

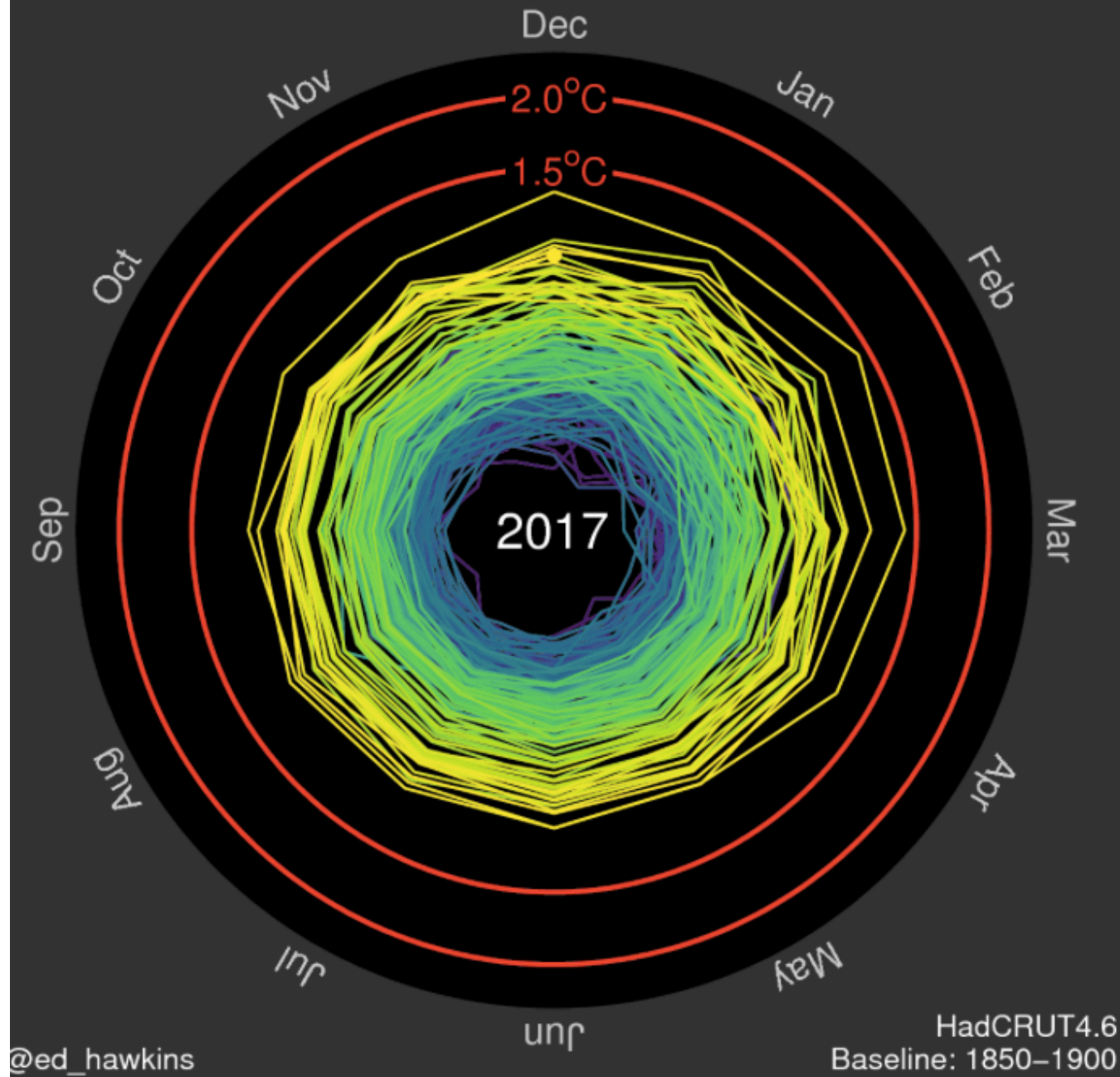
Cambio Climático y Políticas de Mitigación: Una puesta al día

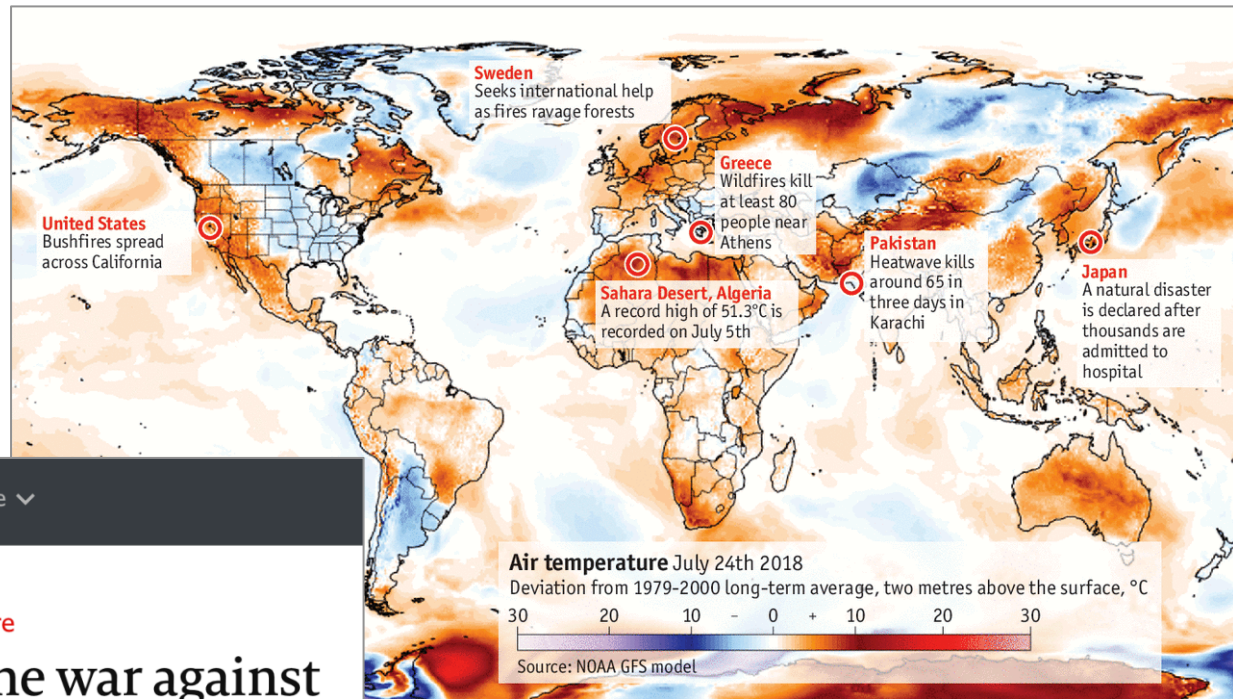
Xavier Labandeira

Universidade de Vigo y Economics for Energy

*XII Seminari Anual IREA-UB
Barcelona, 25-01-2019*

Global temperature change (1850–2017)





The Economist Topics ▾ Current edition More ▾

In the line of fire

The world is losing the war against climate change

Rising energy demand means use of fossil fuels is heading in the wrong direction



PA

The Economist, 28 julio 2018
(Heat is causing problems across the world)

The Economist, 2 agosto 2018

Cambio climático: Fundamentos

— Sólida base científica

- **Atribución de eventos**
- **Incertidumbres** 

— El papel de la Economía

- **Eficiencia y Equidad**
- **Externalidad negativa “perfecta”**
 - **Inmensa**
 - **Global**
 - **Intergeneracional (irreversibilidades)**

Un paper de este verano...

PERSPECTIVE



PERSPECTIVE

Trajectories of the Earth System in the Anthropocene

Will Steffen^{a,b,1}, Johan Rockström^a, Katherine Richardson^c, Timothy M. Lenton^d, Carl Folke^{a,e}, Diana Liverman^f, Colin P. Summerhayes^g, Anthony D. Barnosky^h, Sarah E. Cornellⁱ, Michel Crucifix^{j,k}, Jonathan F. Donges^{a,k}, Ingo Fetzer^a, Steven J. Lade^{a,b}, Marten Scheffer^l, Ricarda Winkelmann^{k,m}, and Hans Joachim Schellnhuber^{a,k,m,1}

Edited by William C. Clark, Harvard University, Cambridge, MA, and approved July 6, 2018 (received for review June 19, 2018)

We explore the risk that self-reinforcing feedbacks could push the Earth System toward a planetary threshold that, if crossed, could prevent stabilization of the climate at intermediate temperature rises and cause continued warming on a “Hothouse Earth” pathway even as human emissions are reduced. Crossing the threshold would lead to a much higher global average temperature than any interglacial in the past 1.2 million years and to sea levels significantly higher than at any time in the Holocene. We examine the evidence that such a threshold might exist and where it might be. If the threshold is crossed, the resulting trajectory would likely cause serious disruptions to ecosystems, society, and economies. Collective human action is required to steer the Earth System away from a potential threshold and stabilize it in a habitable interglacial-like state. Such action entails stewardship of the entire Earth System—biosphere, climate, and societies—and could include decarbonization of the global economy, enhancement of biosphere carbon sinks, behavioral changes, technological innovations, new governance arrangements, and transformed social values.

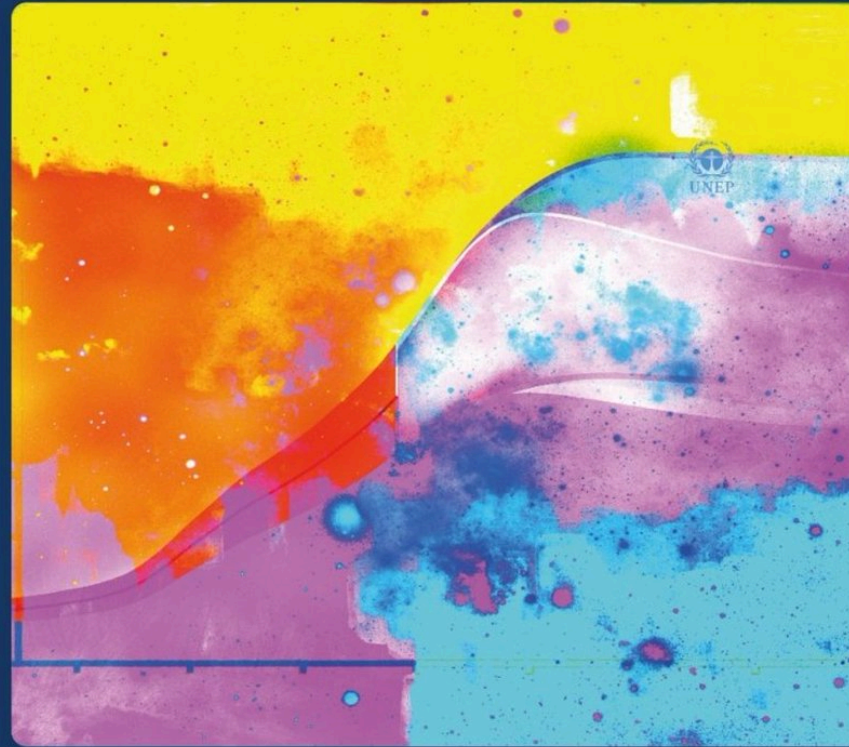
Earth System trajectories | climate change | Anthropocene | biosphere feedbacks | tipping elements

Soluciones Globales

- **Convención Marco sobre Cambio Climático (ONU)**
- **IPCC**
- **El Acuerdo de París**
 - **2°C a finales de siglo; 1.5°C** 
 - **Contribuciones Nacionales Determinadas ‘extensas’**
 - **Flexibilidad**
 - **Es una buena opción?** 
 - **Voluntarismo y efectividad**
 - **Un “club” climático “a la Nordhaus”?**

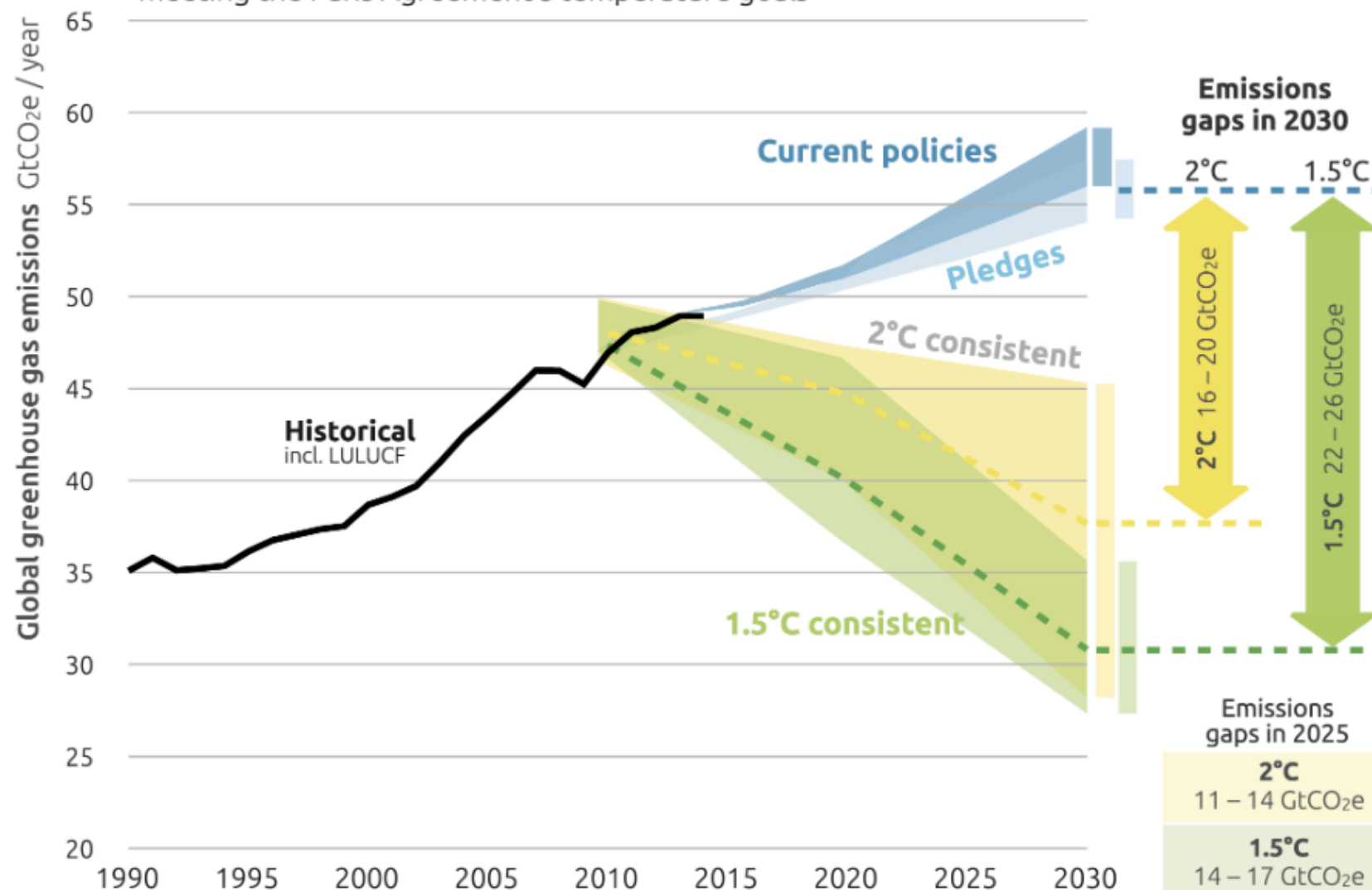
Global Warming of 1.5°C

An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty.



2030 EMISSIONS GAPS

CAT 2017 projections and resulting emissions gaps in meeting the Paris Agreement's temperature goals

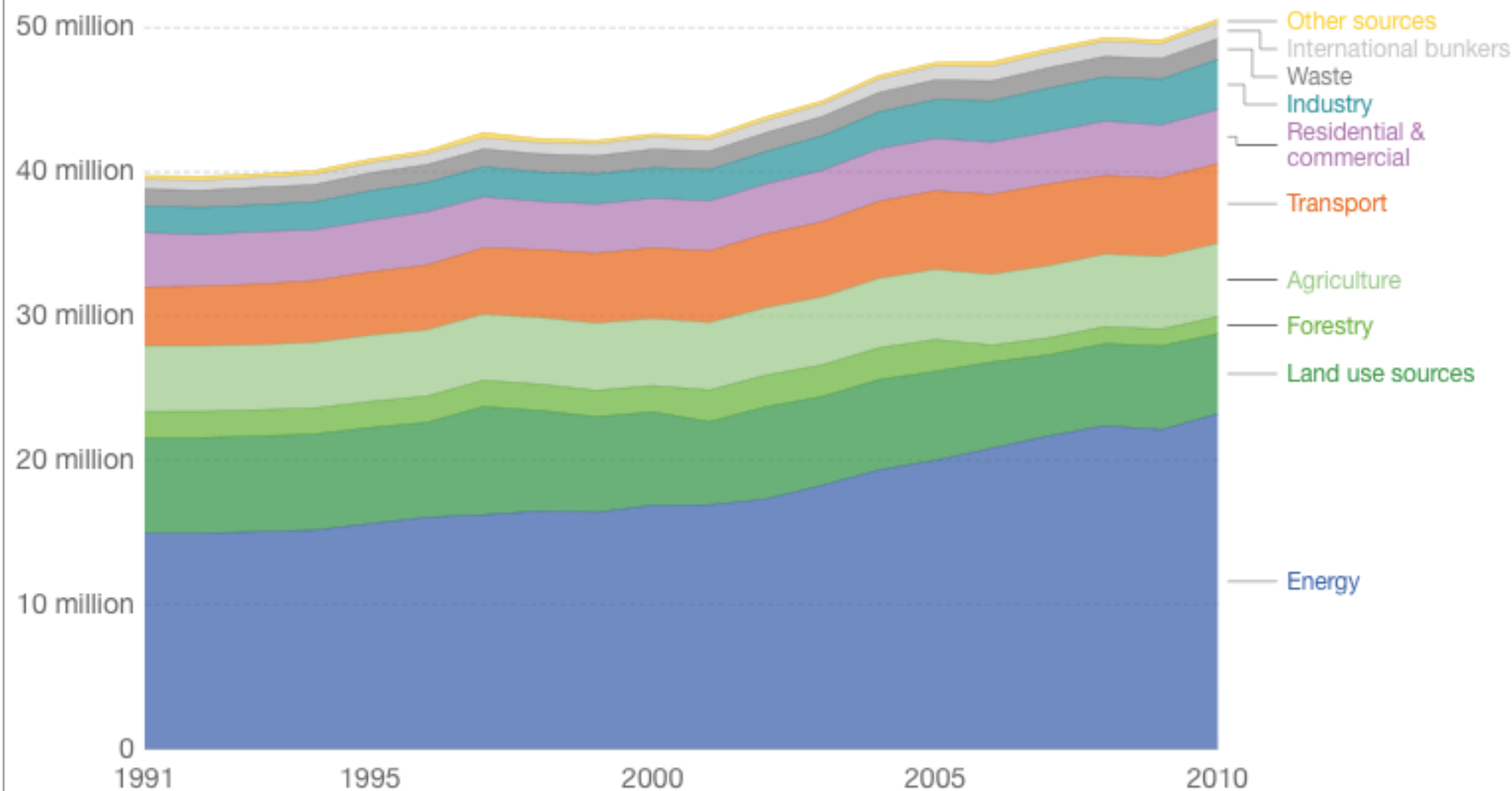


The "gap" range results only from uncertainties in the pledge projections. Gaps are calculated against the mean of the benchmark emissions for 1.5°C and 2°C.

Global greenhouse gas emissions (CO₂e) by sector

Our World
in Data

Breakdown of total global greenhouse gas emissions by sector, measured in gigagrams of carbon-dioxide equivalents (CO₂e). Carbon dioxide equivalents measures the total greenhouse gas potential of the full combination of gases, weighted by their relative warming impacts.



Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO)

CC BY-SA

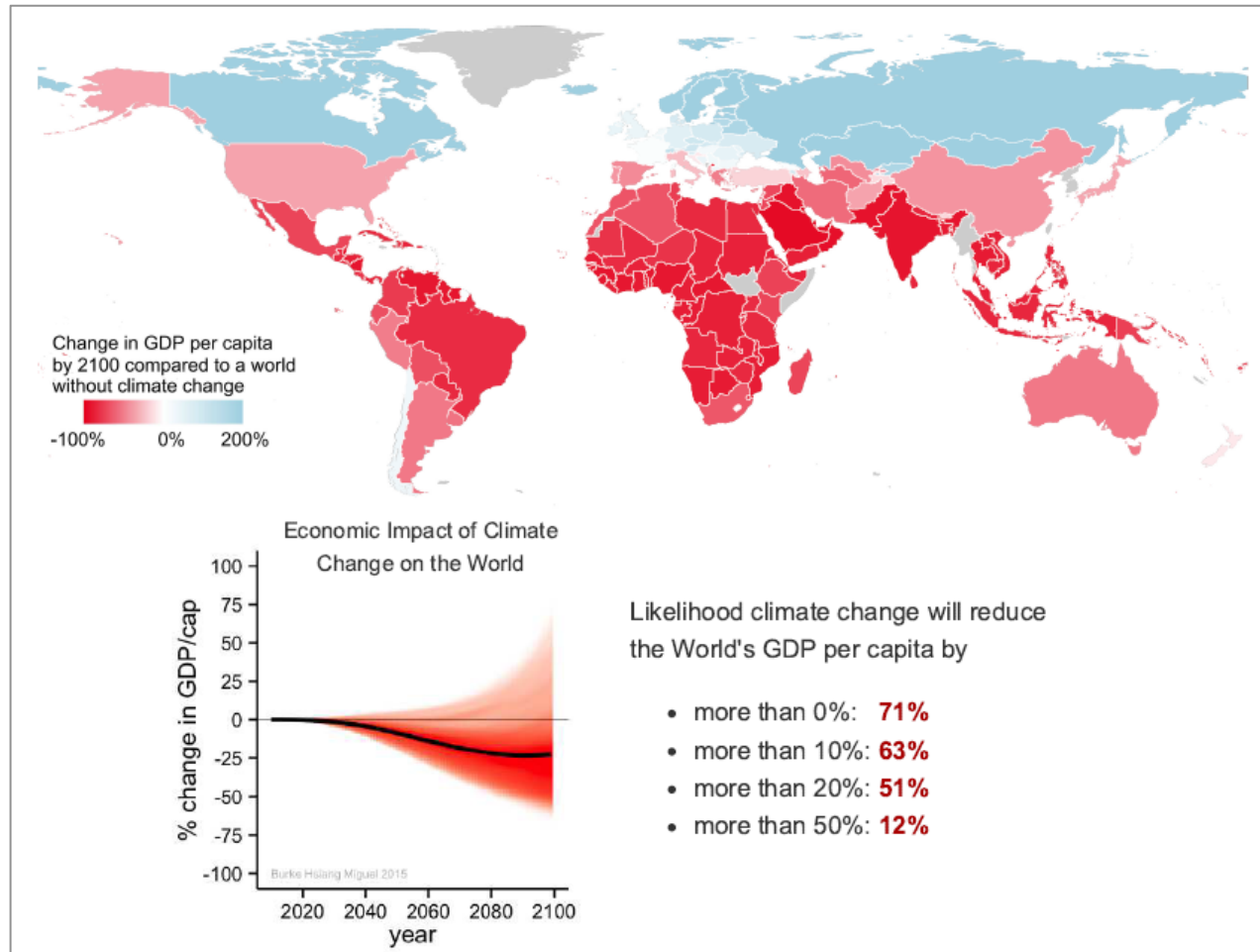
Impactos

- **Actividades primarias**
- **Salud**
- **Capital natural**

Adaptación

- **Autónoma**
- **Infraestructural**
- **Capacidad económica**

Efectos sobre PIB del cambio climático



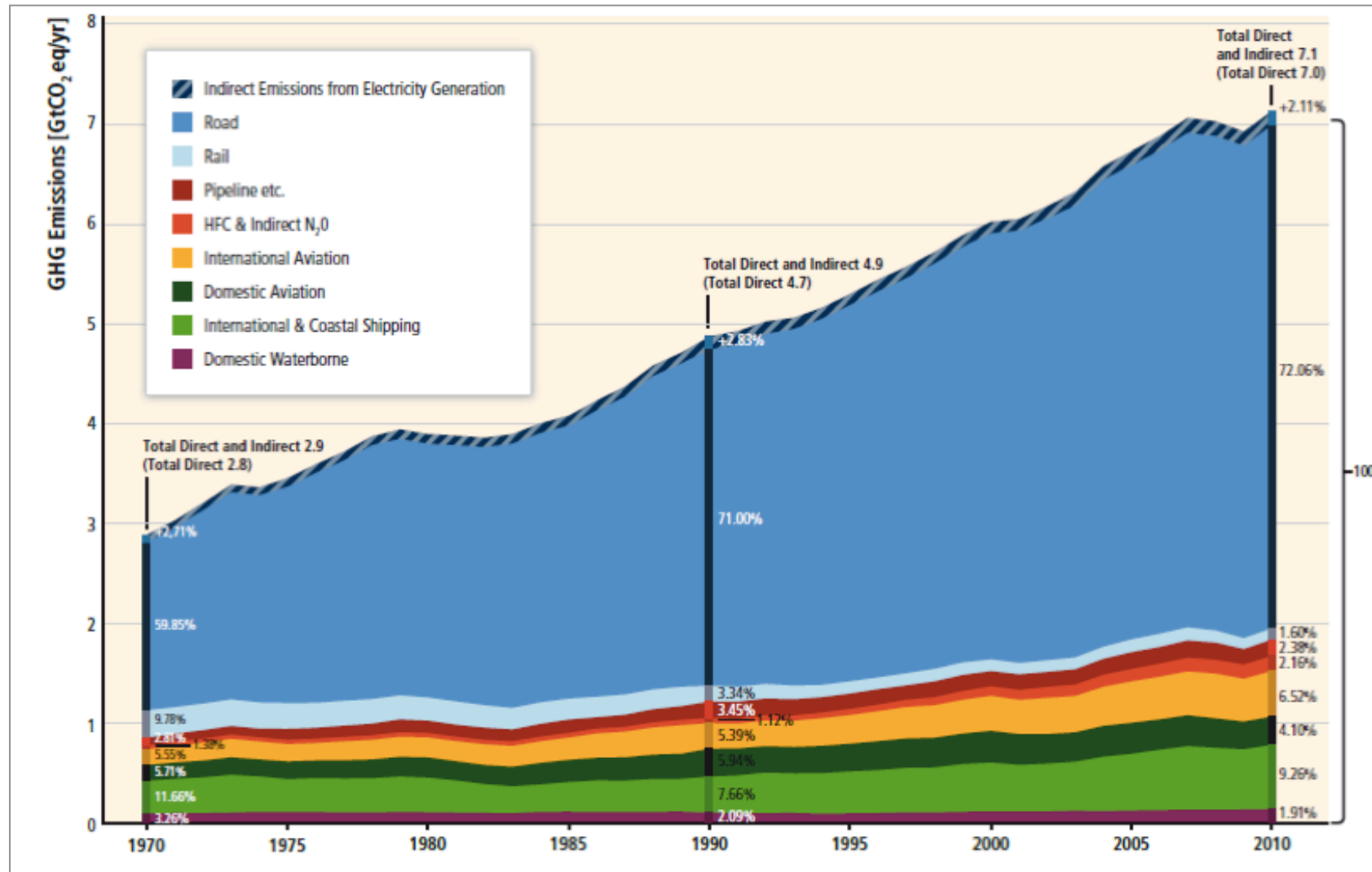
Fuente: Burke et al. (2015)

Mitigación

- **Sistema energético: fuentes descarbonizadas**
- **Papel crucial de eficiencia energética**
- **Transporte**
- **Uso de suelo**

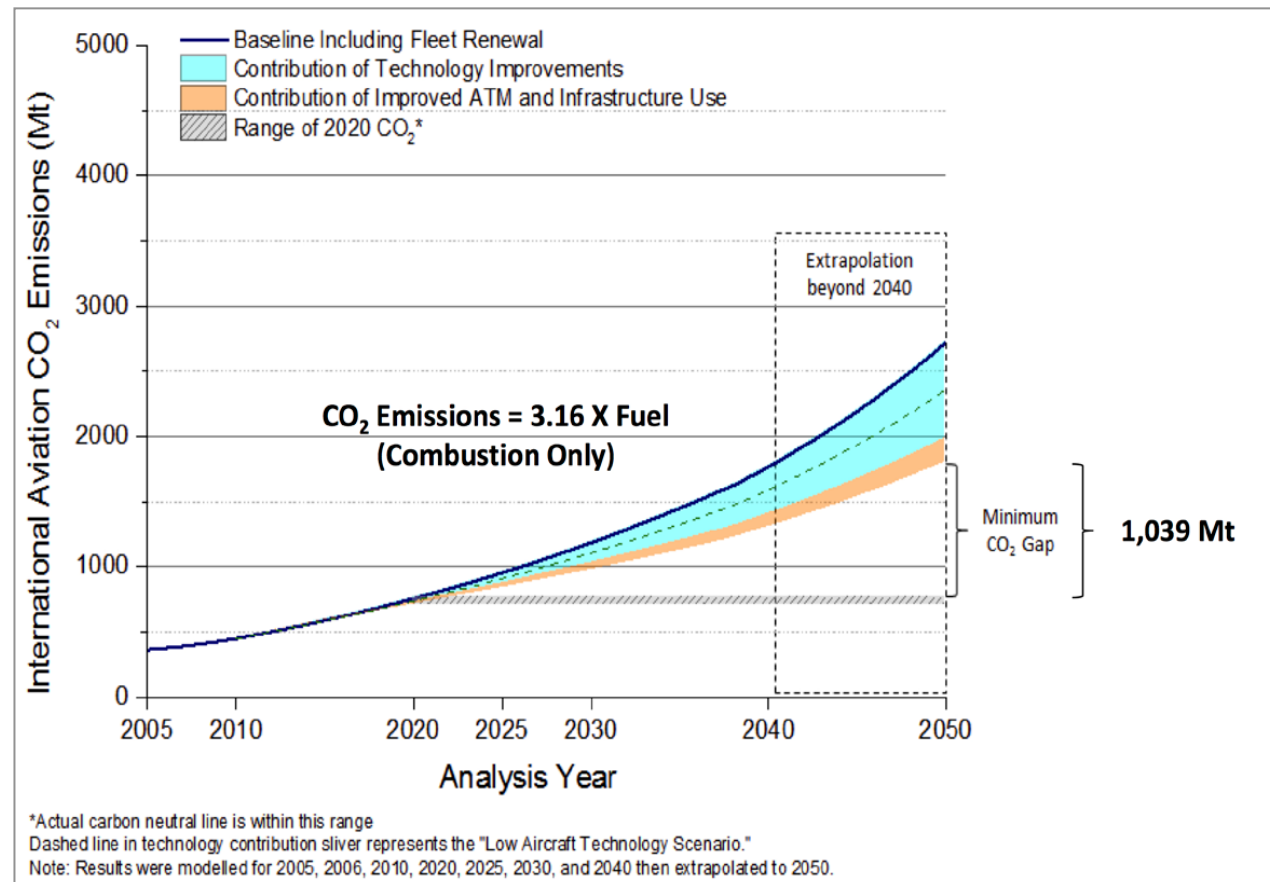
Aspectos distributivos globales

Transporte y descarbonización



Fuente: IPCC, 2014

Aviación



Fuente: ICAO, 2016

Políticas públicas de mitigación

- Precios: mercados e impuestos ➡
- Regulación convencional
- Innovación y despliegue tecnológico

Sector privado y mitigación

- Reactivo/proactivo: regulación y mercado
- Movilización de inversión: nuevos nichos

Por qué precios sobre el carbono?

- Precios finales reflejan costes sociales
- Coste-efectividad
- Promueven innovación
- Cambio de entorno: Inversión “verde”
- Obtienen recursos públicos:
 - Compensaciones distributivas
 - Financian cambio de modelo



**Facilitan
Transición**

THE WALL STREET JOURNAL.

THURSDAY, JANUARY 17, 2019

ORIGINAL CO-SIGNATORIES INCLUDE

- 4 Former Chairs of the Federal Reserve (All)**
- 27 Nobel Laureate Economists**
- 15 Former Chairs of the Council of Economic Advisers**
- 2 Former Secretaries of the U.S. Department of Treasury**

[Economists' Sign-On Form](#)

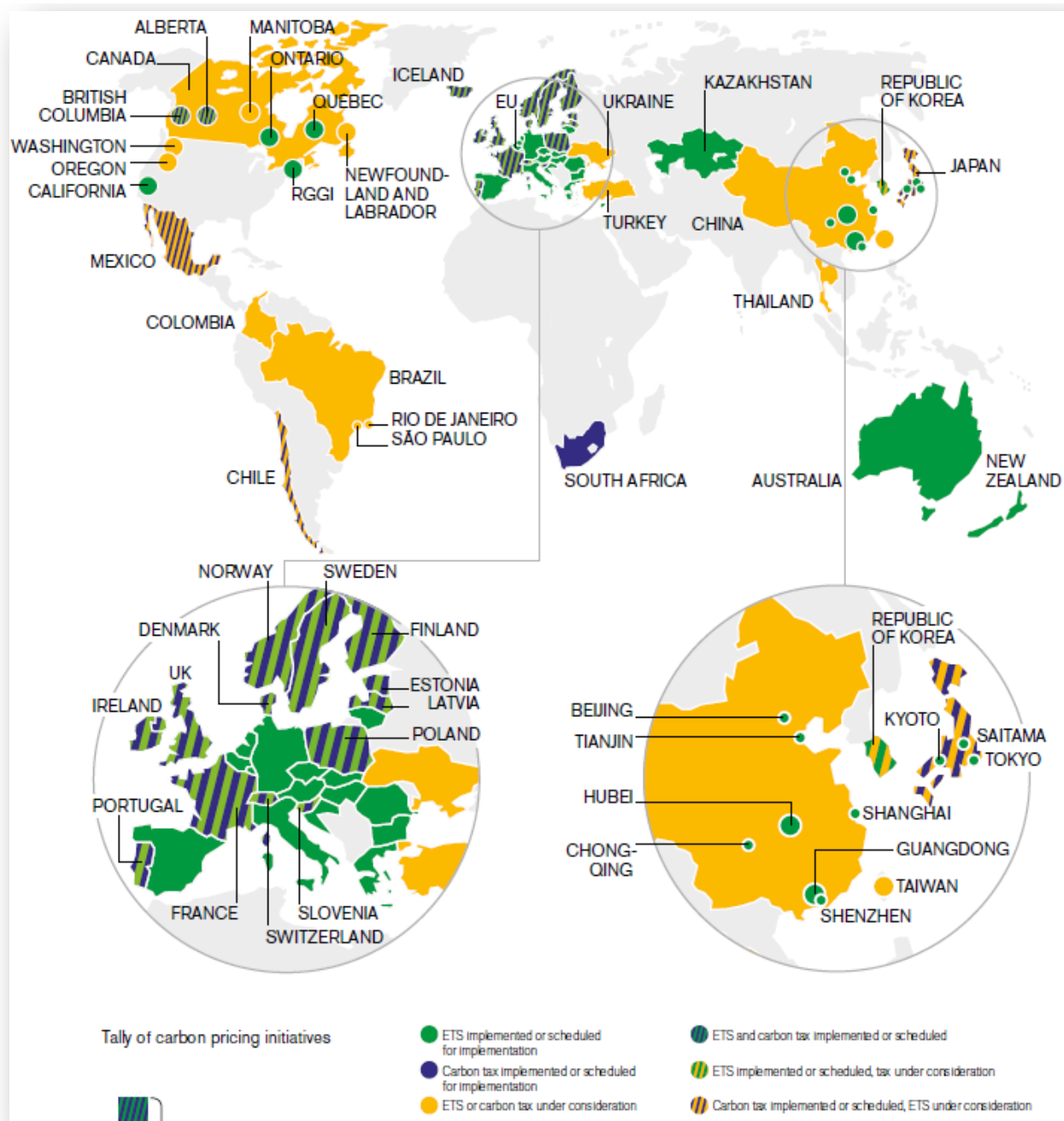
ECONOMISTS' STATEMENT ON CARBON DIVIDENDS

Global climate change is a serious problem calling for immediate national action. Guided by sound economic principles, we are united in the following policy recommendations.

- I. A carbon tax offers the most cost-effective lever to reduce carbon emissions at the scale and speed that is necessary. By correcting a well-known market failure, a carbon tax will send a powerful price signal that harnesses the invisible hand of the marketplace to steer economic actors towards a low-carbon future.
- II. A carbon tax should increase every year until emissions reductions goals are met and be revenue neutral to avoid debates over the size of government. A consistently rising carbon price will encourage technological innovation and large-scale infrastructure development. It will also accelerate the diffusion of carbon-efficient goods and services.
- III. A sufficiently robust and gradually rising carbon tax will replace the need for various carbon regulations that are less efficient. Substituting a price signal for cumbersome regulations will promote economic growth and provide the regulatory certainty companies need for long-term investment in clean-energy alternatives.
- IV. To prevent carbon leakage and to protect U.S. competitiveness, a border carbon adjustment system should be established. This system would enhance the competitiveness of American firms that are more energy-efficient than their global competitors. It would also create an incentive for other nations to adopt similar carbon pricing.
- V. To maximize the fairness and political viability of a rising carbon tax, all the revenue should be returned directly to U.S. citizens through equal lump-sum rebates. The majority of American families, including the most vulnerable, will benefit financially by receiving more in "carbon dividends" than they pay in increased energy prices.

ORIGINAL CO-SIGNATORIES

George Akerlof Nobel Laureate Economist	Alan Greenspan Former Chair, Federal Reserve Former Chair, CEA	Eric Maskin Nobel Laureate Economist	William Sharpe Nobel Laureate Economist
Robert Aumann Nobel Laureate Economist	Lars Peter Hansen Nobel Laureate Economist	Daniel McFadden Nobel Laureate Economist	Robert Shiller Nobel Laureate Economist
Martin Baily Former Chair, CEA	Oliver Hart Nobel Laureate Economist	Robert Merton Nobel Laureate Economist	George Shultz Former Treasury Secretary
Ben Bernanke Former Chair, Federal Reserve Former Chair, CEA	Bengt Holmström Nobel Laureate Economist	Roger Myerson Nobel Laureate Economist	Christopher Sims Nobel Laureate Economist
Michael Boskin Former Chair, CEA	Glenn Hubbard Former Chair, CEA	Edmund Phelps Nobel Laureate Economist	Robert Solow Nobel Laureate Economist
Angus Deaton Nobel Laureate Economist	Daniel Kahneman Nobel Laureate Economist	Christina Romer Former Chair, CEA	Michael Spence Nobel Laureate Economist
Peter Diamond Nobel Laureate Economist	Alan Krueger Former Chair, CEA	Harvey Rosen Former Chair, CEA	Lawrence Summers Former Treasury Secretary
Robert Engle Nobel Laureate Economist	Finn Kydland Nobel Laureate Economist	Alvin Roth Nobel Laureate Economist	Richard Thaler Nobel Laureate Economist
Eugene Fama Nobel Laureate Economist	Edward Lazear Former Chair, CEA	Thomas Sargent Nobel Laureate Economist	Laura Tyson Former Chair, CEA
Martin Feldstein Former Chair, CEA	Robert Lucas Nobel Laureate Economist	Myron Scholes Nobel Laureate Economist	Paul Volcker Former Chair, Federal Reserve
Jason Furman	N. Gregory Mankiw	Amartya Sen	Janet Yellen



Fuente: Banco Mundial (2017)

Precios de carbono en la empresa

SHADOW CARBON PRICING

A tool has been developed to implement a carbon price on Ferrovial's most relevant investments in shadow pricing mode in order to quantify the associated risks and opportunities and accelerate the portfolio towards decarbonized business models.

The evolution of the price of carbon over time (from 2020 to 2050) is to be established in the main sectors and in the 15 most important territories for the company to quantify the risks and the opportunities for new investments and provide information for making decisions.

The project includes a detailed analysis of what are the current prices, the optimal prices in order to meet the decarbonization goal of the Paris Agreement and the compliance roadmap in each of the countries. Carbon shadow pricing takes into account fossil fuels prices, emission tax, and rights-based emission markets.

TIME HORIZON

2020

2030

2040

2050

GEOGRAPHIES

AUSTRALIA

PERU

BRASIL

POLAND

CANADA

PORTUGAL

CHILE

SPAIN

GERMANY

UNITED KINGDOM

IRELAND

UNITED STATES

MEXICO

CALIFORNIA

MIDDLE EAST

PROJECT TYPE

AIRPORTS

HIGHWAYS & TOLL ROADS

WASTE MANAGEMENT
FACILITIES (LANDFILL)

WATER MANAGEMENT
FACILITIES

ENERGY ASSETS
(NATURAL GAS)



INTRODUCTION

GOVERNANCE

STRATEGY

MANAGEMENT OF
RISKS AND
OPPORTUNITIES

METRICS,
GOALS AND
EVOLUTION

Climate
Strategy 2017

ferrovial

21

The average carbon prices in the different time horizons are approximately:

2020

16€

2030

66€

2040

79€

2050

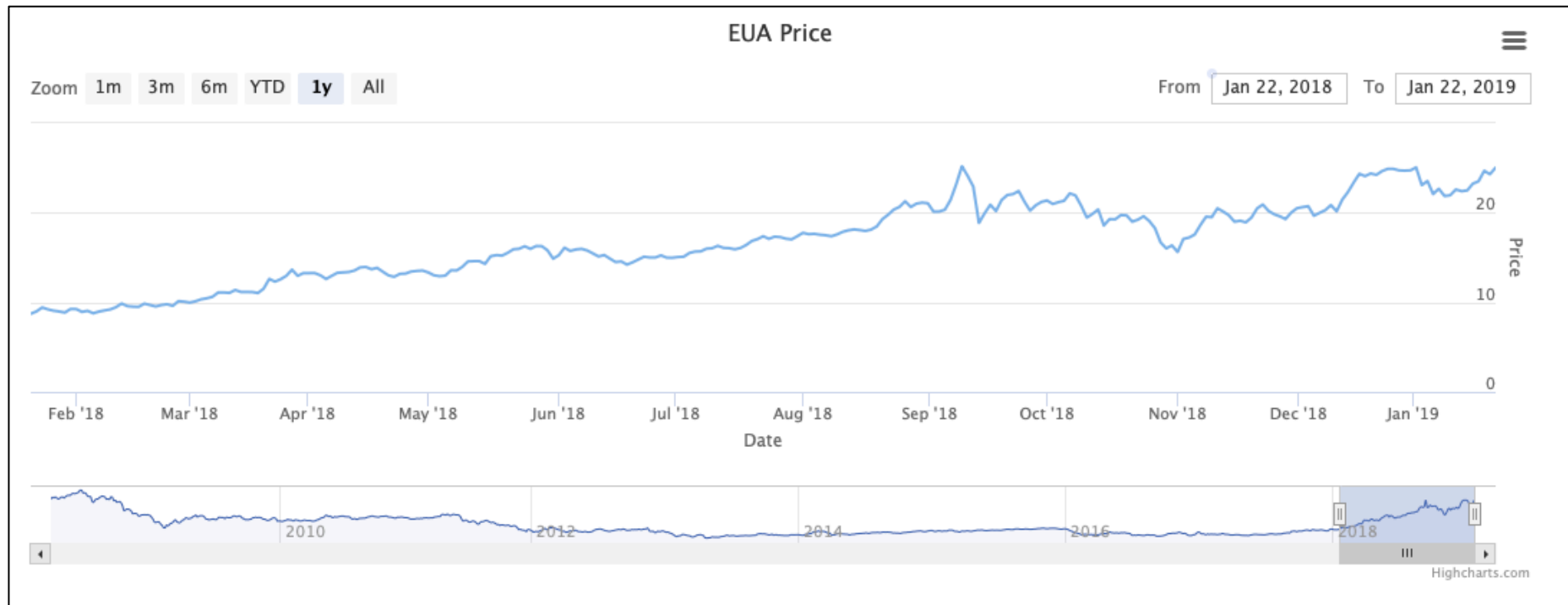
134€

These prices vary by sector and country, with the policies imposed by governments having a great impact on the same.

La política climática de la Unión Europea

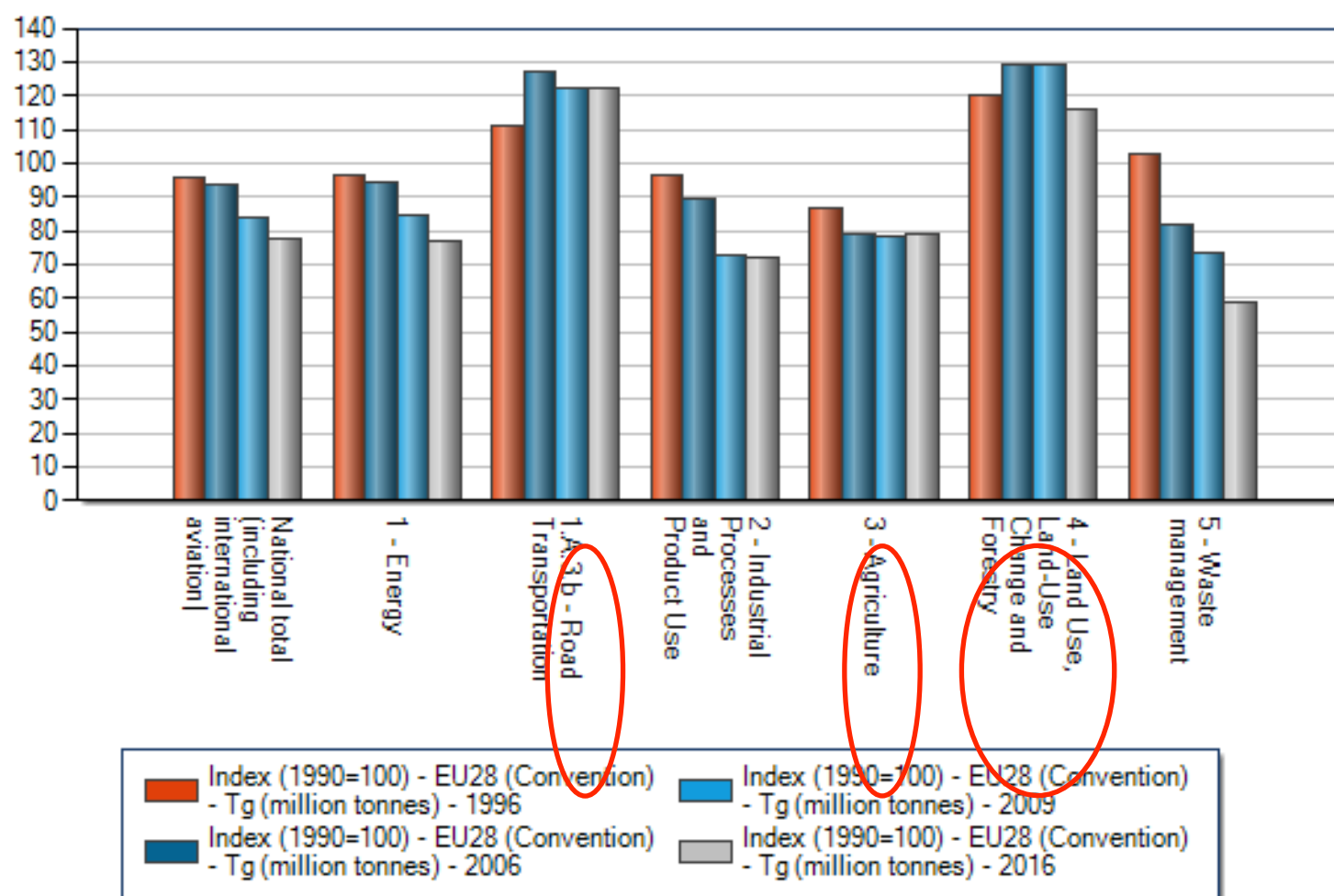
- **Ambición creciente (Parlamento Europeo 10-11/2018)**
- **Precios como elemento central de descarbonización** 
- **Eficiencia energética**
- **Promoción de renovables**
- **Algunas dificultades**
 - **Estados proactivos y reactivos**
 - **Preocupaciones sobre competitividad industrial**
 - **Transporte**
 - **Interacción de instrumentos**
- **Un prototipo para el mundo?**

Sistema Europeo de Comercio de Emisiones



Fuente: Sandbag

“EU emissions’ reduction is unsatisfactory”



Fuente: Faiella (2018)

Sombras y luces en EE.UU.

TRIBUNA >

El último dislate de Trump

La decisión de retirar a EE UU del Acuerdo de París es inexplicable y potencialmente muy dañina

XAVIER LABANDEIRA
2 JUN 2017 - 14:35 CEST



NEWSLETTERS
Recibe el boletín de Opinión

Líderes mundiales critican la decisión de Trump de abandonar el Acuerdo de París ANDREW HARNIK-AP | VIDEO:REUTERS-QUALITY

Donald Trump anunció ayer con gran parafernalia que [EE UU se retiraba del Acuerdo de París](#), aunque sus decisiones de dismantelar la política climática federal trabajosamente construida por la administración Obama, y por tanto no dar cumplimiento al acuerdo, eran bien conocidas desde enero. La noticia, en cualquier caso, ha generado una [gran preocupación en la comunidad internacional](#). En las siguientes líneas intentaré demostrar que esta decisión es en buena medida inexplicable y potencialmente muy dañina.

GLOBAL CLIMATE ACTION SUMMIT

HOME ABOUT ▾ PRESSROOM ▾ CHALLENGES ▾ PARTICIPATE ▾ PROGRAM ▾ CONTACT 🔍

English ▾

GLOBAL CLIMATE ACTION SUMMIT

September 12-14, 2018
San Francisco, CA

- HEALTHY ENERGY SYSTEMS
- INCLUSIVE ECONOMIC GROWTH
- SUSTAINABLE COMMUNITIES
- LAND AND OCEAN STEWARDSHIP
- TRANSFORMATIVE CLIMATE INVESTMENTS

Global Warming Concerns Rise Among Americans in New Poll

"I've never seen jumps in some of the key indicators like this," the lead researcher said.



Debris in the aftermath of the Camp Fire in Paradise, Calif., last year. Eric Thayer for The New York Times

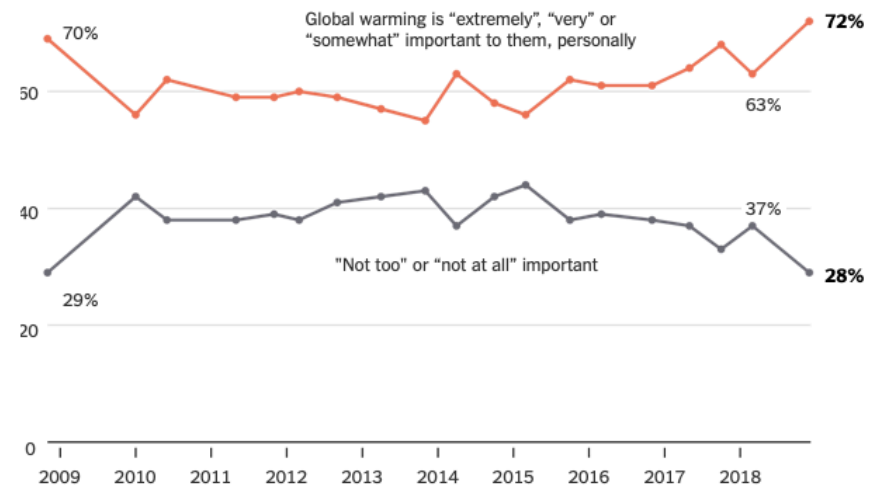


By John Schwartz

Jan. 22, 2019

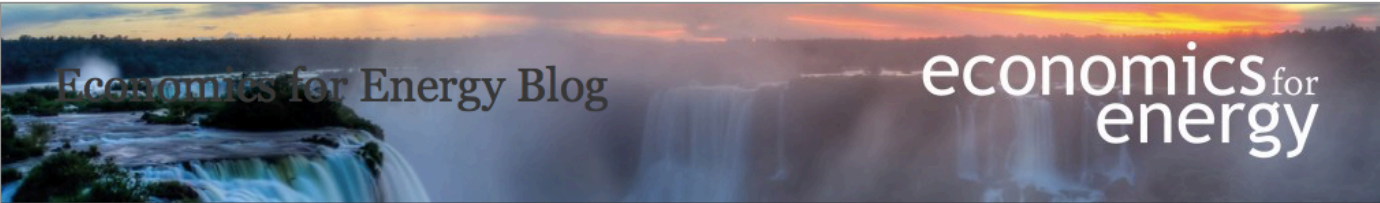


Americans say global warming is personally important



By The New York Times | Source: Yale University and George Mason University

China: de problema a solución?



Economics for Energy Blog

economicsfor energy

Energía Energías renovables Política energética Eficiencia energética Cambio climático Electricidad El centro

Una nueva buena señal desde China: el mercado nacional de emisiones de CO₂

xavierlabandeira / 13 abril, 2018

Estos días me encuentro en Beijing, invitado a participar en una consulta a puerta cerrada con expertos internacionales sobre su incipiente mercado nacional de derechos de emisión. Los organizadores del evento, que contó con la participación de los principales decisores políticos y representantes del sector eléctrico chino, pidieron discreción con las cuestiones discutidas para no dificultar el ya de por sí complejo proceso de puesta en marcha del sistema. Voy a seguir sus indicaciones, pero quiero aprovechar mi trabajo preparatorio sobre el mercado chino para detallar sus características y lanzar algunas reflexiones genéricas.



Estas siguiendo este blog

Estás siguiendo este blog ([administrar](#)).

[ecoforenergy](#)

[Pedro Linares](#)

[xavierlabandeira](#)

 Siguiendo Economics for Energy Blog

Comentarios recientes

 xavierlabandeira en [Fiscalidad y emisiones en la v...](#)

 Carlos en [Fiscalidad y emisiones en la v...](#)

[La hora de los tribu...](#) en 

Malas noticias desde Brasil

ara.cat Bústia d'investigació 30 vals

internacional

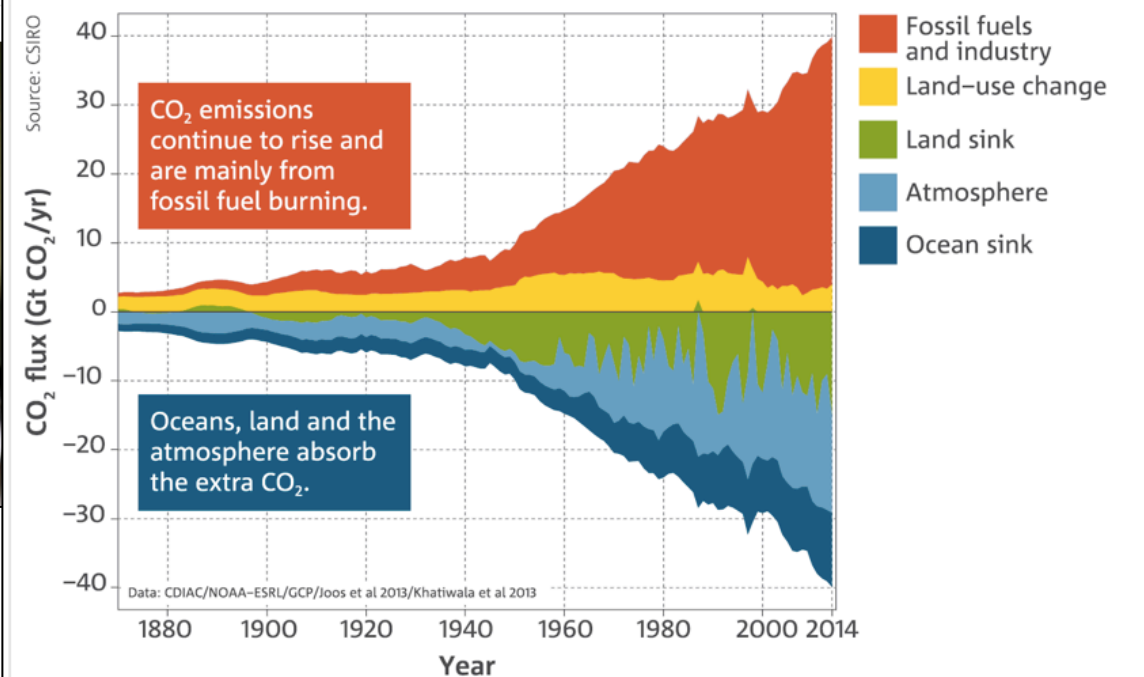
Bolsonaro segueix els passos de Trump en matèria climàtica

El president del Brasil renega del compromís d'acollir el 2019 la cimera anual de l'ONU contra el canvi climàtic

2 min. BARCELONA 28/11/2018 23:19

SÒNIA SÁNCHEZ

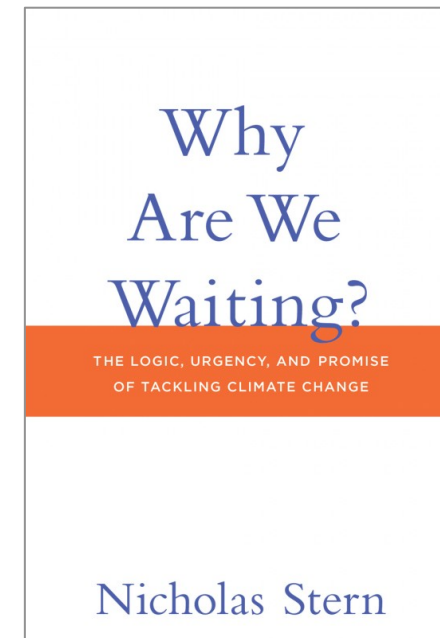
2 Comparteix



Annual fluxes of CO₂ and their changing sources (e.g. fossil fuels) and sinks (e.g. the ocean absorbing CO₂). About 30 per cent of the anthropogenic (caused by human activity) CO₂ emissions have been taken up by the ocean and about 30 per cent by land. The remaining 40 per cent of emissions have led to an increase in the concentration of CO₂ in the atmosphere. Data: CDIAC/NOAA-ESRL/GCP/Joos et al., 2013 and Khatriwala et al., 2013. ©CSIRO

Barreras al progreso global

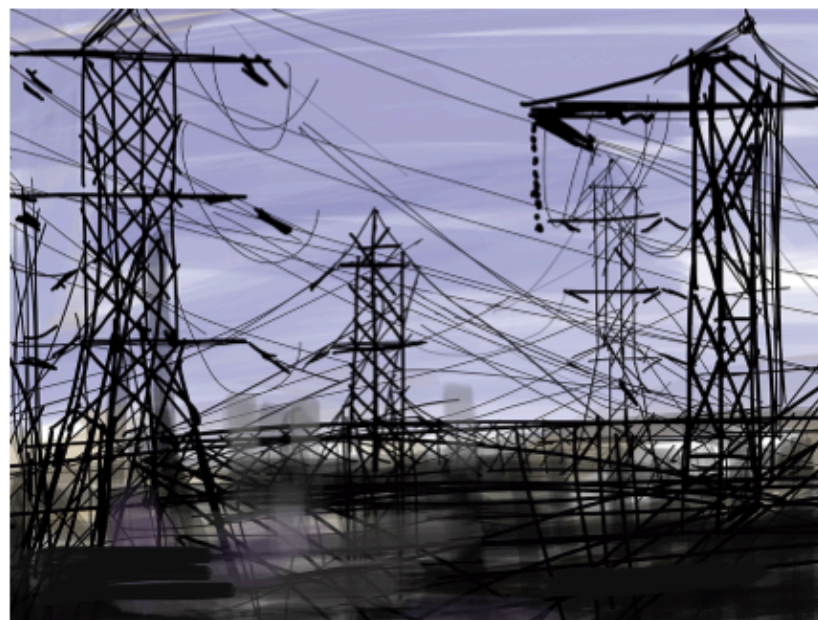
- Ganadores y perdedores
- Pérdidas de valor empresarial (y país)
- Recursos para transformación: *Lock in*
- Preferencias de los ciudadanos
- Transformación del mundo emergente: Stern vs China



LA NUEVA MUTACIÓN DEL CAPITALISMO

2050: ESCENARIOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

XAVIER LABANDEIRA



© Xano Armenter, www.xanoarmenter.info

Imaginar la economía y sociedad de mediados de siglo es, en momentos de cambios acelerados como los que estamos viviendo en las últimas décadas, un ejercicio ciertamente difícil (para algunos imposible). Sin embargo, es el pan de cada día para los académicos que operamos en el ámbito del cambio climático. Y no sólo porque nos encontramos ante un problema netamente dinámico, en el que los efectos más importantes empezarán a sentirse en la segunda mitad de siglo, sino porque todas las estrategias correctoras están también asociadas a procesos temporales muy largos (cambios en la dotación de recursos, procesos de inversión, etcétera). En este artículo voy a situarme en un mundo a treinta años vista en el que el cambio climático está generando importantes efectos sobre nuestras sociedades, aunque con escenarios diversos fruto de transiciones alternativas, e intentaré apuntar algunas tendencias que pueden aventurarse en la economía y

Transiciones a 2050 (descarbonización 2°C)

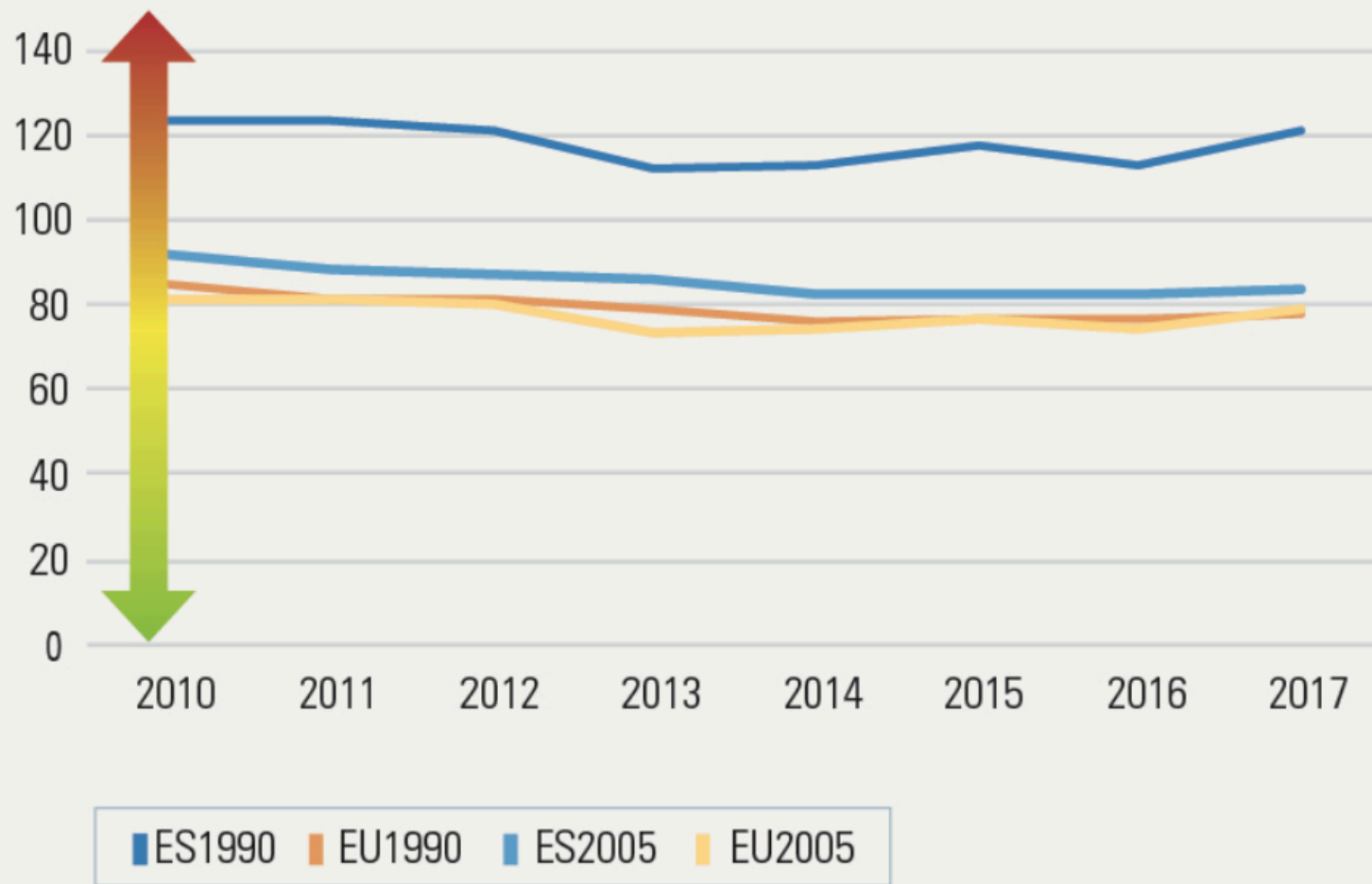
- **2030: ODS, CND, flexibilidad? Efectos sobre stock?**
- **2050: Cambio climático relevante, pero diversidad de escenarios en función de la efectividad del Acuerdo de París**
- **Políticas públicas**
 - **Planificación vs mercado?**
 - **Cruciales aspectos distributivos**
- **Importantes interacciones**
 - **Tecnología; demografía; sector financiero**
- **Implicaciones geopolíticas**

Algunas reflexiones para España

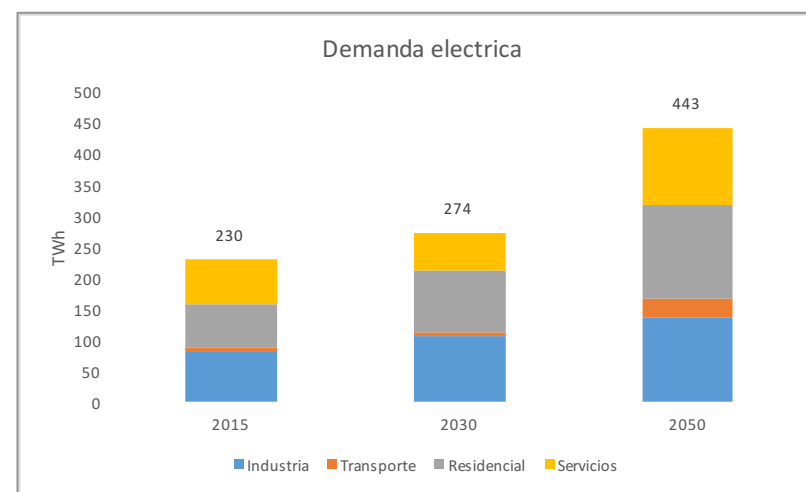
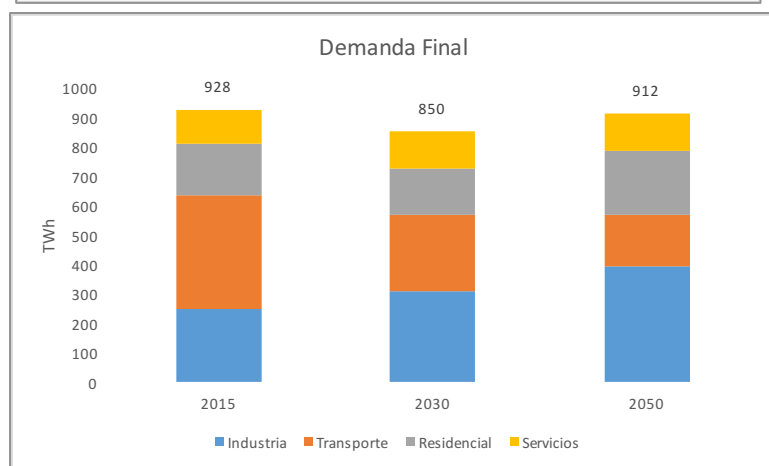
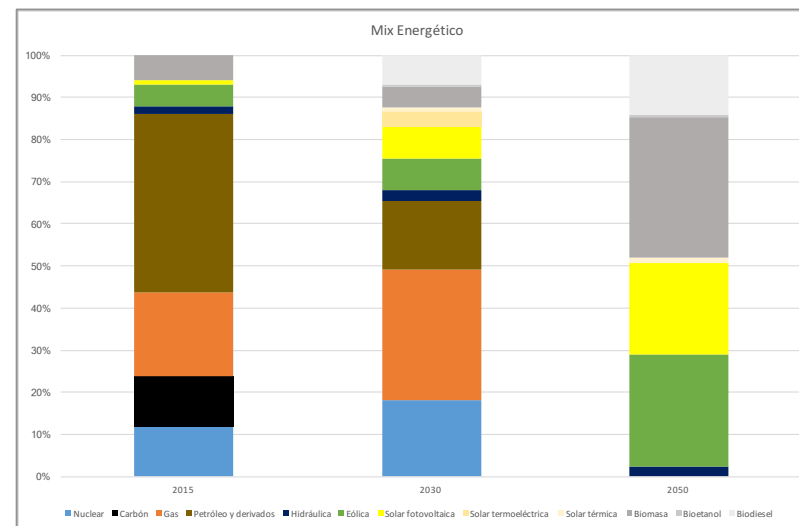
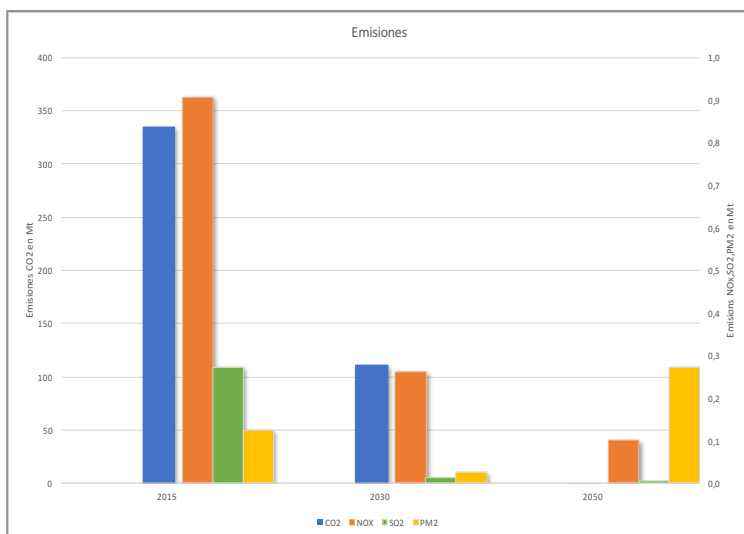
1. Impactos significativos
2. Parálisis regulatoria y evolución de emisiones
3. Una hoja de ruta para la mitigación: Escenarios →



Greenhouse gas emissions (CO₂eq)



Escenario “Descarbonización” en España



Fracaso de los instrumentos de precio

OPINIÓN

TRIBUNA >

La hora de la fiscalidad energético-ambiental

No tiene sentido seguir dando un trato favorable a un carburante que afecta a la calidad del aire que respiramos y genera cuantiosos daños ambientales

XAVIER LABANDEIRA | JOSÉ MARÍA LABEAGA AZCONA

5 SEP 2018 - 00:00 CEST



Dispositivo de medición de contaminación instalado en Madrid. JUAN LÁZARO



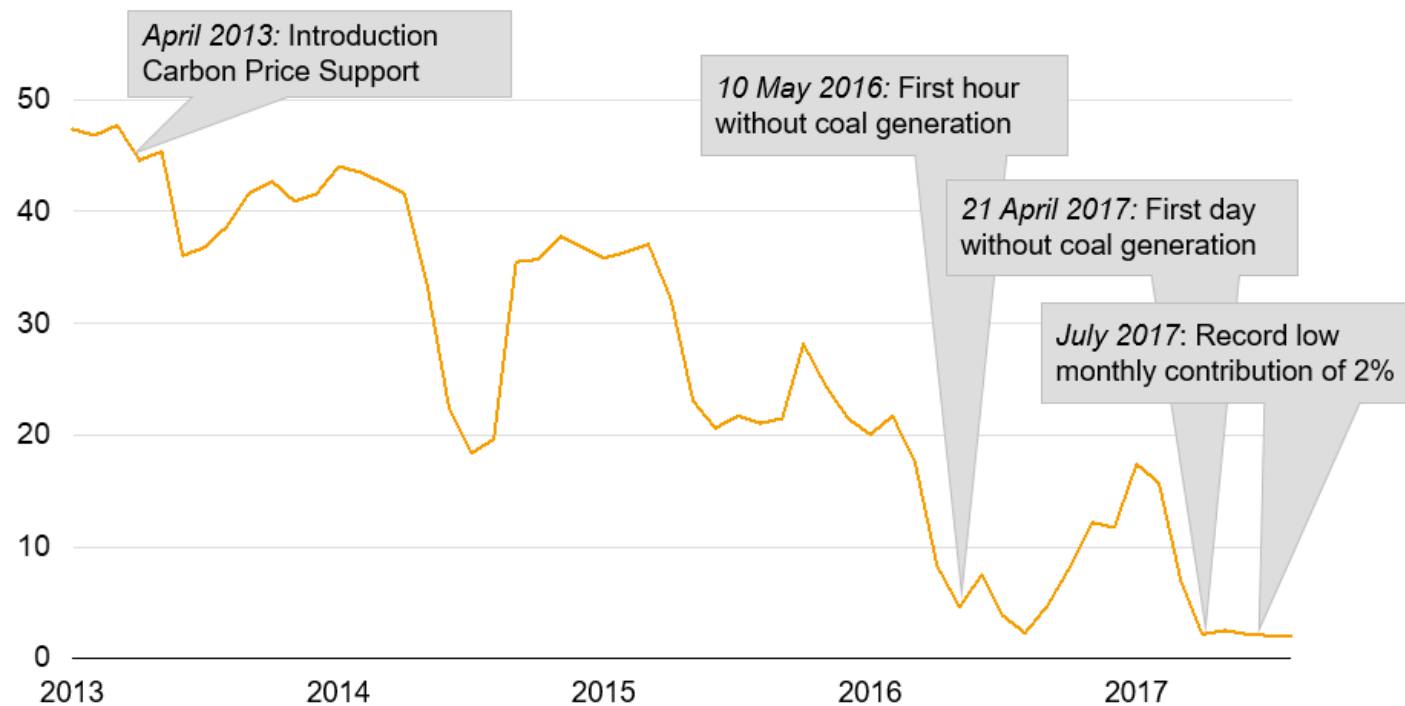
NEWSLETTERS

Recibe el boletín de Opinión

En las últimas semanas hemos asistido a un intenso debate sobre la oportunidad de cambios fiscales en nuestro país. Se han ido detallando propuestas para crear nuevas figuras impositivas que graven a las denominadas tecnológicas y a la banca o, más recientemente, para elevar los tipos del IRPF a las rentas más altas. No obstante, una vez abierto el debate, sería un error no priorizar la reforma cuantitativa y cualitativa de otro ámbito fiscal del que se ha hablado menos: los impuestos energético-ambientales.

Can carbon prices work? The Carbon Price Floor in the UK has gradually wiped out coal

Coal share of total generation,
% total generation, monthly figures



Source: Aurora analysis

10

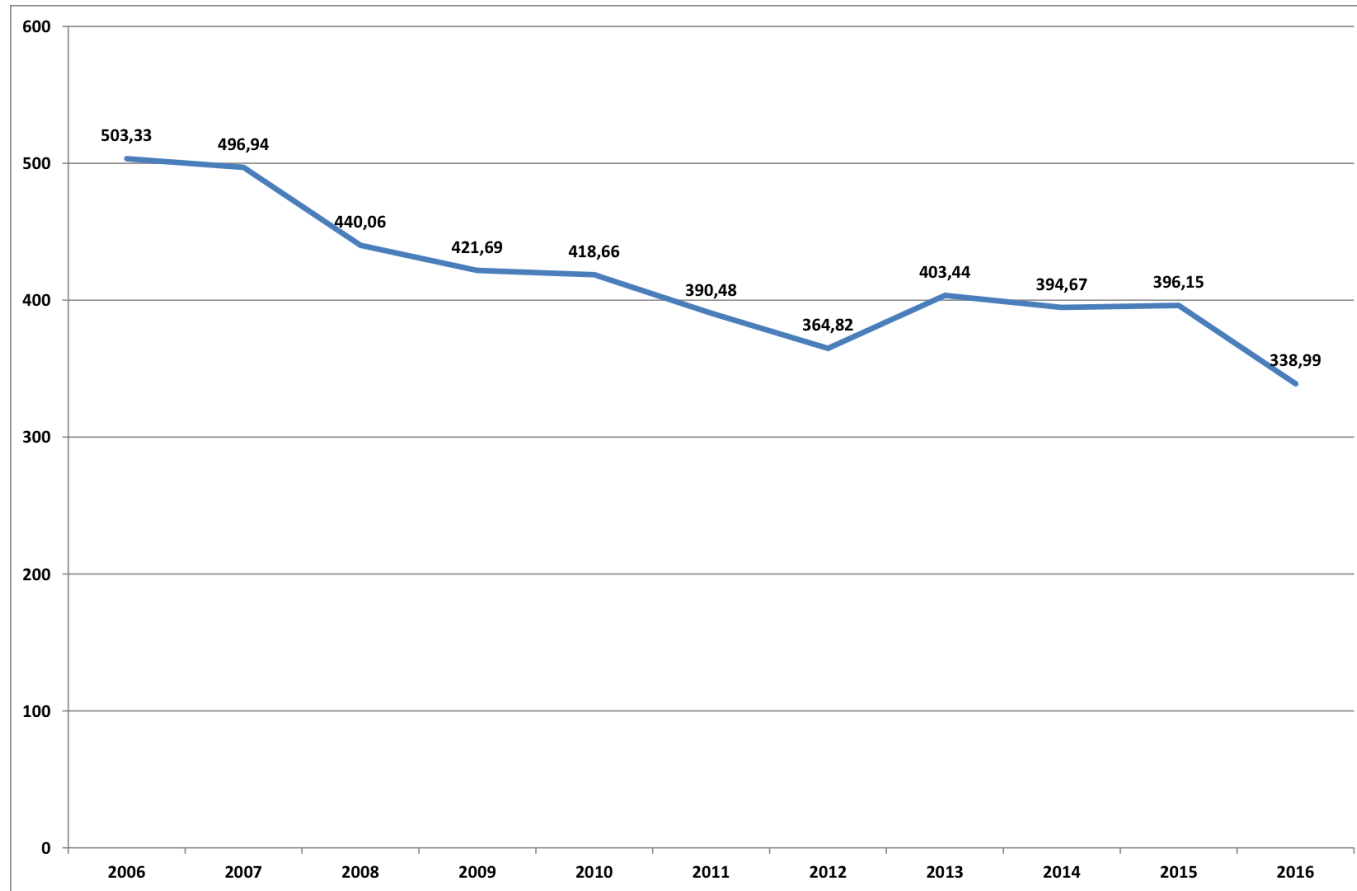
Source: Hepburn (2017)

Frente a esto, qué sucede en España? De nuevo, hemos dedicado mucha tinta a esta cuestión en el blog (por ejemplo, en esta [entrada](#) reciente) y en seminarios públicos (por ejemplo, [este](#) reciente). Hace ya unos años [argumentaba](#) en la [Agencia Ambiental Europea](#) que la baja fiscalidad española sobre los carburantes de automoción era ciertamente inexplicable y requería identificar las fuertes barreras a que se enfrentaban estos instrumentos. Desde entonces la situación ha empeorado en términos relativos: como observamos en el cuadro que se reproduce a continuación, la carga fiscal del diésel (gasolina) se encuentra unos 25 (20) puntos por debajo de la media ponderada por población de la UE-22 (los países de la Unión que forman parte de la OCDE, de donde proceden los datos) por la aplicación de unas muy bajas accisas (e IVA).

	DIESEL de automoción uso no comercial (por litro)				GASOLINA sin plomo 95 octanos (por litro)			
	Accisa	IVA	Total	% carga fiscal media ponderada UE-22	Accisa	IVA	Total	% carga fiscal media ponderada UE-22
Alemania	0,47	19%	0,67	90,42%	0,66	19%	0,87	100,81%
Austria	0,41	20%	0,60	81,61%	0,49	20%	0,69	80,88%
Bélgica	0,55	21%	0,79	107,64%	0,62	21%	0,86	100,70%
Dinamarca	0,42	26%	0,68	92,36%	0,62	26%	0,93	107,93%
Eslovaquia	0,37	20%	0,57	76,86%	0,52	20%	0,74	85,89%
Eslovenia	0,50	22%	0,73	96,26%	0,58	22%	0,81	94,40%
España	0,37	21%	0,57	77,81%	0,46	21%	0,68	79,72%
Estonia	0,49	20%	0,71	95,71%	0,56	20%	0,79	91,61%
Finlandia	0,53	24%	0,79	106,96%	0,70	24%	0,98	114,57%
Francia	0,61	20%	0,83	113,06%	0,69	20%	0,93	108,74%
Grecia	0,41	24%	0,66	89,74%	0,70	24%	1,00	115,96%
Hungría	0,36	27%	0,61	82,56%	0,39	27%	0,64	74,10%
Irlanda	0,50	23%	0,74	100,32%	0,61	23%	0,87	101,06%
Italia	0,62	22%	0,86	116,62%	0,73	22%	1,01	117,60%
Letonia	0,41	21%	0,61	82,69%	0,51	21%	0,72	84,26%
Luxemburgo	0,34	17%	0,49	65,75%	0,46	17%	0,63	73,66%
Países Bajos	0,49	21%	0,71	96,79%	0,78	21%	1,06	122,61%
Polonia	0,34	23%	0,55	74,00%	0,39	23%	0,60	69,95%
Portugal	0,47	23%	0,71	96,66%	0,66	23%	0,94	109,44%
Reino Unido	0,66	20%	0,90	121,95%	0,66	20%	0,89	104,04%
Rep. Checa	0,43	21%	0,63	85,77%	0,50	21%	0,71	82,96%
Suecia	0,56	26%	0,86	115,14%	0,62	26%	0,90	105,31%
Media ponderada	0,51	20,53%	0,74	100%	0,62	20,53%	0,86	100%

Fuente: OECD (2018) Energy Prices and Taxes, second quarter 2018

Ingreso fiscal por vehículo en España



- 33%

Fuente: Agencia Tributaria, 2018

Tabla 2. Ilustración tarifaria del IGAV

	Zona 1 (urbana)	Zona 2	Zona ... (no urbana)
Vehículo tipo 1	Tarifa Acceso 1 Tarifa horaria 1a (...) Tarifa valle	Tarifa horaria 2a (...) Tarifa valle	Tarifa valle
	Tarifa valle	Tarifa valle	
Vehículo tipo ...	Tarifas horarias/acceso/valle	Tarifas horarias/acceso/valle	Tarifa valle
	Tarifa valle	Tarifa valle	

Vehículo tipo 1	Pago	Externalidades				
		Congestión	C. local/ruido	C. global	Accidentes	Infraestructuras
Tarifa Acceso	Euros	X	-	-	-	X
Tarifa horaria 1a	Euros/hora	X	X	-	-	-
Tarifa valle	Euros/km	-	-	X	X	X

Fuente: Gago et al. (2018)

Inditex, cambio climático e investigación



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



497
COMPANIES

TAKING ACTION

Enter your search

SUBSCRIBE TO NEWSLETTER



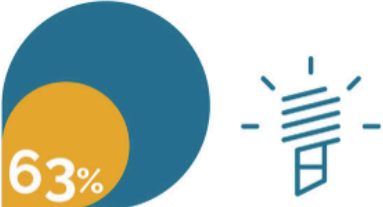
ABOUTCOMPANIES TAKING ACTIONSET A TARGETNEWS & EVENTSFAQS

CONTACT US

WHY SET A SCIENCE BASED TARGET?

The transition to a low-carbon economy is underway and accelerating globally. Every sector in every market will be transformed. Get on track now for low-carbon and future-proof growth by setting a science-based target to:

Increase innovation:



63%

OF COMPANY EXECS SAY
SCIENCE-BASED TARGETS
DRIVE INNOVATION



The transition to a low-carbon economy will catalyze the development of new technologies and operational practices. The companies that set ambitious targets now will lead innovation and transformation tomorrow.

By having ambitious targets – and our GHG reduction target approved through the SBTi – we have cemented ourselves as a strong player in the renewable energy market. We've been able to turn climate risk into a business opportunity.

– Filip Engel, Senior Director of Group Sustainability, Public Affairs and Branding at Ørsted.

Reduce regulatory uncertainty:



35%

OF COMPANY EXECS HAVE
INCREASED REGULATORY RESILIENCE
THANKS TO SCIENCE-BASED TARGETS



Set A Science-Based Target

Start your company on the path to setting science-based emissions targets

Find Out More

Get more information about Science-based targets

Blog

The latest updates from the Science Based Targets team

OUR NEWS



Surge In Global Business Embracing Climate Science To Navigate Low-Carbon Transition

September 13, 2018 | Comments off



At Least Half Of Products And Services To Be Low Carbon In Ten Years

Say Majority Of Businesses With Paris-Aligned Climate Commitments

July 10, 2018 | Comments off



Over 100 Global Corporations Using Science-Based Targets To Align Strategies With Paris Agreement

April 17, 2018 | Comments off

3. Economía experimental y eficiencia energética

- (con María Loureiro, USC)
- Cómo mejorar el funcionamiento de medidas tecnológicas?
- Experimento de ciencias sociales con Inditex



Implicaciones globales de la “reforma Soria”



Conclusiones

- **Un desafío para nuestra generación: Necesidad de acción inmediata y global, de momento insuficiente**
- **Importantes implicaciones distributivas de impactos y corrección del cambio climático**
- **Precios:**
 - **Opción necesaria pero no suficiente para mitigación**
 - **Sujeta a muchas barreras de aceptación**
- **Desafíos en la descarbonización del transporte**
- **España: dificultades para avanzar**
- **Grandes necesidades y oportunidades de investigación en ciencias sociales**

Gràcies

xavier@uvigo.es
<http://labandeira.eu>