

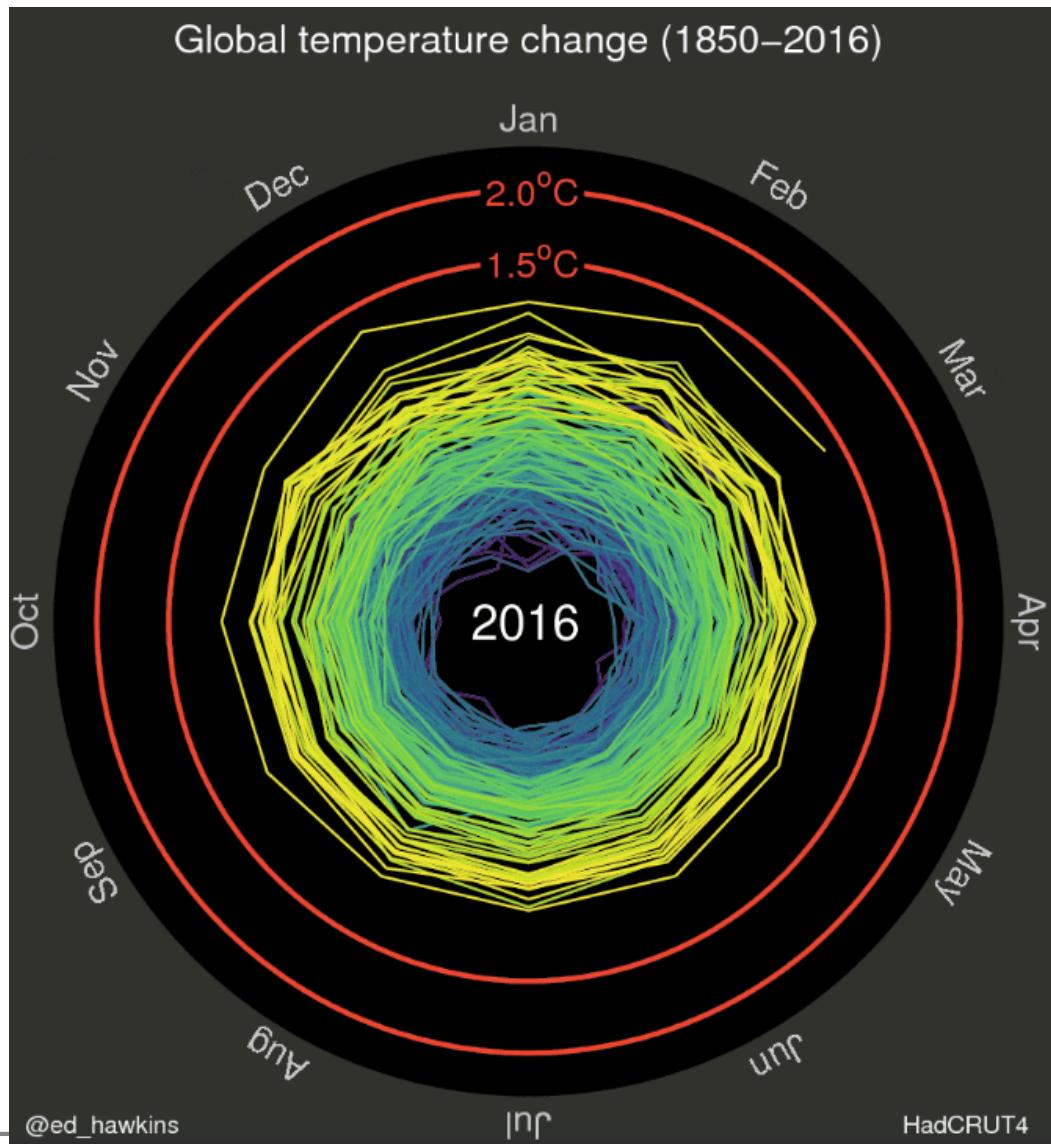
Economía Climática e Políticas de Mitigación

Xavier Labandeira

Universidade de Vigo e Economics for Energy

A Coruña, 12 de marzo de 2020

'Spiralling temperatures'



Samil...



TELEVISIÓN DE GALICIA

Portada

En Serie

TVG

Informativos

RG

Deportes

Cultural

O tempo

Xabarín

Directos

Arquivo

CRTVG



venres 15 de setembro
Accede I Rexístrate



■ Telexornal Mediodía FDS

O nivel do mar en Galicia pode subir 35 centímetros en 30 anos por mor do cambio climático

Publicado o 21/09/2014 14:49

Os expertos alertan de que o quecemento do planeta terá efectos tamén na nosa flora e fauna mariña



GALICIA Mais

Morre en Madrid aos 87 anos o empresario ourensán Graciano

Noticias por data

Data

Programa

Escolle o programa

BUSCAR

Buscador de Noticias

Dende

Ata

Categoría

Escolle a categoría

Programa

Telexornal Mediodía FDS

Texto

BUSCAR

subscrpción

Tweets por @crtvg



CRTVG



@crtvg



Ato final de outubro. Rebarzá o orzao 12 nites. axiadas

Cambio Climático: Aspectos Básicos

- Sólidos fundamentos científicos
 - Impactos: atribución e eventos extremos
 - Incertidumes
- O papel da Economía: eficiencia e equidade
- A Externalidade ‘perfecta’
- Políticas correctoras
 - Mitigación
 - Adaptación
 - Xeo-enxeñaría

- Un problema grave e urxente
- Capacidade de actuar diminúe:
 - Capacidade atmosférica limitada e stocks
 - “Feedback effects”
- Pero tamén se reduce a disponibilidade de políticas correctoras viables



Climate Models Are Running Red Hot, and Scientists Don't Know Why

The simulators used to forecast warming have suddenly started giving us less time.

By **Eric Roston**

3 de febrero de 2020 11:00 CET

There are dozens of climate models, and for decades they've agreed on what it would take to heat the planet by about 3° Celsius. It's an outcome that would be disastrous—flooded cities, agricultural failures, deadly heat—but there's been a grim steadiness in the consensus among these complicated climate simulations.

Aproximacións Globais

- IPCC
- Convención Marco
 - COPs
 - Protocolos/acordos
- O fracaso de Kioto
- Post-Copenhague
 - Xeneralidade
 - Abaixo/arriba
 - Voluntarismo
 - Correccións distributivas

O Acordo de París

- Contribucións Nacionais Voluntarias
- Verificación
- Flexibilidade (axuste a 2ºC)
- Axustes distributivos en mitigación e Fondos
- Valoración
 - Un paso adiante, pero non está claro que sexa efectivo
 - Clave: Políticas nacionais
 - Clubes climáticos?

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.



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

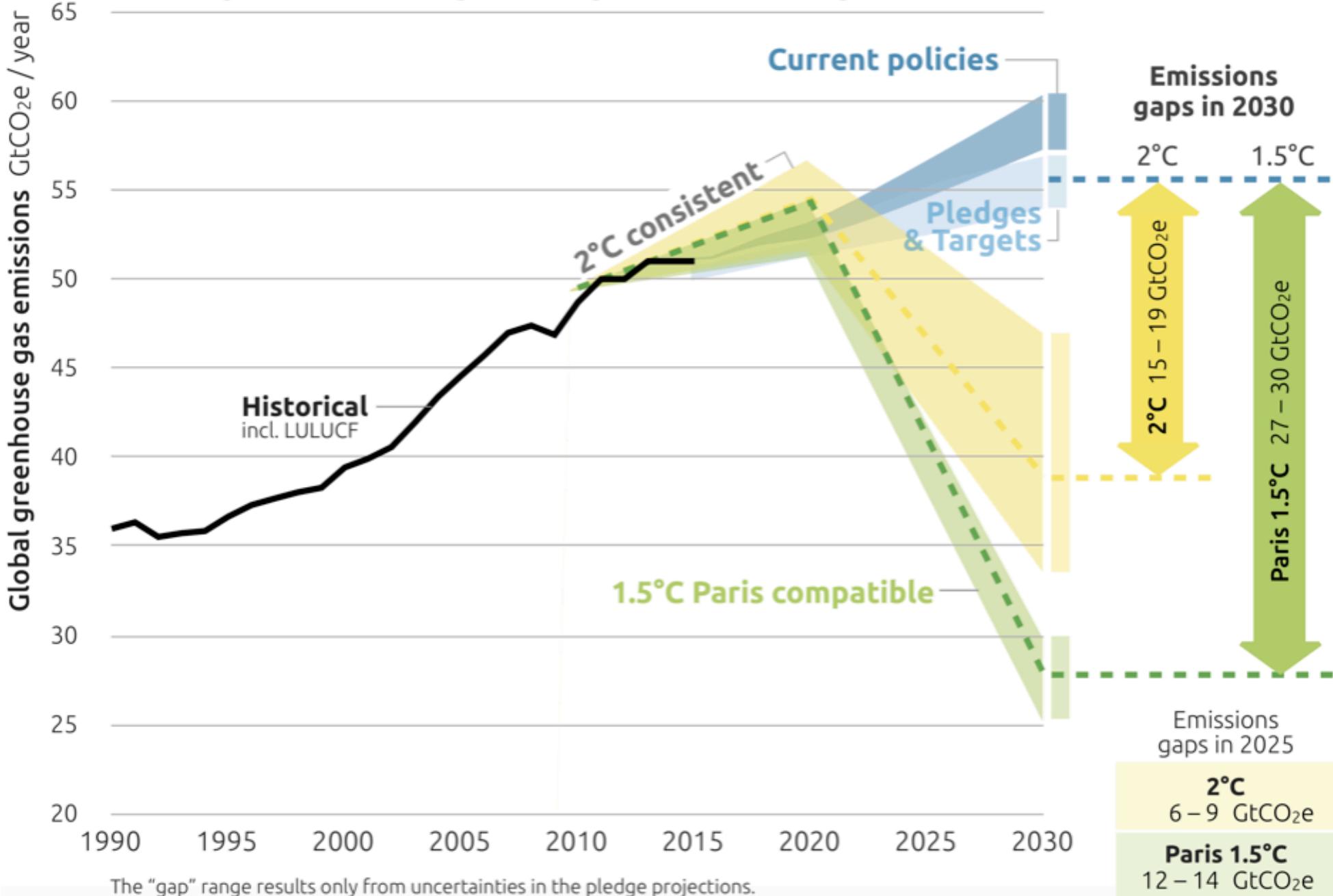
Donald Trump anunció ayer con gran parafernalia que [EE UU se retiraba del Acuerdo de París](#), aunque sus decisiones de desmantelar la política climática federal trabajosamente construida por la administración Obama, y por tanto no dar cumplimiento al acuerdo, eran bien conocidas desde enero. La noticia, 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.

2030 EMISSIONS GAPS

CAT projections and resulting emissions gaps in meeting the 1.5°C Paris Agreement goal vs 2°C Cancún goal



Sept 2019 update



Qué Políticas Nacionais?

- (Adaptación: Pública e Privada)
- Mitigación
 - Oferta (Renovables)
 - Demanda (Eficiencia enerxética)
 - Captura de carbono?
- Instrumentos
 - PREZOS, Investigación
 - Estándares, educación, etc.

Folla de Ruta

2030 pico global de emisións

2050 Descarbonización do mundo desenvolvido

Segunda metade de século: Neutralidade de
emisións (captura?)

■ Transición á descarbonización:

- “construir e destruir”
- Mitigación e adaptación

■ Políticas facilitadoras:

- Efectivas
- Eficientes
- Equitativas



- **Prezos de carbono: un instrumento necesario (non suficiente) para a transición**
- **Unha ilustración “fiscal” para España**
 - Identifica anomalías (caso extremo)
 - Prioriza alternativas
 - Presta atención á equidade

España

- Dentro da política climática da UE
- Vulnerabilidade importante
- Grandes potenciais de eficiencia enerxética
- Renovables: Custo-efectividade/investigación



Impuestos energético-ambientales en España: situación y propuestas eficientes y equitativas

Universidade de Vigo

Alberto Gago

Xavier Labandeira

UNED

José M. Labeaga

Xiral López

Documento de Trabajo Sostenibilidad Nº 2/2019

■ Por qué?

- ❑ Enerxía: un sector clave
- ❑ “Poñen os prezos ben”
- ❑ A mínimo custo
- ❑ Xeran innovación e investimento



Facilitan
Transición á
Descarbonización

■ Por qué reformas fiscais verdes?

- ❑ Dobre dividendo?
- ❑ Novas solucións:
 - ❑ Compensacións distributivas
 - ❑ Afectación ambiental

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



Endorse the Economists' Statement on Carbon Pricing by signing it!

The Policy Outreach Committee (POC) of the European Association of Environmental and Resource Economists (EAERE) prepared a statement on carbon pricing to be proposed for endorsement to the whole community of economists in Europe and worldwide. The statement has already been signed by all POC members and all EAERE Council. It aims to convey the European perspective on carbon pricing and to draw the attention of policy-makers to its importance as a key instrument, even though not the only one, to achieve the future de-carbonization targets.



Sign here



Download the
statement



Read the
Press Release



Read the FT
article

Economists' Statement on Carbon Pricing

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

1. A price on carbon 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 price sends a powerful signal, steering economic actors towards a low-carbon future. This encourages technological innovation, large-scale infrastructure development, as well as the diffusion of carbon-efficient goods and services.
2. Action should be taken to ensure that the price on carbon gradually increases until the goals of the Paris Agreement are met. A sufficiently robust price on carbon reduces the need for less efficient policies and provides the regulatory certainty companies need for long-term investment in clean-energy alternatives. A carbon price can be set through a tax or an emissions trading system.
3. The European Union has established an Emissions Trading System (ETS) covering the energy and manufacturing sectors, as well as intra-European aviation. To improve the effectiveness of the ETS, the cap needs to be tightened further while the share of auctioned permits should be increased. To safeguard competitiveness, a border carbon adjustment system could be considered in a multilateral context.
4. In parallel to the EU ETS, a carbon tax should be adopted to reduce the greenhouse gas emissions in transport and housing. In particular, the tax exemption of the international aviation and maritime sectors needs to be addressed.

■ Diagnóstico español

- Todo ao seu favor, pero...
- Anomalía 1: Baixos niveis impositivos históricos
- Anomalía 1b: Sorprendente (falta de) actuación durante a grande recesión
 - Caso extremo de dificultades na súa aplicación
- Anomalía 2: Pouco efectiva e descoordinada actuación autonómica
- Por qué?
 - Competitividade? Equidade?
 - Preferencias sociais?

■ Propostas no transporte rodado, curto prazo

- Por qué? Externalidades e frota
- Igualación fiscal do diésel:

Tabla 11. Efectos de la igualación de los tipos impositivos de gasolina y diésel

Carburante	Precio final (%)	Consumo (%)	Emisiones de CO ₂ (%)	Recaudación adicional (millones de euros)		
				I. Hidrocarburos	IVA	Total
Diésel no comercial	9,39	-1,89	-1,89	1510	273	1783
Diésel comercial	9,39	-1,89	-1,89	861	-	861
Total	-	-1,56	-1,59	2372	273	2644

Fuente: Elaboración propia

- Aceleración fiscal conjunta:

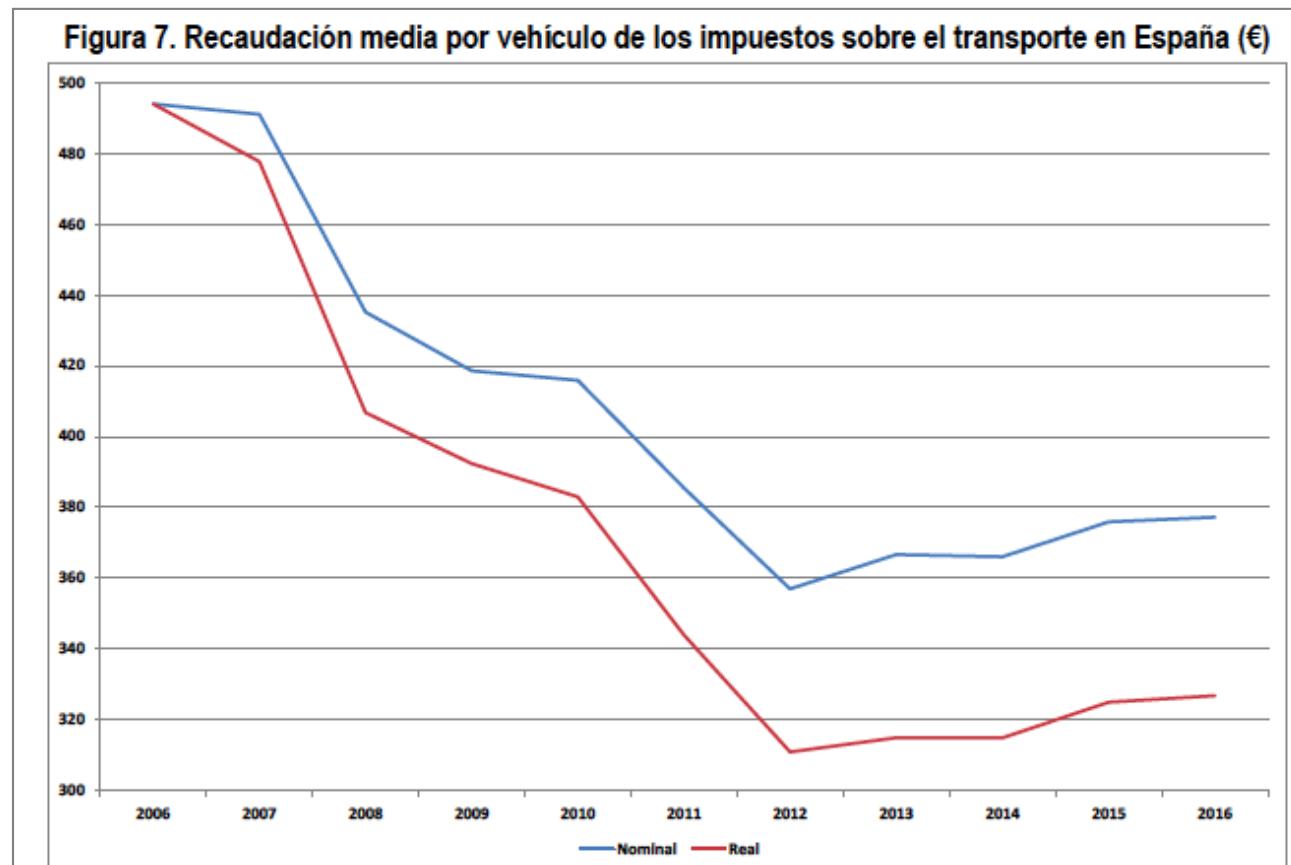
Tabla 13. Efectos del incremento e igualación de los tipos impositivos de gasolina y diésel

Carburante	Precio final (%)	Consumo (%)	Emisiones de CO ₂ (%)	Recaudación adicional (millones de euros)		
				I. Hidrocarburos	IVA	Total
Gasolina 95	20,41%	-5,16%	-5,16%	1089	189,34	1278
Diésel no comercial	31,27%	-6,29%	-6,29%	4786	856,91	5643
Diésel comercial	31,27%	-6,29%	-6,29%	2729	-	2729
Total	-	-6,09%	-6,11%	8603	1046,25	9650

Fuente: Elaboración propia

■ Propostas no transporte rodado, medio prazo

□ Por qué? Externalidades e...



a) Se considera la recaudación conjunta del impuesto sobre hidrocarburos aplicado sobre los carburantes de transporte, el impuesto de matriculación y el IVTM, dividida por el parque total de vehículos.

Fuente: AEAT (2019a, 2019b), Ministerio de Hacienda (2018), DGT (2019) y elaboración propia

□ Cómo? Impuesto Global e Automático sobre Vehículos

A. 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	

B. Cobertura de externalidades por componente de IGAV

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	

■ Propostas no ámbito da aviación

□ Situación insostible:

- 1000% de incremento de emisións 2050/1990?
- Compensacións?

□ Imposto sobre billetes

- Dificultades na oferta
- Moderación da demanda
- Alternativa viable e testada
- Correccións distributivas e de competitividade

MUNDO

EUROPA

AMÉRICA

ÁFRICA

ÁSIA

MÉDIO ORIENTE

OCEÂNIA

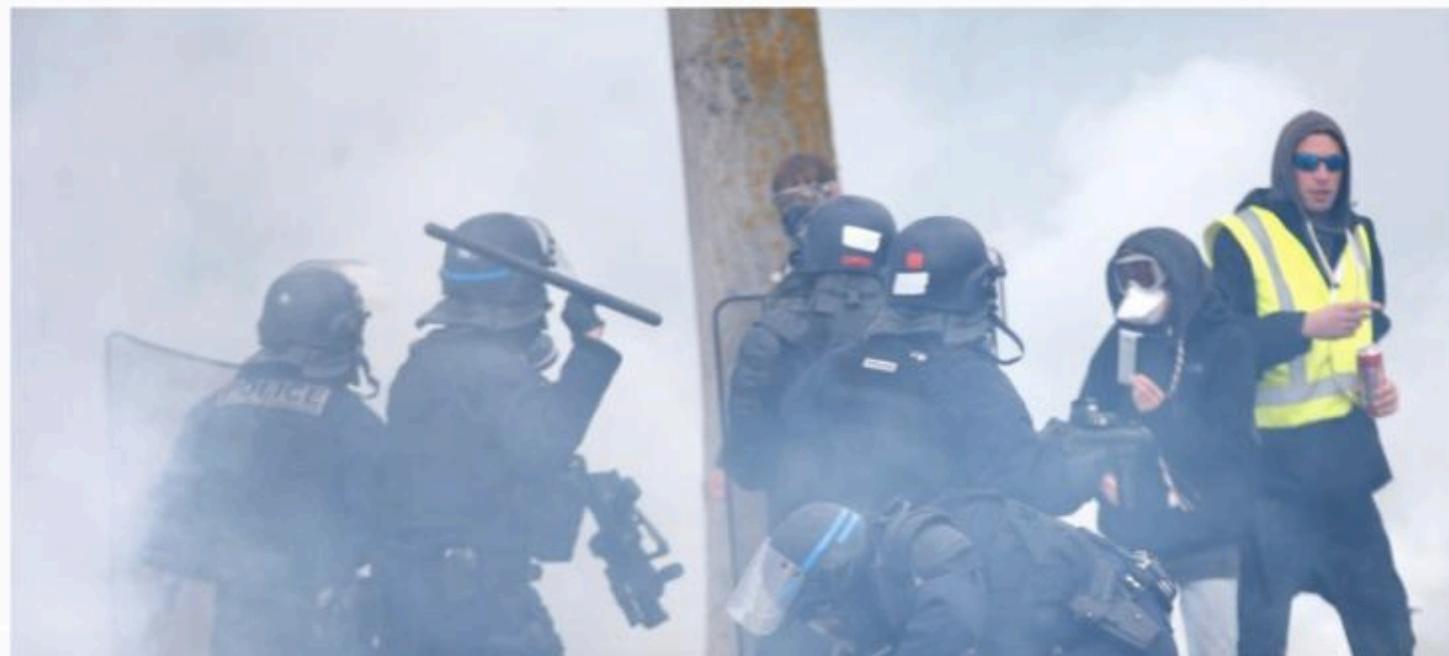
FRANÇA

Manifestação dos “coletes amarelos” em Estrasburgo dispersada com gás lacrimogéneo

Pólicia francesa tentou evitar que o protesto se concentrasse junto às instituições europeias.

PÚBLICO · 27 de Abril de 2019, 17:59 (actualizado a 27 de Abril de 2019, 19:08)

19
PARTILHAS



PG

O m
de P
para
muri

idealista
encontra
primeiro a

■ Límites distributivos e de viabilidade

- Un entorno desigual e polarizado
 - Reforma Fiscal Verde ou Reforma Fiscal Integral (previa)?
- Cómo mitigar efectos distributivos?
 - Devolución xeralizada "per capita"
 - Compensacións ad hoc por nivel de renda ou outras características?
 - Compensacións e subvencións (non xeralistas) para o cambio de stock

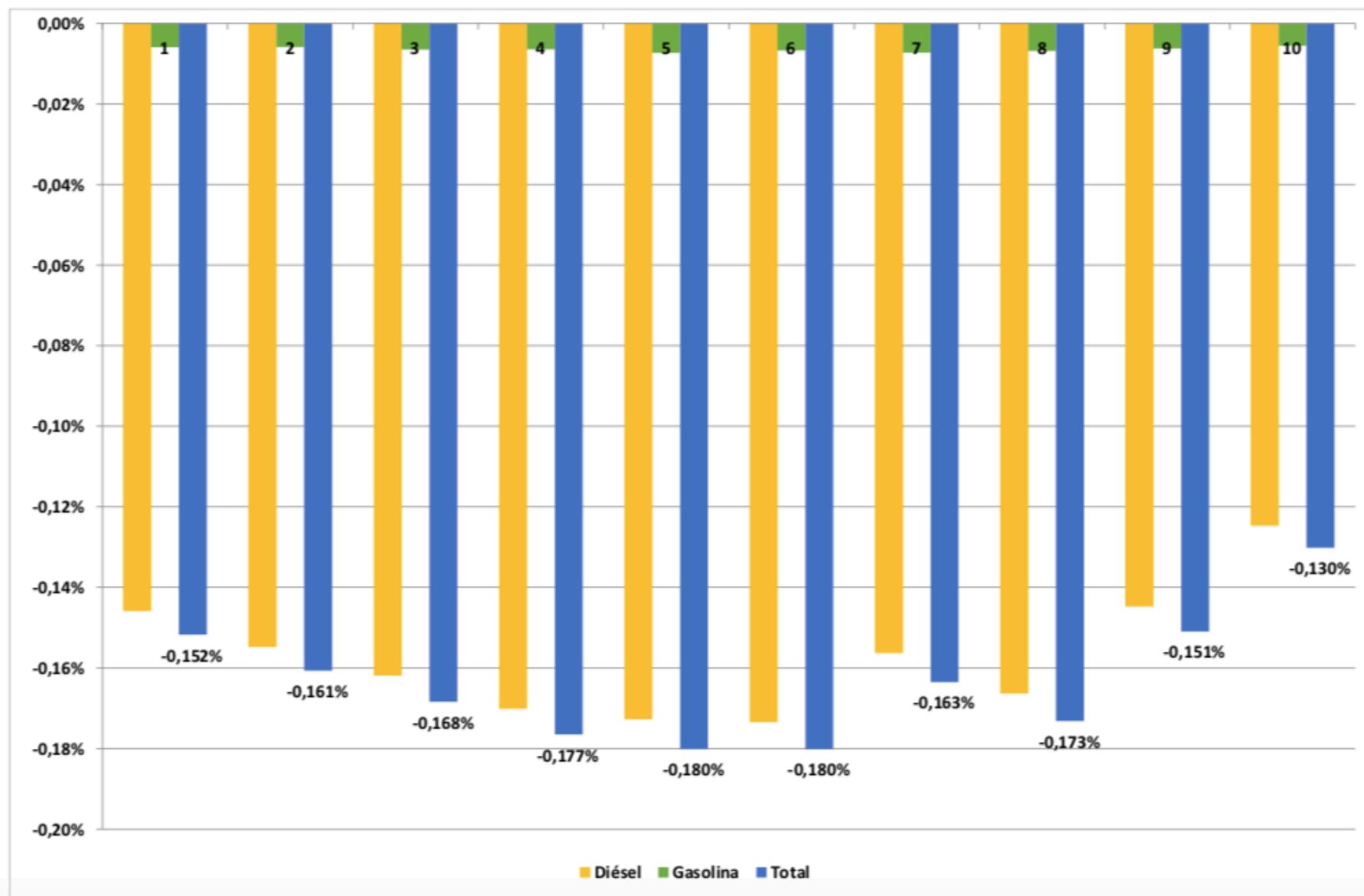
■ Proposta simulada:

Tabla 17. Efectos del incremento e igualación de los tipos impositivos de gasolina y diésel para reducir las emisiones de CO₂ un 1,7%

Carburante	Precio final (%)	Consumo (%)	Emisiones de CO ₂ (%)	Recaudación adicional (millones de euros)		
				I. Hidrocarburos	IVA	Total
Gasolina 95	0,48	-0,12	-0,12	27,10	4,77	31,87
Diésel no comercial	9,90	-1,99	-1,99	1591,44	287,26	1878,70
Diésel comercial	9,90	-1,99	-1,99	907,29	-	907,29
Total	-	-1,66	-1,70	2525,84	292,03	2817,87

Efectos sobre renda familiar:

Figura 9. Impacto distributivo de la reforma por deciles de renta equivalente



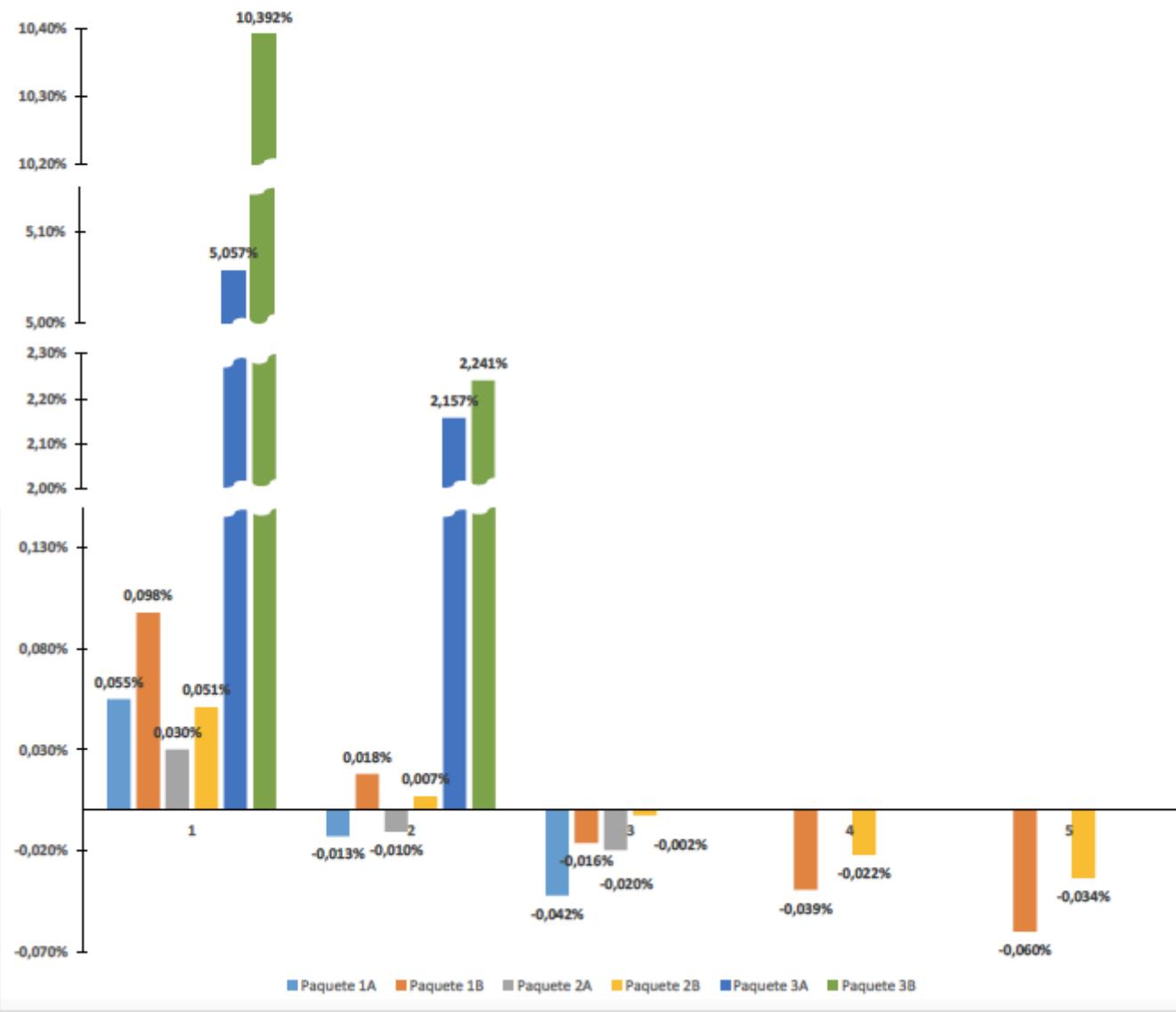
■ Compensaciones (internas):

Tabla 18. Paquetes compensatorios considerados

Paquete	Descripción del Instrumento	Hogares objetivo	Transferencia por hogar (€)	Coste (M €)
1A	Transferencia de suma fija	3 primeras decilas	21,95	116,1
1B		5 primeras decilas	26,49	233,5
2A	Transferencia de suma fija	3 primeras decilas con coche	53,93	150,3
2B		5 primeras decilas con coche	60,20	299,3
3A	Transferencia de suma fija	Hogares por debajo de la línea de pobreza	553,15	1.561,4
3B	Transferencia en proporción inversa a la renta equivalente del hogar		765,97 (media)	2.162,1

Efectos das compensacións:

Figura 10. Impacto distributivo por deciles de renta equivalente con compensaciones



Eficiencia enerxética no sector comercial

- (con María Loureiro, USC)
- Cómo complementar ás novas tecnoloxías con información?
- Experimento de ciencias sociais con Inditex



Máis aló da ciencia



Watch the recordings of the Round Table

RoundTable: On the Distribution of Costs ...

Ian Parry

Martin Weitzman

José I. García-Jiménez

Q&A

MORE VIDEOS

0:24 / 1:56:50

YouTube



Blogger



Twitter

economics
for
energy

[El centro](#) [Equipo](#) [Socios](#) [Actividades](#) [Publicaciones](#) [Centros asociados](#) [Contacto](#)



Últimas entradas en el Blog
Evolución del mercado de carburantes en España
Tracking Clean Energy Progress 2013, actualización de las perspectivas tecnológicas de la IEA
World Energy Outlook 2013

Español | English

Doutor Cadaval,2 3ºE | 36202 Vigo (España) | Tel.: +34 986 128 016 | Fax: +34 986 125 404

Usuario Contraseña Entrar

GRAZAS

<http://labandeira.eu>

xavier@uvigo.gal