

# INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL PÁIS VASCO 2015



## EDICIÓN

1ª Diciembre 2016

©

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

## EDITA

**Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental**  
**Departamento de Medio Ambiente,**  
**Planificación Territorial y Vivienda**  
**Gobierno Vasco**

Alda. Urquijo, 36 - 6º Planta • 48011 Bilbao

[www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus)

[www.ingurumena.eus](http://www.ingurumena.eus)

[www.ihobe.eus](http://www.ihobe.eus)

[info@ihobe.eus](mailto:info@ihobe.eus)

Tel.: 900 15 08 64

## DISEÑO Y MAQUETACIÓN

dualxj comunicación&diseño

[www.dualxj.com](http://www.dualxj.com)



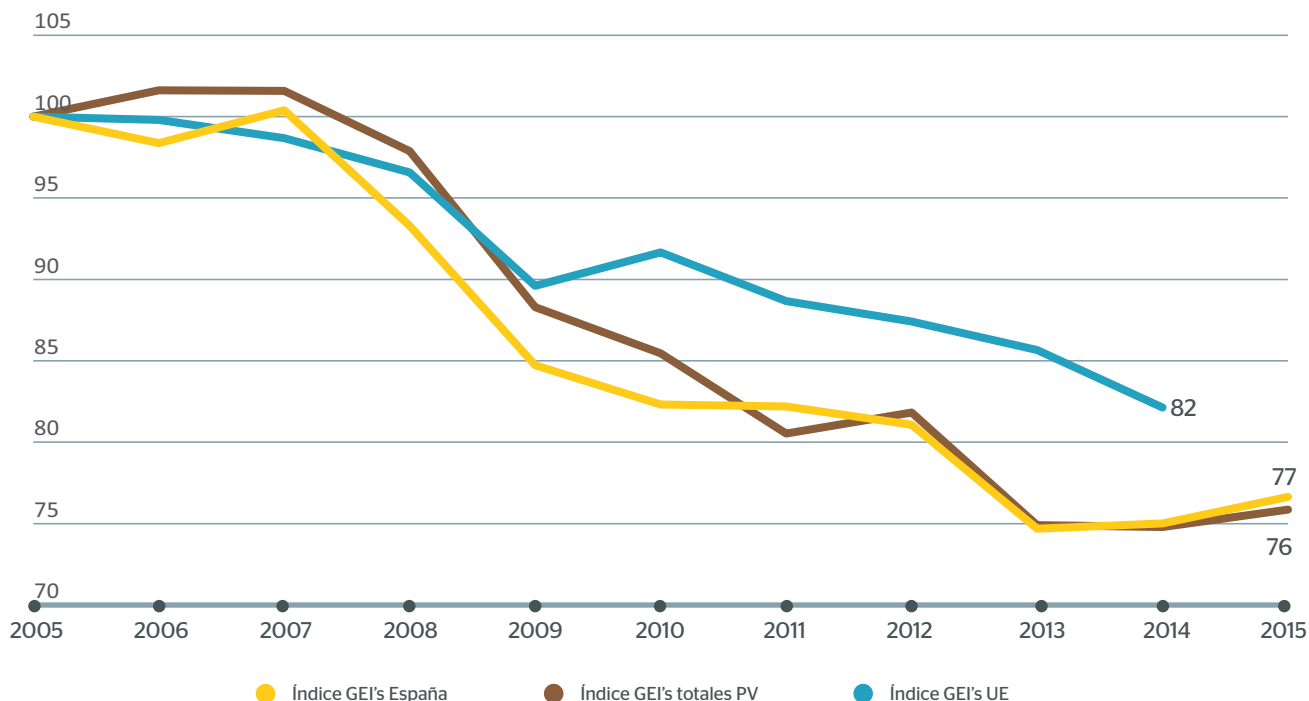
Los contenidos de este libro, en la presente edición, se publican bajo la licencia:  
Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 3.0 Unported de Creative Commons  
(más información [http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES)).

# INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL PAÍS VASCO 2015

Las emisiones de gases de efecto invernadero (emisiones GEI), medidas en términos de CO<sub>2</sub>-equivalente, han experimentado en el año 2015 un aumento del 1% respecto al año anterior, situándose, en valores absolutos, en 19,4 millones de toneladas frente a los 19,1 millones inventariados del año 2014. Respecto al año 2005, las emisiones han disminuido un 24%, estando ligeramente por debajo de la senda marcada para conseguir los objetivos de la **Estrategia de Cambio Climático del País Vasco KLIMA2050**, la cual establece un objetivo de reducción del 40% para el año 2030.



## EVOLUCIÓN DE EMISIONES DE GEIS EN EUSKADI, ESPAÑA Y UE-28 TOMANDO COMO REFERENCIA EL AÑO BASE 2005 (%)



Este aumento de emisiones respecto al año anterior está condicionado de forma significativa por el sector eléctrico y el sector transporte. También se ha producido un aumento de emisiones aunque mucho menores en los sectores residencial, servicios y agrícola.

El aumento de emisiones en el sector energético viene dado por el aumento del ratio  $\text{CO}_2/\text{kwh}$  en el mix eléctrico estatal como consecuencia de la mayor generación mediante carbón<sup>1</sup>.

El resto de sectores, a excepción del sector industrial y residuos, aunque en pequeña medida aumentaron su emisión, principalmente debido a un mayor consumo de combustibles.

La **intensidad de emisiones** es decir, las emisiones generadas para producir una unidad de PIB, ha disminuido, ya que estas han aumentado un 1,4% y con un incremento del PIB del 2,9%. Respecto a 1990, las emisiones han disminuido un 9%, a pesar del incremento del PIB del 74%. La eficiencia en términos de  $\text{CO}_2/\text{PIB}$  ha mejorado un 47%.

Las emisiones de los **sectores regulados** (comercio europeo de emisiones), disminuyeron en un 2% con respecto al 2014, debido especialmente a la caída del sector eléctrico. Respecto a 2005 las emisiones han disminuido un 42%.

En el caso de las **emisiones difusas** (las no reguladas, es decir, residuos, residencial, servicios, transporte, industria no regulada...), también descendieron el último año debido al descenso en las emisiones de gases fluorados en la industria química (cese de la producción en la instalación del grupo Arkema). Respecto a 2005 las emisiones disminuyeron un 18%.

La situación y evolución de los principales sectores emisores se resume a continuación:

## Sector energético

Este sector representa el 35% de las emisiones de Euskadi.

Las emisiones directas de este sector han descendido respecto al año anterior (8%), principalmente por una disminución en la generación eléctrica. Si se tienen en cuenta tanto las

emisiones de las instalaciones situadas en Euskadi como la derivada de la electricidad importada, las emisiones en el último año han aumentado en 4%, debido al aumento de la energía eléctrica importada, y del ratio de  $\text{CO}_2$  emitido por cada Kwh producido<sup>2</sup>.

Respecto al año 2005 las emisiones en este sector se han visto reducidas en un 36%. Esto nos indica que la tecnología de producción eléctrica ha mejorado, reduciéndose **la emisión de  $\text{CO}_2$  por kwh producido con respecto al año 2005**, en un 23%.

## Sector transporte

Este sector representa el 30% de las emisiones de Euskadi. Aproximadamente el 96% de las emisiones de este sector están asociadas al transporte por carretera. Alrededor del 60% son generadas por turismos y casi el 40% restante por el transporte de mercancías.

Las emisiones, por cuarto año consecutivo han aumentado respecto al año anterior un 3%. El aumento de consumo de combustibles en el País Vasco (las emisiones se calculan por ventas) **puede estar muy influido por el efecto del incremento del impuesto sobre ventas minoristas en comunidades autónomas limítrofes**. Los datos de aforos en carreteras y autopistas parecen confirmar esta afirmación, ya que el número de kilómetros recorrido en estas vías disminuyó o se mantuvo constante en los últimos años, mientras las ventas se incrementaban.

Respecto a 1990, tanto las emisiones asociadas al transporte de mercancías como las asociadas al transporte de viajeros han duplicado prácticamente sus emisiones, produciéndose los mayores incrementos de emisiones en el uso de turismos y en el transporte de mercancías en vehículos ligeros diésel.

## Sector industrial

Este sector representa el 21% de las emisiones de Euskadi (emisiones directas), aunque si consideramos las emisiones asociadas a la electricidad que consume (emisiones indirectas) este porcentaje aumenta hasta el 33%.

<sup>1</sup> Este aumento se debe fundamentalmente al aumento del ratio del  $\text{CO}_2/\text{Kwh}$  en la energía producida en el conjunto de España, parte de la cual se consume en Euskadi.

<sup>2</sup> En el último año, el ratio de emisión de  $\text{CO}_2$  por cada Kwh producido, ha empeorado a nivel de España, por el uso de tecnologías energéticamente más intensivas (carbón).

## EMISIONES TOTALES DE GEI'S POR SECTORES RESPECTO DEL AÑO 2005

(miles de toneladas CO<sub>2</sub> equivalentes)

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014	205-2015
Sector energético <sup>3</sup>	10.468,3	10.873,2	11.025,4	9.872,3	8.636,7	7.628,3	7.538,5	7.855,9	6.538,7	6.457,5	6.733,5	-3.734,81
Industria	5.814,7	5.857,7	5.624,1	5.977,2	5.261,8	5.857,7	4.929,4	4.628,3	4.247,0	4.277,0	4.047,6	-1.767,12
Transporte	5.486,1	5.691,5	6.080,4	5.713,0	5.287,7	5.104,7	5.033,6	5.290,1	5.366,5	5.539,9	5.722,0	235,98
Residencial	941,5	776,0	779,4	879,6	870,4	885,3	770,7	807,9	783,4	711,3	760,9	-180,53
Servicios	461,8	434,1	433,3	506,2	486,7	520,3	504,9	520,0	495,3	477,3	504,6	42,80
Agricultura	1.113,1	1.083,9	824,1	794,7	801,7	761,7	745,7	737,5	704,5	679,1	681,0	-432,14
Residuos	1.237,8	1.218,3	1.158,2	1.237,0	1.190,1	1.054,4	1.031,3	1.043,2	983,5	946,3	914,0	-323,82
<b>Total</b>	<b>25.523,3</b>	<b>25.934,5</b>	<b>25.925,0</b>	<b>24.980,0</b>	<b>22.535,2</b>	<b>21.812,3</b>	<b>20.554,2</b>	<b>20.883,0</b>	<b>19.118,8</b>	<b>19.088,5</b>	<b>19.363,6</b>	<b>-6.159,6</b>

Las emisiones directas han descendido con respecto al año anterior en un 5%.

Respecto a 2005 las emisiones han descendido en un 30% y con respecto al año 1990 las emisiones han descendido en un 48%, lo que es una muestra de la transformación y el cambio tecnológico que se ha producido en este sector.

La eficiencia del sector industrial ha mejorado en términos de **emisiones<sup>4</sup> de GEIs/PIB**, 37 puntos porcentuales desde 2005, ya que este sector ha reducido sus emisiones un 41%, y la generación de PIB industrial que ha descendido en un 6%. Desde 1990 la eficiencia del sector ha mejorado en 64 puntos porcentuales.

### Sector residencial y servicios

El sector residencial y servicios emite el 7% de los gases de efecto invernadero de la Comunidad Autónoma Vasca (emisiones directas). Si consideramos las emisiones asociadas a la electricidad que consume (emisiones indirectas) este porcentaje sube hasta el 16%.

Las emisiones directas han aumentado (6%) con respecto a 2014, como consecuencia del mayor consumo de gas natural y derivados del petróleo en ambos sectores.

El sector residencial ha reducido sus emisiones directas desde el 2005 en un 19%. Por otro lado, el sector servicios, ha aumentado sus emisiones en un 9% con respecto a 2005. Si analizamos la

evolución con respecto a 1990, las emisiones en estos sectores han aumentado un 21% y un 126% respectivamente.

### Sector agricultura, ganadería y pesca

Este sector representa el 4% de las emisiones de Euskadi. Sus emisiones han disminuido un 39% respecto a 2005 y un 39% desde el año 1990. El descenso en este sector se debe a varios factores, entre los que cabe destacar el descenso del censo ganadero, la reducción de las dosis de fertilizante mineral y el descenso en la actividad pesquera y en la combustión agrícola.

### Sector residuos

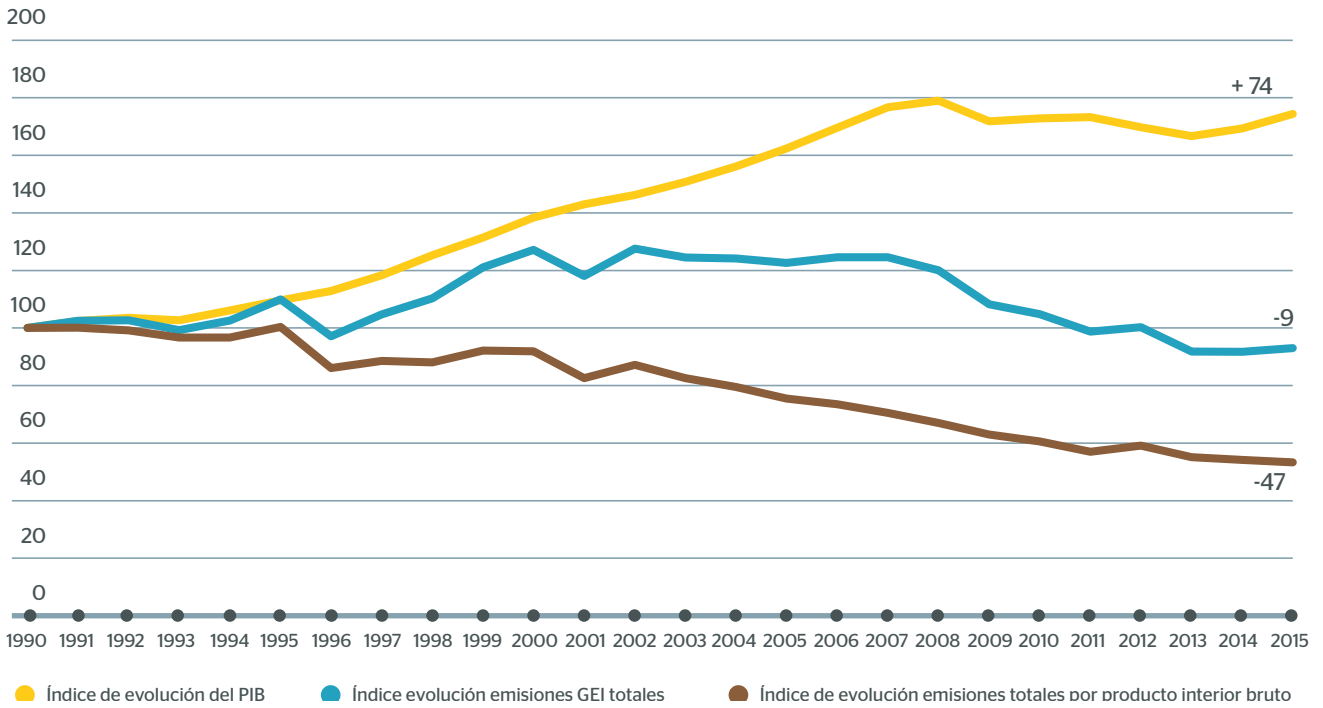
Las emisiones de este sector representan el 5% del total de emisiones de Euskadi y han disminuido un 26% con respecto al año 2005 y un 17% respecto a 1990.

La reducción de emisiones es debida a diversos factores, entre otros, una menor tasa de vertido (disminución de la generación de residuos domésticos, aumento de los porcentajes de reciclaje, pretratamientos en vertederos, incineración, tratamiento mecánico biológico.....), así como una menor emisión difusa, debido a las mejoras en los revestimientos de los vertederos y la combustión del gas de vertedero.

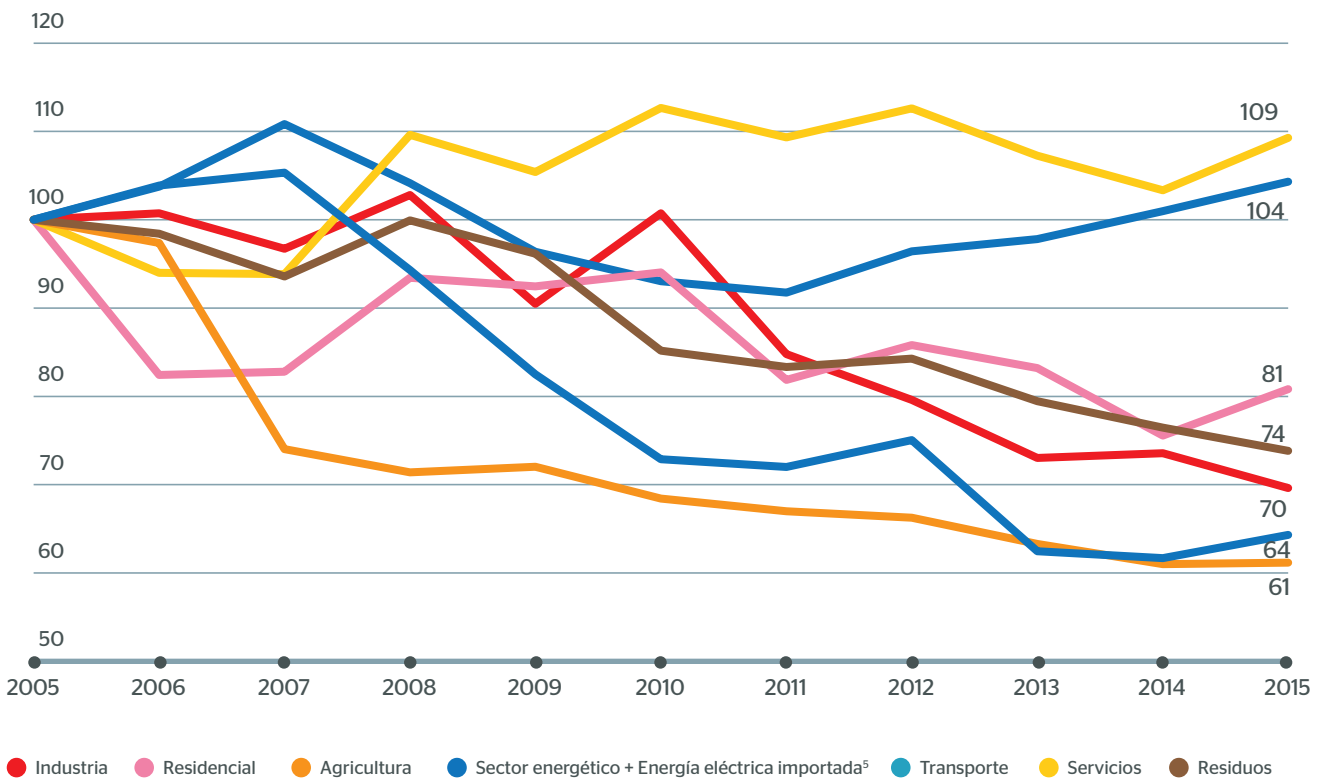
<sup>3</sup> Los valores de emisión de años precedentes pueden estar sujetos a variaciones con respecto a publicaciones anteriores debido a la actualización de la metodología de cálculo.

<sup>4</sup> Se han asignado a este sector las emisiones derivadas del consumo eléctrico y calor de cogeneración.

### ÍNDICE DE EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES TOTALES DE GEIS, EN RELACIÓN CON EL PIB DEL PAÍS VASCO (%)

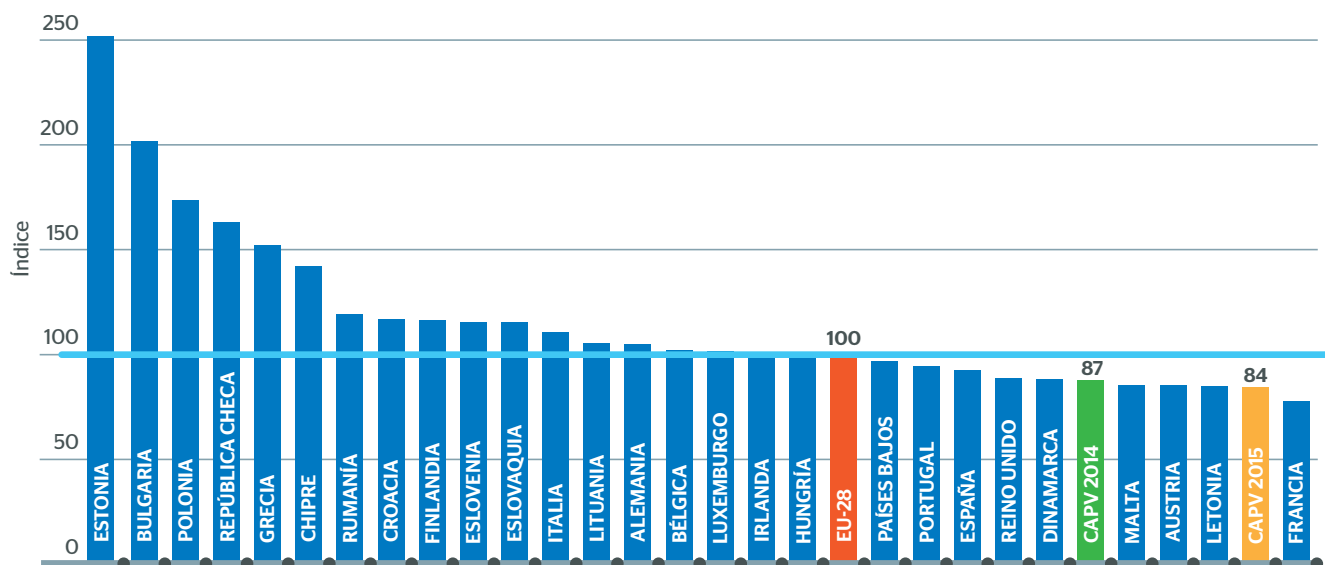


### EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES POR SECTOR (%)



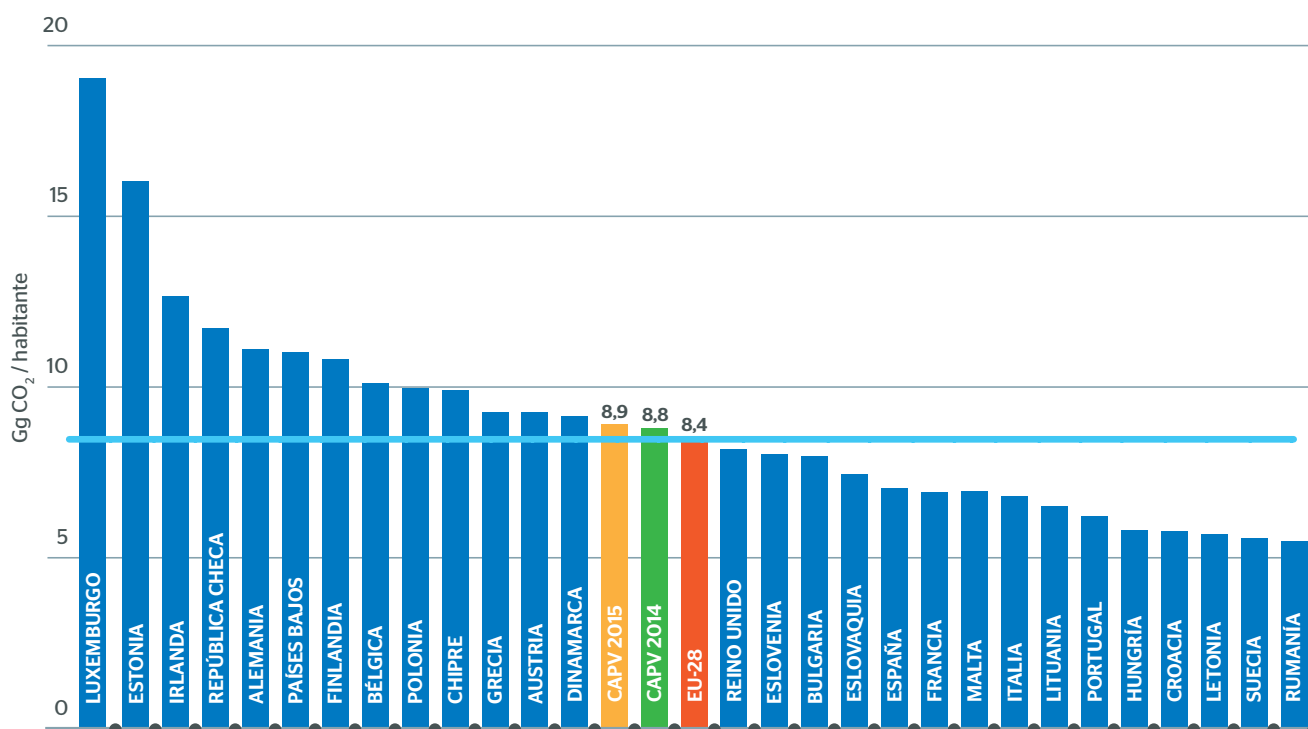
<sup>5</sup> El sector energético incluye las emisiones derivadas de la producción eléctrica interna y externa para satisfacer la demanda interna, coque, refino, incluyendo los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte

## ÍNDICE DE CO<sub>2</sub> POR PIB-PPC<sup>6</sup> (EN PARIDAD DE COMPRA) PARA EUSKADI (2014 Y 2015) Y DE LOS PAÍSES DE LA EU-28 (2014). EU-28 = 100



Las emisiones por unidad de PIB corregido por paridad de compra de la Euskadi son inferiores a la media de EU-28 en el año 2014.

## EMISIONES PER CÁPITA EUSKADI (2014-2015) Y UE-28 (2014)

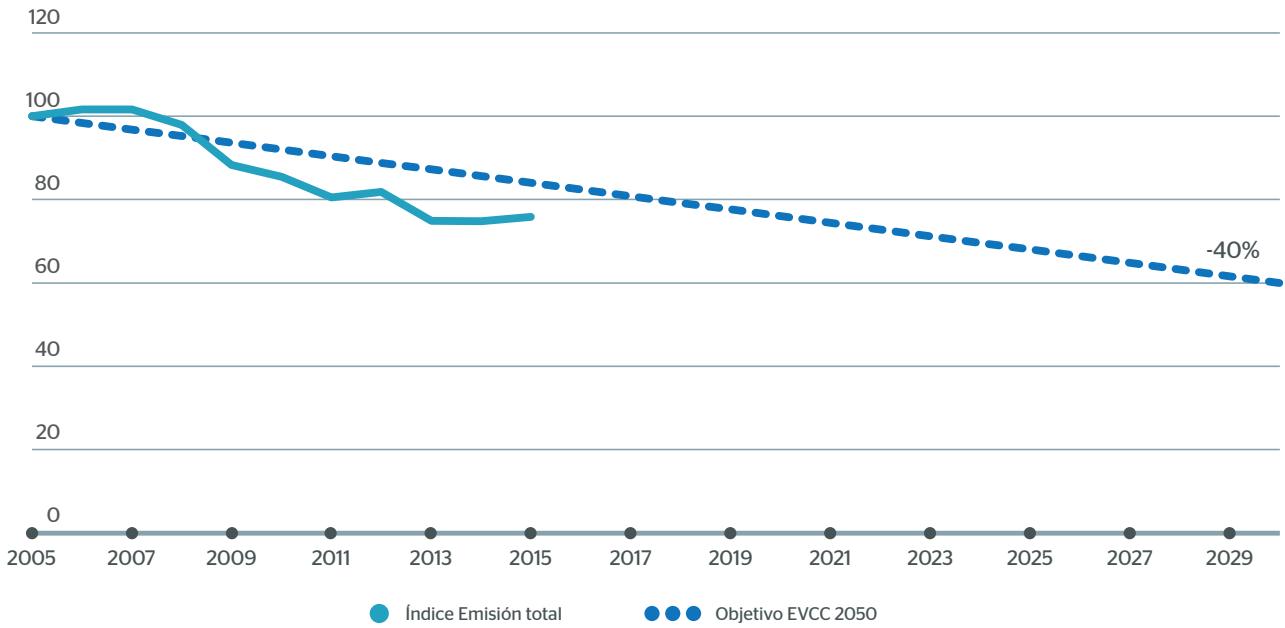


Las emisiones de Euskadi por habitante son ligeramente superiores a la media de EU-28 en el año 2014.

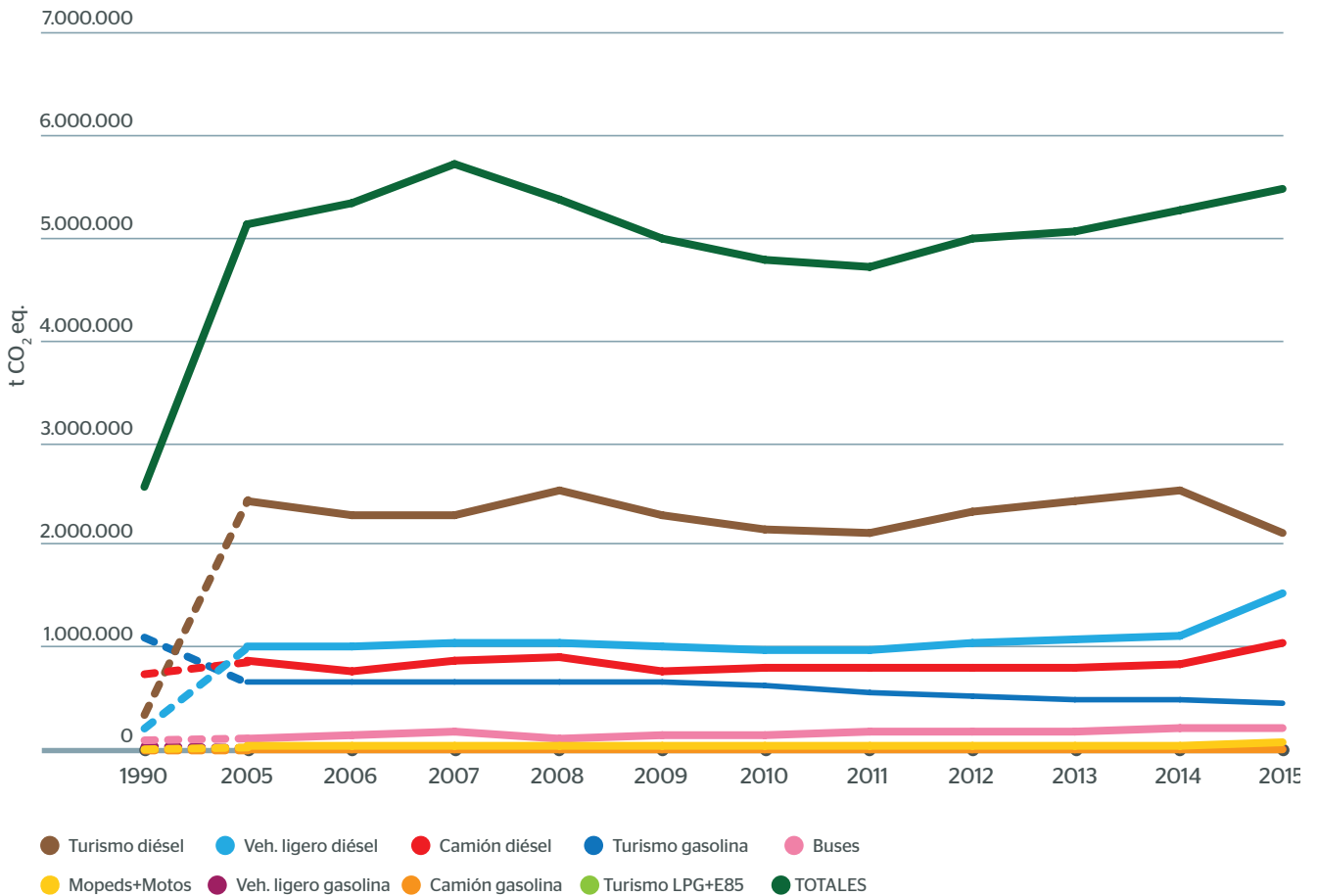
**Fuente:** Eurostat y UNFCCC, para España y la UE 28, y Eustat para Euskadi. Datos de población a 1 de Enero del año objetivo. Dentro de la propia Unión Europea existen importantes asimetrías en los niveles de emisiones de GEI's por habitante. Estas diferencias se deben a muy variados factores: estructura del sistema productivo, nivel de renta per cápita, tipo de energía consumida, temperatura media anual, etc...Ya que la información a nivel europeo es de 2014, además de representar el valor de Euskadi más actualizado (2015) se ha representado los valores de 2014 para una correcta comparación espacial.

<sup>6</sup> **PIB PPC:** Producto interior bruto expresado en Paridad de Poder de Compra (PPC), Fuente: Eurostat. Ya que la información más reciente de emisiones a nivel europeo es de 2014, además de representar el valor de la CAPV más actualizado (2015) se ha representado el valor de 2014 para una correcta comparación espacial.

### EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES RESPECTO AL OBJETIVO DE LA ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMÁTICO KLIMA 2050 (%)

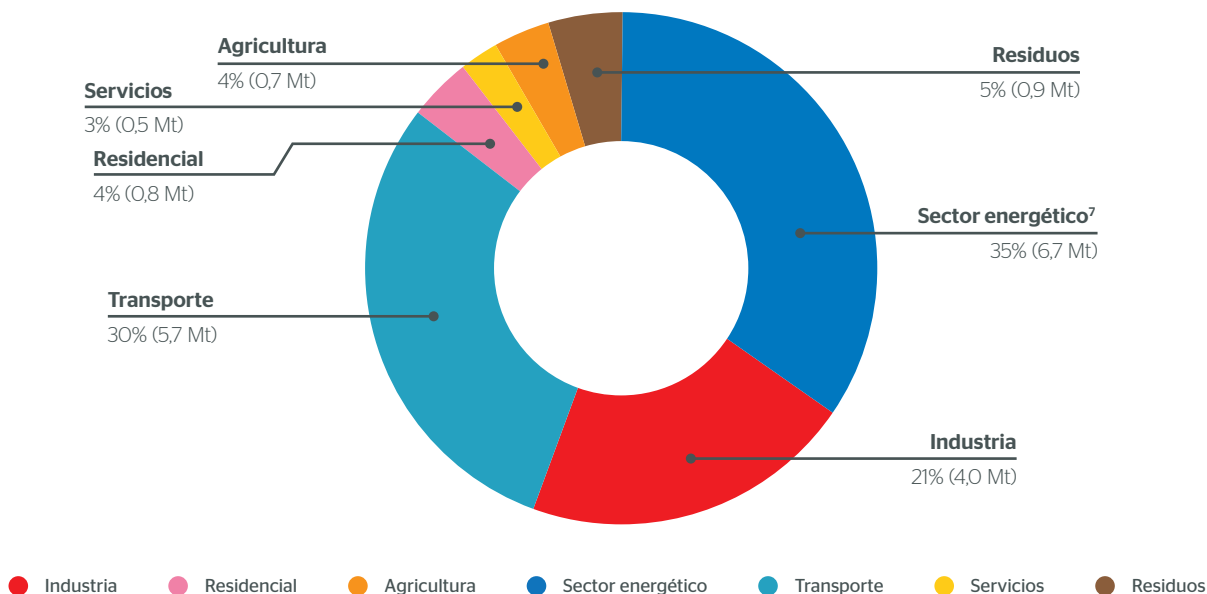


### EMISIONES DEL SECTOR TRANSPORTE



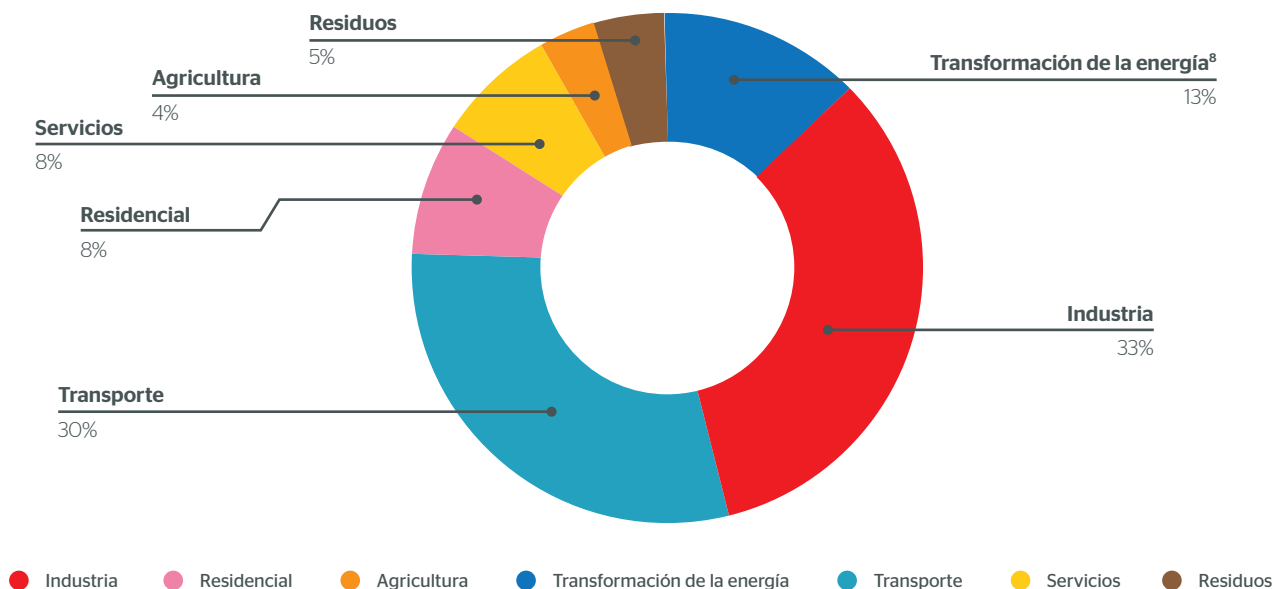


## EMISIONES DE GEÍ's POR SECTORES EN EL PAÍS VASCO 2015



Los sectores con mayor contribución de emisiones en 2015 son el energético, transporte e industria.

## EMISIONES DE GEÍ's POR SECTORES EN EL PAÍS VASCO, ASIGNANDO A CADA SECTOR LA EMISIÓN DERIVADA DEL CONSUMO DE ELECTRICIDAD Y CALOR (2015)



Si incluimos en los diferentes sectores las emisiones de su consumo de electricidad y calor, aumenta considerablemente la contribución de los sectores industria, servicios y residencial.

<sup>7</sup> El sector energético incluye las emisiones derivadas de la producción eléctrica interna y externa para satisfacer la demanda interna, refino, incluyendo los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte.

<sup>8</sup> El sector Transformación de la energía incluye las actividades de refino, así como los consumos internos de las centrales eléctricas y pérdidas de transporte.



Herri-baltzua

Sociedad Pública del

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

[www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus)  
[www.ingurumena.eus](http://www.ingurumena.eus)  
[www.ihobe.eus](http://www.ihobe.eus)