

Introducción al cambio climático: la respuesta internacional al reto del Cambio Climático

Rebeca Sainz

Oficina Española de Cambio Climático

Julio de 2019

Contenido

1. **Cambio climático:** conceptos y fundamentos científicos.
2. **El marco internacional** de respuesta a la lucha contra el cambio climático:
 - ✓ La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kioto.
 - ✓ **El Acuerdo de Paris.**
3. Políticas de la **Unión Europea** en la lucha contra el cambio climático
4. **España:** marco normativo, retos y oportunidades

El cambio climático como principal reto ambiental

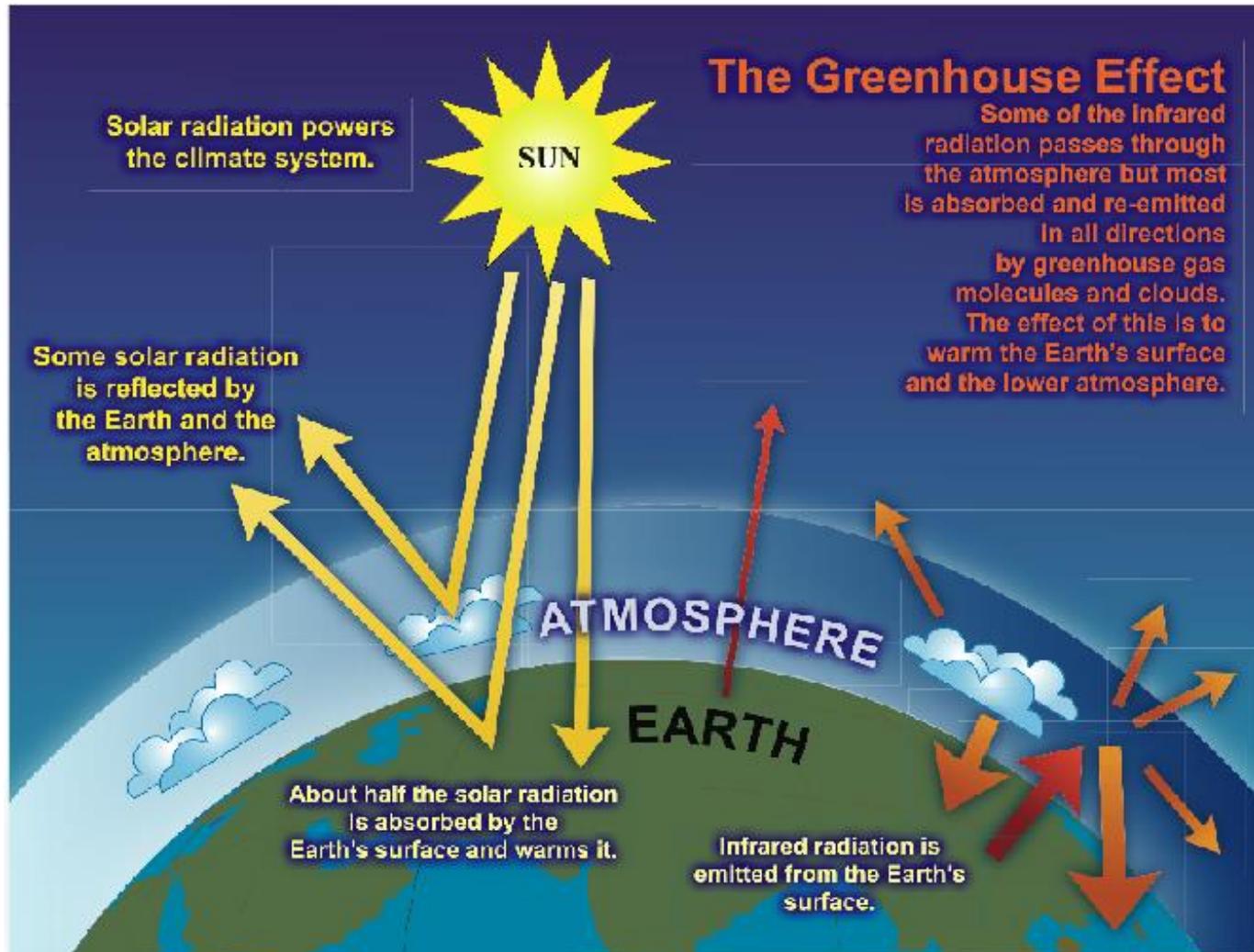
Cambio climático: principal reto Siglo XXI

- **Por la dimensión de sus efectos.** Informe IPCC: alteraciones climáticas que conllevan serios impactos en el ambiente planetario y sistema socioeconómico.
- **Por el origen antropogénico del problema.**
Las fuentes de los Gases de Efecto Invernadero: quema de combustibles, procesos industriales, agricultura, turismo, vivienda.
- **Por el carácter de las soluciones.**
Los efectos de la emisión sobre el sistema climático son independientes del país en que se encuentre la fuente.



Imprescindible una solución multilateral y global

Cambio climático: conceptos



Cambio climático: conceptos

CO₂
CH₄
N₂O
HFCs
PFCs
SF₆



Cambio climático: conceptos

Fuentes de las emisiones

La producción de energía sigue siendo el principal factor impulsor de las emisiones de GEI



Emisiones de GEI en 2010

AR5 WGIII SPM





Fundamentos científicos del cambio climático



Fundamento científico: IPCC



Fundamento científico: IPCC

Informes del IPCC

Cinco informes de evaluación (1990, 1995, 2001, 2007, 2013-14)

1992 informe complementario y 1994 informe especial

Nueve informes especiales (1997, 1999, 2000, 2005, 2011, 2012)

Directrices para los inventarios nacionales de GEI, manual de buenas prácticas (1995, 1996, 2000, 2003, 2006, 2013)

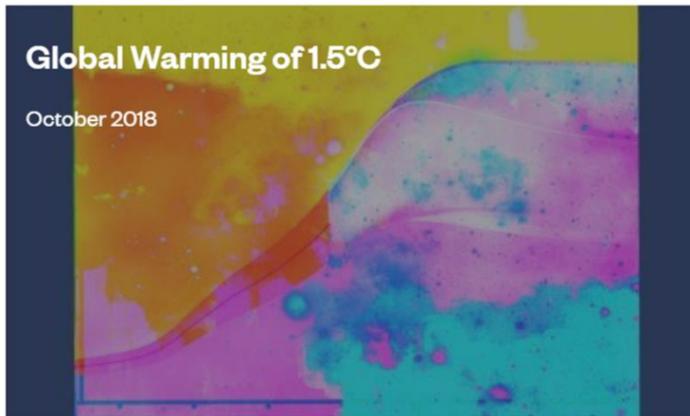
Seis documentos técnicos (1996-2008)



Guías resumidas: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/Cclimatico/informe_ipcc.aspx

Fundamento científico: IPCC

Special Report



Synthesis Report



TFI REPORT



SPECIAL REPORT



SPECIAL REPORT



WG II REPORT



WG III REPORT

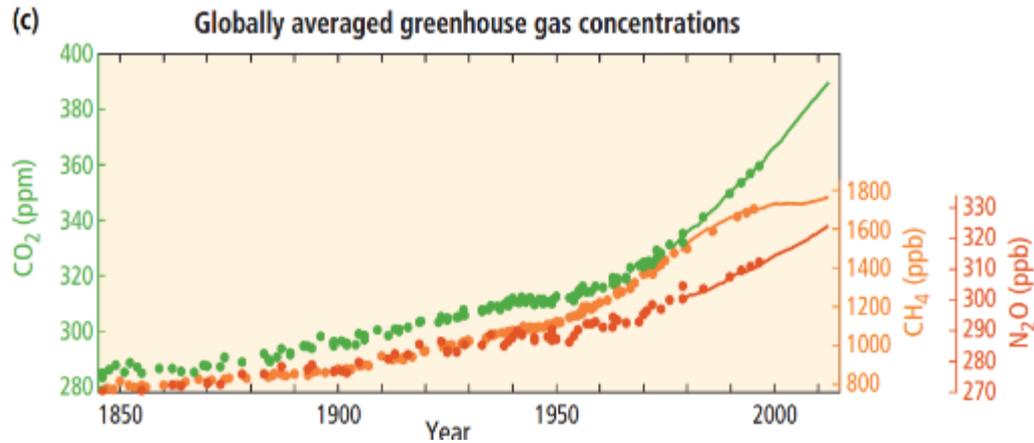


WG I REPORT



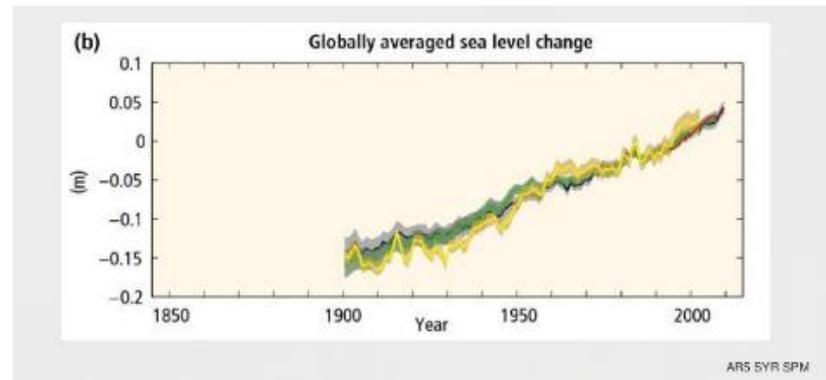
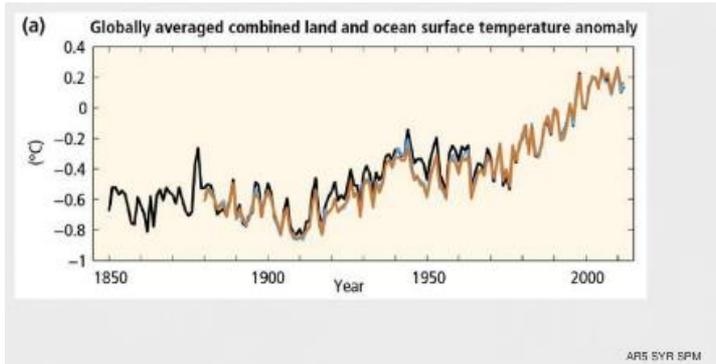
IPCC: 5º Informe de Evaluación

Evolución de las concentraciones de gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O) en la atmósfera



Temperatura terrestre y de la superficie del mar

Nivel del mar

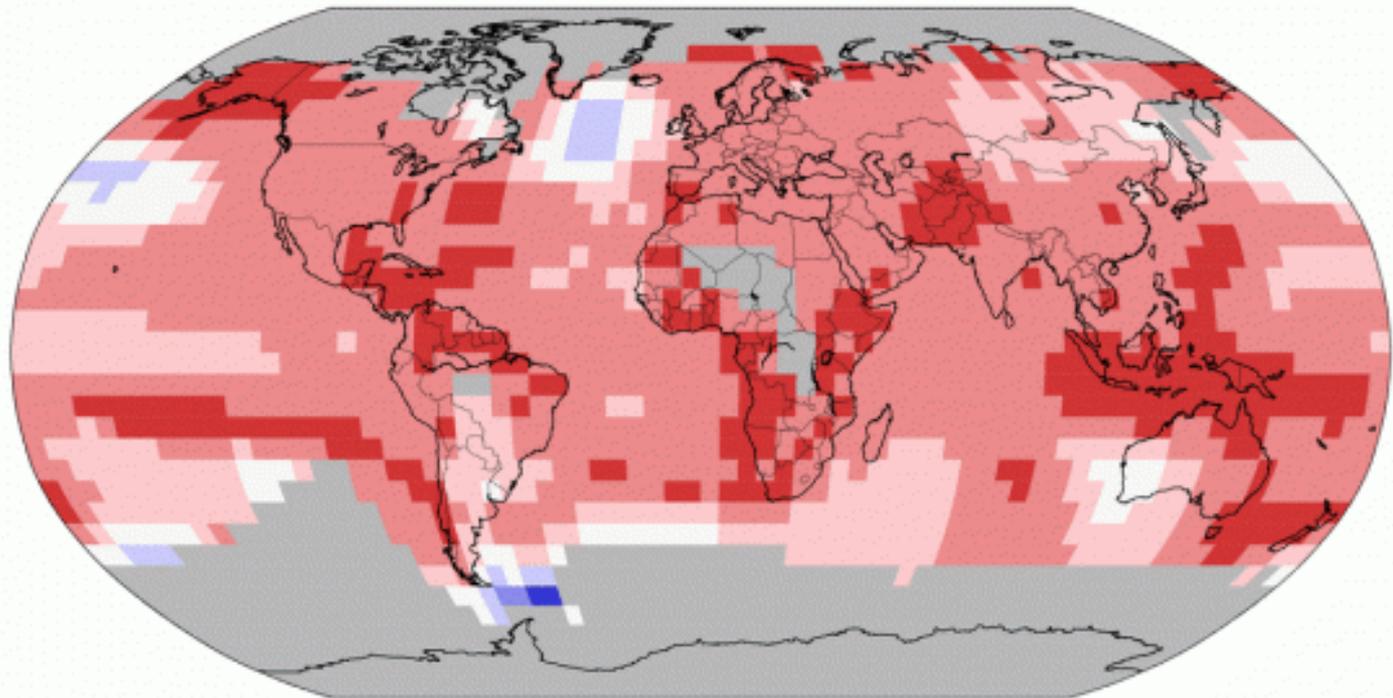


2016, el año más cálido

Land & Ocean Temperature Percentiles Jan–Dec 2016

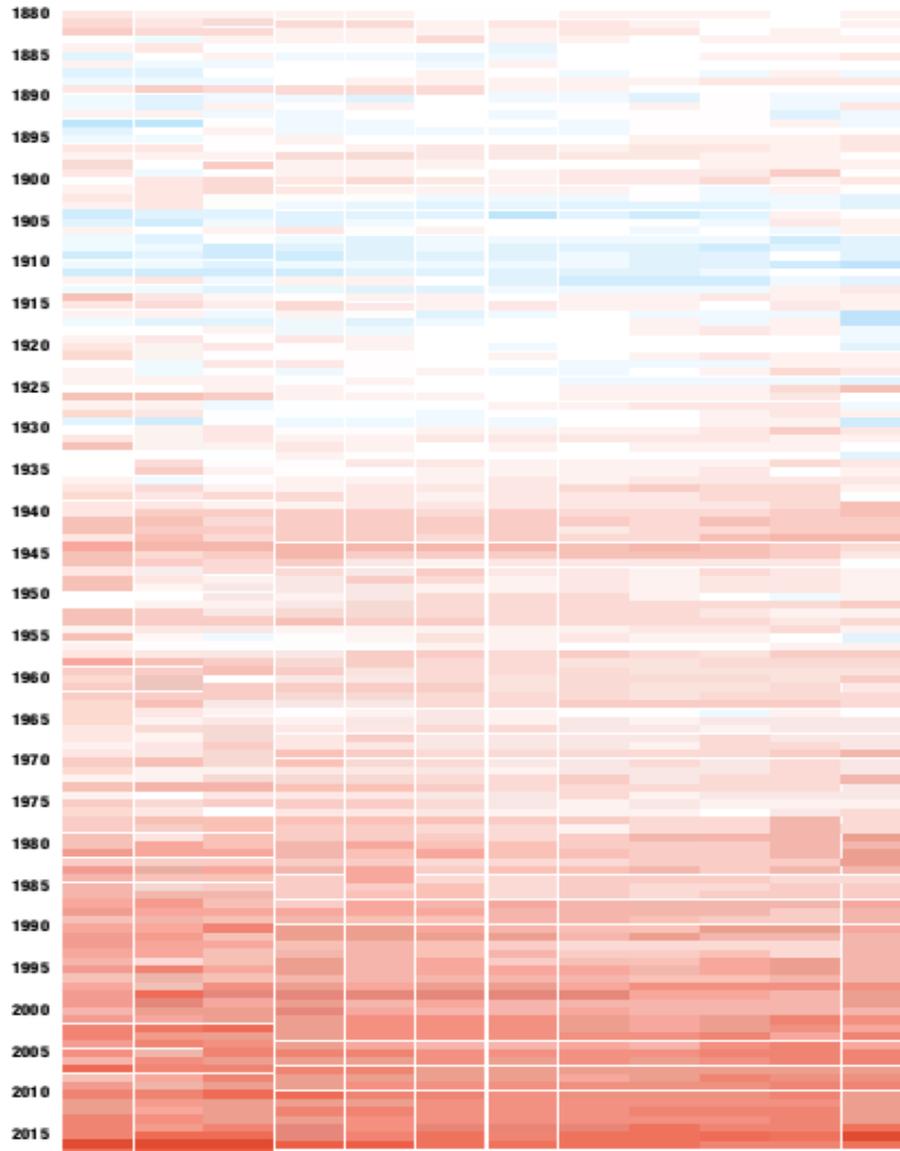
NOAA's National Centers for Environmental Information

Data Source: GHCN–M version 3.3.0 & ERSST version 4.0.0



Wed Jan 11 07:07:38 EST 2017

Evolución de la temperatura media mensual del planeta desde 1880 hasta 2015.

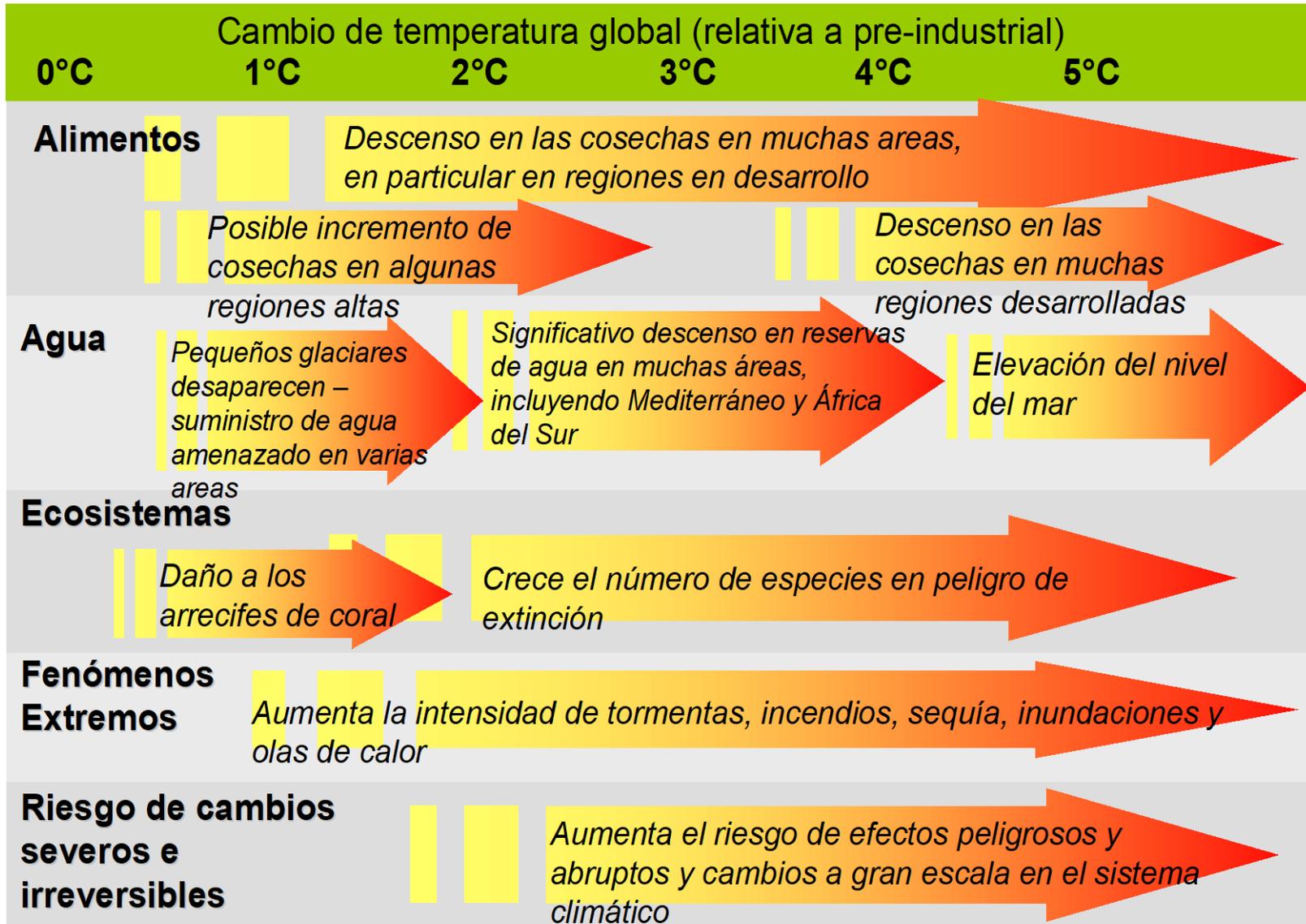


Los colores rojos marcan los meses más calurosos respecto a la temperatura media global (en blanco) y los azules, los de temperatura inferior a ella.

Si has nacido después de diciembre de 1964 nunca has vivido un 'mes azul', con temperatura por debajo de la media de la Tierra en esos 135 años.

Fuente: visualización de Climate Central a partir de datos de NASA y NOAA.

Impactos potenciales del Cambio Climático



Fuente IPCC, 4º Informe, 2007

“There is now a 95% certainty that humans are the main cause of current global warming”.

IPCC, 2014



Las respuestas al cambio climático deben contemplar **dos retos complementarios**:

MITIGACIÓN

Freno de la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a través de **la reducción de las emisiones** y de la **retirada** de los gases ya emitidos a los llamados “sumideros”.

ADAPTACIÓN

Minimizar los riesgos e **impactos** derivados del cambio climático y aprovechando, en lo posible, las nuevas condiciones que éste planteará

Fundamento científico: IPCC

Quinto Informe de Evaluación - 2013/2014



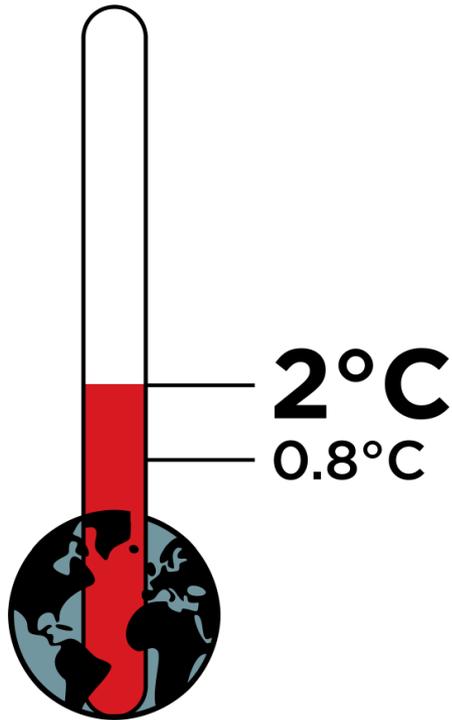
Mensajes claves

La influencia humana en el sistema climático es clara.

Cuanto más perturbemos nuestro clima, los impactos serán más severos, penetrantes e irreversibles.

Tenemos los medios para limitar el cambio climático y construir un futuro más próspero y sostenible.

Fundamento científico: IPCC



Limiting Temperature Increase to 2°C



Measures exist to achieve the substantial emissions reductions required to limit likely warming to 2° C



A combination of adaptation and substantial, sustained reductions in greenhouse gas emissions can limit climate change risks



Implementing reductions in greenhouse gas emissions poses substantial technological, economic, social, and institutional challenges



But delaying mitigation will substantially increase the challenges associated with limiting warming to 2° C

AR5 WGI SPM, AR5 WGII SPM, AR5 W

Fundamento científico: IPCC

Medidas de mitigación



Uso más eficiente de la energía



Mayor uso de tecnologías energéticas con baja o nula intensidad de carbono

- Muchas de esas tecnologías existen en la actualidad



Ampliación de los sumideros de carbono

- Reducción de la deforestación, mejoramiento del manejo de bosques y plantación de nuevos árboles.
- Bio-energía con captura y almacenamiento de carbono.



Cambios en los estilos de conducta y de vida

AR5 WGIII SPM

Marco de actuación internacional

GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS EN CAMBIO CLIMÁTICO: INFORMES DE EVALUACIÓN (desde 1988)

CONVENCIÓN MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO (1992)

PROTOCOLO DE KIOTO

Adopción: 1997

Entrada en vigor: Febrero 2005

Periodo de compromiso: 2008-2012

Objetivo de reducción: -5% de emisiones respecto a 1990

Objetivo de reducción UE: -8% respecto a 1990

Segundo periodo de compromiso: 2013-2020

Objetivo de reducción UE: -20%/ respecto a 1990

ACUERDO DE PARIS

Adopción: 2015

Ratificación del AP en 2016

Objetivo: 2°C

Objetivo de reducción UE: -40% respecto a 1990



La Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático



La CMNUCC

UN
CCC

Convención Marco de NN.UU. sobre Cambio Climático

Objetivo

Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático

Principios:

Protección del sistema climático para futuras generaciones

Responsabilidades comunes pero diferenciadas

Precaución

Desarrollo sostenible

La CMNUCC

Todas las Partes de la CMNUCC deben:

1. **Compilar y compartir información** sobre sus emisiones GEI, políticas nacionales y mejores prácticas
2. Poner en marcha **estrategias nacionales** para hacer frente a las emisiones de GEI y adaptarse a los impactos esperados del cambio climático, incluido el apoyo financiero y tecnológico para países en desarrollo
3. **Cooperar** en la preparación para la adaptación a los impactos del cambio climático

Compromisos de **países desarrollados**

- Adopción de políticas y medidas para limitar las emisiones de GEI
- Compromisos específicos de **información y transparencia**-calendario, contenido y proceso de revisión
- Proporcionar **apoyo** (financiero, tecnológico y para el fortalecimiento de capacidades) a países en desarrollo
 - Recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos en materia de obligaciones de información
 - Totalidad de los gastos adicionales convenidos de medidas contra el cambio climático

Los Anexos de la CMNUCC

Partes Anexo I (Países):

comprometidos a reducir sus emisiones GEI

Australia, Austria, Belarus, Belgium, Bulgaria, Canada, Croatia, Czech Republic, Croatia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Japan, Latvia, Lichtenstein, Lithuania, Luxemburg, Monaco, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russian Federation, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, Ukraine, UK, USA, and European Community

Partes Anexo II (Países): obligaciones adicionales: proporcionar recursos financieros y facilitar la transferencia de tecnología a países en desarrollo

Australia, Austria, Belgium, Denmark, Canada, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Japan, Luxemburg, Netherlands, New Zealand, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, UK, USA, and European Community

Partes No Anexo I (Países)

(sin responsabilidad histórica sobre las emisiones de GEI)

Afghanistan, Albania, Algeria, Angola, Antigua and Barbuda, Argentina, Armenia, Azerbaijan, Bahamas, Bahrain, Bangladesh, Barbados, Belize, Benin, Bhutan, Bolivia, Bosnia and Herzegovina, Botswana, **Brazil**, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Chile, **China**, Colombia, Comoros, Congo, Cook Islands, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Cyprus, Democratic Peoples' Republic of Korea, Democratic Republic of the Congo, Djibouti, Dominica, Dominican Republic, Ecuador, Egypt, El Salvador, Equatorial Guinea, Eritrea, Ethiopia, Fiji, Gabon, Gambia, Georgia, Ghana, Grenada, Guatemala, Guinea, Guinea-Bissau, Guyana, Haiti, Honduras, **India**, **Indonesia**, Islamic Republic of Iran, Israel, Jamaica, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Kiribati, Kuwait, Kyrgyzstan, Lao Peoples' Democratic Republic, Lebanon, Lesotho, Liberia, Libya, Madagascar, Malawi, Malaysia, Maldives, Mali, **Malta**, Marshall Islands, Mauritania, Mauritius, Mexico, Micronesia, Moldova, Mongolia, Morocco, Mozambique, Myanmar, Namibia, Nauru, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Niue, Oman, Pakistan, Palau, Panama, Papua New Guinea, Paraguay, Peru, Philippines, Qatar, Republic of Korea, Rwanda, Samoa, San Marino, Sao Tome and Principe, **Saudi Arabia**, Senegal, Serbia and Montenegro, Seychelles, Sierra Leone, Singapore, Solomon Islands, South Africa, Sri Lanka, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Sudan, Suriname, Swaziland, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Tanzania, Thailand, Timor-Leste, Togo, Tonga, Trinidad and Tobago, Tunisia, Turkmenistan, **Tuvalu**, Uganda, United Arab Emirates, Uruguay, Uzbekistan, Vanuatu, Venezuela, Viet Nam, Yemen, Zambia, Zimbabwe

La CMNUCC

Paraguas fundamental como **primer paso** para marcar la acción a largo plazo

- ✓ Instrumento (casi) universal: 197 Países.
- ✓ Reconocimiento del problema y de la necesidad de una solución conjunta.
- ✓ Establece un objetivo “idealista”, pero concreto
- ✓ Establece la obligación a los países desarrollados a asumir el liderazgo.
- ✓ Canaliza recursos financieros a los países en desarrollo para hacer frente al cambio climático.
- ✓ Vigila y da seguimiento al problema y a las acciones que se están llevando a cabo.
- ✓ Traza el comienzo de un camino para alcanzar un equilibrio delicado (desarrollo económico/reducciones de emisiones).
- ✓ Lanza la consideración formal de la adaptación al cambio climático



Protocolo de Kioto



Protocolo de Kioto

K
P

Adoptado
1997

Compromisos:

Compromisos cuantificados para la limitación y reducción de emisiones de los países Anexo I

Reglas de contabilidad

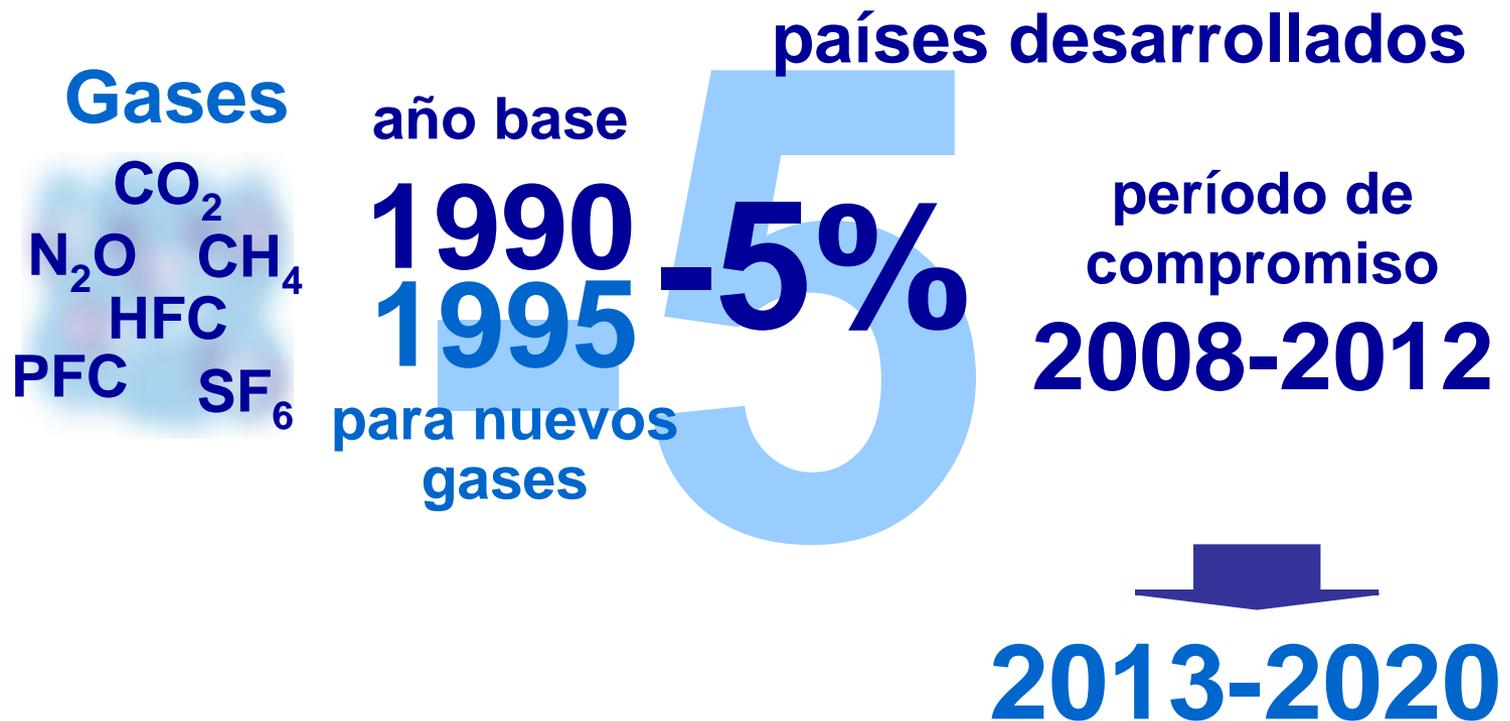
Sistema riguroso de medición de emisiones, cumplimiento de objetivos

Mecanismos de Flexibilidad

Instrumentos de mercado para favorecer el cumplimiento

Protocolo de Kioto

Compromisos: Reducción de emisiones



Compromiso UE 2008-2012 (-8%) → España (+15)
Compromiso UE 2013-2020 (-20%) → España (-10%ESD//ETS)

Protocolo de Kioto

Developed Countries

- 8% Unión Europea
- 8% Liechtenstein, Mónaco, Rep. Checa, Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Letonia, Lituania
- 7% Estados Unidos
- 6% Japón, Canadá, Hungría, Polonia
- 5% Croacia
- 0% Rusia, Ucrania, Nueva Zelanda
- 1% Noruega
- 8% Australia
- 10% Islandia

European Union

- 28 % Luxemburgo
- 21 % Alemania
- 21 % Dinamarca
- 13 % Austria
- 12,5% Reino Unido
- 7,5% Bélgica
- 6 % Países Bajos
- 0 % Finlandia
- 0 % Francia
- + 4 % Suecia
- + 6,5% Italia
- +13 % Irlanda
- +15 % España**
- +25 % Grecia
- +28 % Portugal

año base 1990

Protocolo de Kioto

¿Cómo alcanzar los compromisos del Protocolo de Kioto?

1. A TRAVÉS DE MEDIDAS DOMÉSTICAS

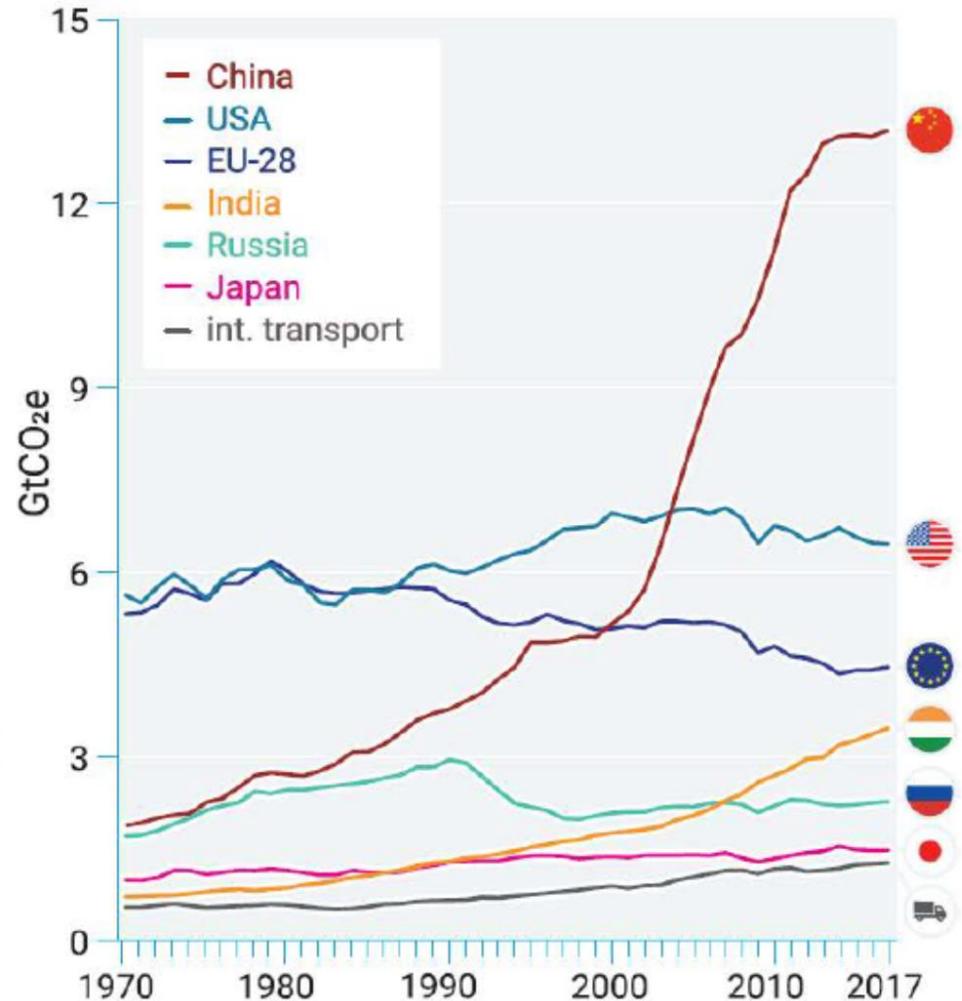
- + Políticas y medidas nacionales de reducción
- Sumideros de carbono

2. A TRAVÉS MECANISMOS DE FLEXIBILIDAD: Medidas adicionales facilitadoras del cumplimiento

- + Comercio de emisiones
- + Mecanismo de Desarrollo Limpio
- + Aplicación Conjunta

Protocolo de Kioto

- Participación más limitada (países con compromisos en KP2 solo 15% de las emisiones globales)
- La UE se ha comprometido a reducir sus emisiones en un 20% en 2020 respecto a los niveles de 1990
- Estados Unidos sigue fuera, y otros países se han salido o no tienen compromisos de reducción de emisiones (Canadá, Japón, Rusia)





El proceso internacional

Principales hitos en la negociación internacional



El proceso internacional (I)

- Conferencias Mundiales sobre el Clima, 1979 y 1990
- 1990 primer informe del IPCC
- **1992 Cumbre de Río de Janeiro**
- **1994 CONVENCIÓN MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO ENTRA EN VIGOR**
- 1995 COP1: Berlín. Publicación del segundo Informe del IPCC
- 1996 COP2: Ginebra
- **1997 COP3: APROBACIÓN DEL PROTOCOLO DE KIOTO**
- 1998 COP4: Aprobación del Plan de Acción de Buenos Aires
- 1999 COP5: mensaje político: ratificación del Protocolo en 2002
- 2000 COP6: La Haya - fracaso de las negociaciones
- 2001 COP6 bis y COP7: Acuerdo político y técnico ; reglas de aplicación del PK.
- 2001 Tercer informe del IPCC
- 2002 COP8: Delhi
- 2003 COP9: Milán
- 2004 COP10: Buenos Aires
- **2005: ENTRADA EN VIGOR DEL PROTOCOLO DE KIOTO**
- 2005 COP 11-COP/MOP1: Montreal

El proceso internacional (II)

- 2006 COP 12-COP/MOP2: Nairobi
- 2007 COP 13-COP/MOP3: Bali. Publicación del cuarto Informe del IPCC
- 2008 COP14-COP/MOP4: Poznan
- **2009 COP15-COP/MOP5: Copenhague**
- 2010 COP16-COP/MOP6: Cancún
- 2011 COP17-COP/MOP7: Durban-Plataforma de Durban: proceso para negociar nuevo acuerdo y aumentar el nivel de ambición pre -2020
- **2012 COP18-COP/MOP8: Doha: ADOPCION DEL SEGUNDO PERIODO DE COMPROMISO DEL PK**
- 2013 COP19-COP/MOP9: Varsovia
- 2014 COP20-COP/MOP10: Lima. Publicación del quinto Informe del IPCC
- **2015 COP21-COPMOP11: París ADOPCION DEL ACUERDO DE PARIS**
- **2016: ENTRADA EN VIGOR DEL ACUERDO DE PARIS**
- 2016 COP22-COP/MOP12-CMA1: Marrakech
- 2017 COP23-COP/MOP13-CMA1.2: Bonn (Fiji)
- 2018 COP24-COP/MOP14-CMA1.3: Katowice
- **2018: LIBRO DE REGLAS DEL ACUERDO DE PARIS**

Principales hitos en la negociación internacional

Bali (2007):

- Se establece el Plan de Acción de Bali en el Diálogo de la Convención (AWG LCA), con cuatro pilares fundamentales: **mitigación, adaptación, tecnología y financiación.**
- Marcada diferenciación entre países

Copenhague (2009)

- Elevó el Cambio Climático a lo más alto de la opinión pública y de la agenda política.
- Refleja un consenso político en el largo plazo que incluye a las economías emergentes.
- Países notifican sus objetivos de mitigación a 2020.
- Compromiso político “financiación temprana” 2010-2012, objetivo financiación a largo plazo 100b USD en 2020.

☹ **No se culminó Acuerdo Internacional con todos los países**

Principales hitos en la negociación internacional

CANCUN (2010)

Clave para recuperar espíritu de cooperación

Certidumbre

- Objetivo ambiental: **2°C**
- “Compromisos/Acciones” de reducción de todos los países a 2020.
 - Objetivos cuantificados de países desarrollados, acciones de mitigación de países en desarrollo.
- Bases de un sistema transparente MRV.
- Refuerzo de los mercados de carbono

Confianza

- Refuerzo del marco multilateral de NNUU
- Avance en la arquitectura climática : Fondo Verde, Comité de Adaptación y Mecanismo Tecnológico

 **Vuelve la confianza en el proceso multilateral**

Principales hitos en la negociación internacional

DURBAN (2011):

Clave para definir los cimientos y reglas del futuro régimen

- Implementación de los acuerdos de Cancún.
- Se lanza la **Plataforma de Durban**:
 - Negociación de un nuevo acuerdo global en 2015 que estará en vigor en 2020
 - Proceso para aumentar el nivel de ambición antes de 2020.

DOHA (2012):

- **Continuidad del marco jurídico del Protocolo de Kioto:** adopción de enmiendas 2º periodo compromiso: 2013-2020
- Sigüientes pasos a dar en la Plataforma de Durban.
 - ✓ Negociación de un nuevo acuerdo **aplicable a todos los países** que incluya mitigación, adaptación, desarrollo y transferencia de tecnología, financiación y transparencia.
 - ✓ Gran presión para aumentar el nivel de ambición.

😊 **Cambio en la dinámica : Único proceso político**

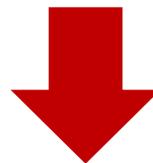
Principales hitos en la negociación internacional

VARSOVIA (2013):

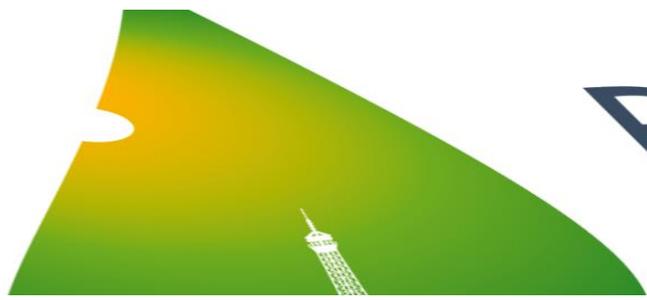
- Cumbre de transición PERO fundamental para el éxito de la Plataforma de Durban
- Llamamiento a la presentación de contribuciones al futuro Acuerdo (INDCs)

LIMA (2014):

- Definición de los elementos del Acuerdo
- Orientaciones sobre el contenido de las INDCs
- **Calendario sobre texto de negociación Acuerdo**



2015 AÑO DE LA MOVILIZACIÓN SIN PRECEDENTES



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

El Acuerdo de París



El Acuerdo de París

- ✓ Más ambicioso de lo esperado
- ✓ Abre una nueva etapa en la lucha contra el cambio climático
- ✓ Señal fuerte y clara- inicio descarbonización economías
- ✓ Cambio de enfoque: **problema global- solución global con reconocimiento de distintas realidades. UNIVERSALIDAD**



El Acuerdo de París



Un éxito marcado por: **sociedad civil**

El Acuerdo de París

Mobilización al más alto nivel



Movilización al más alto nivel



Marcada por: Trabajo diplomacia francesa



Voluntad de acuerdo



Delegates including EU Climate Action and Energy Commissioner Miguel Arias Cañete respond to the announcement of the adoption of the Paris Agreement. (Photo: @MAC_europa)

Papel de liderazgo de la UE



**What you think
COP21 is like...**



12:00PM

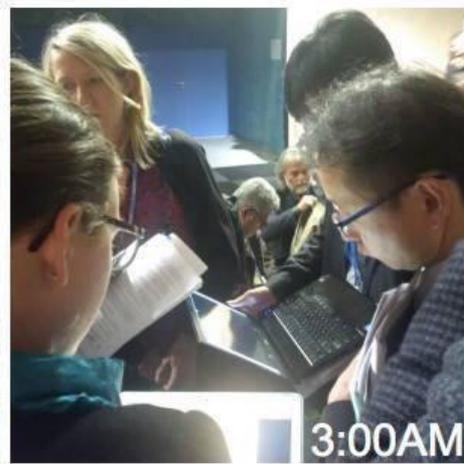
**...What COP21 is
really like**



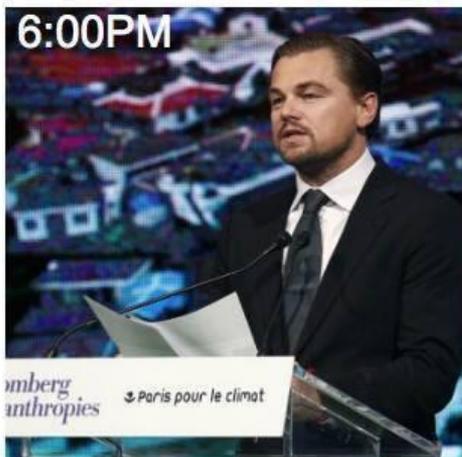
12:00AM



3:00PM

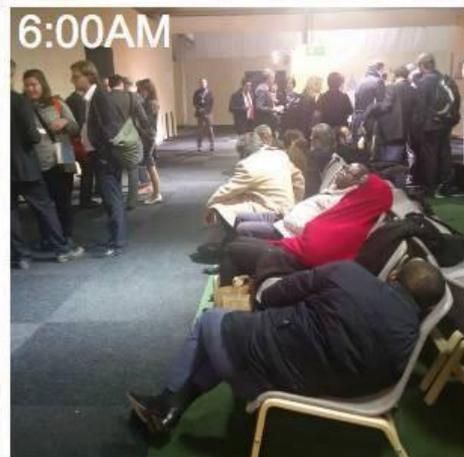


3:00AM



6:00PM

Amberg anthropies Paris pour le climat



6:00AM



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

El Acuerdo de París

Objetivo

- Evitar que el aumento de la T^a media global del planeta supere **los 2°C** respecto a los niveles preindustriales (esfuerzos adicionales para no superar 1,5°C)
 - Necesidad de que las emisiones globales **toquen techo** lo antes posible, asumiendo que esta tarea llevará más tiempo para países en desarrollo
 - **Neutralidad climática** en la segunda mitad de siglo
- Aumentar la capacidad de **adaptarse a** los impactos adversos del cambio climático
- Asegurar la **coherencia de los flujos financieros** internacionales con un modelo de desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima

Los elementos clave del Acuerdo de París



Los elementos clave del Acuerdo de París



- ✓ Cada 5 años, todos los países deben comunicar y mantener sus objetivos nacionales de reducción de emisiones:
 - 190 países han presentado sus planes de lucha contra el cambio climático- NDCs (99% de las emisiones globales)
- ✓ Los objetivos de reducción de emisiones deberán ir incrementándose
- ✓ Posibilidad de utilizar los mercados de carbono para cumplir objetivos
- ✓ Llevar a cabo **estrategias a largo plazo** de reducciones de emisiones

- ✓ Objetivo mundial para aumentar la capacidad de **adaptación**
- ✓ Fortalecimiento del marco de cooperación global para afrontar pérdidas y daños (para países en desarrollo más vulnerables)



Los elementos clave del Acuerdo de París



- ✓ **100.000 millones de dólares anuales a partir de 2020** para financiación climática hacia países en desarrollo, a revisarse al alza antes de 2025.
- ✓ Los países desarrollados seguirán movilizandando esta financiación y se anima a que también los países en desarrollo proporcionen recursos de manera voluntaria
- ✓ Creación de un Comité para el fortalecimiento de capacidades de países en desarrollo → Identificación de lagunas y necesidades
- ✓ Importancia de la tecnología y del Mecanismo Tecnológico existente

Los elementos clave del Acuerdo de París



¿Cómo se garantiza la ambición del Acuerdo?

- ✓ Ciclo de **revisión/Análisis** del estado de situación **cada 5 años** para hacer balance del estado de la implementación del Acuerdo respecto al objetivo de los 2°C.
- ✓ En este análisis se deberán considerar todos los elementos del Acuerdo de manera que se tenga en cuenta para la siguiente ronda de compromisos.



¿Cómo sabremos si se cumplen los objetivos de los países?

- ✓ **Marco de transparencia para todos los países:** información sobre emisiones y absorciones y sobre apoyo (financiero, tecnológico, etc), tanto proporcionado como recibido.
- ✓ Proceso de **revisión de la información** presentada por los países.
- ✓ Mecanismo para facilitar el cumplimiento: Comité destinado a facilitar la aplicación y promover el cumplimiento de todas las cláusulas previstas en el Acuerdo por todos los países.

Contribuciones al Acuerdo de París



China

- Alcanzar un máximo de sus emisiones en 2030, y tratar de alcanzar ese pico lo antes posible
- Reducir las **emisiones de CO2 por unidad de PIB** entre el 60-65% respecto a los niveles de 2005
- Aumentar el porcentaje de combustibles no fósiles en el consumo energético primario hasta el 20%

Estados Unidos

- Objetivo a **nivel economía global de reducción de sus emisiones entre 26-28%, en 2025, respecto niveles de 2005**, y hacer los mayores esfuerzos posibles para reducir sus emisiones en un 28%

México

- Reducir, de manera incondicional, sus emisiones de GEI y de contaminantes de vida corta en un 25% respecto al nivel tendencial en 2030 (reducción del 22% de sus emisiones GEI)
- El compromiso se incrementará al 40% en caso de que se adopte un acuerdo global que trate cuestiones importantes como el precio del carbono, la cooperación tecnológica, el acceso a recursos financieros o la transferencia de tecnología



Rusia

- Límite a sus emisiones de GEI de 70-75%, en 2030, respecto a 1990, en función de que se tenga en cuenta la capacidad máxima de absorción de

Contribuciones al Acuerdo de París



Unión Europea

Marco de clima y energía a 2030

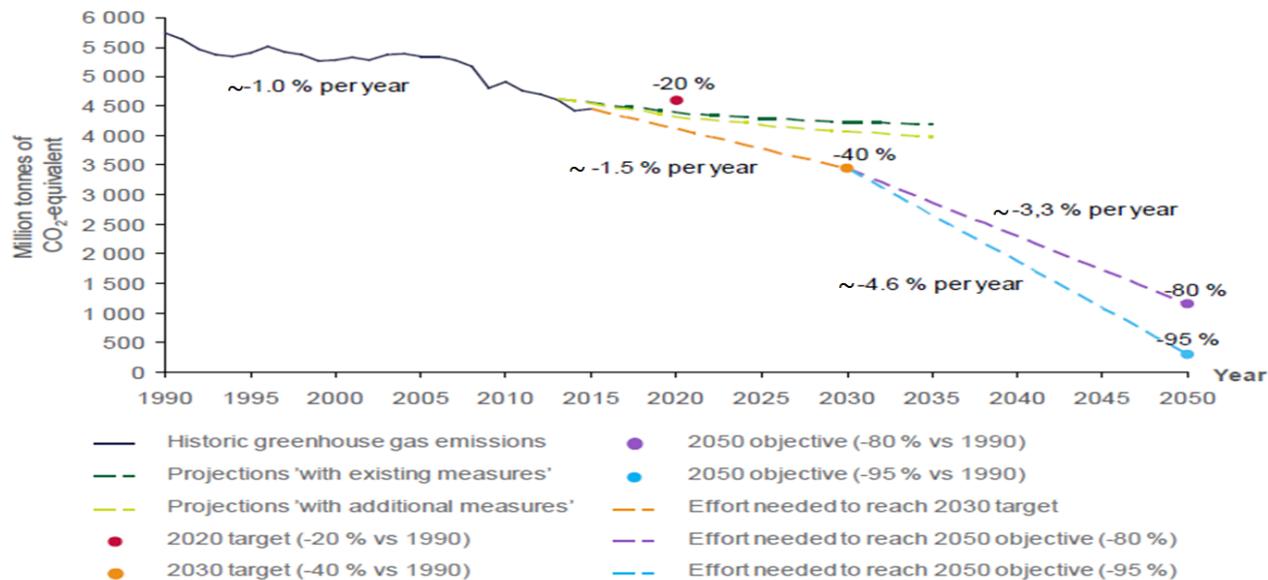
- Reducción de, al menos, un 40% en 2030 respecto a 1990

Este Marco también incluye:

- Objetivo de Energía Renovable 32%*
- Objetivo de mejora de Eficiencia Energética: 32,5%*

http://ec.europa.eu/clima/index_en.htm

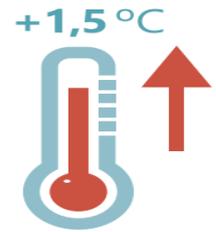
EU greenhouse gas emissions



¿Dónde estamos ahora?



¿Y.....es suficiente?



Política de la Unión Europea en cambio climático



Política de la Unión Europea en cambio climático

- 1. El Sistema Europeo de Comercio de Emisiones ETS (desde 2005)**
 - Para sectores regulados (sectores industriales y energéticos)
- 2. El Paquete de Energía y Cambio Climático 2012-2020**
 - Para sectores regulados (ETS) y no regulados
- 3. Marco sobre Clima y Energía 2021-2030**
 - Para sectores regulados (ETS) y no regulados
- 4. Estrategia Europea de Adaptación**

Paquete 2020 y Marco 2030 Energía y Clima

Objetivos acordados

2020

-20 %
Gases de efecto invernadero

20%
Energía renovable

20 %
Eficiencia energética

10 %
Interconexión

2030

- 40 %
Gases de efecto invernadero

≥32 %
Energía renovable

≥ 32,5%
Eficiencia energética

15 %
Interconexión

Nuevo sistema de gobernanza indicadores

El Sistema Europeo de Comercio de Emisiones

- ✓ Se establece a través de la Directiva 2003/87.
- ✓ Iniciativa relevante de la Unión Europea inspirada en el instrumento de mercado previsto en el Protocolo de Kioto, **el Comercio de Emisiones**.
- ✓ El Sistema Europeo de Comercio de Emisiones (EU ETS, *European Union Emission Trading System*) comenzó a funcionar el **1 de enero de 2005**.

OBJETIVOS

- Ayudar a cumplir con las obligaciones derivadas de la Convención y del PK
- Ser un mecanismo complementario del esfuerzo de reducción de emisiones GEI
- Disminuir los costes de reducción de emisiones.
- Garantizar el buen funcionamiento del mercado interior para evitar las distorsiones de la competencia que podría generar el establecimiento de regímenes nacionales distintos.

El Sistema Europeo de Comercio de Emisiones

ELEMENTOS CLAVE (i)

- **Cobertura**

Se crea un mercado europeo de compraventa de derechos de emisión de CO₂, incluyendo los principales **sectores industriales y todas las instalaciones de combustión** de más de 20 MW.

- **Ámbito de aplicación**

El ETS cubre las emisiones de CO₂ procedentes de **grandes emisores en la industria de generación de energía y calor** y en determinados sectores industriales intensivos en el uso de energía: plantas de combustión, refinerías, centrales térmicas, plantas de hierro y acero, así como fábricas de cemento, cristal, ladrillos, cerámica, pasta de papel y fabricación de papel.

- ✓ Se establece un umbral basado en la capacidad o producción para determinar qué instalaciones están incluidas.
- ✓ Más de 12.000 instalaciones en toda Europa.
- ✓ En España en torno a **1000 instalaciones**.

El Sistema Europeo de Comercio de Emisiones

ELEMENTOS CLAVE (ii)

- **Derechos de emisión:**

- Un derecho de emisión representa el derecho a emitir una tonelada equivalente de CO₂e durante un periodo determinado. Los derechos de emisión son transferibles dentro de la Unión Europea

Asignación:

Períodos 2005-2007; 2008-2012

- Cada país debía elaborar un Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión que determine los derechos para cada instalación. Los PNA deben ser consistentes con el objetivo de Kioto de cada país, cumplir unas directrices comunes y ser aprobado por la Comisión Europea.

Período 2013-2020

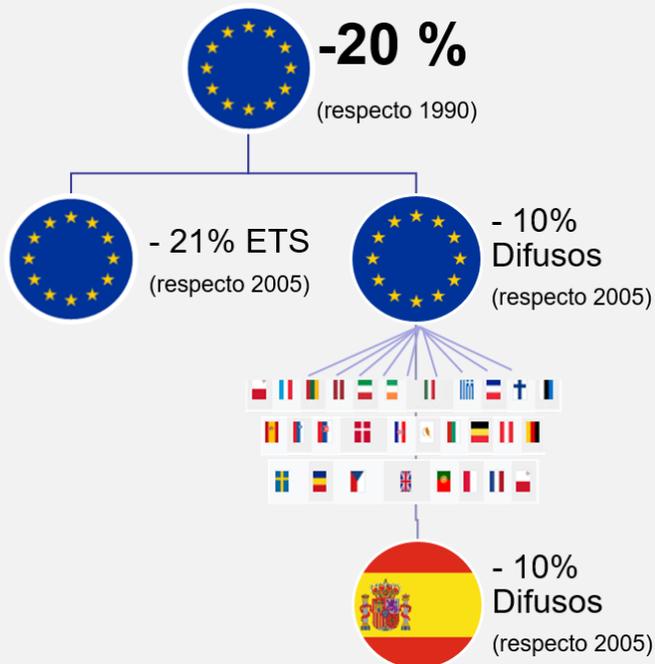
- Desaparición de los Planes Nacionales de Asignación (Asignación a nivel europeo)
- Aparición de las subastas como principal método de asignación

- **Mecanismos para asegurar el cumplimiento- Régimen sancionador**

- El 30 abril de cada año, las instalaciones deben entregar al Estado para su cancelación, un número de derechos equivalente a sus emisiones verificadas durante el año anterior. Quienes no lo hagan cometen una infracción administrativa y se exponen a sanciones

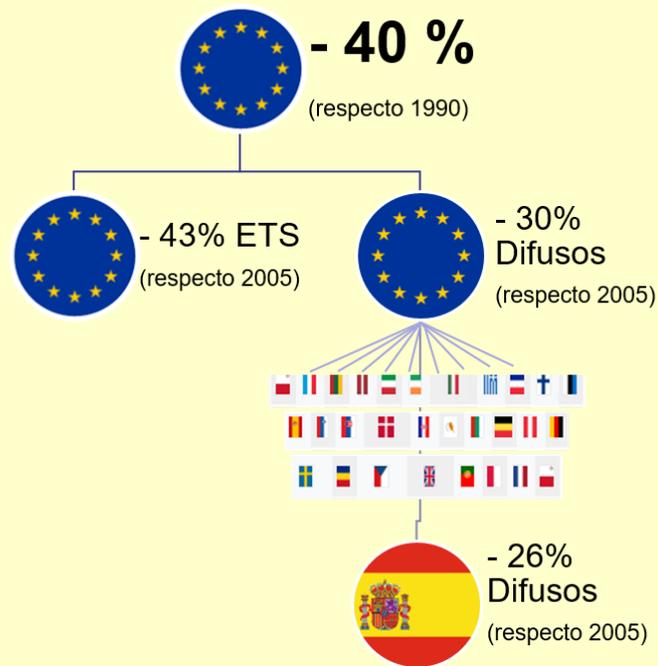
Paquete 2020 y Marco 2030 Energía y Clima

Paquete de energía y cambio climático 2013 - 2020



Decisión 406/2009/CE
 Decisión de la Comisión 2013/162/UE
 Decisión de la Comisión 2017/1471
 Decisión de Ejecución de la Comisión 2013/634/UE

Marco 2030 de energía y clima 2021 - 2030



Reglamento (UE) 2018/842

El Paquete de Energía y Cambio Climático 2020

Directiva de comercio de derechos de emisión (EU ETS)

- Techo de asignación de escala comunitaria (para los sectores directiva):
→desaparecen los planes nacionales de asignación.
- Mayor peso subasta, cuotas mecanismos, etc.

Decisión sobre el reparto de la carga en los sectores difusos (ESD)

- transporte; sector comercial, residencial e institucional; agricultura y ganadería; residuos...
- Objetivo global de reducción del 10% en 2020 respecto a 2005 y se establecen objetivos nacionales

Directiva sobre captura y almacenamiento geológico de carbono (CCS)

- Regula el almacenamiento geológico de carbono en el territorio de los Estados Miembros, su zona económica exclusiva y la plataforma continental.

Directiva sobre energía renovables (EERR)

- 20% del consumo de energía final en la UE en 2020 proceda de fuentes renovables.

Avances en el marco legislativo 2030

→ **Directiva ETS (2018/410)**

→ **Reglamento de reparto de esfuerzos (2018/842)**

→ **Reglamento LULUCF (2018/841)**

Directiva Eficiencia

- Objetivo a nivel UE **del 32,5%** para 2030
- **Consumo de energía primaria de la UE** en 2030 \leq de 1273 Mtep y el de energía final \leq 956 Mtep
- **EEMM, ahorro acumulado de energía** en el periodo 2021-2030 de 0,8% nuevo cada año

Directiva Renovables

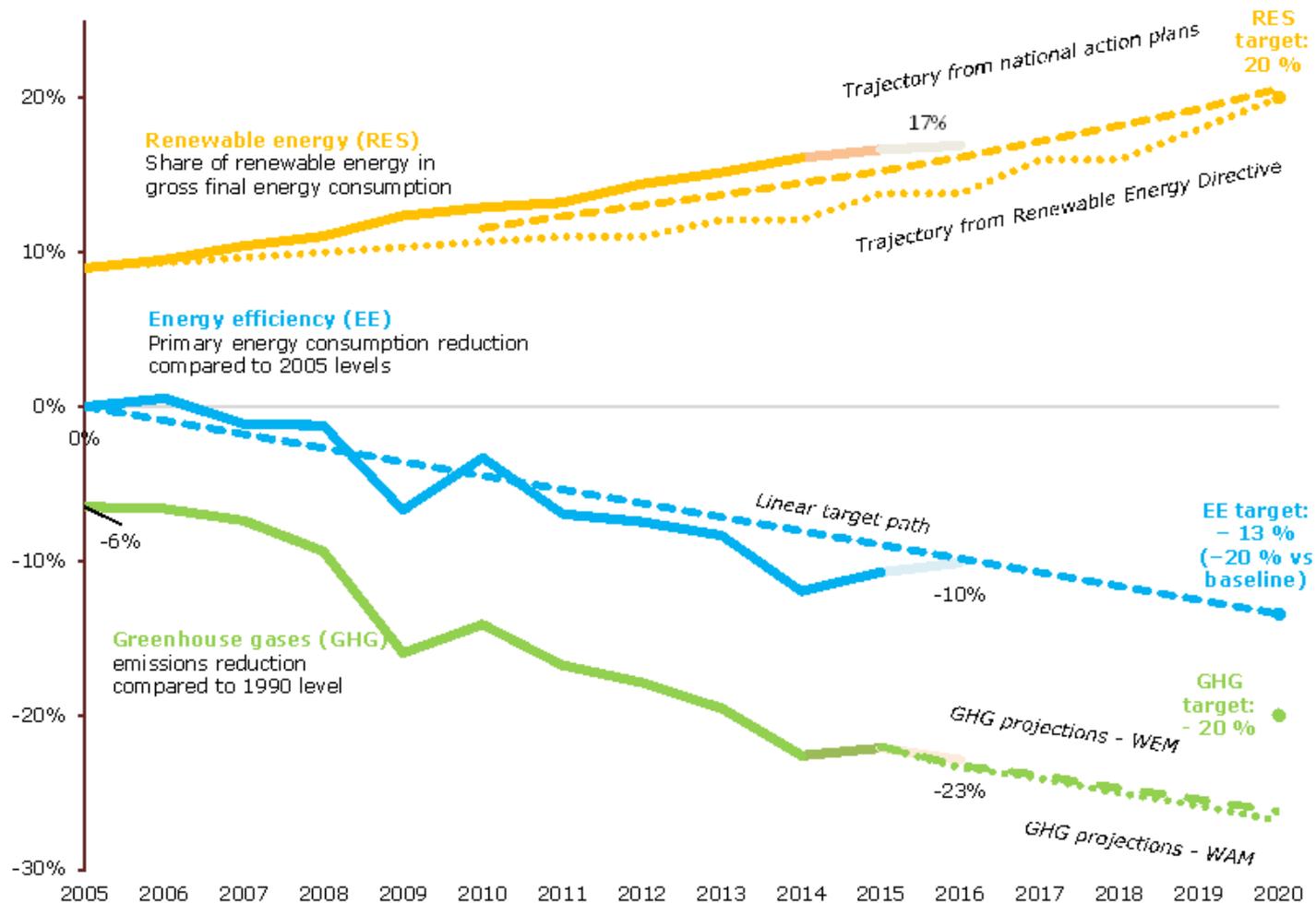
- Objetivo vinculante colectivo a nivel UE de al menos el **32 % de RES** en el consumo final de energía para el año 2030
- Consumo final del **transporte** al menos del **14%** en 2030
- **Biocombustibles avanzados y el biogás** será al menos del 0,2% en 2022, del 1% en 2025 y del 3,5% en 2030

Reglamento Gobernanza (2018/1999)

- **Planes nacionales integrados de energía y clima**
- Estrategia a largo plazo baja en emisiones
- Obligaciones de información en materia de energía y clima

La UE progresa en sus objetivos a 2020

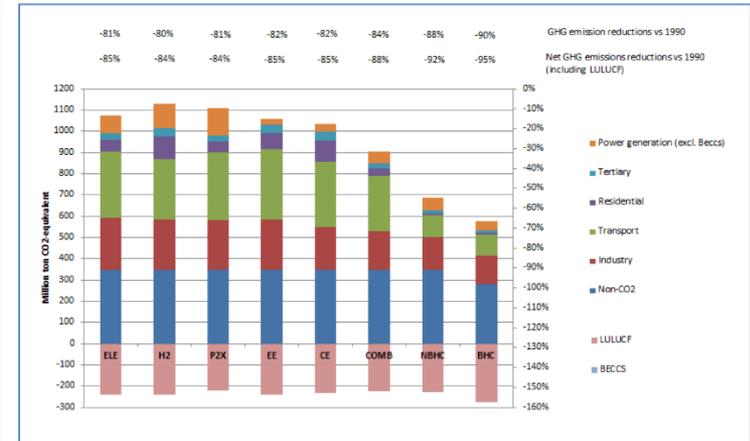
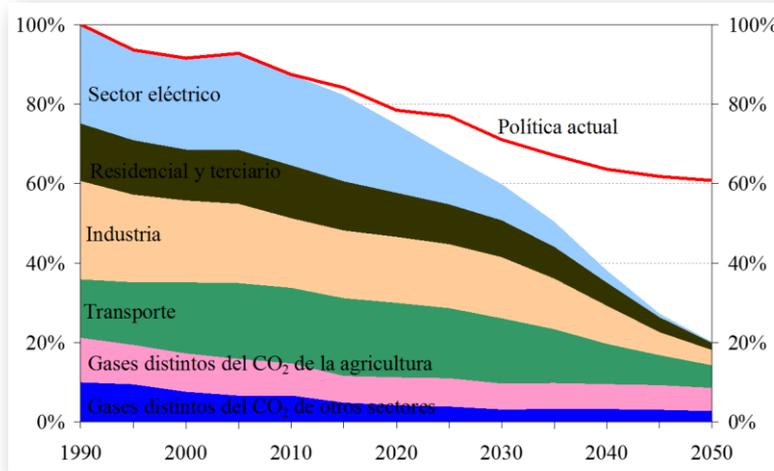
Figure 1-1 EU progress towards 2020 climate and energy targets



Draft 2017 EEA Trends & Projections

Avances en el marco legislativo 2030

Estrategia a largo plazo de reducciones de emisiones

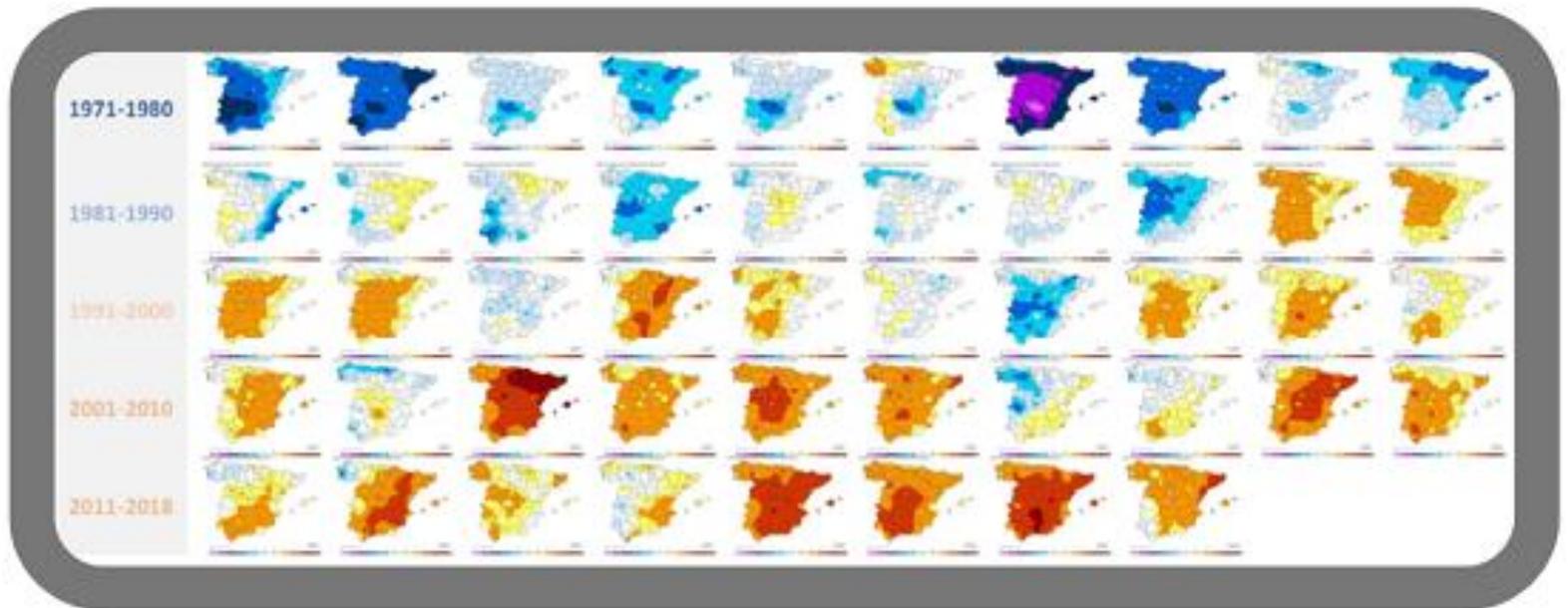


Source: PRIMES GAINS GLOBIOM.

Tres niveles de ambición:

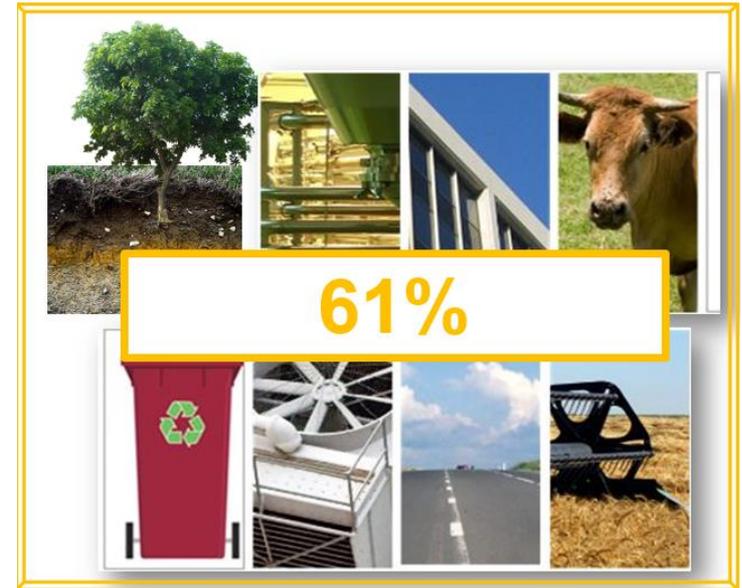
- **BAJO:** Se cumple el objetivo de 2°C. En 2050 se alcanza el 80% de reducción de GEI con respecto a 1990.
- **MEDIO**
- **ALTO:** En línea con el objetivo de 1.5°C reducen las emisiones alrededor del 90-95%. Requiere neto cero emisiones de gases de efecto invernadero en el 2050 (incluyendo sumideros), mientras que en 2070 las emisiones netas deben ser ligeramente negativas.

Medidas en España

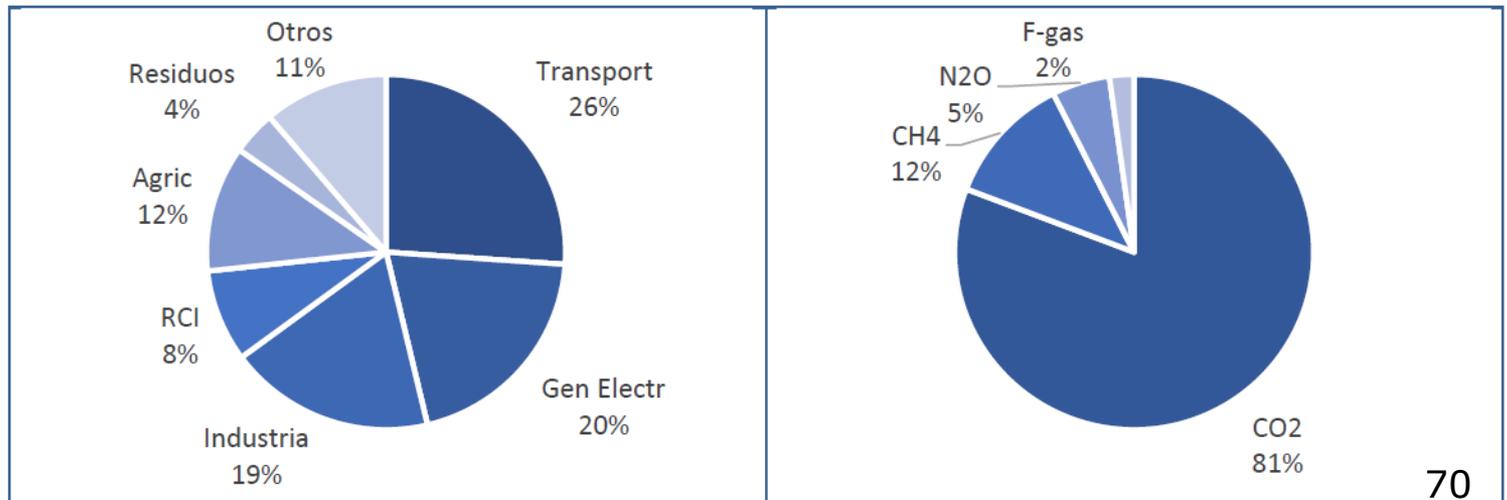


Medidas en España

Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI)



Distribución de emisiones brutas de GEI en 2016 por tipo de gas y sector

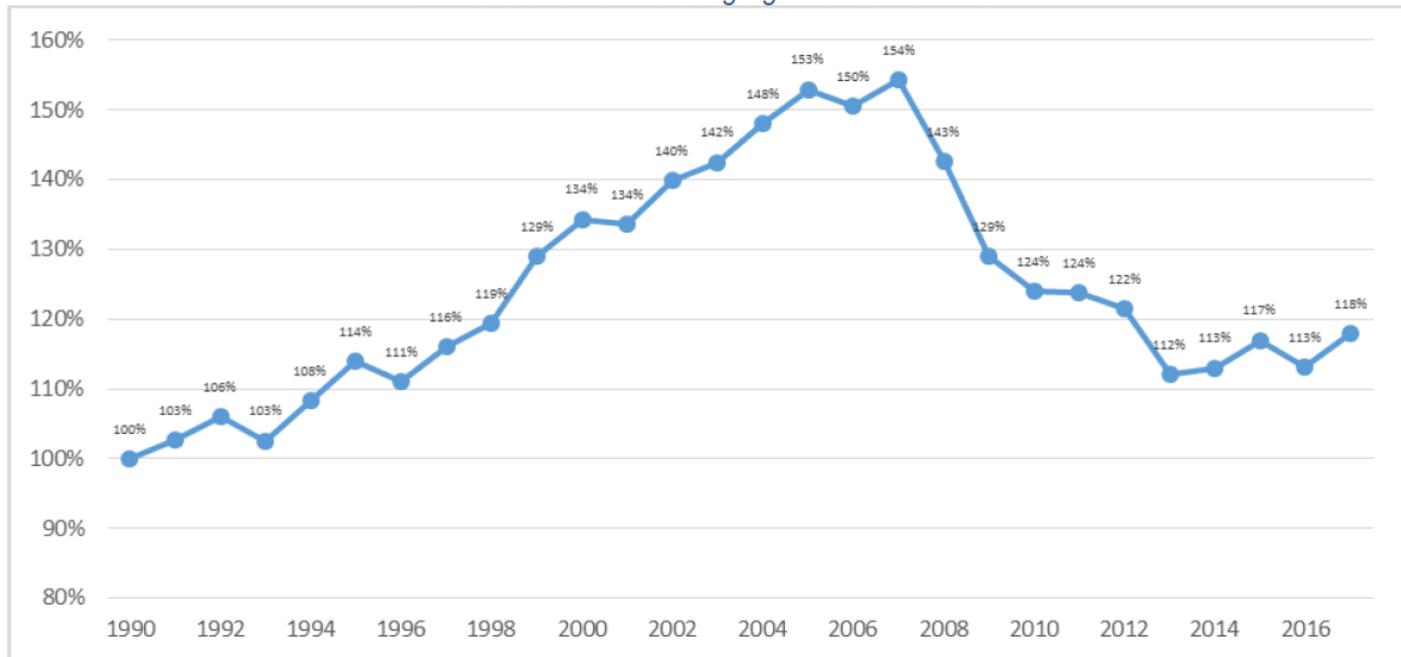


Emisiones 2017 por sector

Emisiones 2017 por gas

Medidas en España

Índice de evolución del agregado de emisiones



Medidas en España

Establecimiento de políticas y medidas

Marco 2020:

- EU ETS
- Hoja de ruta de los sectores difusos.



Marco 2030:

- Marco Estratégico de Energía y Clima.
- Registro de Huella de carbono, proyectos de absorción y compensación
- Proyectos CLIMA
- Planes de Impulso al medio ambiente (PIMA)
- **Adaptación:** Plan Nacional y programas de trabajo

Medidas en España

Marco Estratégico de Energía y Clima

- Un proyecto de **Ley de cambio climático y transición energética (2018)**: marco regulador e instrumental, coordinador de políticas sectoriales, gobernanza, transición justa.
- Un **Plan integrado de energía y clima** (borrador fin 2018 , definitivo Fin 2019): documento programático, objetivos
- Una **Estrategia a largo plazo de bajas emisiones (2019)**

Todos con fase de información pública

PLAN INTEGRADO DE ENERGIA Y CLIMA

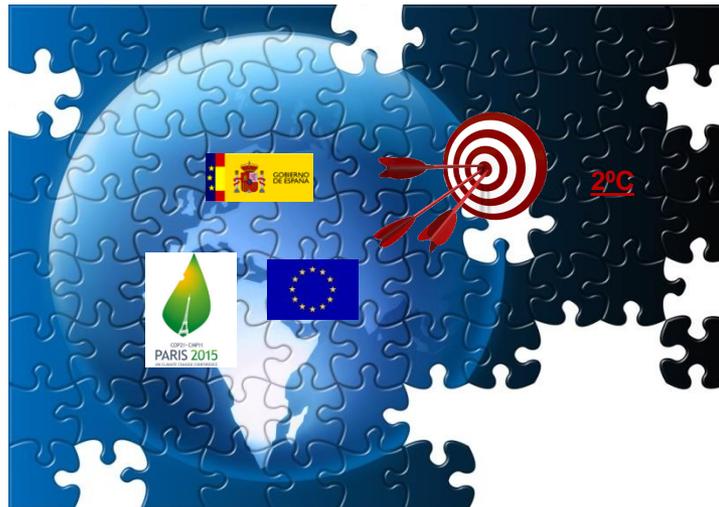
Principales resultados a 2030

- ❖ **21% de reducción de emisiones** GEI del conjunto de la economía española (con respecto a 1990) – 61% ETS y 38% Difusos (con respecto 2005)
- ❖ **42% de renovables** en el consumo final energía.
- ❖ **39,6% de mejora la eficiencia energética** con respecto a la línea de base conforme a la normativa comunitaria.
- ❖ **74%** de energía renovable en la **generación eléctrica**





CONCLUSIONES



Conclusiones

- Urgencia y escala de las reducciones
 - Multilateralismo
 - La ciencia (IPCC) hace un llamamiento claro a la acelerar la acción climática .
- El Acuerdo de París incluye todos los elementos necesarios para construir un marco que promueva modelos bajos en emisiones.
 - Señal de transformación hacia una descarbonización de las economías
 - punto de no retorno histórico de movilización gubernamental sin precedentes
- Implementación de las contribuciones de los países al Acuerdo de París
 - Gobernanza climática robusta (fortalecimiento institucional y técnico)
 - Movilización a gran escala del apoyo para las inversiones, tecnologías y fortalecimiento de capacidades
- COP 25: CHILE
- **Implementación del Marco 2030 en la UE: PNIEC y ambicion ?**
- **Win-win** para la sociedad, el medio ambiente y la economía
 - Reducción de costes, mejora de la salud
- Cambio en los patrones de desarrollo: desarrollo tecnológico, energía renovable, economía circular, gestión sostenible de recursos

MUCHAS GRACIAS