Hacia un nuevo modelo de sector eléctrico

20/09/2016

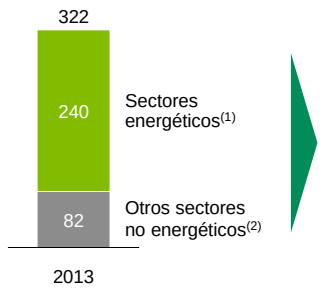
endesa

¿Cuánto tenemos que descarbonizar?

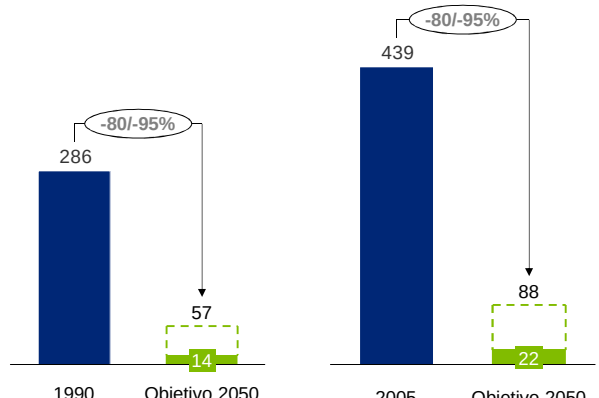
Los compromisos de la UE y de la COP21

endesa

Desglose de emisiones en España a 2013
($MtCO_2$ equiv.)



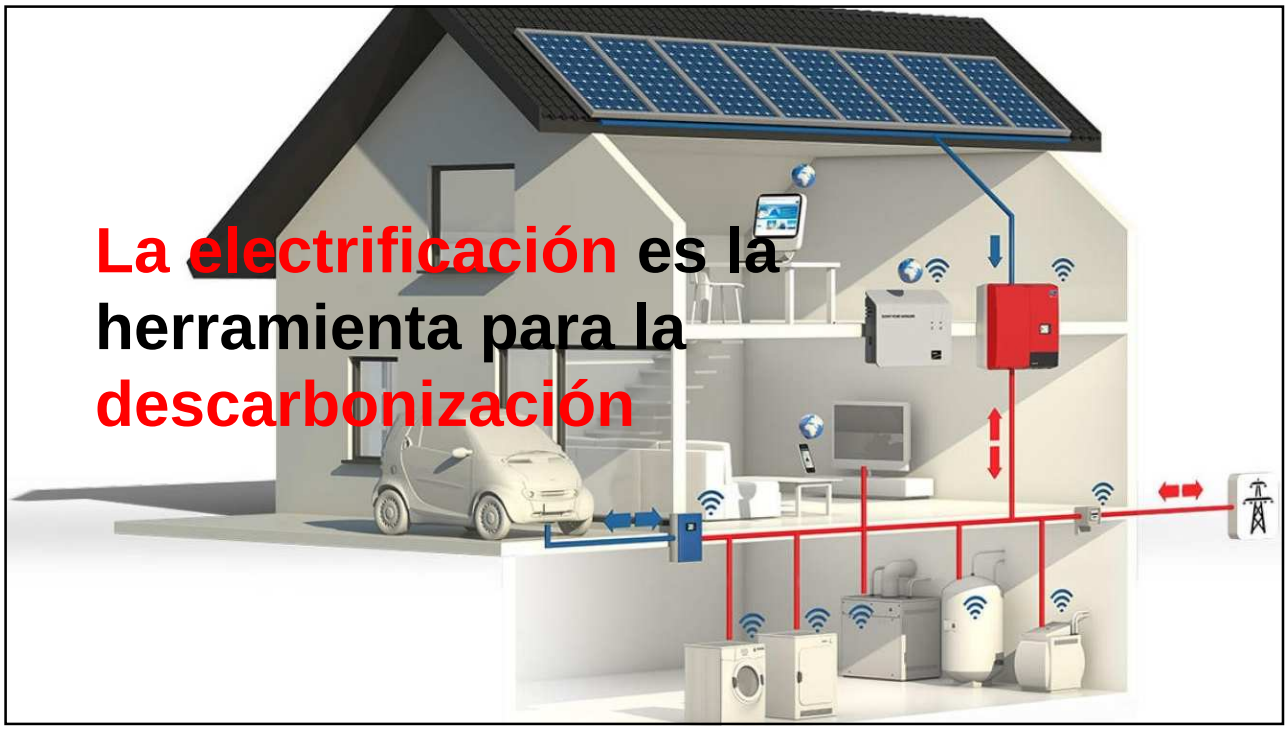
Rango de emisiones para España a 2050 en función del año base considerado y del porcentaje de reducción
($MtCO_2$ equiv.)



(1) Sectores de consumo de energía final según MAGRAMA
(2) Incluye agricultura, ganadería, usos del suelo y silvicultura, residuos y usos no energéticos en la industria
Fuente: MAGRAMA; UNFCCC; Comisión Europea; análisis Monitor Deloitte

2

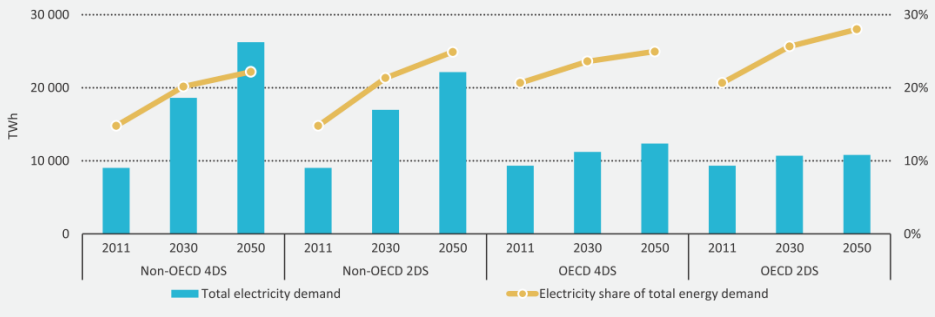
© 2016 Deloitte Consulting, S.L.U.



La descarbonización requiere electrificación

endesa

Figure I.1 Electricity demand and share of electricity



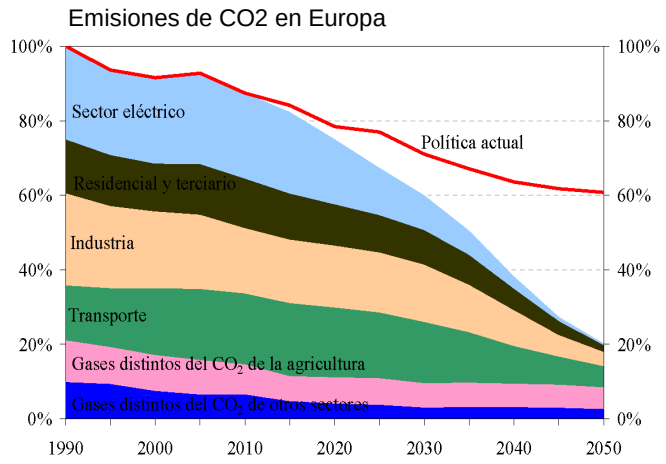
Note: TWh = terawatt hours.

Key point *Electricity demand growth differs between OECD and non-OECD countries, but the dominant trend is towards an increasing share of electricity in the overall energy mix.*

IEA 2014 4

Porque la electricidad se puede descarbonizar

Escenario europeo 2030 para clima y energía



5

¿Qué tenemos que descarbonizar?

Según un estudio de Deloitte…

Emisiones GEI de los sectores energéticos por combustible y sector en España (2013)
(%, $MtCO_2$ equiv.)

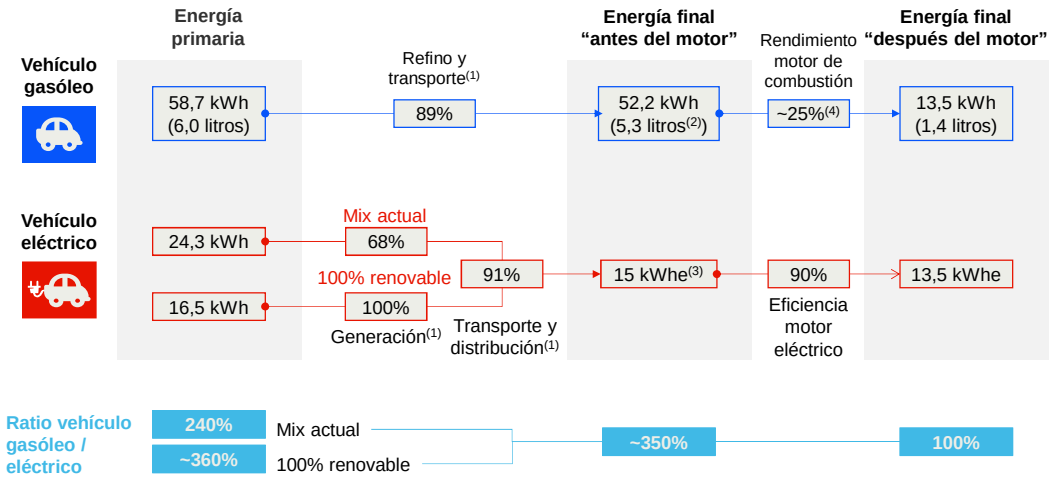
	Generación eléctrica	Refino de petróleo	Transporte por carretera	Otros transportes(1)	Residencial	Servicios	Industria	Otros(2)	
Carbón	16%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	19% 46
Productos petrolíferos	3%	5%	31%	2%	4%	2%	3%	5%	55% 132
Gas natural	5%	0%	0%	0%	3%	3%	13%	2%	26% 61
	24% 58	5% 12	31% 75	2% 5	7% 17	5% 12	18% 42	8% 19	100 % 240 $MtCO_2$

(1) Incluye transporte por ferrocarril, aéreo y marítimo. No incluye las emisiones derivadas de trayectos internacionales de transporte marítimo y aéreo
(2) Incluye emisiones fugitivas, emisiones derivadas consumos energéticos en pesca, agricultura, transformación de combustibles sólidos y otros
Nota: las emisiones que provienen de la cogeneración están repartidas entre servicios, industria y refino de petróleo
Fuente: MAGRAMA; UNFCCC; IDAE; análisis Monitor Deloitte

6

© 2016 Deloitte Consulting, S.L.U.

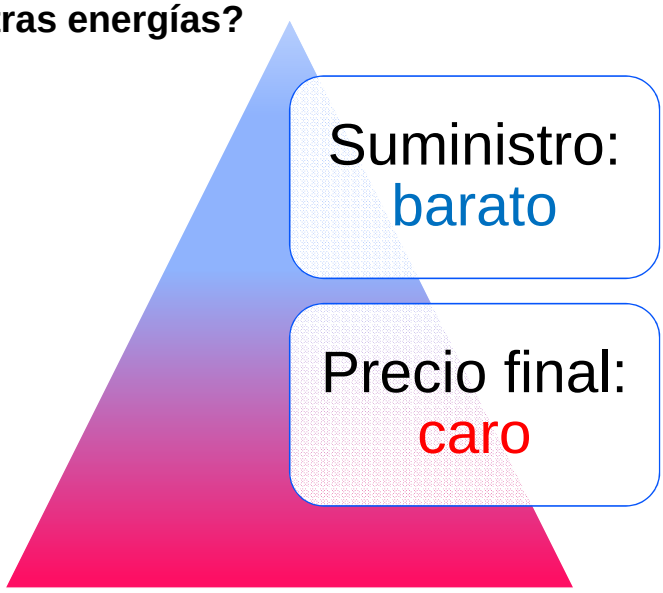
E incrementa la eficiencia energética



(1) Rendimiento en la transformación de energía primaria en energía final
(2) Valor correspondiente al consumo medio de un vehículo de gasóleo en 2030 (7 l/100km en 2011 y mejora del 1,5% anual). Poder calorífico del gasóleo 1.181 l/tep
(3) Consumo medio de vehículos eléctricos incorporados a la flota, media de distintos modelos que actualmente están en el mercado
(4) Pérdidas motor 60-70%, pérdidas parásitas y en reposo 4-6%, pérdidas transmisión 5-6%, potencia final efectiva 20%-30%
Fuente: CNE; fabricantes de automóviles; análisis Monitor Deloitte

© 2016 Deloitte Consulting, S.L.U.

Pero ¿es la electricidad competitiva para deplazar a otras energías?

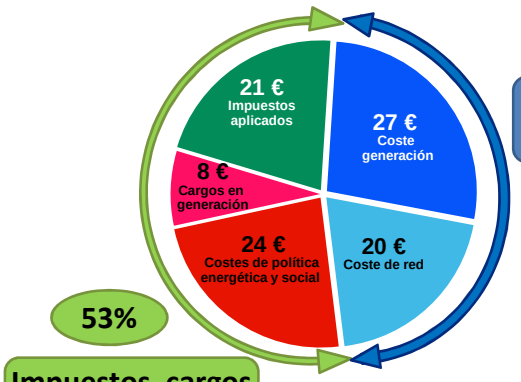


La electricidad en España es cara

Sí, es cara porque **no se paga sólo el coste de suministro**

DESTINO DEL IMPORTE DE LA FACTURA

El destino del importe de su factura, 100.00€, es el siguiente:



Coste del suministro

47%

53%

Impuestos, cargos y gravámenes

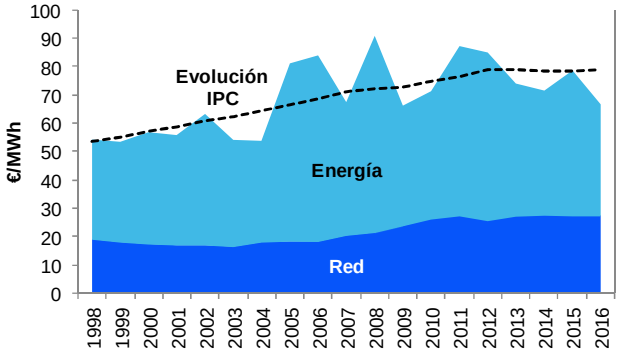
El coste del suministro en 2016 se incrementa un 112,5% con cargos e impuestos (la "cuña gubernamental"). La electricidad se convierte en un artículo de lujo.

9

¿Por qué sube la luz?

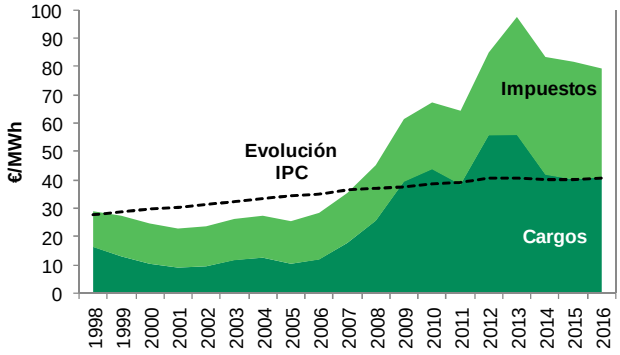
Lo que encarece realmente la tarifa eléctrica son los **cargos (32%)** e **impuestos (21%).** Solo el **47%** de lo que se paga son costes de suministro (red y energía)

Coste de red y energía



Los costes del suministro han evolucionado con el IPC

Cargos e impuestos



Los cargos e impuestos han duplicado el aumento del IPC

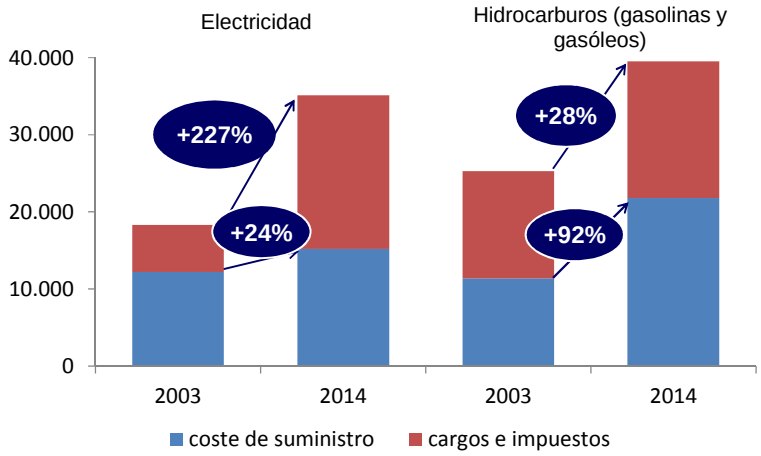
10

Año 2016 estimado a partir de la OM de tarifas y mercado a plazo. El precio de la energía descuenta los impuestos Ley 15/2012

Y sube más rápido que los impuestos de otras energías

Incremento del coste de combustible: Suministro vs cargos e impuestos

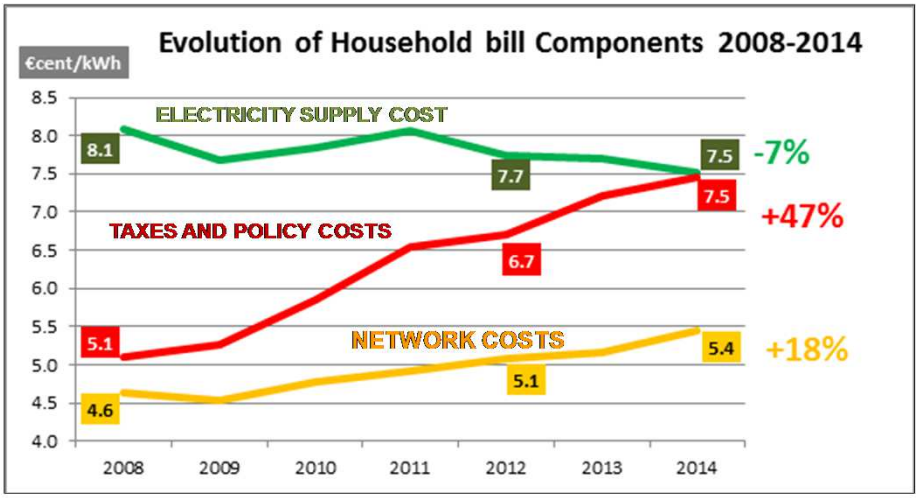
Esto sitúa a la electricidad muy por encima de otros productos energéticos en cuanto a cargas impositivas



Fuente: Estadística AEAT y liquidaciones CNMC

11

Y lo mismo ocurre en toda Europa

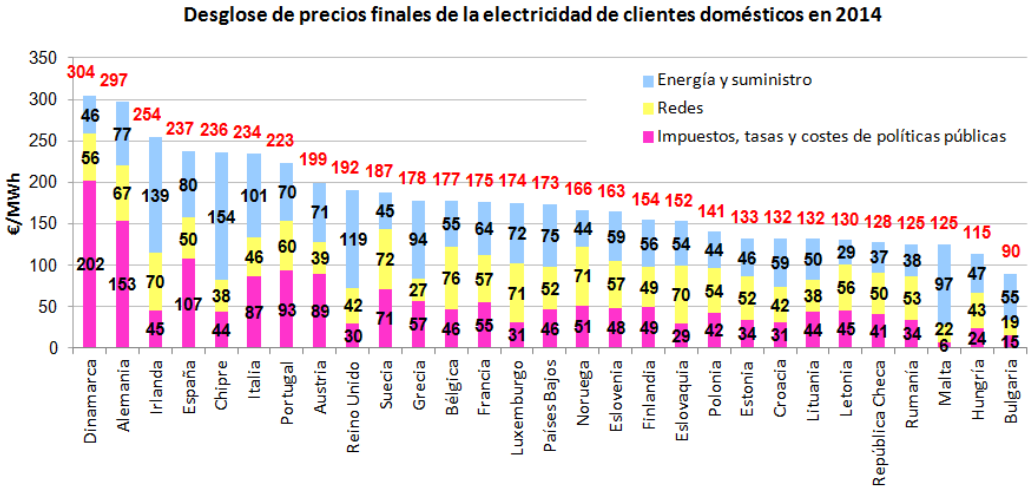


12

Source: EURELECTRIC, 2016

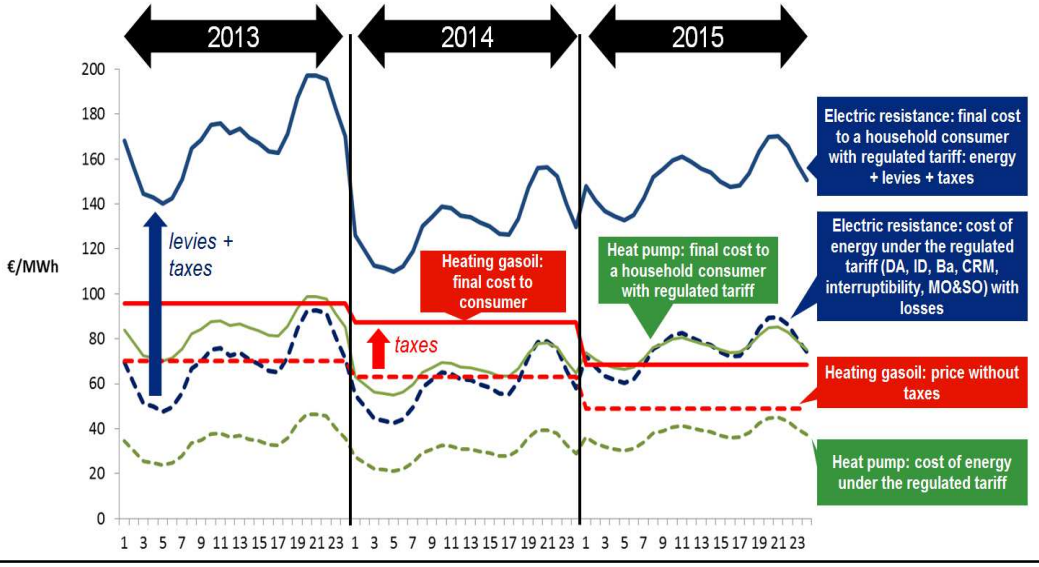
Pero al final perdemos competitividad

Comparado con Europa, el suministro es barato, la luz se hace cara por la **cuña gubernamental**



13

Consecuencia: el consumidor no toma la decisión eficiente



14

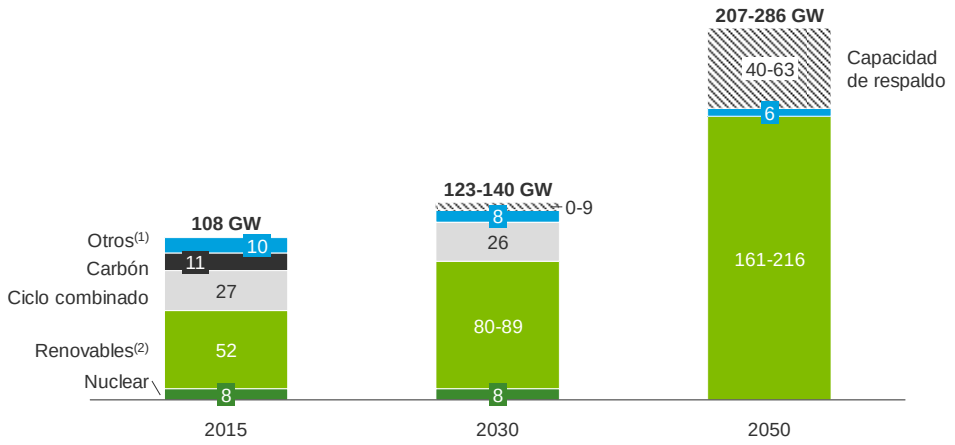
Conclusión #1

Para electrificar hay que “limpiar la factura”, reduciendo la carga de sobrecostes, impuestos y tasas de la tarifa eléctrica

15

Capacidad de generación necesaria, según Deloitte…

Capacidad instalada de generación eléctrica en España(1)
(GW)



(1) Incluye fuelgás, cogeneración y otros
(2) Incluye hidráulica y bombeo, así como generación descentralizada
Nota: se muestran valores medios
Fuente: REE; análisis Monitor Deloitte

16

Conclusión #2

Vamos hacia un sistema de generación sin CO_2: renovables, almacenamiento, gestión de la demanda

17

18

Y así, el sistema energético en 2050

- Generación: 100% renovable + almacenamiento
- Coste variable casi nulo
- Coste clave: coste de inversión/capacidad: almacenamiento, producción, red
- La naturaleza de la eficiencia energética es distinta: no reducir el consumo, sino adaptarlo a la capacidad limitada
- Tarifas planas (de capacidad): como en internet
- El precio del CO_2 será irrelevante