la huella y una primera definición de emisiones:

EMISIONES DIRECTAS: Actividades de quema de combustible	FUENTES FIJAS	Industrias de la energía	Generación de electricidad
			Generación combinada de calor y energía (cogeneración)
	FUENTES MÓVILES	Aviación Civil	Aviación internacional
			Aviación de cabotaje
Transporte terrestre		Automóviles	
		Camiones transporte ligero Camiones transporte pesado Otros vehículos a motor	
Ferrocarriles			
Navegación			
Otros			
EMISIONES INDIRECTAS: Emisiones fugitivas provenientes de la fabricación de combustibles	Combustibles sólidos	Minería carbonífera y manejo del carbón	Mina subterránea
			Minería
		Mina superficie	Emisiones de gas de carbono posteriores a la minería
			Minas subterráneas abandonadas Quema en antorcha
			Minería
			Emisiones de gas de carbono posteriores a la minería
			Combustión espontánea y parques de carbones
	Petróleo y gas natural	Petróleo	Venteo
			Quema en antorcha
			Producción y refinación
Todo lo demás		Transporte	
		Refinación	
		Distribución de productos de petróleo	
Gas natural	Otros		
	Exploración		
	Venteo		
	Quema en antorcha		
		Exploración, producción y procesamiento	
		Transmisión, almacenamiento y distribución	
		Otros	
Otras emisiones procedentes de la producción de la energía			

FUENTE: Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 2: Energía, Capítulo 1: Introducción.

La herramienta calcula la emisión de los siguientes GEI de forma separada: CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFCs y PFCs. Los resultados también los muestra en toneladas de CO₂eq.

Fase 2: Definición de los Sistemas incluidos en la herramienta de cálculo

El paso siguiente es la definición de los ciclos de vida (ACV) de cada una de las actividades productivas y el conjunto de etapas o sistemas que constituyen cada uno de los ciclos de vida identificados.

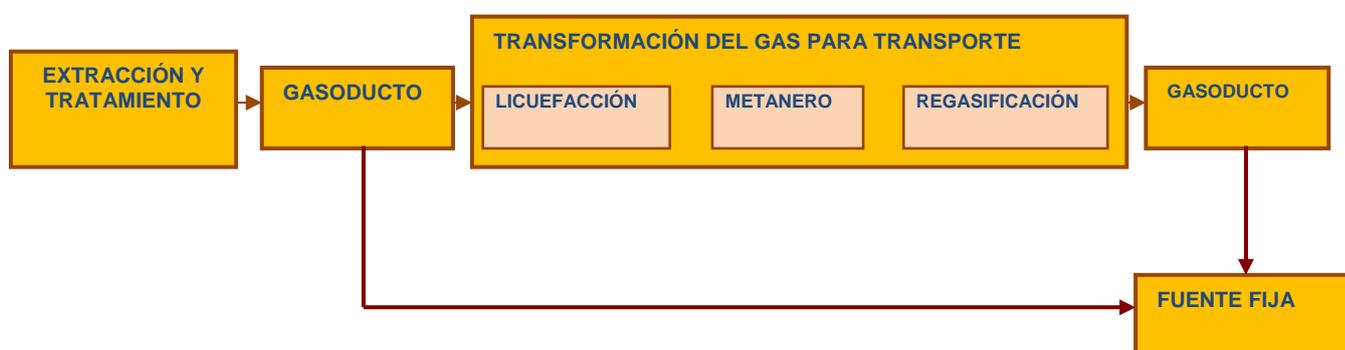
Básicamente, el análisis del ACV se realiza de los combustibles, de los productos químicos cuyo consumo ha sido relevante en los últimos años y de los residuos generados más representativos (en base a las toneladas generadas). De manera simplificada, los sistemas de estos ACV son los siguientes:

- **Combustibles**

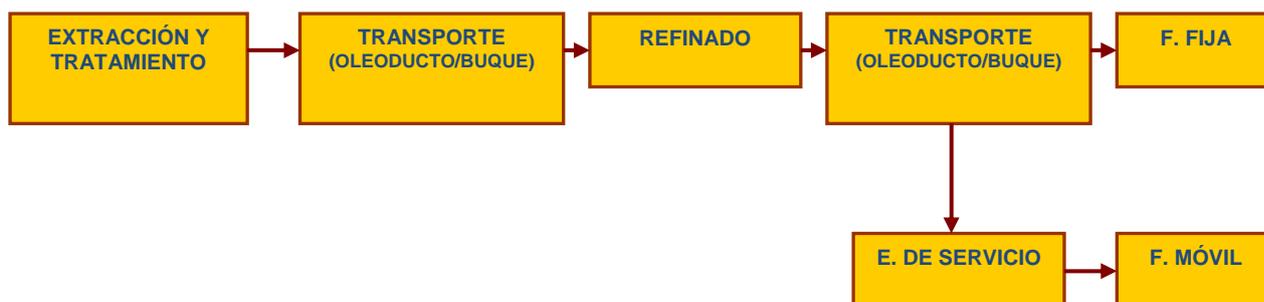
- Carbón: Extracción (diferenciando entre mina a cielo abierto o subterránea), procesamiento del mineral, transporte hasta la central y combustión en fuente fija.



- Gas natural: Extracción (diferenciando entre plataformas on-shore u off-shore), tratamiento, transporte (gasoducto), proceso de transformación del gas para su transporte (licuefacción, metanero, regasificación), distribución por gasoducto y combustión en fuente fija.



- Derivados del Petróleo (Fuel, Gasóleo, Gasolina y Keroseno): Extracción del crudo (diferenciando entre plataformas marina, on-shore o extracción con inyección de vapor), transporte (oleoducto y/o buque), refino, transporte (oleoducto y/o buque) y combustión en fuente fija (F.Fija) y móvil (EESS)



- **Productos químicos**

- Los más representativos: H2SO4, NaOH, NaClO, CaO, NH3, HCl, Floculantes y coagulantes, Aceite, Propano, Etano, MDEA



Para los productos químicos, sólo se han considerado dos sistemas. Por una parte, las emisiones de CO₂ totales derivadas del proceso de fabricación del producto, sin especificar los pasos intermedios requeridos para la misma, ni la procedencia de las materias primas necesarias para el proceso. Y por otra parte, el transporte desde el centro logístico más próximo de distribución del producto hasta el centro de consumo.

- **Residuos**

- Los más representativos: aceites, grasas, absorbentes y materiales contaminados, chatarra, cenizas, escorias, pilas y baterías, PCBs, hidrocarburos más agua, disolventes y envases. Se han analizado 3 sistemas: transporte, gestión individualizada de cada residuo y el depósito final de los mismos.



En cuanto al transporte de los residuos, se ha estimado que se realizará por carretera desde la unidad de cálculo que genera los residuos hasta la planta de transferencia de residuos más próxima dentro de la misma comunidad autónoma. Se ha considerado que el tratamiento integral del residuo generado se realizará en la misma comunidad en la que se ha producido. En el caso de no existir las instalaciones necesarias, se considerarán las más próximas.

La Gestión individualizada de cada residuo, se ha analizado considerando las siguientes posibilidades: separación (PCBs), fragmentación (PCBs, pilas), regeneración (aceites, grasas), valorización energética (aceites, grasas, cenizas, absorbentes, hidrocarburos con agua, disolventes, materiales con hidrocarburos), incineración (PCB, absorbentes y envases vacíos), fundición (PCB y pilas) y reciclaje (chatarra y fluorescentes)

El Depósito final se realizará en vertedero o en depósito de seguridad más próximo al lugar en el que haya sido tratado el residuo justo antes de su vertido.

Fase 3: Definición de emisiones por alcance

Para el cálculo de la huella de carbono de Gas Natural Fenosa, se han considerado los diferentes alcances de emisiones que GHG Protocol define con el fin de aumentar la utilidad de las contabilidades de GEI para distintos tipos de organizaciones y de políticas de cambio climático:

- **Alcance 1.** Emisiones directas de GEI, entendiéndose por éstas, las que proceden de fuentes que son controladas por la propia compañía, como son las emisiones derivadas de los centros de generación eléctrica, del transporte y distribución de gas, de los procesos de licuefacción y regasificación, del transporte de GNL, del consumo de combustible para la extracción de carbón en minas, del consumo de combustibles empleados en vehículos de flota propia y de la combustión de combustibles para la climatización de oficinas.
- **Alcance 2.** Emisiones indirectas procedentes del consumo de electricidad descontando las dobles contabilidades de aquellos países donde la compañía tiene generación de electricidad.
- **Alcance 3.** Emisiones indirectas derivadas de cada uno de los sistemas de los ciclos de vida descritos, que no pueden ser controladas por la compañía o que no tienen relación directa con las actividades directas de ellas. Las categorías se reportan conforme a las indicaciones del Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard del GHG Protocol.

Fase 4: Identificación y Determinación de los factores de emisión

Para calcular las emisiones de GEI que no pueden ser medidas directamente (sobre todo los derivados de las emisiones indirectas de alcance 2 y 3), se emplean factores

de emisión documentados. Estos factores son “cocientes calculados que relacionan emisiones de GEI a una medida de actividad en una fuente de emisión”³¹.

En la herramienta de cálculo se han utilizado factores de emisión específicos para cada GEI y para cada etapa del ciclo de vida de acuerdo con las directrices establecidas por el IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (en adelante IPCC 2006 GEI).

Asimismo, la determinación de los factores de emisión de CO₂ correspondientes a cada país (imprescindibles para el cálculo de las emisiones de alcance 2), se ha obtenido con los datos del GHG Protocol. Los factores de emisión de CH₄ y N₂O para cada país se han calculado considerando el mix energético de cada uno de los países considerados, obtenido de World Energy Outlook (WEO).

4.1.3 El inventario GEI 2013 de un vistazo

Emisiones Alcance 1

Emisiones Alcance 1	
tCO ₂ eq	21.830.962
tCO ₂ eq/M€ ebitda	4.293

Son debidas principalmente a las emisiones de CO₂ en los países con generación térmica de electricidad.



Los resultados obtenidos de la herramienta, muestran que las emisiones directas de alcance 1, derivadas de las actividades propias en el año 2013, ascendieron a 21,8 Mt CO₂eq.

³¹ Definición obtenida del Informe “Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte” del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol)

Por segmentos de negocio, el 90,55% son debidas a la generación de electricidad, el 5,75% a la distribución de gas, 3,15% al negocio de gas y el 0,55% al resto de actividades.

Por tipo de GEI, el 93,65% son emisiones de CO₂ procedentes de los procesos de combustión y el 5,94% son emisiones de metano, principalmente fugitivas, siendo el resto de gases prácticamente despreciables.

Las emisiones se concentran en aquellos países en los que la compañía tiene generación térmica de electricidad. Principalmente España, México, Puerto Rico y República Dominicana

Emisiones Alcance 2



En cuanto a las emisiones de alcance 2, en el año 2013 se emitieron un total de 0,5 Mt CO₂eq.

La práctica totalidad de estas emisiones de alcance 2 son debidas al CO₂, asociadas a las pérdidas en el transporte y distribución de electricidad.

Emisiones Alcance 3

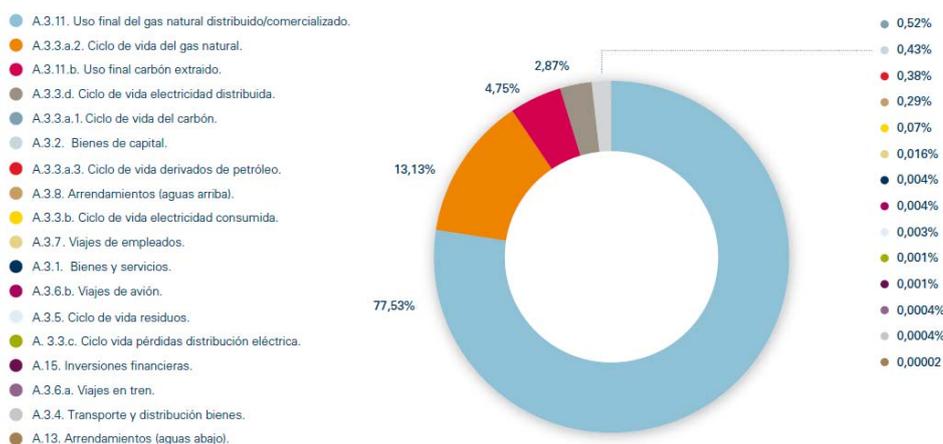
Emisiones Alcance 3		
tCO ₂ eq	122.564.483	Son debidas principalmente a las emisiones de CO ₂ en la combustión por el uso final del gas natural distribuido y comercializado.
tCO ₂ eq/M€ ebitda	24.103	



En cuanto a las emisiones de alcance 3 durante al año 2013, el mayor porcentaje son emisiones de CO₂ procedentes de la combustión por parte del cliente final del gas natural distribuido y/o comercializado.

Emisiones Alcance 3

Por categorías



4.2 Actividades del Grupo OHL en el ámbito del cambio climático

Consciente de la importancia de la lucha contra el cambio climático, el Grupo OHL estableció en **2007** su **Compromiso de Lucha contra el Cambio Climático**, que apuesta por el desarrollo de una estrategia empresarial que permita crear valor con el mínimo impacto posible de sus actividades sobre la atmósfera.

El Grupo dispone de un **análisis de riesgos y oportunidades asociados al cambio climático**, que en 2013 se ha complementado con un análisis de su huella hídrica.

Los principales riesgos identificados asociados al cambio climático son:

- **Riesgos regulatorios:**
 - Escenarios regulatorios asociados a emisiones GEI (Derechos de emisión) y límites en la contaminación atmosférica
 - Obligación de reporte de emisiones
 - Impuestos y regulación a los combustibles fósiles
 - Normalización y regulación sobre eficiencia energética de productos y etiquetado
- **Riesgos físicos:** huracanes y tifones y cambios en los regímenes de precipitación
- **Riesgos reputacionales**

El **Plan Director de Medio Ambiente y Energía 2011-2015** del Grupo OHL contempla el desarrollo de este compromiso específico en su apartado **Economía Baja en Carbono**. La reducción de la huella de carbono está asociada además al incremento de la eficiencia energética y a la reducción del consumo de recursos y de costes. En 2013 se han producido relevantes avances en el desarrollo de los proyectos. El 85% de los proyectos de Economía baja en carbono estaban en desarrollo y el 7% se consideran concluidos o maduros en su desempeño.

Las **líneas estratégicas** de actuación del Grupo OHL en la lucha contra el cambio climático incluyen:

- el fomento de proyectos de I+D+i,
- la gestión del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI),
- la mejora del desempeño en energía y en emisiones GEI de las actividades,
- el apoyo y la participación en iniciativas externas relacionadas con la lucha contra el cambio climático.

Estas líneas se detallan en **programas de trabajo** específicamente asociados a la lucha contra el cambio climático, de entre los que destacan los siguientes:

- la sistematización en el **cálculo de la Huella de Carbono** del Grupo OHL mediante normativa interna,
- la comunicación del **Informe de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)**, mejorando progresivamente el alcance en todo el ciclo de vida y la verificación externa del Informe, que da garantía de la calidad de la información,
- los **proyectos de I+D+i relacionados con eficiencia energética** y promoción de energías de baja emisión,
- el **Plan de Reducción de Emisiones** con objetivos concretos e iniciativas de reducción de emisiones,
- el **Plan de Compensación**,
- la **sensibilización y formación** de todos los empleados, la colaboración con nuestros principales proveedores y la difusión y promoción al resto de grupos de interés
- la **valoración por analistas especializados**.

4.2.1 Hitos del grupo OHL en Economía Baja en Carbono

Los principales hitos del Grupo OHL en el ámbito de cambio climático son:

- Incluye el Cambio Climático y la Huella Hídrica en su **análisis de riesgos y oportunidades**.
- Calcula y reporta su **Huella de Carbono de Organización** conforme a los más relevantes estándares internacionales (GHG Protocol, ISO 14.064-1, Encord Protocol o CDSB Guidelines).
- Tiene capacidad para calcular la **Huella de Carbono de los Productos y Servicios contratados**, cumpliendo con las metodologías internacionales más reconocidas (PAS 2050, ISO 14.069, Encord Protocol), y ofrece esta mejora a sus clientes.
- El Inventario de Gases de Efecto Invernadero del Grupo OHL incluye el **Alcance 1, el Alcance 2 y todas las categorías del Alcance 3** establecidas por el GHG Protocol (emisiones por compra de bienes y servicios, bienes de equipo, pérdidas en producción, transporte y distribución de electricidad consumida, residuos, viajes de negocio, movilidad de empleados, transporte y distribución, uso de productos (concesiones de autopistas) e inversiones).
- En 2013 se han **verificado el 100% de las emisiones de GEI** de acuerdo con el estándar internacional **ISO 14.064-3**.
- En 2013 **se han compensado** 1.588,6 toneladas de CO₂eq con los proyectos verificados internacionalmente “Conservación de la amazonia peruana en Madre de Dios” y “Scolel-te: Reforestación en Chiapas, México”. (1.754,6 t CO₂eq compensadas desde 2011). Se trata derechos de emisión del mercado voluntario, cuyo precio es ostensiblemente superior (7,3 y 8 €/tonelada) al del mercado obligatorio (3-4 €/tonelada), pero que aportan un valor social adicional. Con el apoyo a estos proyectos, OHL pretende no solo contribuir a mitigar el cambio climático, sino también al desarrollo socioeconómico y a la mejora de las condiciones de vida de las comunidades locales donde se

desarrollan, además de generar beneficios ambientales adicionales como la protección de la biodiversidad o de los recursos hídricos.

- Ha formalizado en 2014 el **Plan de Reducción de Emisiones 2011-2015** que, por medio de distintas metas, establece como objetivo la reducción global de sus emisiones de GEI en un 5% con respecto al año base fijado en 2010.
- Ha **invertido cerca de 2,5 millones de euros** en 2013 para el desarrollo de iniciativas y proyectos relacionados con la eficiencia energética y con la reducción de emisiones, de los cuales más de un millón de euros se destinó a la autogeneración de energía solar.
- Con sus iniciativas, **ha evitado más de 125.000 toneladas de CO₂ eq** en 2013.
- Dispone desde el año 2008 de un **Plan de Movilidad** contemplando viajes de negocios y flotas de vehículos.
- Ha desarrollado en 2013 un proyecto piloto para **calcular las emisiones GEI en los desplazamientos de los empleados**.
- Ha alcanzado una **calificación elevada en el cuestionario CDP** (90B en 2013), reconociendo el buen desempeño y la transparencia en la comunicación en materia de Cambio Climático
- Refuerzo de su **programa de comunicación, difusión y apoyo** a entidades especializadas mediante asociacionismo, participación en jornadas y sesiones formativas y comunicación. Son de destacar su participación activa en **el Foro Pro Clima, la Fundación Entorno, CONAMA, AEC y ENCORD y CDP**, a nivel internacional, y transmite sus principios a países emergentes. Ver detalles en el apartado: Comunicación, Difusión Y Apoyo Con Entidades Que Fomentan La Economía Baja En Carbono.
- Ha reducido su flota de España en un 35% entre 2010 y 2013 y ha invertido en un total de 10 vehículos híbridos de bajas emisiones.
- Ha trabajado para mejorar la eficiencia en sus viajes de negocio. Gracias a modificaciones en las características del transporte y al estímulo de las videoconferencias se estima un total de 65.518 toneladas de CO₂eq evitadas en 2013 de sus emisiones indirectas de Alcance 3.
- Ha incrementado las compras de energía con garantía de origen en las oficinas centrales de España, hasta el 33% de su consumo en 2013, permitiendo un ahorro estimado de 244,41 toneladas de CO₂eq en emisiones indirectas de Alcance 2.
- Apuesta por la eficiencia energética de edificios y por la construcción sostenible, dispone de 29 registros LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), certificado BREEAM Excelente en la Sede Social y OHL USA está incluida en el ENR 2014 TOP 100 Green Building Contractors. Además, ha invertido cerca de 100.000€ en formación asociada.
- El centro productivo Planta de Aglomerado de Elsan (Velilla de San Antonio, Madrid) dispone de un foco de emisión de GEI regulado por derechos de emisión. Tiene concedidos derechos de emisión anuales por valor de 2.792 toneladas que controla para no superar. El sistema de gestión ambiental dispone de objetivos para mejorar la eficiencia energética y adaptarse a los nuevos marcos regulatorios de posible aplicación.

- En diciembre de 2013 Torre Espacio, sede en Madrid del Grupo OHL, se convirtió en el primer edificio de oficinas de España que obtenía el certificado de sostenibilidad “BREEAM® ES En Uso” con la calificación Excelente.
- OHL Concesiones continúa avanzando con su proyecto de Aprovechamiento Energético Solar, instalando módulos fotovoltaicos con una producción superior a 640.000 kWh para las infraestructuras en México. Se estima un ahorro anual de 288 toneladas de CO₂.
- Terminales Marítimas del Sureste, empresa de la división OHL Concesiones, extiende sus avances en aprovechamiento solar y eficiencia energética invirtiendo más de 74.000 euros. Las iniciativas desarrolladas evitan la emisión de 22,98 toneladas de CO₂ anuales.
- Metro Ligero Oeste, sociedad operada por la división OHL Concesiones, proporciona un medio de transporte sostenible. Para 2013, la cifra estimada de reducción de emisiones en la movilidad de sus usuarios frente al vehículo privado se sitúa en 57.210 toneladas de CO₂ equivalente.
- OHL Industrial ha hecho de la innovación un pilar de su estrategia y, con proyectos como Futuro Solar, apuesta por los sistemas de tecnología punta en el ámbito de las energías renovables y pretende distinguirse en el sector termo-solar.
- INGESAN, empresa de la división OHL Servicios, apuesta por la eficiencia energética y obtiene la certificación ISO 50.001 en 2013. Con el nuevo Sistema de Gestión de la Energía, INGESAN ha estimado una reducción del 10% de su consumo energético.
- NOVAIRE, empresa de la división OHL Servicios, ha desarrollado inversiones de más de 209.000 euros para su proyecto de Eficiencia Energética. Destaca la autogeneración de 131.208 kWh de energía fotovoltaica en varios centros residenciales, reduciendo la emisión de 31,58 toneladas anuales de CO₂.
- OHL Desarrollos dispone de la acreditación “Rainforest Alliance” desde 2009.
- Operadora Mayakoba, empresa de la división de OHL Desarrollos, ha invertido más de 522.000 euros en tecnología LED para aumentar su eficiencia energética. Se estima un ahorro anual de 87,5 toneladas de CO₂ en su Alcance 2 de emisiones.

4.2.2 Comunicación, difusión y apoyo con entidades que fomentan la Economía Baja en Carbono.

El Grupo OHL hace especial esfuerzo de su programa de comunicación, difusión y apoyo a entidades especializadas mediante asociacionismo, participación en jornadas y sesiones formativas y comunicación. Son de destacar su participación activa en el Foro Pro Clima, la Fundación Entorno y CDP.

En materia de comunicación y apoyo, OHL inició en 2009 su participación en CDP de forma voluntaria y pública en el programa Cambio Climático, en el programa de Cadena de Suministro desde 2011 y en el de Agua desde 2012. CDP es la organización de referencia en la materia, cuyo objetivo es transformar la forma en que el mundo hace negocios para alcanzar economías verdaderamente sostenibles, prevenir el cambio climático y proteger los recursos naturales. La puntuación de OHL

en el programa Cambio Climático ha sido alta desde el inicio de la valoración (84B en 2011, 94B en 2012, 90B en 2013 y 99A- en 2014 sobre un máximo de 100A) y en tres ocasiones OHL se ha posicionado en el Climate Disclosure Leadership Index - CDLI (2011, 2012 y 2014), lo que demuestra su nivel de compromiso con los objetivos de esta organización.

Considerándolo un aliado estratégico, desde 2013 ha reforzado su participación activa con dicha entidad, con el objeto de impulsar los objetivos de la organización y contribuir a su desarrollo en España, estimular una mejora en la eficiencia energética y en la gestión de la huella de carbono de OHL y, facilitar un espacio para la comunicación y la difusión de las actividades ambientales del Grupo. Algunos ejemplos de difusión y colaboración han sido:

- América latina: evento “multi-site” para el lanzamiento del Informe “CDP Latin America 2013”.
- Polonia: evento sobre inversión sostenible en la “Warsaw Stock Exchange” organizado por CDP.
- Turquía: evento en el “Sabancı Museum” para el lanzamiento del Informe “CDP Turkey 2013”.
- España: mesa redonda sobre riesgos asociados al cambio climático en el evento “CDP Iberia 125”. 2013 y 2014.

Además, OHL se ha suscrito a la iniciativa “CDP Reporter Services”, que ha permitido el acceso a buenas prácticas y diversos análisis de “benchmark” de la base de datos de CDP, incorporando mejoras a su gestión, y la colaboración para el desarrollo de los cuestionarios y herramientas de difusión de CDP, aportando su soporte y perspectiva a la organización en consultas y encuestas.

En 2013 OHL también avanzó en el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Grupo como miembro del Foro Pro Clima, una iniciativa promovida por el Ayuntamiento de Madrid (España) destinada a la lucha contra contaminación atmosférica mediante el intercambio de experiencias, la difusión de acciones innovadoras y la promoción de nuevas iniciativas en este sentido.

En concreto, OHL consiguió avanzar en las tres líneas de trabajo compartidas con el Foro: contratación de productos forestales sostenibles, eficiencia energética y movilidad sostenible.

El acuerdo voluntario sobre contratación sostenible de productos forestales, en su apartado de consumo del papel de oficina en España y liderado por la Dirección de Organización y Servicios Generales, se ha superado ampliamente con un 100% del papel con garantía de PEFC o FSC. Otras actuaciones desarrolladas en 2013 son las campañas de información y sensibilización y la compra de equipos con mayor eficiencia energética en todas las divisiones operativas.

Anteriormente, desde 2008, OHL colaboró con **Fundación Entorno–BSCD España**, especialmente a través del Programa AcciónCO2 y la iniciativa Soluciones Empresariales.

AcciónCO2 es un programa empresarial de reducción voluntaria de emisiones liderado por un grupo de empresas. Se trata de una campaña dirigida a los empleados y proveedores para que conozcan cómo reducir las emisiones en su lugar de trabajo. También promueve la mejora del comportamiento energético de edificios de uso terciario (oficinas, centros comerciales, hoteles, hospitales, etc.) a través del manifiesto por la eficiencia energética y la creación del Foro Acción CO2, donde compartir experiencias y soluciones.

En 2012, OHL compartió en este foro siete experiencias relacionadas con la auditoría energética de edificios, implantación de medidas de eficiencia energéticas en las oficinas centrales del Grupo OHL, uso de energías renovables, equipos informáticos, tecnologías de la información y comunicación, materiales de construcción con ventajas ambientales y reducción de emisiones. Dentro del programa se han organizado además varios encuentros reseñables: un diálogo con la directora general de la Oficina Española de Cambio Climático y dos encuentros sobre eficiencia energética en establecimientos comerciales y hoteleros, respectivamente.

4.2.3 Objetivos y Retos 2014

El Grupo OHL se enfrenta a continuos retos y oportunidades entre las que desatacan las siguientes:

- Mejora del cálculo del alcance 3:
 - Emisiones de la cadena de suministro-proveedores.
 - Emisiones de la fabricación y transporte de los productos comprados.
 - Emisiones del transporte y gestión de los residuos generados.
 - Emisiones de los viajes de empresa.
- Colaboración con proveedores estratégicos en el cálculo y comunicación de las emisiones.
- El registro voluntario de la Huella de Carbono de organización en España. El registro supondrá adaptar el Protocolo de Carbono del Grupo OHL a los requisitos del Real Decreto y obtener verificaciones parciales para las actividades en España.
- Continuar con la comunicación, difusión y apoyo a entidades especializadas.

Para más información, consultar:

- <http://memoria2013.ohl.es/soa0-intro.asp>
- <http://www.ohlcompromiso.com/presentacion/calidad-y-medio-ambiente/>
- <https://www.cdp.net/en-US/Results/Pages/Company-Responses.aspx?company=13640>

4.3 La adaptación al cambio climático en una empresa eléctrica: el caso de ENDESA

Los efectos del cambio climático son ya perceptibles en la realidad socio-económica global y, en el escenario más probable, tendrán consecuencias significativas en la viabilidad y desarrollo de sectores como el energético.

La planificación en materia de cambio climático debe, necesariamente, incorporar una nueva visión en la que la adaptación a sus efectos, se integre en el proceso de toma de decisiones.

A nivel internacional, existe la percepción de que los impactos climáticos se encuentran ya actuando sobre la realidad socio-económica global. Desde las organizaciones públicas internacionales y administraciones nacionales, se han disparado las alarmas sobre la necesidad de considerar los riesgos climáticos en los procesos de toma de decisiones, planificación y desarrollo.

De forma paralela a los esfuerzos en mitigación, la política climática trabaja de forma activa en la integración de la adaptación.

4.3.1 Los riesgos climáticos y el sector energético

De acuerdo con las previsiones existentes, el sector energético será uno de los principales sectores influidos por el cambio climático, que verá afectados todos los componentes de su cadena de valor, tanto a nivel de generación y distribución de electricidad, como a nivel de patrones de demanda. Las variaciones climáticas pueden generar cambios significativos en las condiciones de operación y mantenimiento e integridad de las infraestructuras de generación, transporte y suministro, así como en el comportamiento del mercado de la energía eléctrica (asociada a climatización y calefacción).

Aunque de forma lenta, el sector está adoptando una posición proactiva para integrar impactos y riesgos climáticos en el desarrollo y planificación de sus actividades. Las palancas de acción proceden, ya sea de la existencia de un marco legislativo en la materia, como del propio interés por parte del sector en desarrollar acciones en materia de adaptación, generalmente enfocado a la monitorización de impactos climáticos, evaluación de riesgos y de vulnerabilidad de sus procesos o recursos energéticos.

El esquema de riesgos climáticos sobre el sector energético puede resumirse en:

- **Precipitación**
 - Inundaciones de las plantas o rutas de acceso
 - Disponibilidad de agua para la refrigeración de centrales o producción de energía
 - Límites de descarga de agua

- Cambios legislativos relacionados con los usos del agua
- **Eventos climáticos extremos**
 - Daños estructurales sobre las instalaciones, equipos y rutas de acceso
 - Pérdida de rendimiento y capacidad de generación
- **Temperatura**
 - Problemas de refrigeración en turbinas
 - Pérdida de rendimiento y capacidad de generación
 - Pérdida de eficiencia en los sistemas de refrigeración
- **Otros**
 - Variabilidad en la disponibilidad de recursos renovables para la generación.
 - Riesgos en la integridad estructural de los equipos de transformación y líneas de transporte derivados de la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos.
 - Incremento en la demanda de electricidad para refrigeración.
 - Reducción de los consumos de combustibles fósiles para calefacción.
 - Pérdidas de eficiencia en la distribución de energía eléctrica por acción de la temperatura.
 - Necesidad de mejorar e incrementar las redes de transporte y distribución de energía para asegurar el suministro.

4.3.2 Las oportunidades de la adaptación para ENDESA

La propia definición de adaptación comprende, tanto el minimizar los riesgos, como aprovechar aquellas potenciales oportunidades derivadas del cambio climático. A nivel de empresa, ENDESA ha realizado un trabajo interno para el análisis de las potenciales oportunidades en el marco de sus mercados de actividad desde la siguiente doble perspectiva. Por un lado, analizando los objetivos de expansión y generación energética nacional en línea con las políticas de cambio climático. Por otro, evaluando las fuentes de financiación internacionales en proyectos en materia de adaptación y energía.

En relación al marco regulatorio de los países de actividad de ENDESA, la planificación energética se ha diseñado como respuesta a cuatro ejes particulares comunes: asegurar el suministro energético, reducir la dependencia energética externa, aprovechar los recursos autóctonos y diversificar el mix eléctrico nacional.

La reducción de la dependencia energética del exterior, así como la apuesta por renovables puede entenderse como una “forma de adaptación” ante un futuro incierto en relación a la disponibilidad y precio de los recursos energéticos.

Se espera la definición de políticas para la explotación de recursos autóctonos como el gas o el carbón.

4.3.3 Oportunidades en el marco de la financiación internacional

A nivel internacional, se han diseñado herramientas de apoyo técnico y financiero a las economías transición, en su planificación en cambio climático. Desde las Naciones Unidas, se han puesto en funcionamiento diversos fondos para la inversión en proyectos en las áreas de energías renovables y eficiencia energética.

Estos fondos pueden funcionar como instrumentos de inversión directa (sin previsión de retorno para las entidades fiduciarias), o indirecta, en los que los recursos son ofrecidos a través de sistemas de préstamo o deuda (con condiciones muy favorables para su retorno).

Este nuevo instrumento internacional representa una oportunidad para la financiación en proyectos dentro del sector energético. La utilización de este tipo de mecanismos requiere de un análisis en relación a una serie de criterios que comprenden principalmente tres puntos:

- proceso de petición de fondos, puesto que en la mayoría de los casos éste se gestiona a través de la Administración nacional (a través de entidades designadas), aunque se está abriendo la puerta a la petición directa desde entidades privadas;
- carácter directo o indirecto de la financiación, a través de mecanismos de inversión con o sin previsión de retorno, y
- países susceptibles de recibir este tipo de financiación, ya sea considerando países que constituyen parte del mercado de actividad o evaluando nuevos mercados potenciales.

4.3.4 Una aproximación al análisis de la vulnerabilidad climática

En el caso de ENDESA, la base metodológica de su estudio se ha fundamentado en la estructura definida por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en la que el concepto de vulnerabilidad se define como la combinación de tres parámetros: exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación.

Para analizar la exposición y sensibilidad se empleó un enfoque bottom-up, analizando primero las instalaciones para llegar a resultados por tipo de tecnología y país. Los datos necesarios para desarrollar este trabajo son principalmente de dos tipos: técnicos (referentes a las tecnologías de las instalaciones y su funcionamiento) y climáticos (datos presentes y proyecciones futuras).

Para la obtención de los datos de las instalaciones de generación, se elaboraron unos cuestionarios específicos para cada tipo de planta generadora. Los resultados obtenidos en dichos cuestionarios, junto con la información de proyecciones climáticas

futuras recopilada, permite llevar a cabo el análisis de riesgos de las instalaciones de Endesa.

En cada uno de los casos de estudio, se evaluaron los esperables impactos climáticos susceptibles de afectar a las instalaciones (exposición), potenciales efectos y consecuencias derivados de los mismos (sensibilidad), a fin de construir un perfil de riesgo para cada instalación.

Para el análisis de la capacidad de adaptación se usó un enfoque diferente, utilizando una aproximación top-down a partir de los datos e información obtenidos para el desarrollo del EVI Index (índice que evalúa la vulnerabilidad) que muestran la capacidad de adaptación para todo Endesa.

Esta metodología general tiene dos principales causas, por un lado, la capacidad de adaptación de una determinada instalación no se puede desligar del funcionamiento global de la empresa, y menos en el sector eléctrico donde hay tantas regulaciones e implicaciones nacionales e internacionales.

Por otro lado, la obtención de los datos necesarios para definir la capacidad de adaptación por instalación es muy costosa en términos de esfuerzos, pudiendo generar una pérdida de enfoque del proyecto.

A partir de esta metodología se ha podido realizar un análisis de la vulnerabilidad climática asociada, tanto al parque de generación de ENDESA, como a sus infraestructuras en materia de distribución.

4.3.5 El plan de acción. Una hoja de ruta para la integración de la adaptación en el modelo empresarial de ENDESA

Como resultado de las conclusiones extraídas del proceso de evaluación interna de vulnerabilidad, así como del análisis de las oportunidades derivadas del cambio climático, se ha diseñado la hoja de ruta para la Adaptación al Cambio Climático, que concreta los objetivos y líneas de acción a llevar a cabo por ENDESA, con el firme compromiso de integrar la adaptación como un elemento de su política de desarrollo y planificación empresarial.

Esta planificación se ha configurado a través de los siguientes tres ejes de actuación:

- **A. CONOCIMIENTO**, diseñado para responder al objetivo de reforzar a ENDESA con aquellas herramientas e instrumentos que la capaciten para evaluar riesgos susceptibles de afectar a sus actividades de negocio y priorizar aquellas líneas de acción que le permitan responder ante estos riesgos.
- **B. POSICIONAMIENTO**, con el objetivo de dar soporte a la integración de la adaptación climática como un elemento más en su política de sostenibilidad, mejorar las relaciones institucionales con las entidades gubernamentales en aquellos países dentro de sus mercados, así como generar nuevas relaciones

con aquellas entidades que disponen de capacidad financiera para la inversión en proyectos en materia de adaptación y energía.

- **C. ACCIÓN**, para aportar soluciones que permitan responder a los desafíos planteados por el cambio climático, enfocadas de forma particular a reducir la vulnerabilidad en las instalaciones del parque de generación de ENDESA. Este eje se encuentra muy ligado al de CONOCIMIENTO, puesto que el diseño de las opciones de intervención debe necesariamente apoyarse en la información resultante del análisis interno de vulnerabilidad.

Cada uno de los ejes de actuación se encuentra, a su vez, vertebrado en una serie de programas de actuación.

5. EL PAPEL DE LOS MERCADOS EN LAS POLÍTICAS DE CAMBIO CLIMÁTICO

5.1 Compraventa de derechos de emisión

5.1.1 Los mercados hasta 2012

La segunda fase del esquema europeo de comercio de emisiones de CO₂, coincidió con el primer periodo de compromiso acordado en el Protocolo de Kioto, abarcando del año 2008 al 2012. Previamente, la Comisión Europea había ya puesto en funcionamiento una primera fase de “prueba” del mecanismo de mercado que se alargó durante tres años del 2005 al 2007 y que sirvió para que las instalaciones se familiarizaran con el sistema de comercio. A pesar de que el esquema funcionó técnicamente bastante bien, unas asignaciones de derechos gratuitos generalmente laxas y el hecho de no permitirse el arrastre de unidades a la siguiente fase, hizo que el precio del CO₂ se desplomara a mínimos residuales, en torno a 0,04€ la unidad. Existía mucha más oferta que demanda de un producto que, a finales del periodo, desaparecía. La reacción del mercado fue la lógica en estos casos.

Para evitar que la segunda fase heredara los mismos problemas que la etapa de prueba, la Comisión Europea implementó una serie de medidas correctoras que pretendían moderar la oferta disponible, incentivar la demanda y, en definitiva, evitar que el CO₂ volviera a tener un valor residual que para nada incentivara su ahorro. Las principales medidas adoptadas fueron, por un lado, reducir la distribución gratuita de derechos entre las instalaciones incluidas en el EU ETS. Entre el 2008 y el 2012, se entregaron gratuitamente un 6,5% menos de derechos europeos de CO₂ (EUA) que las emisiones reales verificadas en 2005, siendo el sector eléctrico quién sufrió un mayor recorte. Por otro lado, se permitió que los Estados Miembro pudieran subastar, y no entregar de forma gratuita, una parte de su asignación país. En general, la mayoría de países no excedió el 10% de dicha asignación aunque, por diferentes motivos, hubo países como España que optaron por no subastar y otros, como Alemania, que excedió ese porcentaje. Finalmente, la medida definitiva para evitar la caída del precio a niveles del 2007 fue permitir arrastrar (“banking”) los derechos sobrantes de la fase 2 a la fase 3 (2013-2020). Con esta medida, se conseguía evitar que los derechos “caducaran” y, por lo tanto, que su precio tendiera a cero a medida que se acercase la fecha límite.

El EU ETS se convirtió en el principal esquema de comercio en el mercado internacional de emisiones durante su primera fase, manteniendo la supremacía durante la segunda. El volumen negociado fue creciendo progresivamente a lo largo del periodo, pasando de 3.100 millones de derechos en 2008, a 6.300 en 2009, 6.800 en 2010 (donde la negociación del EUA alcanzó el 84% del valor total del mercado de carbono) y 7.900 en 2011, con un valor entorno a los 100.000 millones de Euros. En 2012, se superaron los 10.000 millones de derechos negociados, lo que supone el 70% del volumen negociado en el mundo y el 88% de su valor. A pesar del crecimiento

en términos de volumen, en valor se descendió un 35% debido a la caída de precios de los derechos que en 2012 superó el 45% respecto al 2011.

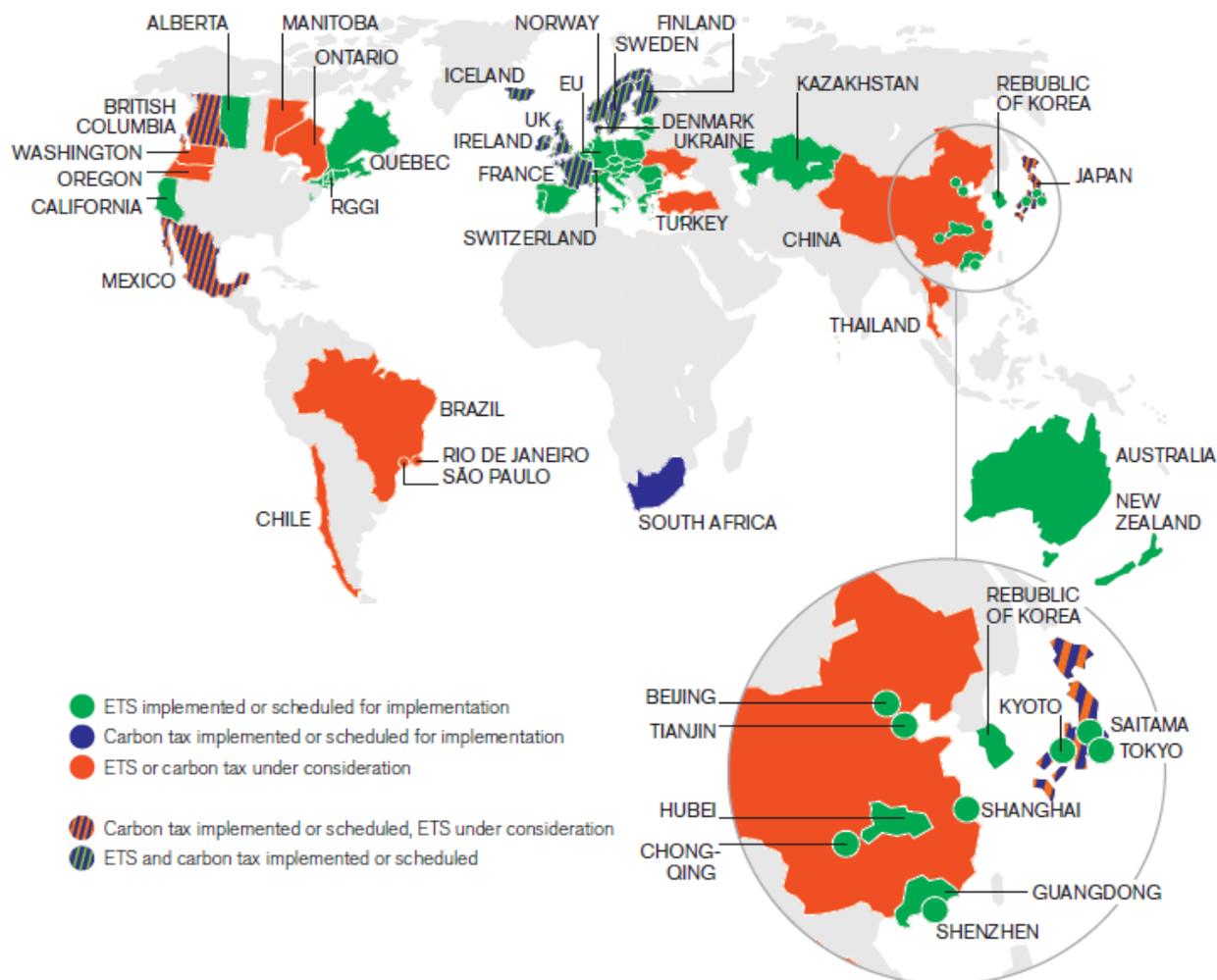
5.1.2 Fase III. Segundo Periodo de cumplimiento 2013-2020

Estado de los mercados

A pesar de la compleja evolución de las negociaciones internacionales sobre el clima, se aprecia un creciente interés por parte de diferentes economías en implementar, mejorar o redefinir acciones nacionales de mitigación. De todos modos, el segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kioto cubre tan solo el 12,1% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) mundiales, con lo que todas las miradas recaen ahora sobre la Conferencia de las Partes (COP) que se debe desarrollar en París en 2015 y donde se espera se puedan alcanzar compromisos globales suficientemente robustos que impulsen y dinamicen los mercados de carbono. Actualmente, más de 40 países y 20 regiones han implementado, de una manera u otra, mecanismos de precio sobre el CO₂, lo que significa una cobertura de entorno 6.000 toneladas de emisiones anuales. Destacar que tanto en Estados Unidos como en China, los dos principales emisores mundiales, ya existen mercados regionales de carbono y, a pesar de ser iniciativas que de momento no cubren todos los sectores emisores ni toda su geografía nacional, pueden considerarse como un paso adelante en la concienciación de la necesidad de disponer de un mercado de CO₂ realmente global. En el caso de China, es significativo que ya se ha convertido, de forma voluntaria, en el segundo mayor sistema de comercio de emisiones del mundo, por detrás del Europeo, cubriendo más de 1.100 millones de emisiones anuales.

El sistema de tasas o impuestos sobre el CO₂ también está ganando adeptos y países como Méjico, Francia y Reino Unido, o Estados Norte Americanos como California, Washington o Quebec, ya han implementado o están en vías de implementar mecanismos impositivos sobre las emisiones que, en muchos casos, complementarían los sistemas de precios existentes derivados de los mercados en funcionamiento.

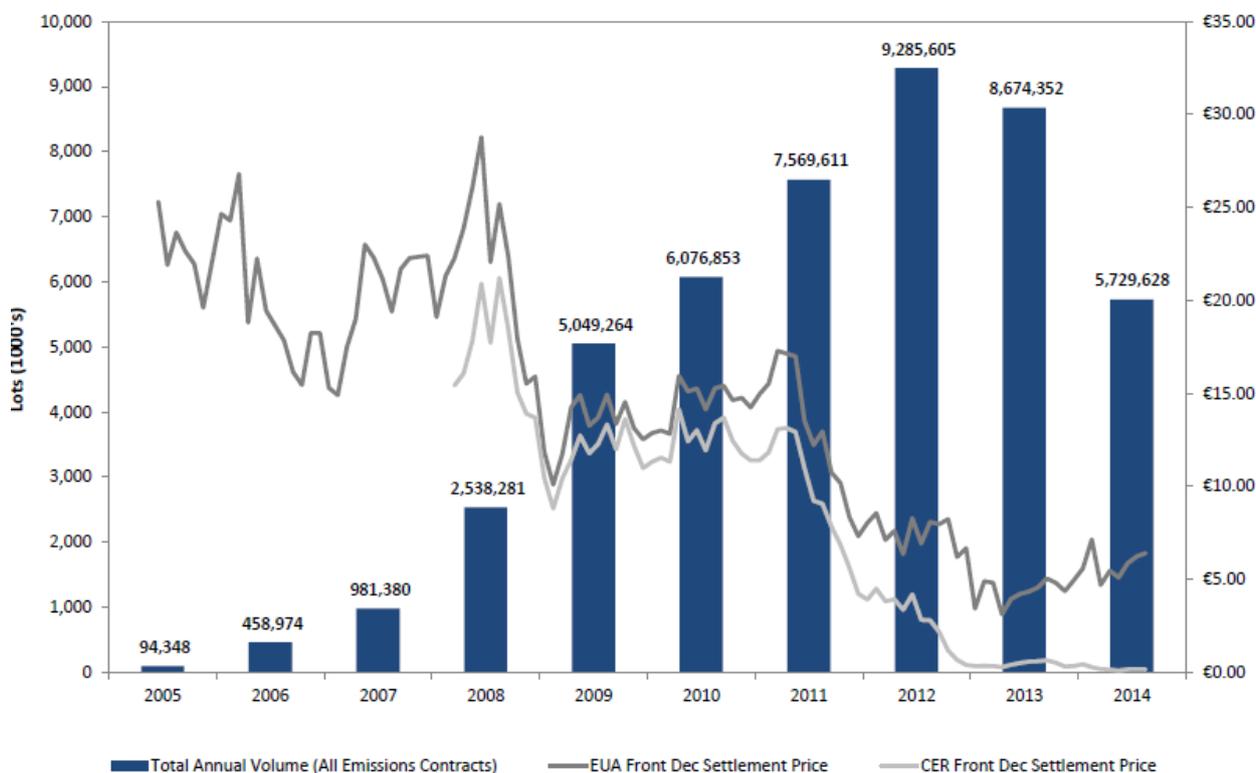
Figura 5.1. Sistemas con precios al carbono



Fuente: State and Trends of Carbon Pricing 2014_World Bank Group

Se puede observar en el gráfico un resumen de los países y regiones del mundo donde ya existe o está en proceso de implementarse un sistema de fijación de precios. Es significativa la evolución experimentada en países como la citada China, Corea del Sur e incluso Kazajistán, donde en relativamente poco tiempo, han puesto en funcionamiento mercados de emisiones similares al que tenemos en Europa.

El EU ETS sigue siendo el principal mercado de emisiones mundial, aunque la confianza en el mismo se ha puesto en entredicho, al no ser capaz de ajustarse adecuadamente a la recesión económica actual. Los precios en 2013 del principal valor negociado en el mercado Europeo, el EUA, ha fluctuado entre los 4€ y los 7€, en contraste con los 13€ alcanzados tres años antes. En cuanto a las unidades Kioto, su demanda bajó drásticamente también en 2013, dada la limitación de uso impuesta a las instalaciones industriales del viejo continente. Los precios del CER descendieron a mínimos históricos, llegando a cotizarse por debajo de los 0,35€ en torno a los 0,15€ ya en 2014.

Figura 5.2. Evolución de precios y volúmenes recogidos


Fuente: The ICE www.theice.com

El gráfico superior corresponde a la evolución de precios y volumen de CO₂ negociado (todo tipo de contratos) en la principal Bolsa de Emisiones del mundo, The Intercontinental Exchange (The ICE) desde el inicio del mercado de emisiones Europeo en 2005 hasta agosto de 2014. Se trata de datos significativos de los cuales se pueden obtener diversas conclusiones:

- El volumen negociado se incrementa exponencialmente desde 2005 hasta 2009. A partir de 2010 y hasta 2012, el crecimiento anual sigue siendo importante aunque ya no al ritmo de años anteriores. 2013 es el primer ejercicio de la serie con descensos relativos respecto al año precedente. 2014, con datos disponibles hasta el mes de agosto, parece reafirmar la tendencia bajista, con un potencial volumen estimado para final del ejercicio ligeramente inferior al del año anterior.
- Desde el punto de vista del precio, en 2013 se alcanzó el mínimo histórico del contrato a diciembre, llegando a precios por debajo de los 3€ a finales de abril, principios de mayo, coincidiendo con la no aprobación del “backloading” que estaba siendo sujeto a votación en Europa en esos días. Poco a poco el precio fue corrigiendo posiciones y, coincidiendo con la aprobación definitiva del “backloading” y con su implementación, a finales de febrero 2014, se recuperaron niveles por encima de los 7€, que permitían albergar esperanzas en cuanto a situar el precio a cotas cercanas a los 10€. Al contrario de lo

esperado, el precio dejó de escalar posiciones y ha permanecido desde entonces en un canal entre 4,5€ y 6,5€.

- El precio del CER (igual que el ERU) descendió a niveles residuales a finales del 2012, coincidiendo con la entrada al nuevo periodo 2013-2020, donde el uso de dichas unidades se ha visto drásticamente limitado por parte de las instalaciones industriales Europeas. Sin estímulos desde el punto de vista de la demanda, se alcanzaron niveles por debajo de 0,40€ en 2013 y por debajo de 0,20€ en 2014.

La Comisión Europea considera que la bajada de precios y del volumen negociado, así como, del creciente desinterés de algunos sectores en el mercado de emisiones, se debe principalmente a la recesión económica mundial. La demanda de derechos ha descendido más allá de lo previsto cuando se diseñaron los planes de asignación para la Fase III y ha provocado el hundimiento de los precios. Otros analistas consideran que la crisis económica solo ha representado un 30% del descenso de emisiones industriales, mientras que el 60% ha sido consecuencia del rápido y generalizado crecimiento de las renovables. En cualquier caso, la realidad ha sido que la oferta existente ha superado de sobremano a la demanda, y que no se han conseguido aplicar medidas suficientemente efectivas y correctoras para regular la “inelasticidad” de la oferta. Desde el punto de vista de las unidades Kioto, el anteriormente citado límite a su uso en Europa, ha afectado aún más a la demanda, situando a estos valores a niveles de precio residuales.

Ante la situación actual, juntamente con otros factores más específicos (bajada de márgenes, reducción de transacciones, bajo interés por la generación de proyectos MDL, etc...), algunos de los sectores más activos en los mercados de emisiones han reducido sensiblemente o incluso han eliminado su vinculación con el CO₂. El ejemplo más claro ha sido el sector bancario, muy necesario para la consolidación de un mercado como el de emisiones, a caballo entre el ámbito medioambiental y el financiero. Grandes instituciones que habían sido motores importantes del mercado del CO₂, generando liquidez, diseñando instrumentos financieros y aportando credibilidad y confianza al mismo, han decidido dejar de lado las emisiones por diferentes motivos. Bancos del calibre e importancia de Barclays Bank, Deutsche Bank,, JP Morgan, ABN Amro, BBVA o BSCH, entre otros, han cerrado o limitado al mínimo sus mesas de trading de CO₂ y su actividad en el mercado. El paso atrás realizado por estas organizaciones no es, sin duda, una buena noticia para un mercado necesitado de credibilidad y referentes.

Evolución de las subastas

En 2013, más del 40% de los derechos asignados en el EU ETS han sido subastados en lugar de ser entregados a las instalaciones de forma gratuita. Este porcentaje irá aumentando progresivamente en los próximos años con la intención de eliminar totalmente, en 2027, la asignación gratuita de derechos.

El sistema de subastas es considerado por las autoridades como el método más transparente para asignar derechos de emisión, poniendo en práctica el principio de que el emisor debe pagar por sus emisiones. Con algunas excepciones, a partir del 2013 la mayor parte del sector de generación eléctrica no recibe derechos gratuitos y deberá pagar por ellos, dado que se considera que podrán repercutir el coste del CO₂ al consumidor final de la energía que producen. Teóricamente, al menos la mitad de los fondos obtenidos por las subastas y la totalidad de los obtenidos en las subastas del sector de la aviación, deberían destinarse a combatir el cambio climático en Europa y en terceros países.

De forma transitoria, alrededor de dos terceras partes del volumen total subastado en Europa, correspondiente a las asignaciones de 26 Estados Miembros, se lleva a cabo a través de la Bolsa de Energía Alemana EEX (Leizig). El volumen restante corresponde a las asignaciones de Alemania, Polonia y Reino Unido, que decidieron no formar parte de las subastas conjuntas y organizar las suyas propias. Para tal menester, tanto Alemania como Polonia eligieron contratar también la Plataforma de EEX. Por su lado, Reino Unido, se decantó por la Bolsa Londinense The ICE. El 21 de junio de 2014, la Comisión Europea publicó las condiciones de concurso para que los estados miembros que lo deseen puedan contratar una plataforma común de subastas hasta el final del periodo, terminando con el periodo transitorio existente hasta el momento.

A continuación, se analiza la evolución de las subastas llevadas a cabo en la plataforma común, correspondientes a la asignación de 2013. En total, 168 subastas que incluye desde la primera, realizada aún en 2012 (13 de Noviembre) hasta la última llevada a cabo el 17 de diciembre de 2013. El total de volumen subastado fue de 584.400.500 EUA, incluyendo las subastas realizadas por Polonia a partir del 16/9/2013. Mensualmente, la distribución fue la siguiente:

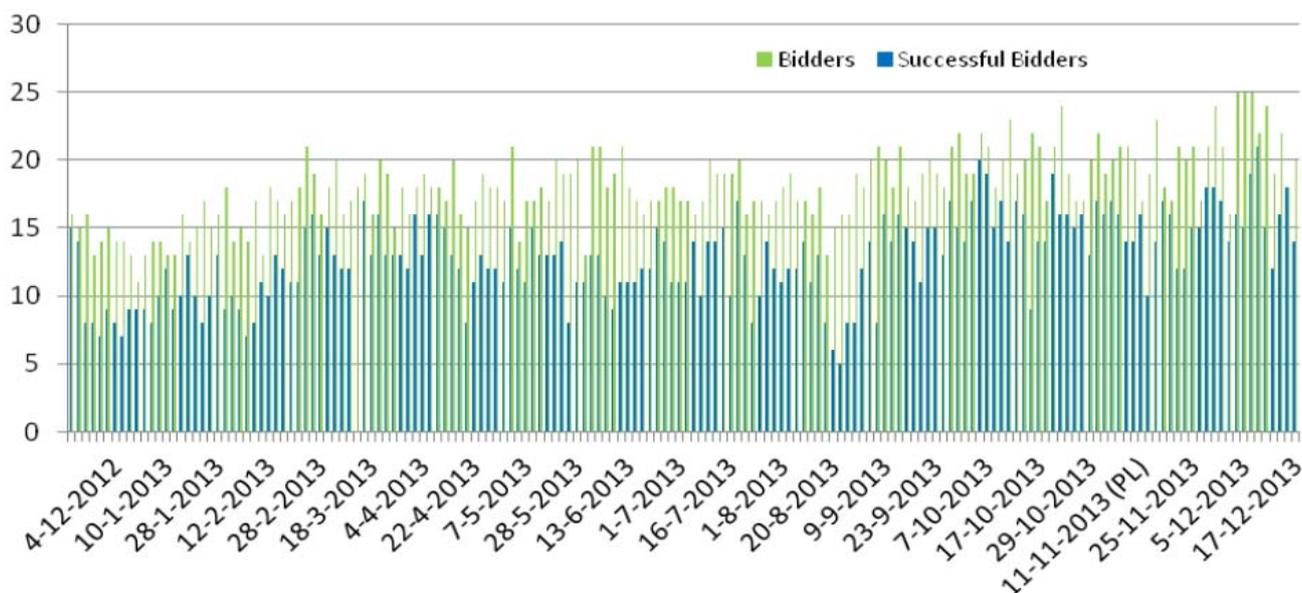
Tabla 5.1. Evolución de las subastas

Month	Auction volume	Bid volume	Cover ratio	Bidders	Successful bidders	Price	Revenue
November 2012	26 694 000	58 508 000	2.19**	14.8**	9.96**	€ 7.01**	€ 187 088 375
December 2012	27 218 500	64 445 500	2.37**	12.98**	8.42**	€ 6.41**	€ 174 512 835
January 2013	42 317 500	120 468 500	2.85**	14.91**	10.16**	€ 5.05**	€ 213 668 935
February	41 688 000	132 369 000	3.18**	16.75**	11.33**	€ 4.45**	€ 185 462 990
March	42 242 500	114 455 000	2.53**	17.70**	13.64**	€ 4.02**	€ 169 766 560
April	45 841 500	112 970 500	2.46**	17.69**	12.94**	€ 3.85**	€ 176 717 815
May	38 082 000	102 333 000	2.69*	17.73*	12.36*	€ 3.40*	€ 129 513 420
June	41 538 000	136 338 500	3.28*	18.42*	11.83*	€ 4.20*	€ 174 390 370
July	48 461 000	175 212 000	3.62*	17.64*	12.36*	€ 4.19*	€ 203 155 435
August	19 453 500	93 944 000	4.83*	16.73*	9.82*	€ 4.39*	€ 85 400 865
September	55 982 500	175 589 000	3.14**	14.13**	19.36**	€ 5.18**	€ 289 930 690
October	59 642 500	248 905 500	4.17**	20.16**	15.72**	€ 4.85**	€ 289 295 510
November	56 161 000	225 489 500	4.01**	19.91**	15.01**	€ 4.50**	€ 252 482 700
December	39 078 000	130 983 000	3.35**	21.48**	16.09**	€ 4.61**	€ 180 068 050
Total	584 400 500	1 892 011 000	3.22**	17.47**	13.37**	€ 4.64**	€ 2 711 454 550

Fuente: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/auctioning/index_en.htm

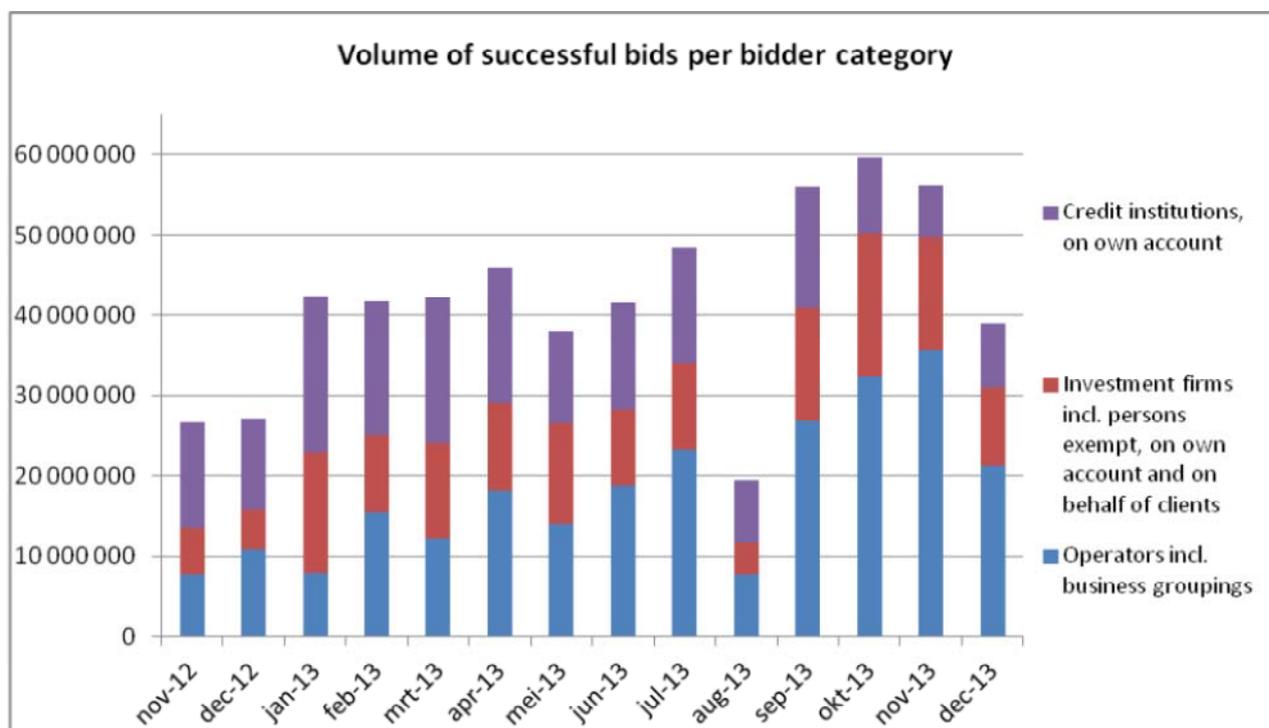
Se observa que el mes con más actividad fue Octubre 2013, con algo más de 59,6 millones de derechos subastados, a un precio medio de 4,85€/EUA, una media de 20,1 participantes por subasta, de los cuales 15,7 tuvieron éxito en sus pujas. El ratio de cobertura se situó en 4,17, lo que significa que las pujas cuadruplicaron la oferta disponible. En el extremo opuesto, el mes de Agosto 2013 fue el menos activo, subastando tan solo 19,4 millones de derechos a un precio medio de 4,39€/EUA. La media de participantes por subasta fue de 16,7 de los cuales, solo 9,8 tuvieron éxito en sus pujas. El ratio de cobertura alcanzó el nivel más alto de todo el periodo analizado, situándose en 4,83, casi 5 veces más volumen solicitado que oferta disponible.

Figura 5.3. Participantes en subastas



Fuente: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/auctioning/index_en.htm

En el gráfico anterior, se observa el número de participantes en las subastas y el número de participantes con éxito. En general, en torno al 75% de los participantes, tienen éxito en sus pujas. A lo largo de todo el periodo analizado, presentaron pujas un total de 32 diferentes participantes. Es una cifra modesta y que demuestra que para la gran mayoría de instalaciones sujetas a la Directiva de Comercio de Emisiones, las subastas no son una manera adecuada de acceder al mercado. Para estas, la mejor forma de operar sigue siendo la misma que hasta ahora, a través del mercado secundario. Por tipología, se divide a los participantes en tres categorías: Entidades financieras que actúan por cuenta propia, inversores por cuenta propia o de terceros y operadores sujetos al régimen de comercio, incluyendo asociaciones gremiales, empresariales, cabeceras de grupos, etc. A continuación se puede ver como se reparte el volumen subastado entre las diferentes categorías de participantes.

Figura 5.4. Tipos de participantes en subastas


Fuente: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/auctioning/index_en.htm

Entre el 30% y el 40% del volumen se adjudica a las industrias, el resto se reparte entre entidades financieras y de inversión. Haciendo una simple regla de tres, podemos concluir a groso modo, que de los 32 participantes en las subastas tan solo entre 9 y 14 serían del ámbito industrial. La Directiva Europea de Emisiones abarca más de 11.000 instalaciones industriales y se estima que corresponden en torno a 6.000 empresas. En base a esa estimación, solo el 0,003% de las empresas sujetas a la Directiva participan en las subastas. Sin embargo, ese bajo porcentaje se adjudicó en torno al 20% de la asignación subastada. La conclusión que se puede obtener es que las subastas han sido diseñadas para garantizar el acceso a grandes volúmenes de derechos de emisión, a un número muy reducido de organizaciones preparadas y sofisticadas desde el punto de vista de acceso a los mercados. Desde la perspectiva industrial, las empresas participantes suelen ser aquellas con mayores necesidades y déficit de derechos, generalmente las de generación eléctrica, que encuentran en las subastas una buena manera de acceder a una liquidez importante a través de una sola contraparte, lo que simplifica los procesos y economiza los costes.

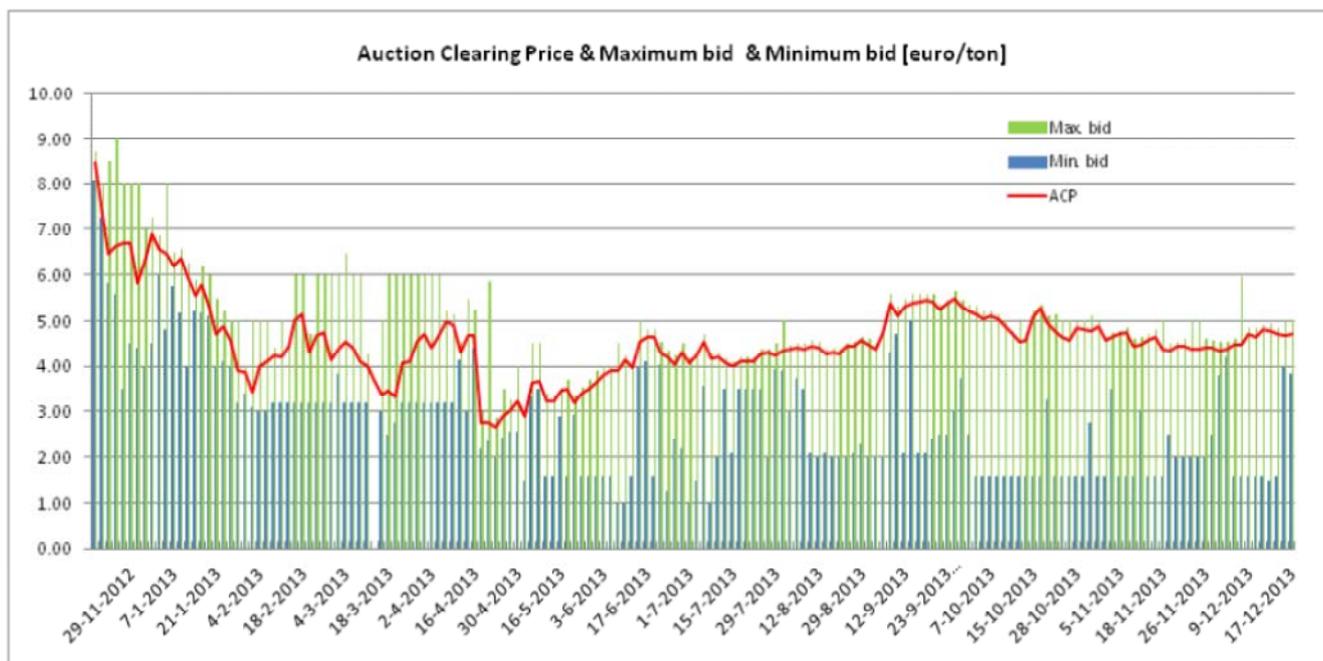
Los fondos totales obtenidos por las subastas, superaron los 2.711 millones de Euros. Los tres países que más volumen y más fondos subastaron en la plataforma común fueron Italia (462,4 millones de Euros), España (414,6 millones de Euros) y Francia (262,7 millones de Euros). A continuación desglose de fondos obtenidos por países.

Tabla 5.2. Fondos obtenidos en subastas (euros)

	13 November 2012 – 17 December 2013		13 November 2012 – 17 December 2013
Austria	66 805 160	Italy	462 476 890
Belgium	114 992 255	Lithuania	23 263 895
Bulgaria	74 766 910	Luxemburg	5 709 635
Cyprus	1 928 000	Latvia	12 921 165
Czech Republic	80 685 660	Malta	4 738 305
Denmark	57 123 435	Netherlands	159 848 235
Estonia	18 073 820	Poland	244 021 705
Greece	162 474 340	Portugal	83 434 065
Spain	414 644 410	Romania	162 444 215
Finland	80 246 145	Sweden	42 739 995
France	262 711 640	Slovenia	21 250 615
Hungary	38 580 790	Slovak Republic	73 895 910
Ireland	41 677 355		

Fuente: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/auctioning/index_en.htm

Desde el punto de vista de los precios, hay que diferenciar entre precio máximo y mínimo ofertado y el precio de colocación o liquidación. El máximo se refiere a la puja más alta realizada durante la subasta. En el extremo opuesto, el mínimo hace referencia a la puja más baja. Por precio de colocación o liquidación, se entiende al que finalmente se cierra la subasta y el que pagarán los participantes por cada uno de los derechos adquiridos. El precio de liquidación siempre se sitúa entre el máximo y el mínimo pujado, aunque, en condiciones normales la tendencia es la de situarse lo más próximo posible a la máxima puja. A continuación, se puede observar en detalle la evolución en el periodo de los diferentes tipos de precios comentados.

Figura 5.5. Precio de liquidación en las subastas


Fuente: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/cap/auctioning/index_en.htm

Vale la pena también realizar un breve repaso sobre las principales magnitudes alcanzadas en las subastas de Alemania (EEX) y Reino Unido (The ICE) para completar la foto global de la evolución de las subastas correspondientes a la asignación de 2013.

En el caso de Alemania, se subastaron 182.560.500 EUA, lo que significa un 22% del total subastado en Europa. La primera subasta se produjo el 11/1/2013 y la última el 13/12/2013. En total se llevaron a cabo 46 subastas que recaudaron unos fondos aproximados de 791 millones de Euros. El precio medio de liquidación fue de 4,33€ (7,47 en 2012) y el ratio de cobertura oferta-demanda del 2,9. Desde el punto de vista de los participantes, se alcanzó una media de 18 pujadores por subasta de los cuales, 14 tuvieron éxito, lo que significa que en torno al 77% de los licitantes consiguieron ganar, al menos, parte del volumen por el que pujaban.

En el Reino Unido, se subastaron alrededor de 95 millones de derechos, lo que significa un 11,5% del total subastado en Europa. La primera subasta se produjo el 16/1/2013 y la última el 4/12/2013. En total se llevaron a cabo 24 subastas que recaudaron unos fondos aproximados de 452 millones de Euros. El precio medio de liquidación fue de 4,43€ y el ratio de cobertura oferta-demanda de del 2,4. Desde el punto de vista de los participantes, se alcanzó una media de 15,5 pujadores por subasta de los cuales, 11 tuvieron éxito, lo que significa que en torno al 70% de los licitantes consiguieron ganar, al menos, parte del volumen por el que pujaban.

A modo de resumen, y agregando los datos tratados anteriormente, se obtiene que entre todos los Estados Miembros se subastaron alrededor de 860 millones de derechos, que generaron en torno a 4.000 millones de Euros.

Situación de los créditos internacionales

Para cumplir con los límites establecidos de emisiones, y adicionalmente a las asignaciones anuales de EUA, durante el periodo 2008-2020, se autorizó a las instalaciones sujetas al EU ETS la utilización de entre 1.600-1.700 millones de unidades Kioto (CER y ERU). De estas, 1.059 millones (entorno al 64%) ya se utilizaron para cumplimiento durante el periodo 2008-12. En concreto, se entregaron 677 millones de unidades de CER (64%) y 381 unidades de ERU (36%). El saldo restante, alrededor de 600 millones de créditos, serán los que podrán utilizar las industrias entre el 2013 y el 2020. Tal y como ya se ha comentado en apartados anteriores del presente informe, el precio de los créditos Kioto llegó a niveles muy bajos en 2013 lo que favoreció que alrededor del 70% de las instalaciones sujetas a directiva decidieran entregar este tipo de unidades en lugar de utilizar EUA, al ser estos últimos entre 10 y 15 veces más caros.

Los motivos por los que el precio de las unidades Kioto ha descendido a niveles prácticamente residuales en los últimos años, han sido varios y ya se han apuntado en apartados anteriores, pero el resumen es que, por un motivo o por otro, la oferta de este tipo de créditos prácticamente multiplica por cuatro la demanda residual estimada hasta 2020.

Tabla 5.3. Demanda residual de derechos en 2014-2020

	Residual demand for 2014–2020 (MtCO ₂ e)	Full potential for issuance for 2014–2020 (MtCO ₂ e) Figure based on the registered portfolio, not considering the effect of the demand on the issuance levels
CERs and ERUs	EU ETS: 400–500 Effort Sharing Decision: < 700 NZ ETS: 20–30 Total: < 1,120–1,230	3,500–5,400

Source: Own calculations, Thomson Reuters Point Carbon, December 19, 2013 and CDC Climat, December 2013.

Siendo optimistas, considerando las limitaciones de uso de estos valores por parte de las industrias Europeas, se calcula que la demanda de CER y ERU hasta 2020, a nivel mundial, podría situarse alrededor de los 1.100 millones de unidades. Desde el lado de la oferta, se estima que el potencial de créditos generados durante el mismo periodo estaría entre 3.500-5.500 millones, es decir, de nuevo se puede apreciar el desequilibrio existente entre oferta y demanda para el resto del periodo, por lo que los CER y ERU tendrán dificultades en recuperarse.

Desde mediados de 2012, existe el convencimiento de que el mercado de unidades Kioto está saturado. Con pocas perspectivas de mejora, y como ya hemos apuntado, participantes importantes de este mercado han empezado a abandonarlo, llevándose

consigo un importante “expertise”. Los primeros en retirarse fueron los bancos, seguidos por algunas de las principales bolsas y brokers del sector. En paralelo, los promotores de proyectos MDL y AC optaban por consolidar posiciones, reducir sus exposiciones en los mercados de Carbono y diversificar sus actividades. Últimamente, algunas de las principales DOE (Designated Operational Entity) como DNV GL o JCI han anunciado que dejan de prestar servicios de verificación y validación. De igual forma, prestigiosos despachos de abogados y asesores medioambientales se han visto forzados a reducir e incluso amortizar sus equipos dado que la generación de nuevos proyectos se ha reducido exponencialmente. A modo de ejemplo, decir que en 2013 se presentaron 226 proyectos MDL para su validación, en contraste con los 1.891 presentados en 2012, es decir, un descenso del 88%. En cuanto a los ERU, en 2013 se registraron tan solo 5 proyectos de AC, lo que significa una drástica reducción respecto al 2012 del 98%.

Las esperanzas de futuro pasan, en primer lugar, por una mayor implicación de las grandes economías mundiales, especialmente China y Estados Unidos, para crear un verdadero mercado global de emisiones y que por tanto, estimule la demanda de derechos procedentes de proyectos. La cita que todo el mundo tiene en mente es la COP que se realizará en París en 2015, de donde debería salir un compromiso real de reducción de emisiones a nivel mundial, con la intención de implementarlo a partir de 2021. A nivel Europeo, en caso que se observen compromisos y esfuerzos significativos por parte del resto de economías en la lucha contra el cambio climático, se adoptarían objetivos más ambiciosos de reducción de emisiones para 2030 y 2050 y, como consecuencia, posiblemente se permitiría un mayor uso de créditos internacionales, potenciando así la demanda.

En segundo lugar, la evolución global de la economía tendrá un papel importante en el futuro de los mercados de CO₂ y, sobretodo, en su desarrollo. La todavía débil recuperación económica en los países desarrollados, condiciona la toma de decisiones más drásticas en la lucha contra el cambio climático. Dependiendo de los escenarios futuros y de la fortaleza de dicha recuperación, se conseguirá una mayor o menor implicación de los diferentes países, poco dispuestos en épocas de recesión a proyectos que puedan limitar el crecimiento de sus economías y el desarrollo de sus industrias.

5.1.3 Próximos hechos relevantes que condicionarán el futuro de los mercados de emisiones

En estos momentos, se podrían resumir en tres los principales hechos que condicionarán, de una manera u otra, los mercados de CO₂ en los próximos años.

En primer lugar, la denominada Reserva de Estabilidad de Mercado, MSR en sus siglas en inglés. Para que el mercado de emisiones (como cualquier otro) pueda funcionar en condiciones adecuadas, se precisa que exista una cierta escasez de derechos de tal manera que favorezca la creación de una señal de precio adecuada. Con los mecanismos existentes hasta ahora, no se ha conseguido flexibilizar suficientemente la oferta, causando graves desajustes en la balanza oferta-demanda.

Para evitar esa falta de elasticidad, la Comisión Europea ha propuesto, entre otras iniciativas, la creación de un Fondo de Reserva que permita al mercado ser más eficiente ante futuras variaciones de la demanda y que, por otro lado, sirviera para atajar o corregir el desequilibrio actual, debido al excedente existente. En paralelo, se debería alcanzar algún tipo de compromiso político para que la decisión no perjudicara la competitividad de las industrias Europeas, en desventaja con industrias con políticas medioambientales más laxas.

La propuesta legislativa se encuentra todavía en una fase de estudio aunque, a grandes rasgos, lo que pretende es crear un regulador de oferta, una especie de Banco Central de Derechos de CO₂, que bajo determinados parámetros y premisas previamente publicadas, podría intervenir en el mercado aportando o limitando la liquidez del mismo. Para aportar mayor transparencia y predictibilidad, se trataría de una intervención automática en lugar de una respuesta discrecional, que podría estar más sujeta a interpretaciones. La clave del MSR radica en definir cómo se va a nutrir el fondo de reserva y a partir de cuándo empezaría a funcionar. De las decisiones que se acaben adoptando sobre esos dos factores, dependerá la mayor o menor incidencia que tendrán sobre el precio de los derechos y, por lo tanto, del mercado. Una opinión bastante mayoritaria sería la de alimentar la reserva con los 900 millones de derechos retirados temporalmente del mercado (backloading) y que teóricamente deberían reintroducirse en el sistema a partir del 2019. Ante una situación de amplio excedente, reintroducir al final del periodo 900 millones de derechos, podría ahondar en el hundimiento (definitivo?) de los precios. En el caso de destinarlos a la Reserva, se solventaría parcialmente la situación de surplus, los precios subirían y se aportaría al mercado una señal adecuada. Por otro lado, también está bastante extendida la idea de que, cuándo antes se pusiera en marcha el MSR, mejor sería para el mercado. Tener la Reserva funcionando antes de la prevista reintroducción de los 900 millones de derechos procedentes del backloading, en 2019 (en caso que esta se produjera), permitiría tener un mecanismo para regular y equilibrar oferta-demanda, evitando grandes volatilidades a final del periodo.

La Comisión Europea deberá definirse lo antes posible para aportar tranquilidad y transparencia a los mercados. En cualquier caso, las decisiones que se tomen impactarán de forma muy importante en el precio del CO₂. A priori puede considerarse una buena iniciativa para dar respuesta a las ineficiencias del mercado, pero dependerá mucho de la forma final que adopte la norma.

En segundo lugar, la implementación de la nueva Directiva sobre Mercados de Instrumentos Financieros, conocida por sus siglas en inglés como MiFID (Markets in Financial Instruments Directive) puede condicionar el funcionamiento futuro de los mercados de manera importante. Después de un periodo de autorregulación del sector, la Comisión Europea decidió intervenir para ordenar el sistema de comercio. La decisión tomada fue la de incluir la compraventa e intermediación de CO₂ en la lista de actividades sujetas a regulación mediante el MiFID. Dicha directiva introducirá un mercado único y un régimen regulatorio común para los servicios financieros en los 28 estados miembros de la Unión Europea y en otros 3 estados del Área Económica Europea. Sus principales objetivos son:

- Completar el mercado único de servicios financieros de la UE,
- Responder a los cambios e innovaciones en relación a la seguridad de los mercados,
- Proteger a los inversores
- Fomentar la equidad, la transparencia, la eficacia y la integración de los mercados financieros

En principio, la regulación de un mercado tan convulso como ha sido hasta ahora el mercado de emisiones, debería ser una buena noticia y un factor definitivo para aportar credibilidad y confianza. De todos modos, el principal inconveniente al que deberá hacer frente el sector es la adaptación a la nueva regulación. El MiFID se diseñó para regular mercados financieros y exige una serie de requisitos muy a la medida de las necesidades de estos tipos de mercados y sus participantes. Veremos la capacidad del sector del CO₂ en adaptarse a tan estrictas exigencias, puesto que parecen sobredimensionadas para un mercado tan particular como el del Carbono que además, no hay que olvidar ofrece un servicio público fundamental y necesario para que el EU ETS pueda funcionar. La gran mayoría de industrias sujetas al Régimen de Comercio, acceden al mercado operando SPOT (al contado), a través de empresas intermediarias y brokers que en gran parte no están reguladas y probablemente no tendrán capacidad ni recursos para hacerlo. En estos momentos, tan solo las entidades que ofrecen productos financieros (bancos, agencias de valores, brokers financieros, ...) están reguladas y supervisadas. En el caso de España, lo están por la CNMV. Este tipo de entidades son las menos frecuentes en los mercados de CO₂ y además, como ya se ha apuntado con anterioridad, son precisamente las que están abandonando el sector. Así pues, si las empresas que operan actualmente no tienen capacidad de adaptarse a la nueva normativa, y las que sí que la tienen, lo están dejando de lado, podría llegarse a producir una situación de desequilibrio con claras posiciones dominantes, con pocas contrapartes que abarcarían mucho volumen. La concentración de la actividad en unos pocos participantes podría llegar a causar un perjuicio a los industriales, que verían mermada su capacidad de elección. Menos competencia, peores condiciones. Sorprende que precisamente este tipo de situaciones casi "monopolistas" son las que las autoridades se esfuerzan en evitar y en cambio, en el afán de proveer al mercado de emisiones con más seguridad, podrían estar incentivándolas.

Probablemente no tiene sentido que no exista regulación para la operativa de derechos de emisión en la actualidad, pero es también probable que las medidas correctoras que se pretenden adoptar, sitúen al sector exactamente en el lado opuesto, con exceso de control y costes que no justifican el tipo de operativa, sobretodo SPOT, que se lleva a cabo en este mercado. La regulación es necesaria, pero sería mucho más efectiva y eficiente si se ajustara a las necesidades reales del sector, sus empresas y sus participantes.

El tercer hecho relevante que condicionará el futuro de los mercados de emisiones será, sin duda, las decisiones políticas que se vayan adoptando respecto al post Kioto. Especial importancia será el documento que pueda salir de la COP de París en 2015

donde, en teoría, se debería alcanzar un acuerdo legalmente vinculante de reducción de emisiones globales a implementar a partir de 2021. La implicación de las grandes economías, especialmente Estados Unidos y China es fundamental en este sentido y de ellos dependerá, en gran medida, el éxito de la conferencia. Si los objetivos previstos se consiguen, la señal hacia los mercados de carbono será sumamente positiva y sin duda lo reactivaría de forma importante. De lo contrario, si de la cumbre solo salen compromisos tibios y poco relevantes, podríamos estar ante una situación crítica de falta de credibilidad en la lucha contra el cambio climático y, consecuentemente, también de los mercados de CO₂. Para que las decisiones que se adopten sean lo más beneficiosas posible para el medioambiente, convendría que la evolución global de la economía mejorara o, de lo contrario, será muy difícil que en tiempos de crisis se adopten decisiones a favor de la lucha contra el cambio climático que perjudiquen el crecimiento económico. En ese sentido también jugará un papel importante la presión de la opinión pública que, en una situación económica favorable, podría ser mucho más firme y contundente a la hora de exigir a sus gobernantes que se posicionen de forma determinante para conseguir un acuerdo político global que favorezca un nuevo paradigma de crecimiento sostenible.

5.2 MiFID II: un desafío para las actuales plataformas y sistemas españoles de negociación de derechos de emisión de GEI

5.2.1 Panorama actual de la supervisión de los mercados de derechos de emisión de GEI

Los mercados de derechos de emisión de GEI actualmente no están supervisados pese a ser el marco de considerables deficiencias e irregularidades.

Los mercados de derechos de emisión de gases de efecto invernadero y unidades de Kioto, constituyen un elemento clave de la acción normativa internacional y comunitaria de lucha contra el cambio climático.

La estrategia UE 2020 de lucha contra el cambio climático, se articula a partir del sistema de comercio de emisiones y en la consolidación del mercado de emisiones, considerado como un sistema coste-eficiente para conseguir los objetivos de mitigación comprometidos y pieza fundamental de las políticas comunitarias de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante, GEI).

En efecto, el papel de estas plataformas y sistemas de negociación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (en adelante, GEI), en cuanto mecanismo de reasignación vía precio de recursos escasos, sobre el que se articula el régimen de comercio de derechos de emisión, es pieza fundamental para alcanzar los objetivos de reducción de emisiones de GEI en la UE y, por ende, también nuestro país, asumidos en el Protocolo de Kioto – que afronta un nuevo período tras 2013, marcado fundamentalmente por el acuerdo de Doha, de prórroga del Protocolo de Kioto hasta 2020-

Estos mercados permiten el acceso y participación a los sujetos instalaciones emisoras deficitarias, y a cualquier persona física o jurídica, en definitiva, a cualquier inversor participante, adquirir libremente estos derechos, y ello explica su proliferación y trascendencia, especialmente reflejados por el volumen en ellos negociado.

Pese a todo ello, y de forma sorprendente, estos mercados se han organizado y funcionado sin la debida regulación y supervisión, incluso este es aún su estado actual, pese a que muy recientemente, hayan sido reconocidos como mercados de instrumentos financieros. Desde hace escasos meses, estos nuevos mercados están siendo objeto de un complejo proceso de regulación. Concretamente a través de la reciente aprobación y publicación, tanto de la Directiva 2014/65/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a los mercados de instrumentos financieros y por la que se modifican las Directivas 2002/92/UE y la Directiva 2011/61/UE, (en adelante, Directiva MiFID II), como del Reglamento (UE) núm. 600/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo, relativo a los mercados de instrumentos financieros y por el que se modifica el Reglamento (UE) núm. 648/2012 (en adelante, Reglamento MiFIR).

Sin embargo, lejos de revelarse dotados de la exigible transparencia en su funcionamiento, y también de una adecuada supervisión y, por ende, protección del inversor, siguen generando en nuestro país graves deficiencias e irregularidades.

5.2.2 Hacia una regulación y supervisión de los mercados spot y derivados (OTC) de derechos de emisión de GEI.

Con la reforma de la Directiva de Mercados de Instrumentos Financieros (MiFID), se establece un marco regulatorio aplicable a los mercados de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (en adelante, GEI).

Se reconocen como auténticos instrumentos financieros, por lo que los mercados a contado (spot), quedan directamente sometidos a su ámbito y, por tanto, los inversores de estos mercados amparados por las medidas previstas en su regulación.

Se amplía, por tanto, el catálogo de instrumentos, que incluye, en su apartado 11) de la Sección B, del Anexo I de la Directiva, a los “derechos de emisión consistentes en unidades reconocidas a los efectos de la conformidad con los requisitos de la Directiva 2003/87/CE.

También los mercados de derivados sobre derechos de emisión de GEI quedarían sujetos a su regulación. Apartado 4) de la Sección B, del Anexo I de la Directiva (contratos de opciones, futuros, permutas (swaps), (...) sobre derechos de emisión (..)

5.2.3 Nuevos requisitos de transparencia. Los Sistemas Organizados de Contratación (SOCs)

La Directiva MiFID II regula una nueva categoría de plataforma de negociación, los sistemas organizados de contratación (“*Organised Trading Facilities*”) o SOCs para la negociación de operaciones con bonos, productos financieros estructurados, **derechos de emisión** y productos derivados no sujetos a la obligación de compensación de acuerdo con el Reglamento sobre derivados OTC (conocido como EMIR).

En definitiva, los actuales sistemas de negociación de derechos de emisión de GEI, deberán cumplir con las exigencias previstas para los sistemas organizados de contratación (SOCs), y más concretamente deberán establecer unas normas transparentes y no discriminatorias que rijan el acceso al sistema. En este caso, los requisitos para los SOCs son similares en este punto a los de los mercados regulados y los SMN, a saber:

- Las plataformas de negociación de derechos de emisión deberán estar en condiciones de especificar parámetros que rijan el sistema tales como una latencia mínima, en la medida en que se haga de forma abierta y transparente y no implique discriminación por parte del operador de la plataforma.
- Los participantes en estos mercados deberán cumplir con una serie de requisitos (ser empresa de servicio de inversión, contar con autorización y

tener un capital mínimo – solvencia-). En principio, quedarían al margen de estos mercados la compra de brokers en nombre y por cuenta de sus clientes, etc... Como sucede ya en la subasta comunitaria de derechos de emisión de GEI.

- Deberán impedir la ejecución en ellas de órdenes de clientes con capital propio de la empresa de servicios de inversión o del organismo rector del mercado que gestiona el SOC, o de cualquier otra persona siempre que sea miembro del grupo.
- Los mercados de carbono estarán sometidos a control y supervisión por las autoridades de supervisión de los mercados de instrumentos financieros competentes y habrán de cumplir con dicha normativa de transparencia.

5.2.4 Conclusiones

- Aunque un proceso complejo, y de gran impacto en cuanto a los futuros participantes en los mercados de derechos de emisión de GEI, la adaptación a la normativa comunitaria permitirá ofrecer a los potenciales inversores de este tipo de instrumentos financieros, mayores garantías de transparencia y seguridad en su negociación.
- El panorama de los actuales sistemas y plataformas de negociación de derechos de emisión de GEI, -especialmente el de los españoles-, plantea en la actualidad graves deficiencias e irregularidades, que se revelan aún más graves tras la aprobación de la mencionada Directiva MiFID II y el Reglamento MiFIR. Así, mientras que los mencionados textos normativos comunitarios, reconocen la consideración de los derechos de emisión de GEI, como instrumentos financieros, y la necesidad de regular y supervisar por los órganos supervisores competentes la correcta organización y su funcionamiento, con especial incidencia de los mercados secundarios, en nuestro país la situación actual en este aspecto dista mucho de la deseable, y la situación se dibuja aún más preocupante, habida cuenta de que la transposición de la mencionada Directiva MiFID II al ordenamiento español se ha de producir antes de su entrada en vigor, que se llevará a cabo, a más tardar, el 3 de julio de 2016, y los Estados miembros deberán aplicar sus disposiciones a partir del 3 de enero de 2017, a excepción de determinadas disposiciones, que serán de aplicación a partir del 3 de septiembre de 2018.
- A ello ha de añadirse que dicha aplicación y transposición pasa por la también necesaria elaboración de normas técnicas de acompañamiento, aún pendientes de elaboración.

5.3 Otros planteamientos a debate: poner precio al carbono

Esto es lo que se plantea desde distintas instituciones como el FMI, BM o OCDE en un momento que EU parece que se retira del liderazgo en la lucha por el Cambio Climático y apuesta por un crecimiento de su peso del PIB Industrial o de una mayor industrialización de Europa.

Por eso el peso de una Política Industrial ante la carencia de Política Energética Europea puede que reconduzca a una política unitaria de Medio Ambiente centrada en un objetivo de reducción de -40% CO₂ vinculante pero desde el punto de vista de la Neutralidad Tecnológica no obligando a objetivos de Energía Renovable a los países. Pudiendo optar por Nuclear, Renovables y al Ahorro y la Eficiencia Energética. A lo que tenemos que añadir el fracaso o la mediocridad del sistema de Comercio de Emisiones que ha ido desde los escándalos del IVA a las caídas de precio por la crisis y la bondad en la asignación de las emisiones a los diferentes sectores industriales o exenciones a los costes de las políticas energéticas de renovables.

Sin duda Copenhague 2009 marcó una nueva deriva del fracaso de las políticas globales del cambio climático por parte de los políticos que fueron incapaces de liderar. Pero en estos momentos ya puede haber empresas que han sido pilladas a traspié por la evolución y la aparición de empresas líder en sus sectores que mostraron su preocupación por el Cambio Climático. Asimismo cabe destacar las consecuencias en la última reunión de Foro de Davos de 2014, en la que empresarios se mostraron preocupados por el impacto del Cambio Climático y el Presidente del Banco Mundial Jim Yong Kim se posicionó pidiendo que los dirigentes gubernamentales den pasos más allá de las pequeñas medidas habituales. En primer lugar, mediante la fijación del precio del carbono y la exigencia de los reguladores financieros a las empresas y las instituciones financieras de que evalúen su exposición a los riesgos relacionados con el clima y la hagan pública.

El empleo más frecuente del término “Resiliencia ante las Catástrofes Naturales” y los últimos informes del IPCC han dado lugar a que asome la preocupación empresarial por determinados recursos. Así Cola Cola estaría preocupada por el agua (su principal materia prima) y Exxon por cómo pueden verse afectadas las infraestructuras. Estos son riesgos cuya valoración tienden a liderar por las empresas.

Este precio del Carbono y otras cuestiones como una reforma de las subvenciones a los combustibles fósiles y corregir las políticas incoherentes e inconsistentes son las que proponen Ángel Gurría de la OCDE.

Un enfoque interesante de los riesgos del Cambio Climático que se refleje en un precio y en busca de un entorno favorable para la inversión verde es el propuesto por el Comité de Auditoría Ambiental del Parlamento Británico en la que su presidente Joan Walley dice:

"El Gobierno del Reino Unido y el Banco de Inglaterra no deben ser complacientes sobre los riesgos de la exposición de carbono en la economía mundial. La estabilidad financiera podría

verse amenazada si las acciones de las compañías de combustibles fósiles resultan ser menos valoradas, porque la mayor parte de sus reservas de petróleo, carbón y gas no puede ser quemado sin desestabilizar aún más el clima. Los fenómenos meteorológicos extremos récord causando el caos en todo el mundo debe ser una llamada de atención. La transición a una economía baja en carbono será mucho más dolorosa si esperamos hasta que haya una crisis del clima antes de reconocer que más de la mitad de las reservas de combustibles fósiles del mundo tendrá que permanecer en el suelo”

Este párrafo viene a ser algo equivalente al caso de las reservas de una petrolera o gasista que son nacionalizadas por el gobierno de un país y la compañía pasa a tener menos valor en la bolsa (Ej Bolivia). La diferencia radica en que la compañía tiene menos valor porque aún habiendo recurso fósil, éste no se puede aprovechar si no se cuenta con un sistema captura y almacenamiento para que no afecte al Clima. Esto significa un riesgo sistémico para la estabilidad financiera (ahorros o patrimonios en bolsa que desaparecen) por lo que el Gobierno tiene que asegurar que la empresa en sus requisitos de información a sus accionistas e inversores da la información necesaria para poder evaluar su exposición al Carbono.

Asimismo en las recomendaciones al Gobierno se propone proporcionar un marco político estable y seguro que mantenga la confianza de los inversores y la ayuda a los mercados en el coste o el precio del carbono. En definitiva el sentar las bases para la inversión verde dígame Bancos, Bonos, o productos relacionados con el valor del Carbono.

Esto ha llevado a la iniciativa del propio Banco Mundial para arrancar, junto con Naciones Unidas, la iniciativa Caring for Climate que establece los Criterios de Liderazgo Empresarial sobre el Precio del Carbono.

La valoración del Carbono abarca tres dimensiones distintas pero superpuestas, para contribuir el objetivo de limitar el aumento en 2 °C:

- La integración de las estrategias del carbono a largo plazo y decisiones de inversión.
- Abogar por una política responsable.
- La comunicación sobre el progreso alcanzado en estas actividades.

Se invita a indicar a las empresas su apoyo a los siguientes criterios de liderazgo:

- Establecer un precio interno sobre el carbono lo suficientemente alto para afectar materialmente las decisiones de inversión con el fin de reducir las emisiones de GEI.
- Abogar públicamente sobre la importancia de asignar un precio al carbono a través de políticas que tengan en cuenta las particularidades económicas y contextos políticos de cada país.
- Comunicar los avances realizados con respecto a los criterios anteriores a través de informes públicos corporativos.

¿Cómo se traduce esto? Pues que Google, Philips, BP, Exxon, etc ya están utilizando un precio del carbono a la sombra en su estrategia a largo plazo, como una ventaja competitiva más.

Una de las frases famosas de Casablanca es “Siempre nos quedará París”, pero la de la lucha contra el Cambio Climático es solo nos queda París, que tiene que lograr una serie de acuerdos para que:

- Proporcionen una señal fuerte para gobiernos, empresas e inversores. No más de 2 °C.
- Un acuerdo global para una economía real baja en carbono. Eliminación de subsidios a los combustibles fósiles.
- Transparencia y la redición de cuentas. Medición, Reporte y Verificación.
- Propiciar la inversión en proyectos de bajas emisiones, Fondo Verde.
- Garantizar la equidad.
- Ayuda a poblaciones vulnerables aumentar la resiliencia y adaptarse a los impactos climáticos.

Para más información, consultar:

- <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/01/23/davos-world-bank-president-carbon-pricing>
- <http://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/commons-select/environmental-audit-committee/news/green-finance-por-substantive/>
- <http://forumblog.org/2014/01/call-zero-emissions-climate-bailout-ooption/>
- <https://www.imf.org/external/spanish/np/speeches/2014/073114s.htm>
- <http://caringforclimate.org/>