

Las complejidades del asesoramiento científico

Dr. Jan Marco Müller

Jefe de la Oficina Ejecutiva

Coordinador Ciencia para la Política
y Diplomacia Científica

Contenido de la presentación

1. Introducción al asesoramiento científico
2. Estudio de caso: La Directiva Europea de Diseño Ecológico
3. Consejos prácticos

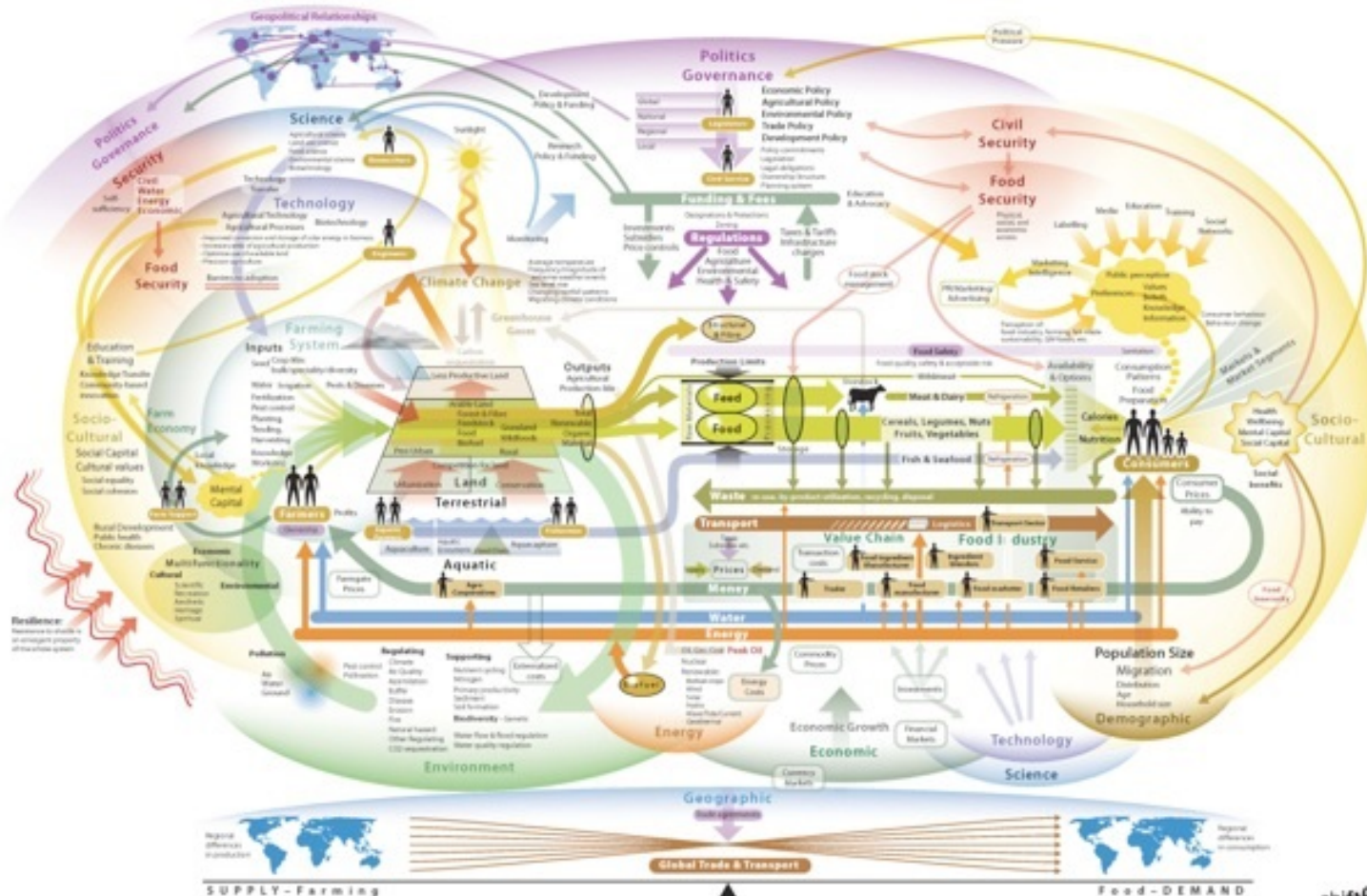
Contenido de la presentación

1. **Introducción al asesoramiento científico**
2. Estudio de caso: La Directiva Europea de Diseño Ecológico
3. Consejos prácticos



El mundo se está volviendo más y más complejo e interdependiente – y lo mismo pasa con los desafíos políticos

Global Food System Map

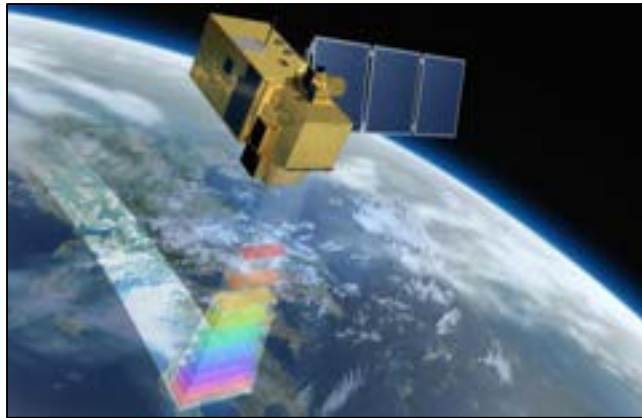
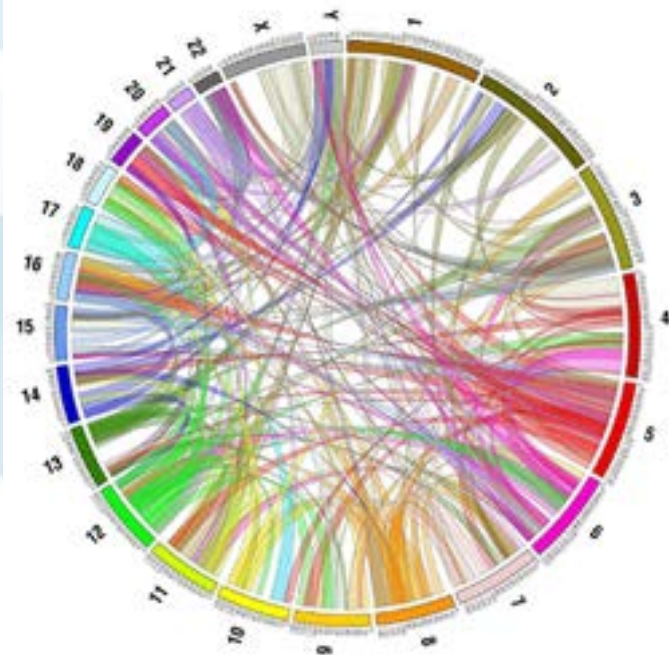


El saber y el progreso tecnológico están avanzando a una velocidad sin precedentes – y generan preguntas políticas y éticas de todo tipo



CRISPR/Cas9

Hay una avalancha de datos
que viene de todo tipo de fuentes –
pero eso no significa que entendemos el mundo mejor



Más y más decisiones políticas dependen de ciencia y tecnología



La forma de hacer política también cambia



Tweets **15,6 mil** Siguiendo **1.153** Seguidores **545 mil**

Juan Carlos Varela

@JC_Varela

Presidente Constitucional de
de Panamá.

República de Panamá



Peticiones.org

Inicio Conócenos Peticiones Donar Crea una petición

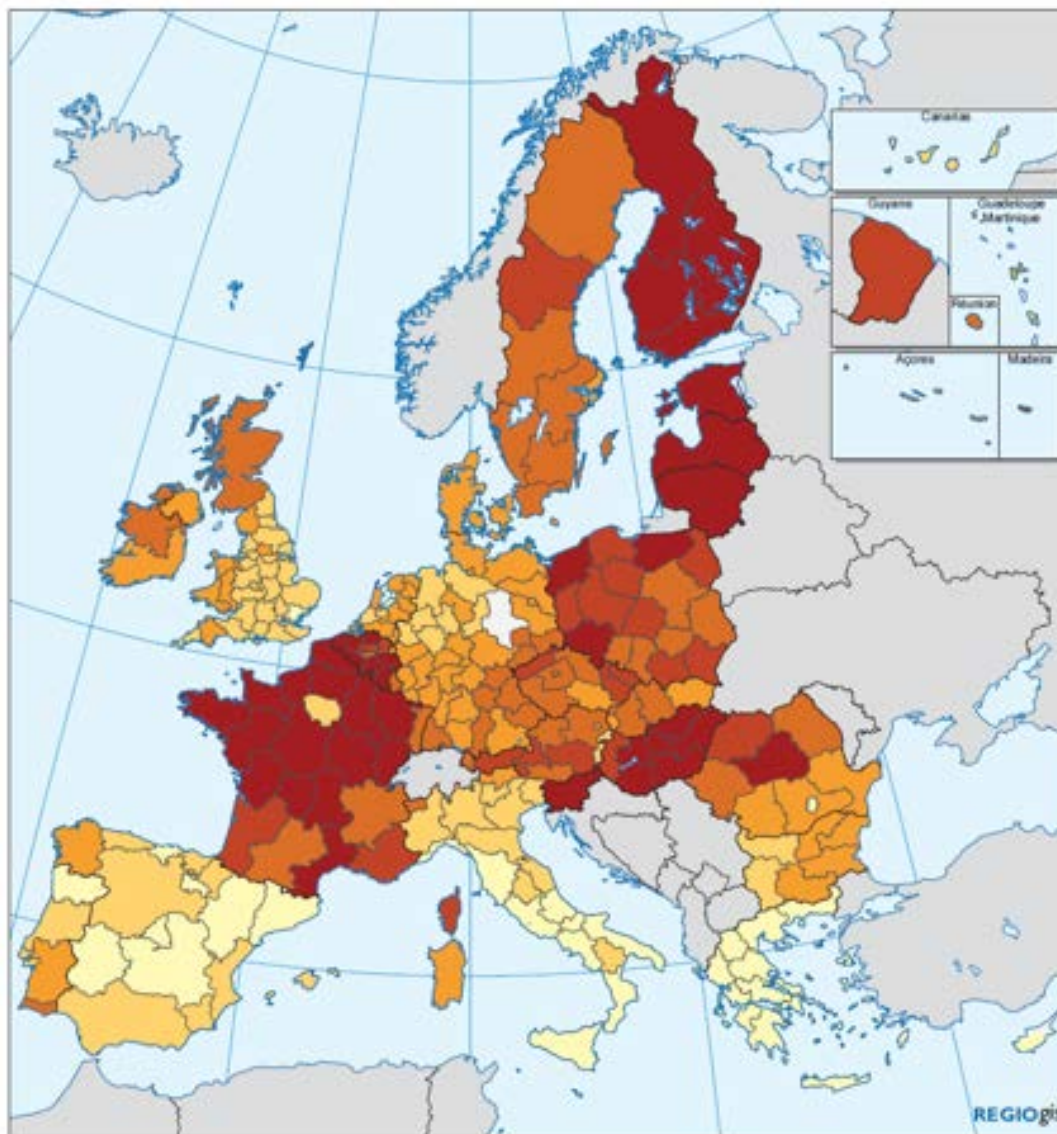


Paremos la propuesta de nueva Ley de Seguridad

Sin embargo: La ciencia es solamente uno de los factores que influyen a la política

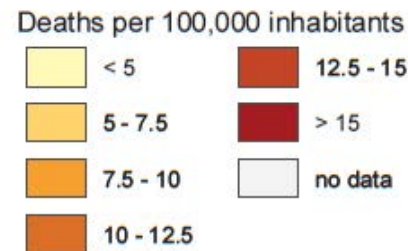


Políticos tienen el derecho de ignorar a los hechos (PERO: ¡No tienen derecho a sus propios hechos!)



La gente no siempre se comporta de forma racional...

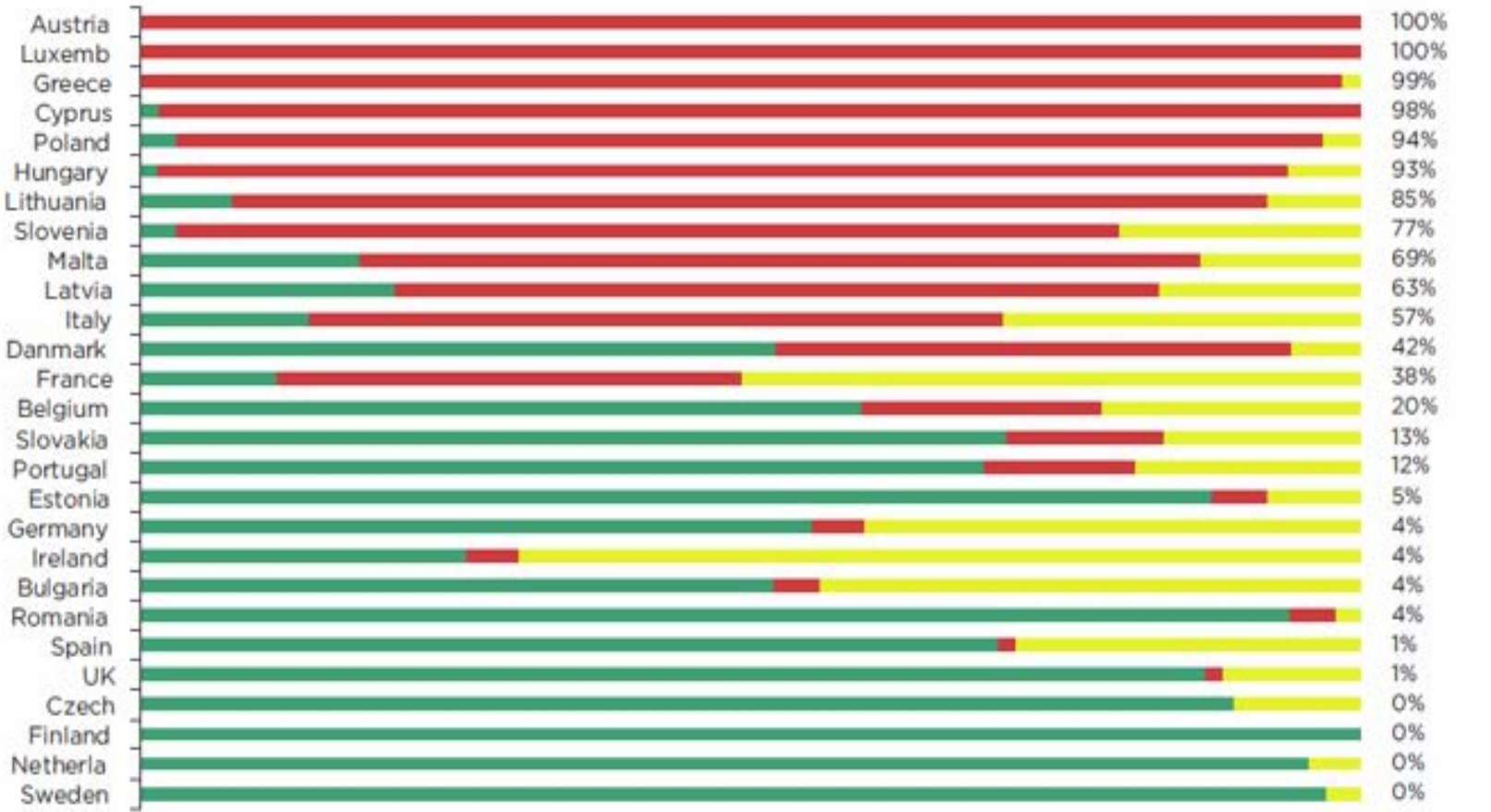
Tasa de muerte por suicidio para la población < 65 años de edad (2006-2008)



Fuente: Eurostat, DG REGIO

... y políticos no siempre toman decisiones racionales

Votos de Estados Miembros de la UE sobre las opiniones científicas de la Autoridad Europea de Seguridad de Alimentos acerca de los OGM



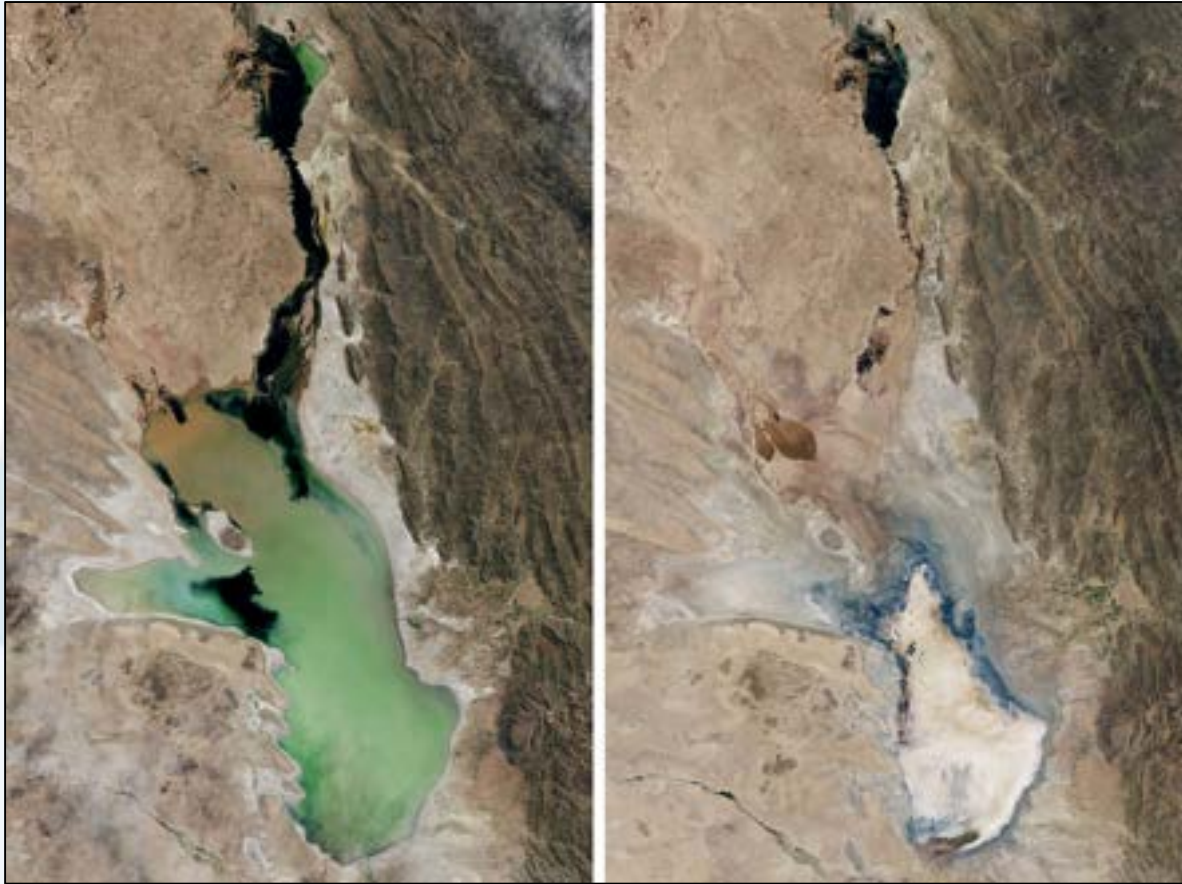
■ Yes ■ No ■ Abstain

Fuente: EuropaBio, Approvals of GMOs in the European Union, Oct. 2011



Políticas basadas en pruebas científicas
son más sostenibles que aquellas que no lo son

2013



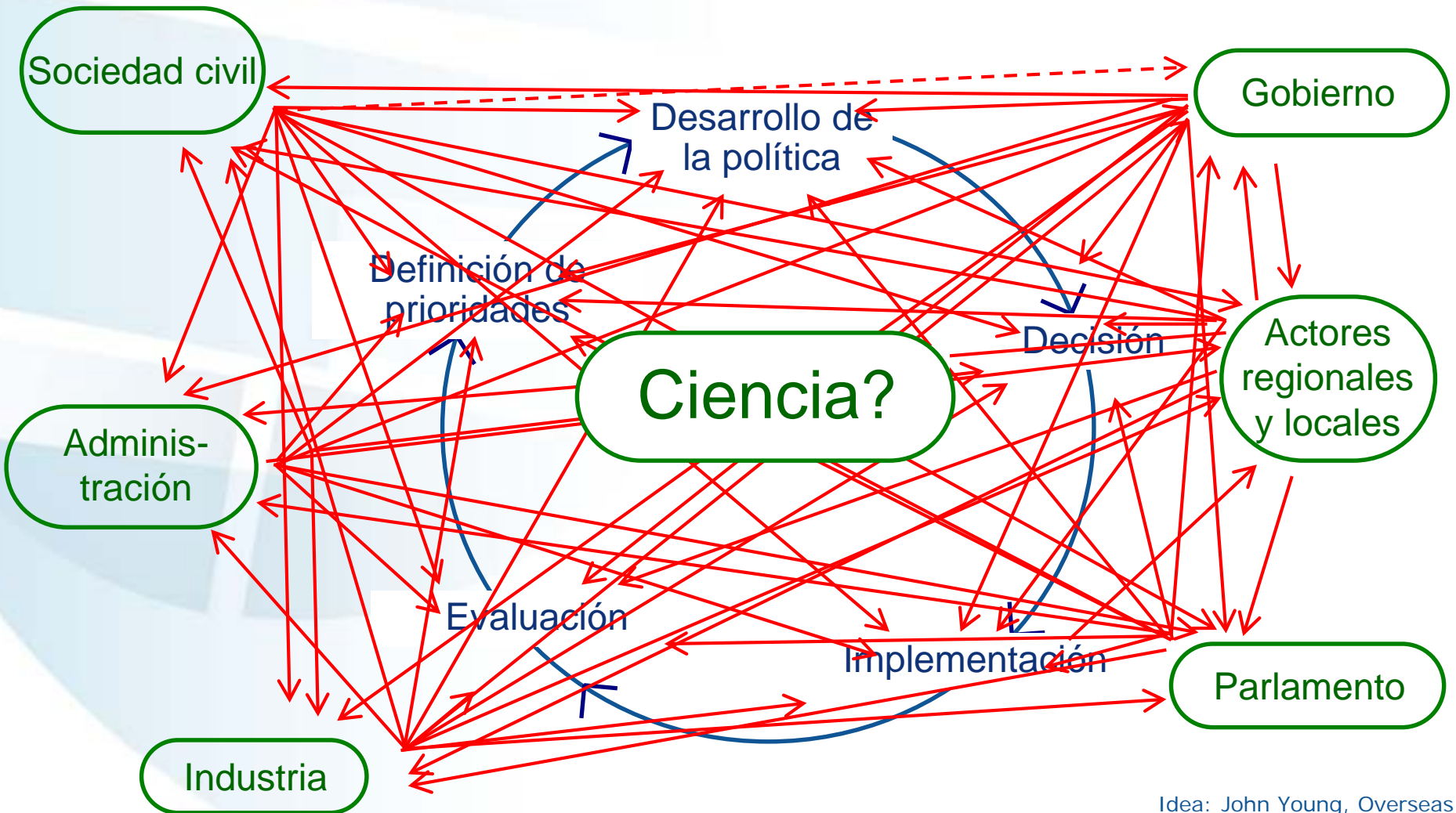
2016

Lago Poopó, Bolivia

El ciclo político: la teoría



El ciclo político: la realidad



Idea: John Young, Overseas Development Institute

Cómo acercar la política y la ciencia



Política



Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia



Política

Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Marcha
Prospectiva

Mecanismo de
asesoramiento
científico



Política

Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Marcha
Prospectiva

Mecanismo de
asesoramiento
científico



Política

Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Mecanismo de
asesoramiento
científico

Marcha de Crisis



Política



Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Mecanismo de
asesoramiento
científico

Marcha de Crisis



Política



Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Mecanismo de
asesoramiento
científico



Política



Marcha Atrás



Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Mecanismo de
asesoramiento
científico



Política



Marcha Atrás



Ciencia

Cómo acercar la política y la ciencia

Mecanismo de
asesoramiento
científico

1 3 5
H H
2 4 R



Política



Ciencia



Confianza

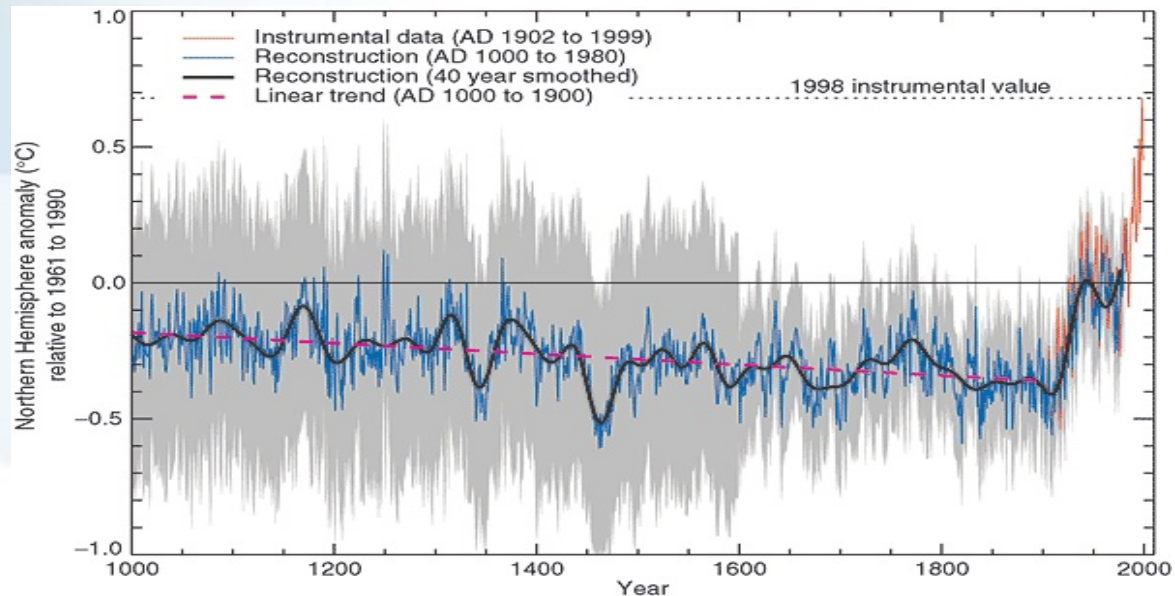
(= integridad, transparencia,
relaciones personales)

Roles de científicos cuando asesoran políticos (según Roger Pielke jr.)

Científico puro:	Comunica los hechos sin poner atención al contexto político
Árbitro científico:	Responde a preguntas, pero no envuelve al político (p.ej. no opina si la pregunta fue correcta)
Abogado de intereses:	Utiliza los hechos para influenciar la agenda política, p.ej. limitando el número de opciones
Intermediario honesto:	Intenta activamente de solucionar el problema a través del desarrollo de alternativas



Política para la ciencia vs. ciencia para la política





Apoyo científico a la administración pública vs. asesoramiento científico a los políticos





Asesoramiento científico a gobiernos vs. asesoramiento científico a parlamentos

WORKSHOP
STOA | SCIENCE AND TECHNOLOGY OPTIONS ASSESSMENT

Tuesday 02.06.2015 – **15:30-18:00**
PAUL-HENRI SPAAK BUILDING – ROOM 7C050

REGISTRATION by 26.05.2015 on <http://www.stoa.europarl.europa.eu/stoa/>


European Parliament

GRAPHENE IN EUROPE
From Nobel Prize to technology, innovation
and industrial competitiveness

The screenshot shows the European Commission's Banking and Finance website. At the top, there is the European Commission logo and the text "BANKING AND FINANCE". Below this, a navigation bar indicates the current page: "European Commission > Banking and Finance > Consultations > 2015 > Financial regulatory framework review". The main heading is "Call for evidence: EU regulatory framework for financial services". A central graphic features a calendar icon with the dates "30.09.2015 to 31.01.2016", a gear icon with the text "Financial Services", and a pencil icon with the text "Respond to the consultation". To the left is a sidebar menu with "Policies" selected, listing items like "Capital markets union", "Banking union", "Progress of financial reforms", "Prudential requirements for banks", "Retail financial services", "MIFID", and "Company Reporting". To the right, there are social media share buttons, a search bar, and a "Quick links" section with documents such as "Consultation document (75 KB)", "Specific policy statement (138 KB)", "Protection of personal data", and "Transparency Register".

Asesoramiento científico solicitado vs. asesoramiento científico no solicitado

The image shows the cover of a position paper. At the top center is the logo of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), which is a stylized building. Below the logo, the text "KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN" is written in a serif font. Underneath, the title "POSITION PAPER BIOFUEL AND WOOD AS ENERGY SOURCES" is displayed in a bold, sans-serif font, followed by the subtitle "Effect on Greenhouse Gas Emissions" in a smaller, regular sans-serif font. At the bottom left, the word "Introduction" is written in a bold, sans-serif font. Below it, the first sentence of the introduction reads: "The combustion of oil, coal and gas produces CO₂ and other greenhouse gases. Plants, on the other hand,".

SCIENTIFIC REPORT OF EFSA

**Scientific support for preparing an EU position in the 47th Session of the
Codex Committee on Pesticide Residues (CCPR)¹**

European Food Safety Authority²

Asesoramiento científico formal vs. asesoramiento científico informal





Asesoramiento científico directo vs. asesoramiento científico indirecto

CARTA ENCÍCLICA
LAUDATO SI'
DEL SANTO PADRE
FRANCISCO
SOBRE EL CUIDADO DE LA CASA COMÚN

Estructuras del asesoramiento científico

Tipo	Estructura	Formato		Perspectiva		Modo de operación		Experticia	
		Formal	Informal	Largo plazo	Crisis	Proactivo	Reactivo	Científica	Traductora
Externo	Academias, Universidades, Centros de investigación	***	*	***		***	*	***	*
Encargado	Comité ad-hoc	***		**	**		***	***	*
	Comité permanente	***		***		*	***	***	*
	Agencia	***	*	**	**	*	**	***	**
Interno	Servicio interno	**	**	**	**	**	**	**	***
	Consejeros individuales	*	***	*	***	*	***	*	***

Fuente: EPRS

Estructuras del asesoramiento científico

Tipo	Estructura
Externo	Academias, Universidades, Centros de investigación
Encargado	Comité ad-hoc
	Comité permanente
	Agencia
Interno	Servicio interno
	Consejeros individuales

IMPORTANTE:

- Todos las estructuras son buenas y válidas
- No hay estructura ideal, así que en realidad siempre se encuentra una mezcla de varios tipos
- Cada tipo tiene sus ventajas y desventajas, dependiendo del problema que hay que solucionar (técnico vs. "filosófico")
- El punto de "primera llamada" depende de forma significativa de las tradiciones institucionales y culturales, tanto en el sistema científico como político (e incluso depende de las relaciones personales)
- La mayoría de los países no tiene un proceso de asesoramiento científico formalizado

Contenido de la presentación

1. Introducción al asesoramiento científico
2. Estudio de caso: La Directiva Europea de Diseño Ecológico
3. Consejos prácticos

Estudio de caso:

La Directiva Europea de Diseño Ecológico

En diciembre del 2008 los estados miembros de la Unión Europea acordaron las "metas 20-20-20".

Se comprometieron de alcanzar hasta el año 2020:

- 20% reducción de las emisiones de CO₂
- 20% del consumo de energía debe venir de energías renovables
- 20% aumento de la eficiencia energética

en comparación con el año 1990



DIRECTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO

de 21 de octubre de 2009

por la que se instauro un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía

Artículo 16 (2)

la Comisión introducirá, en su caso, por anticipado:

- (a) medidas de ejecución, empezando por aquellos productos sobre los que el Programa Europeo sobre el Cambio Climático haya determinado que ofrecen un elevado potencial de reducción rentable de emisiones de gases de efecto invernadero, como los equipos de calefacción y de producción de agua caliente, los sistemas de motor eléctrico, el alumbrado en los sectores residenciales y terciario, los electrodomésticos, los equipos ofimáticos en los sectores residenciales y terciario, la electrónica en general y los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, y
- b) un sistema de ejecución adicional que reduzca las pérdidas en modo preparado o desactivado para un grupo de productos.



Work on Preparatory Studies for Eco-Design Requirements of EuPs (II) Lot 17 Vacuum Cleaners TREN/D3/390-2006 Final Report

Report to European Commission

Restricted Commercial
ED 04902
Issue 1
February 2009

 **ETL SEMKO**

Consumer**Research**Associates...

Table of contents

1	Task 1 Definition	8
1.1	Product Definitions	8
1.2	Scope of the study	11
1.3	Test Standards and Product Testing Procedures	12
1.4	Existing Policies and Measures (or Policy Instruments)	18
1.5	Progress of CENELEC CLC TX 50K WG 6	20
1.6	Conclusions	20
2	Task 2 Economic and Market Analysis	21
2.1	Generic Economic Data	21
2.2	Market and Stock Data	22
2.3	Market Trends - Background	25
2.4	Market Trends – Current Status	28
3	Task 3 Consumer Behaviour and Local Infrastructure	31
3.1	Real life usage	31
3.2	End-of-Life behaviour	33
3.3	Local infrastructure	36
4	Technical Analysis of Existing Products	38
4.1	Production Phase	38
4.2	Distribution Phase	39
4.3	Use Phase (product)	39
4.4	Use Phase (system)	40
4.5	End-of-life Phase	40
5	Definition of Base Case	42
5.1	Product specific inputs	42
5.2	Base Case Environmental Impact Assessment	44
5.3	Base Case Life Cycle Costs	56
5.4	EU Totals	56
5.5	EU Total System Impact	57
6	Technical Analysis BAT	58
6.1	State-of-the-Art in Applied Research for the Product	58
6.2	State of the art at component level (prototype, test and field trial level)	70
6.3	State of the art of best existing product technology outside the EU)	70
6.4	Summary	70
7	Task 7 Improvement Potential	71
7.1	Background	71
7.2	Options	72

REGLAMENTO (UE) N° 666/2013 DE LA COMISIÓN

de 8 de julio de 2013

por el que se aplica la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para aspiradoras

After light bulbs and TVs... now EU officials BAN our vacuum cleaners

THEY have forced us to change our light bulbs and banned our power-hungry plasma TVs.

Opinion: This vacuum cleaner ban is a reason to leave EU

By Derby Telegraph | Posted: August 29, 2014

Meddling eurocrats to ban supercharged hoovers as Brussels lays down new rules

Nick Webb

PUB 24/0

CNN News Video TV Opinions More... U.S. Edition

U.S. World Politics Tech Health Entertainment Living Travel Money Sports

Brits say 'EU sucks' over vacuum cleaner ban

By Jim Bruden, CNN
Updated 12:51 PM ET, Mon September 1, 2014

NOW KETTLES FACE EU BAN

Brussels meddlers in another assault on our way of life

By Nathan Rao
THE British way of life is under fresh threat from the EU as it targets the nation's kettles, toasters and even lawnmowers. Campaigners last night warned that they in Brussels lawmakers unveiled their latest plan to erode the "lifestyles and choices of ordinary people". One labelled the EU agenda as "Ludicrous who have only avoided that massive disaster so far... with..."



After vacuum cleaner ban, the EU targets hairdryers, kettles and even smartphones

The great vacuum cleaner stampede: Panic buying hits shops as deadline looms for Brussels ban on high-powered machines

- Shoppers are panic-buying powerful vacuum cleaners to beat European Union ban that comes into force next week
- Last night, retailers reported that sales had soared by nearly 50 per cent, with many running out of powerful models
- Brussels diktat will prohibit companies from manufacturing or importing vacuum cleaners that are above 1,600 watts
- EU is now considering measures to ban most powerful hairdryers, lawn mowers and electric kettles, it was revealed



Environment

Shoppers rush to buy extra-strength vacuum cleaners before EU ban comes into force

'Which?' accused of encouraging the stampede by panicking its readers

Money Home | Markets | Saving & banking | Investing | Bills | Cars | Holidays | Cards & loans | Pensions | More

Buy a powerful vacuum cleaner before they are BANNED: New EU rules 'will outlaw best models in 10 days because they're not eco-friendly'

All Of Europe Is Panic-Buying High-Powered Vacuum Cleaners Before They Become Illegal

Dina Spector
 Sep. 4, 2014, 11:06 AM ▲ 15,460 □ 10

[Facebook](#) [LinkedIn](#) [Twitter](#) [Email](#) [Print](#)

[Home](#) [Analysis](#) [Policy](#)

Vacuum cleaner manufacturers urge Cameron to back EU ban

EXCLUSIVE: Chief executive of Miele tells Prime Minister that the Ecodesign Directive provides a welcome boost to innovation

By Jessica Shankleman | 06 Oct 2014 | 0 Comments

[Send](#) [Print](#) [Comment](#)

WATCH TONIGHT! See the awards on ITV1 from 8pm >

Mirror WEBSITE OF THE YEAR

Most read ★ Top Videos News Politics Football Sport Celebs TV & Film We

TRENDING LABOUR PARTY CONFERENCE 2014 JEREMY CORBIN VOLDORFEN REFUGEE CRISIS DAVID CAMERON Technology Money Travel

Sir James Dyson backs EU directive on vacuum power rated above 1,600 watts

By [Western Daily Press](#) | Posted: September 01, 2014

By Josie Clarke

[News](#) [UK News](#) [European Union](#)

Vacuum cleaner ban: Britons clean out stores as EU power limit on dust-busting machines

17:42, 28 AUG 2014 UPDATED 20:02, 28 AUG 2014 BY RUSI SAHID

Panic buying has swept through Britain after consumer watchdog Which? warned Brits to "act quickly" if they wanted an appliance that is 1,600-2,200 watts

ALL THE DAYS NONE OF ITS D



Esas noticias son las que fomentan la agenda de los políticos populistas



En otras palabras: Una de las causas del Brexit fue el diseño ecológico de aspiradoras

Britain Votes to Leave

U.K. votes to quit European Union after more than four decades

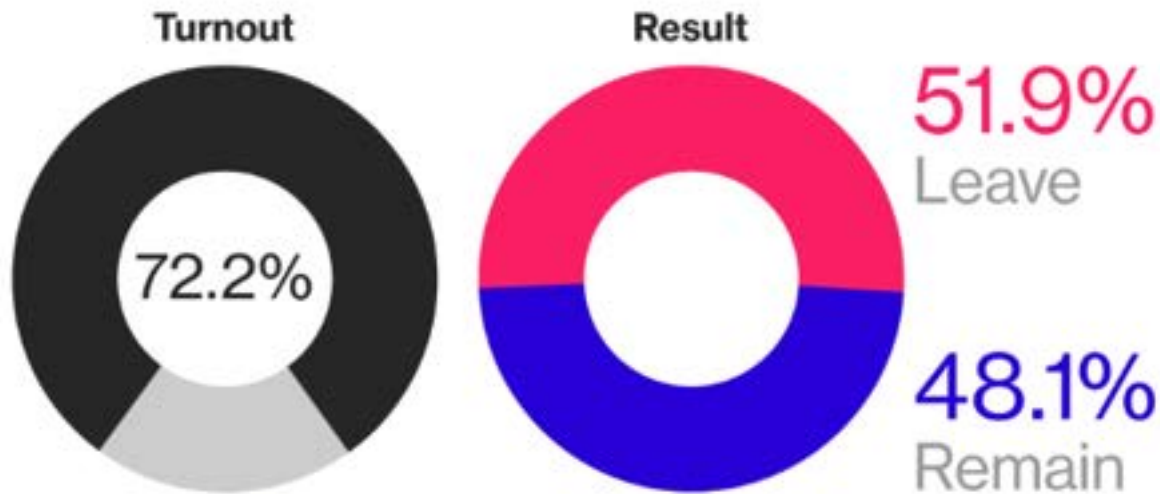


Image: Bloomberg

Contenido de la presentación

1. Introducción al asesoramiento científico
2. Estudio de caso: La Directiva Europea de Diseño Ecológico
3. Consejos prácticos

Algunos consejos prácticos sobre cómo hablar con un político



La imagen que damos de la ciencia es importante



Diga al político que la ciencia y la ingeniería hacen milagros – y milagros lo dejan lucir bien



Tienes que utilizar un lenguaje simple e ilustrativo

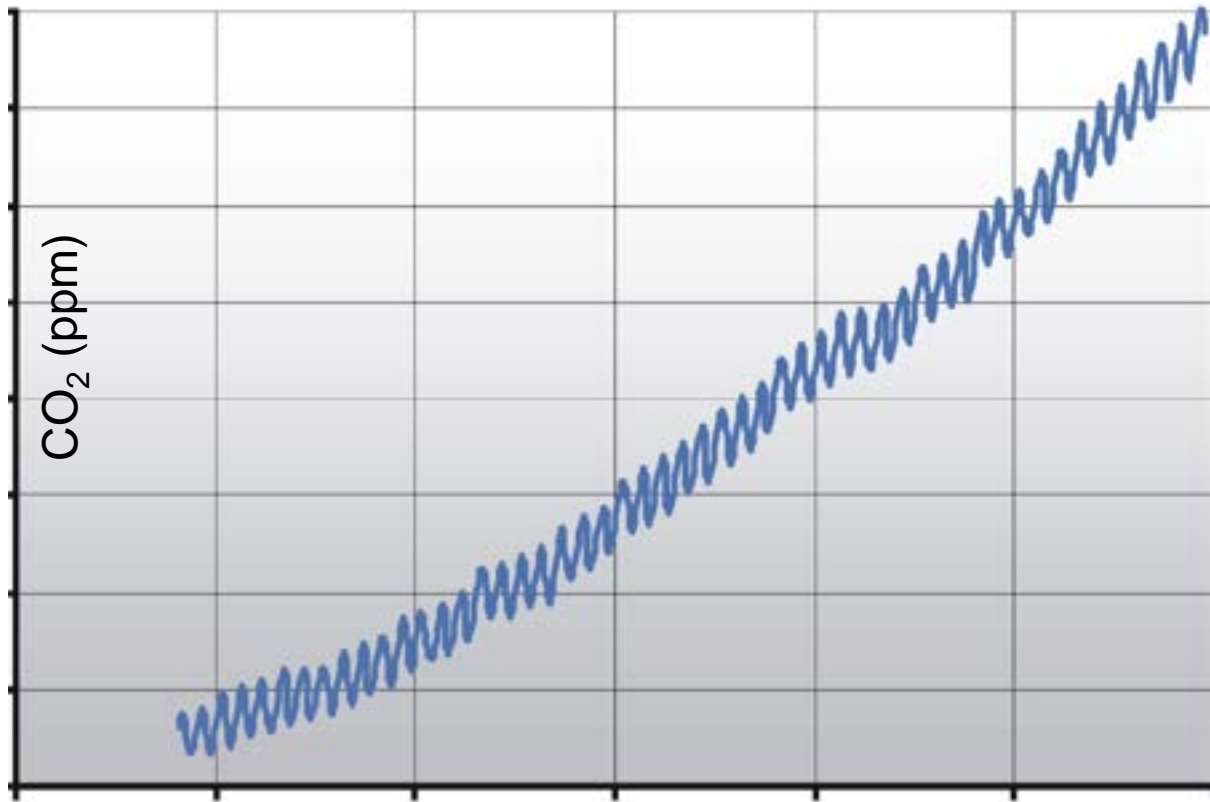


Photo credits: Background Stadium Thomas Faivre-Duboz,
forest taken from H.-D. Viktor Boehm (globalcarbonproject),
Photo montage by Alan Belward, Joint Research Centre

Fuente: Alan Belward

Debes contar una historia y decir por qué es importante

Mauna Loa Mediano Mensual de CO₂
(NOAA ESRL GMD Carbon Cycle)



No tengas miedo de utilizar anécdotas



The elevator pitch: Tienes 5 minutos para pasar tu mensaje



No hay nada mas inútil que un informe entregado el día después de que se tomó la decisión política



Ojo con los prejuicios



Fuente: Paul Leonard

Sea modesto – a los políticos no les gusta cuando uno le dice qué tienen que hacer



Hablemos más del consenso científico

OPEN ACCESS

ICOP PUBLISHING

Environ. Res. Lett. 8 (2013) 024024 (7pp)

ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS

doi:10.1088/1748-9326/8/2/024024

Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature

John Cook^{1,2,3}, Dana Nuccitelli^{2,4}, Sarah A Green⁵, Mark Richardson⁶,
Bärbel Winkler², Rob Painting², Robert Way⁷, Peter Jacobs⁸ and
Andrew Skuce^{2,9}

¹ Global Change Institute, University of Queensland, Australia

² Skeptical Science, Brisbane, Queensland, Australia

³ School of Psychology, University of Western Australia, Australia

⁴ Tetra Tech, Incorporated, McClellan, CA, USA

⁵ Department of Chemistry, Michigan Technological University, USA

⁶ Department of Meteorology, University of Reading, UK

⁷ Department of Geography, Memorial University of Newfoundland, Canada

⁸ Department of Environmental Science and Policy, George Mason University, USA

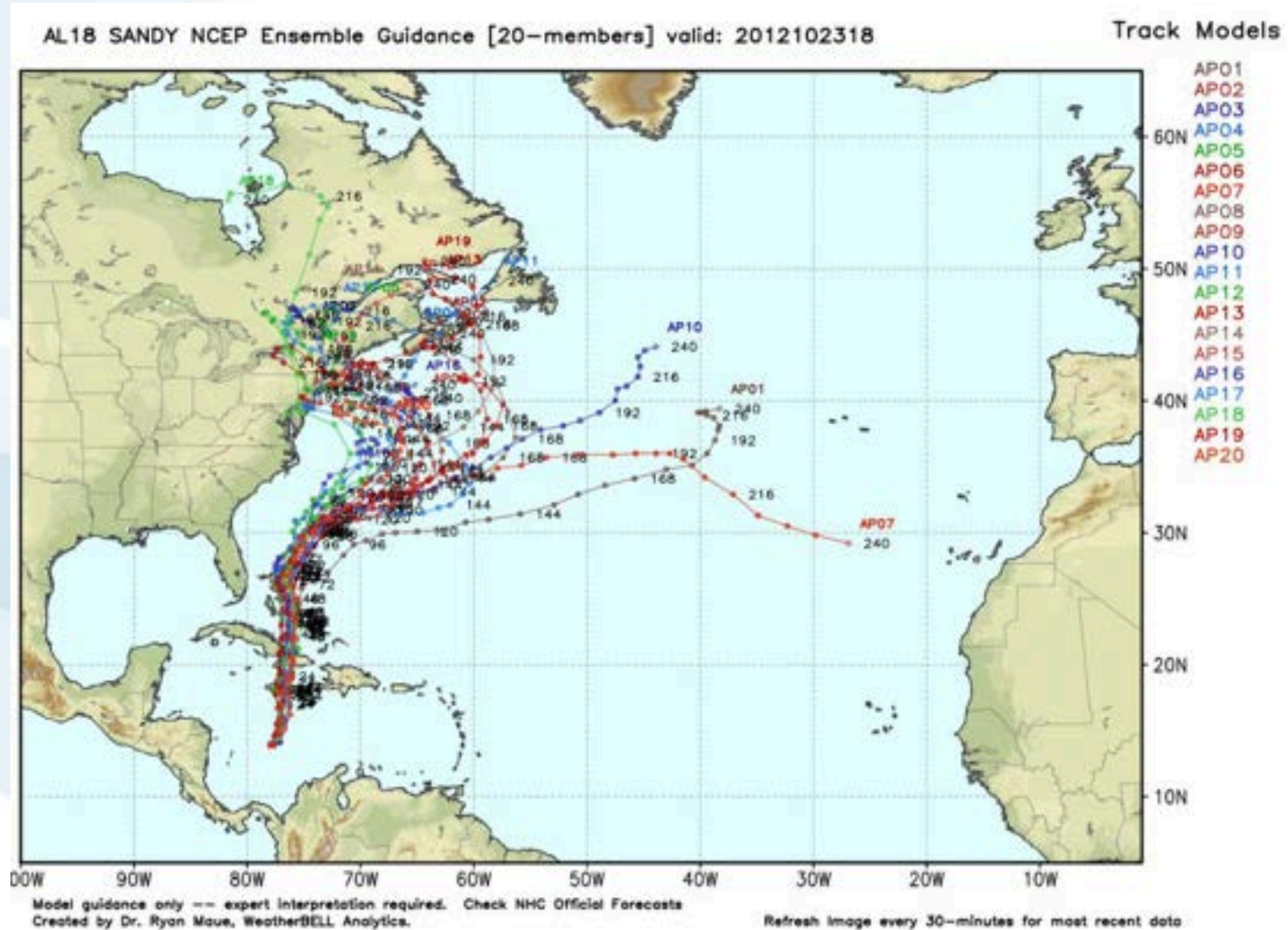
⁹ Salt Spring Consulting Ltd, Salt Spring Island, BC, Canada

Environ. Res. Lett. 8 (2013) 024024

Table 3. Abstract ratings for each level of endorsement, shown

Position	% of all abstracts	% among abstracts with AGW position (%)
Endorse AGW	32.6% (3896)	7.1
No AGW position	66.4% (7930)	—
Reject AGW	0.7% (78)	1.9
Uncertain on AGW	0.3% (40)	1.0

Comunique la incertidumbre – y qué significa



Tienes que proveer al político con los argumentos que necesita para defender la evidencia científica en el público



Tenemos que hablar sobre el elefante blanco en la sala

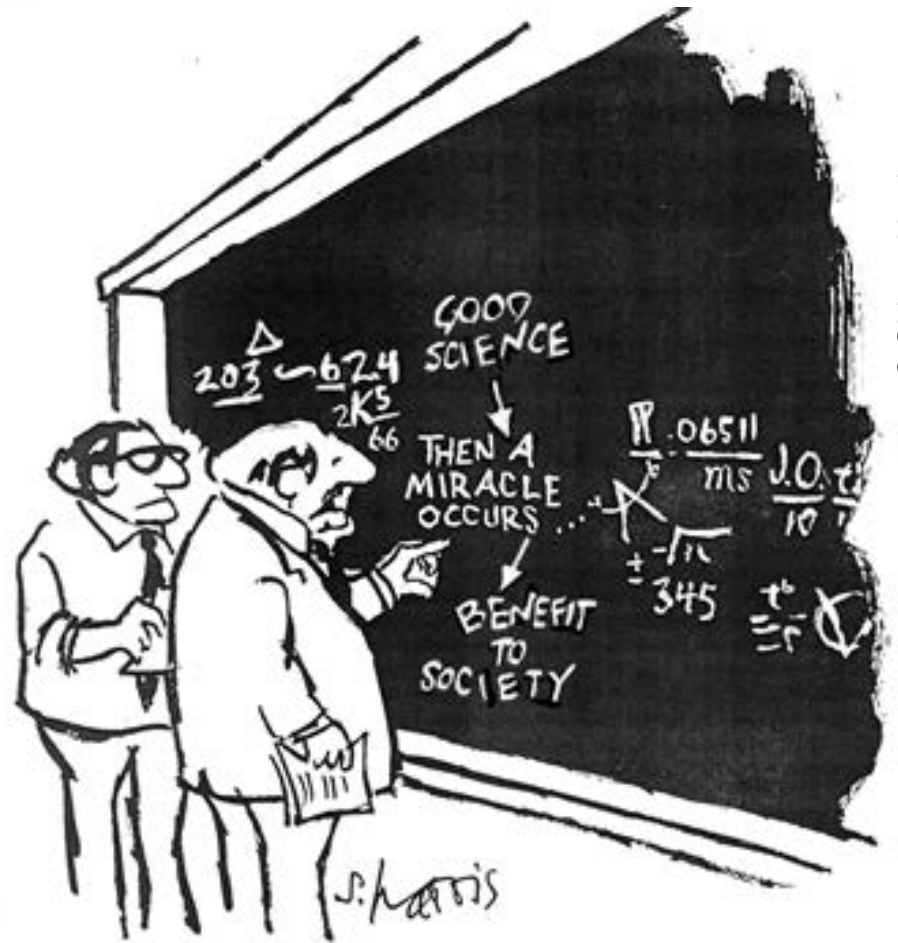
¿Qué hago si el político es un imbécil* quien odia la ciencia?

* son una pequeña minoría

No pierdes tiempo con los políticos quienes odian la ciencia – son los ciudadanos quienes los eligen que hay que ganar



La estrategia de los 10 E's



© Sidney Harris

"I THINK YOU SHOULD BE MORE EXPLICIT HERE IN STEP TWO."

ENTUSIASMAR



ESTIMULAR



CAMPAÑA DE CIENCIA CIUDADANA ABRIL 2016

CIENTEC
www.cientec.or.cr

SOL CENTAL SOBRE COSTA RICA



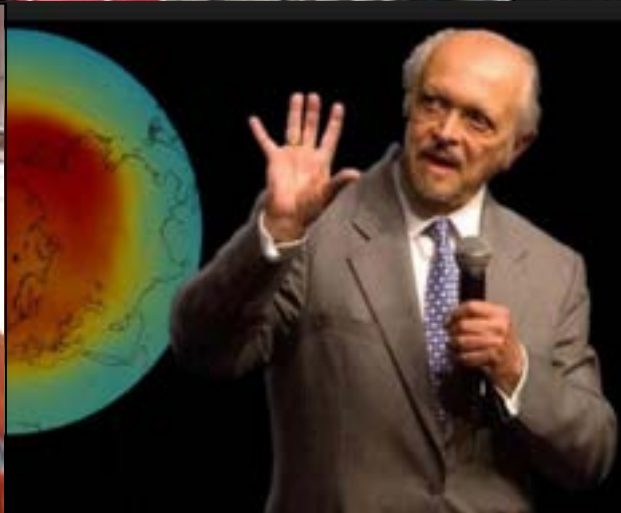
Citizen Science



EDUCAR



EXPLICAR



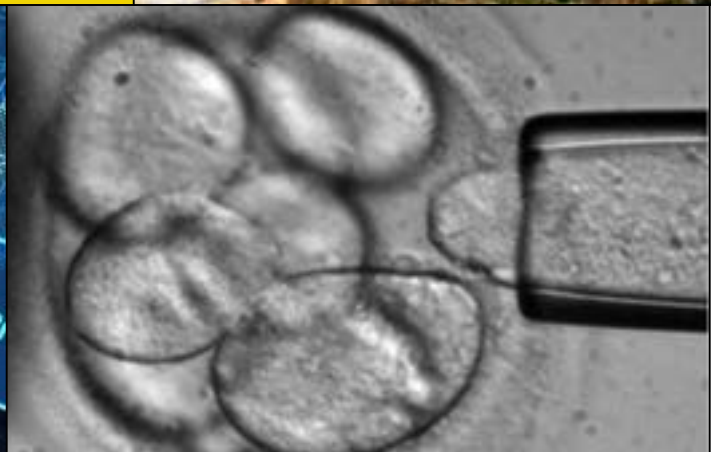
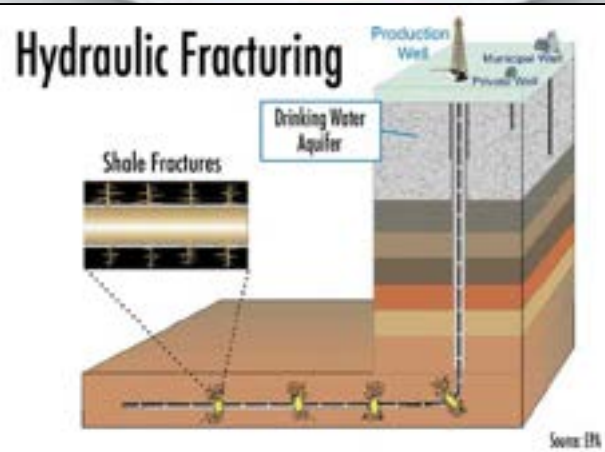
ÉTICA



EMOCIONES



EMPATÍA



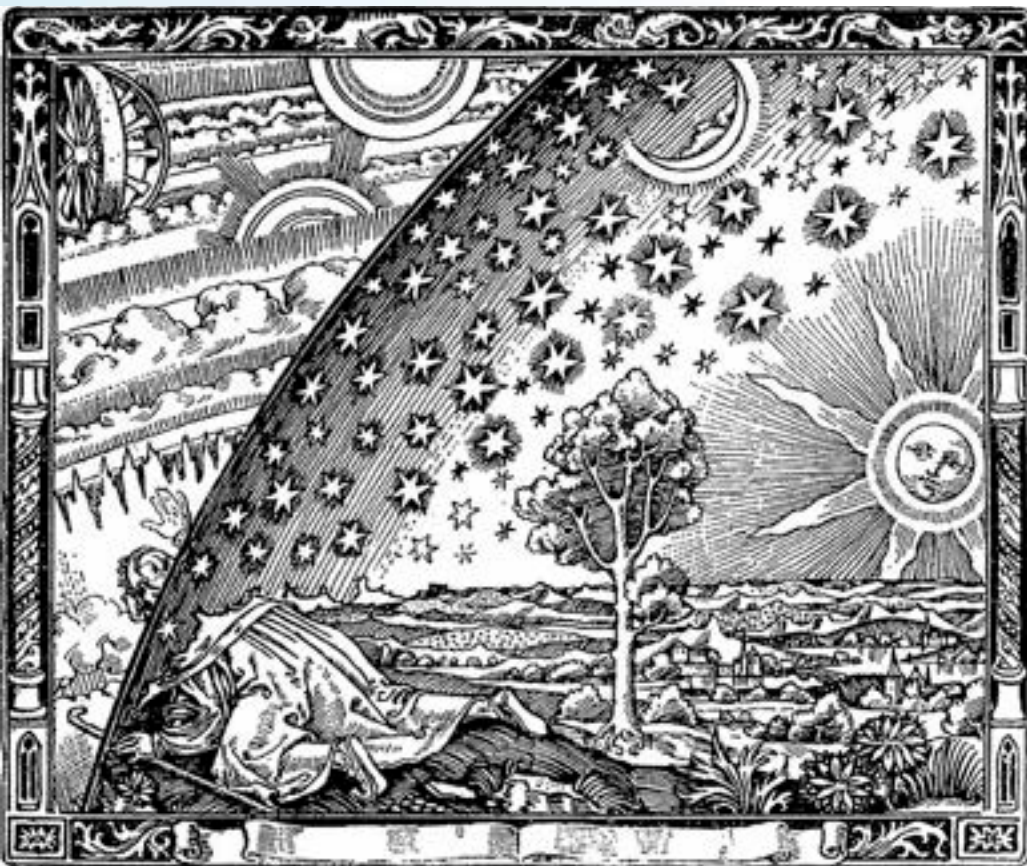
ENVOLVER



EMPODERAR

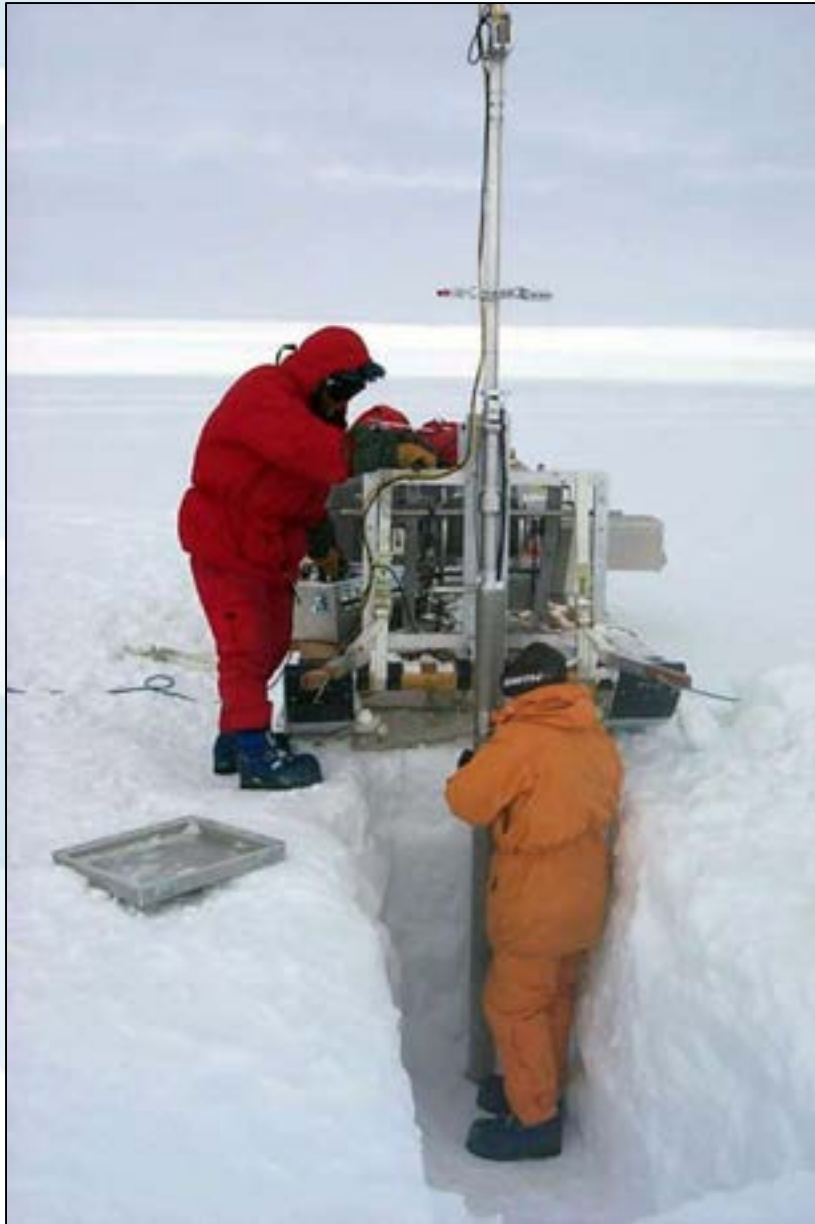


ESCLARECER





Es la ciencia que nos hace
homo sapiens



La generación de pruebas científicas cuesta muchos esfuerzos.

Es la obligación tanto de políticos como científicos que utilizamos la evidencia para el beneficio de la sociedad.

¡MUCHAS GRACIAS!
muellerj@iiasa.ac.at

