

INVENTARIO DE EMISIONES
DE GASES DE EFECTO
INVERNADERO
NAVARRA 2015
RESUMEN

Del análisis de los datos aportados en el Inventario puede concluirse que son los siguientes hechos diferenciadores los que definen la evolución de las emisiones de GEI de Navarra, en el periodo 1990-2015.

- Las emisiones directas de gases de efecto invernadero (emisiones GEI), medidas en términos de CO₂ equivalente, ascendieron Navarra en 2015 a **5,23 millones de toneladas**.
- En 2015 se ha roto la tendencia descendente que se venía observando en años anteriores debido principalmente al aumento de emisiones en el sector de transformación de la energía, tanto en generación de electricidad como en los sectores de combustión industrial y transporte.
- Las emisiones directas, que son las que se producen por las actividades realizadas en el territorio de Navarra, **han aumentado** en este año 2015, un **29,5%** respecto al año 1990, y un 5,25 % respecto a 2014.
- Las llamadas **emisiones totales**, que son las emisiones directas junto con las emisiones derivadas de la generación y consumo de energía eléctrica, dependiendo de si el territorio es deficitario o excedentario, ascendieron en 2015 a **5,17 millones de toneladas** y han aumentado un **4,38%** con respecto a 1990, y un **4,25%** respecto a 2014
- El sector que más contribuye actualmente a las emisiones en Navarra es el **industrial** con un 29%, seguido del **transporte** (22%) y del **sector primario** (20,5%)
- Se constata una tendencia al incremento de las emisiones del **sector primario** desde 2008.
- Por otro lado, se constata una tendencia al **descenso** de las emisiones en los **sectores difusos** desde el año 2008
- **23 industrias** generaron en 2015 el **33%** de las emisiones de Navarra. Son industrias reguladas por la Directiva de Comercio de derechos de emisión.

En 2015 se ha realizado la actualización toda la serie de Inventarios de emisiones de GEI's de Navarra existentes con los resultados de aplicar los cambios correspondientes por el uso de la metodología y los factores de la guía IPCC 2006 cuya aplicación es obligatoria para los Inventarios Nacionales de gases de efecto invernadero desde la edición de 2015.

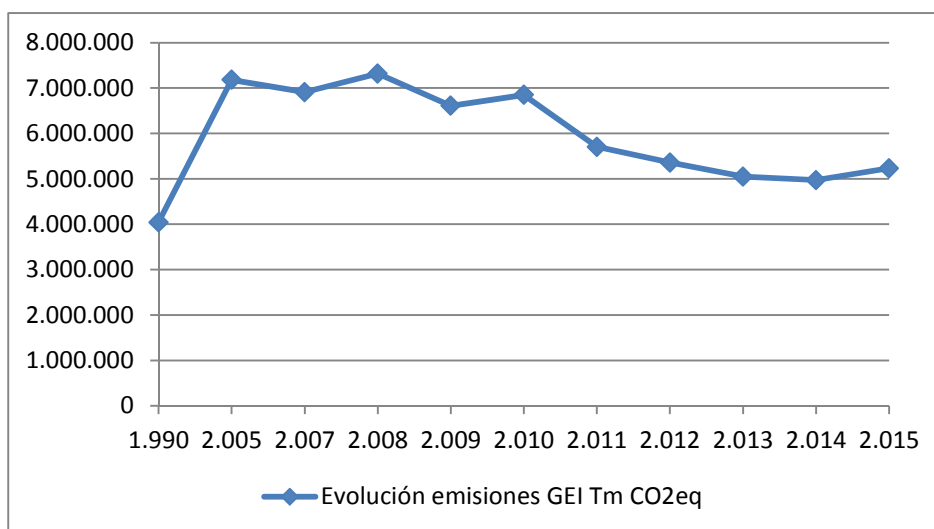
Por esta razón si se comparan las cifras con los documentos de años anteriores hay diferencias en los sectores primario y residuos, que son los principalmente afectados por los cambios.

EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

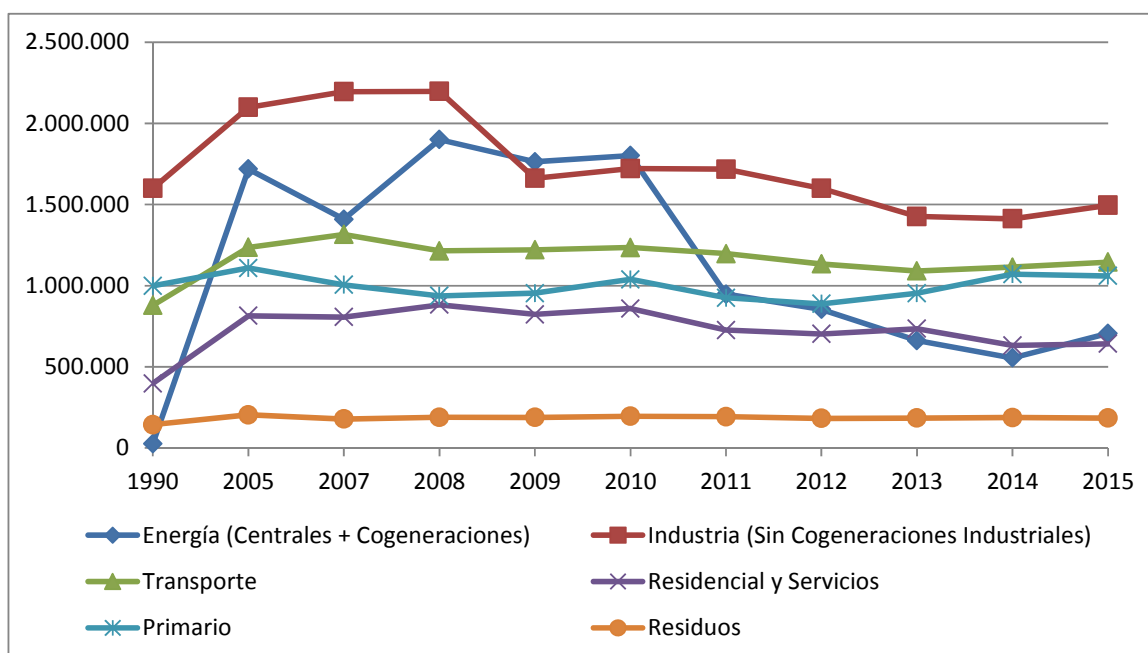
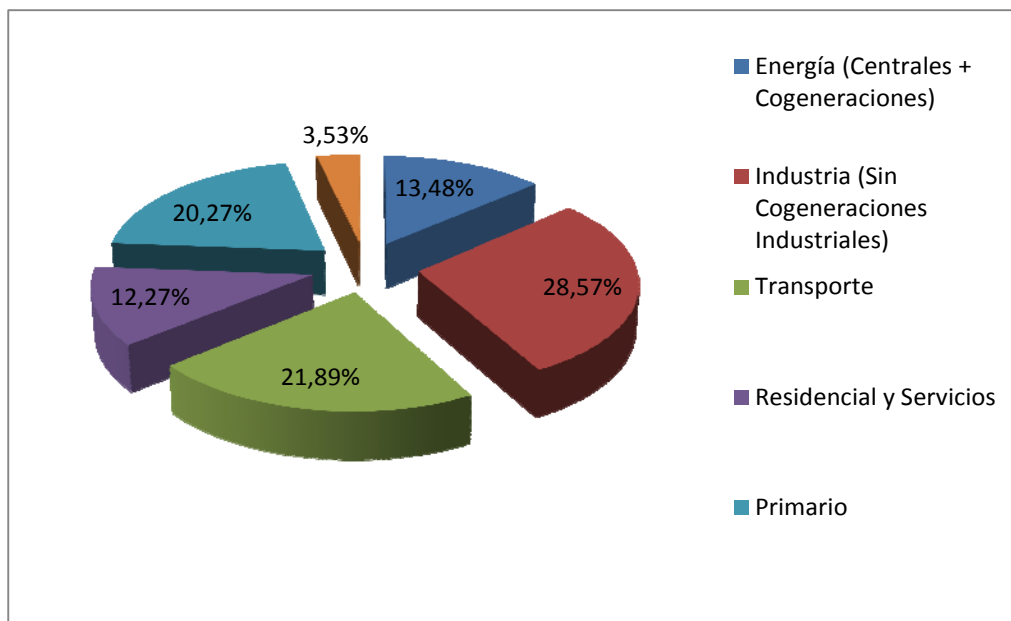
A continuación se expone la situación de las llamadas emisiones directas, esto es, las emisiones que, en principio, son consecuencia de la actividad de Navarra.

Las emisiones directas de gases de efecto invernadero (emisiones GEI), medidas en términos de CO₂ equivalente, han experimentado en el año 2014 un descenso del 3,5% respecto al año anterior, situándose en valores absolutos en **5,23 millones de toneladas**, frente a los 4,71 millones inventariados del año 2014. El aumento es del 29,5% respecto a 1990

	1990	2005	2014	2015	Variación 1990-2015
Generación de energía (Centrales + Cogeneraciones)	25.230	1.718.512	555.445	705.216	2695,1%
Industria (Sin Cogeneraciones Industriales)	1.599.102	2.098.433	1.411.775	1.494.825	-6,5%
Transporte	878.927	1.235.915	1.113.575	1.145.301	30,3%
Residencial y Servicios	396.734	814.627	631.893	642.050	61,8%
Primario	998.333	1.108.329	1.070.804	1.060.364	6,2%
Residuos	143.438	203.780	187.510	184.532	28,6%
Total	4.041.764	7.179.595	4.971.002	5.232.288	29,5%

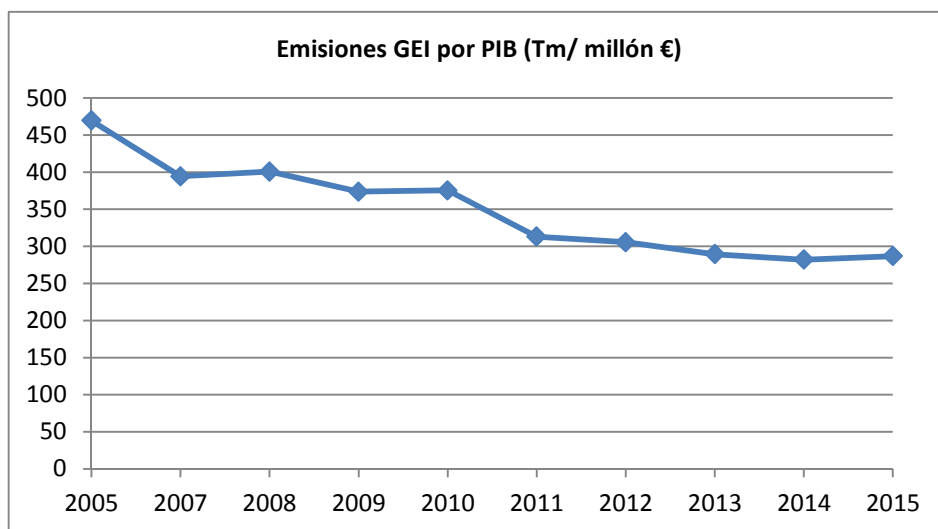
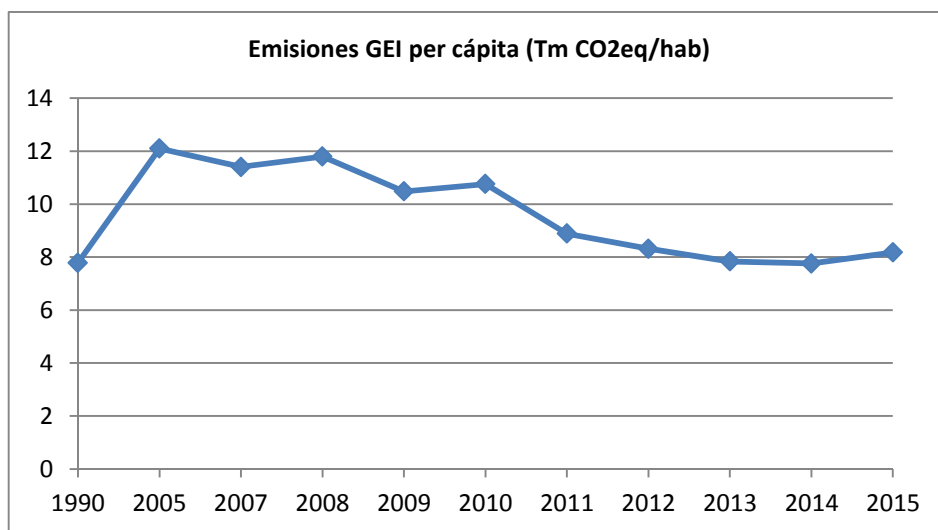


El sector que más contribuye actualmente a las emisiones en Navarra es el industrial con un 29%, seguido del sector transporte (22%) y del sector primario (21%), ambos al alza en los últimos años. Los sectores con menos peso en la emisión de gases de efecto invernadero son el sector residencial y servicios (12%), generación de energía (13%) y residuos con un 3%.



Con respecto a 1990, se ha dado un aumento de las emisiones en todos los sectores excepto en el sector industrial. Destaca el incremento que se ha dado en estos 25 años en el sector residencial y de servicios de más de un 60%, en el sector de gestión de residuos un 28% y en el transporte en un 30%.

La **intensidad de emisiones** es decir, las emisiones generadas para producir una unidad de PIB, ha descendido ya que en el periodo 2005-2015 estas han disminuido un 27% frente a un aumento del PIB de un 19%.



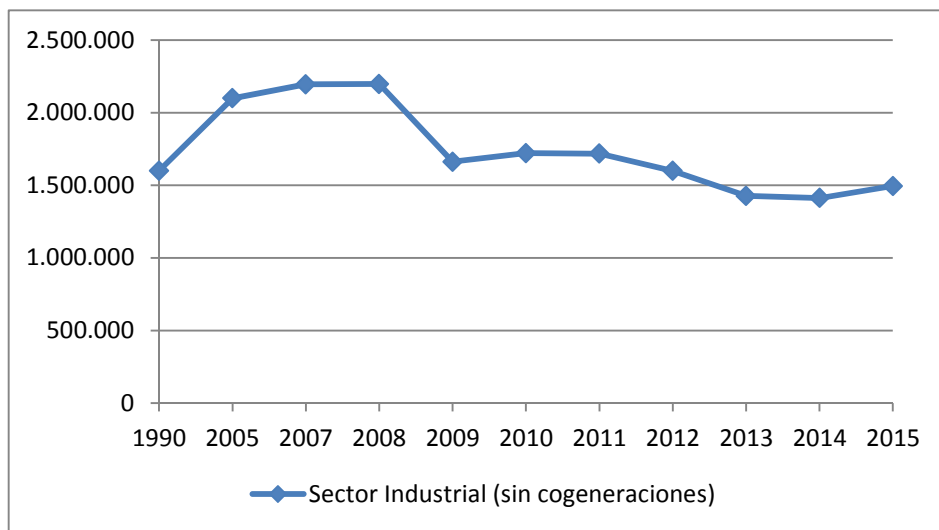
EVOLUCIÓN POR SECTORES

Sector industrial

Este sector representa el 28,6% de las emisiones de Navarra. Incluye la combustión en la industria, los procesos industriales sin combustión (producción de cemento, uso de piedra caliza y dolomía), el consumo de gases fluorados, el uso de disolventes. Las emisiones directas han aumentado con respecto al año anterior en un 5,9%, debido al Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero. Navarra 2015

mayor uso de combustibles fósiles en la industria.

Respecto a 1990 las emisiones han disminuido un 6,5%.

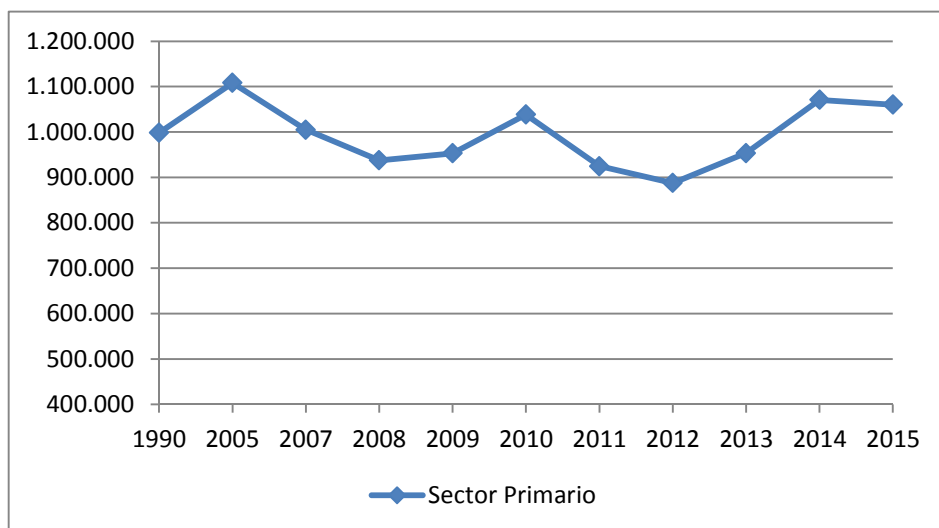


Sector primario

Incluye las emisiones de la fermentación entérica de la cabaña ganadera (metano), la gestión de estiércoles (metano y óxido nítrico), los procesos de abonado de suelos agrícolas (óxido nítrico) y los cultivos de arroz (metano).

El sector primario representa casi el 21% de las emisiones de la comunidad foral. Las emisiones en el último año prácticamente no han variado, ya que se ha producido una ligera disminución del 1%. La principal contribución a las emisiones del sector proviene de las emisiones de óxido nítrico de los suelos agrícolas, de los procesos de fertilización y de las emisiones de metano de la cabaña ganadera.

Las emisiones de este sector han aumentado un 6,2% respecto a 1990.



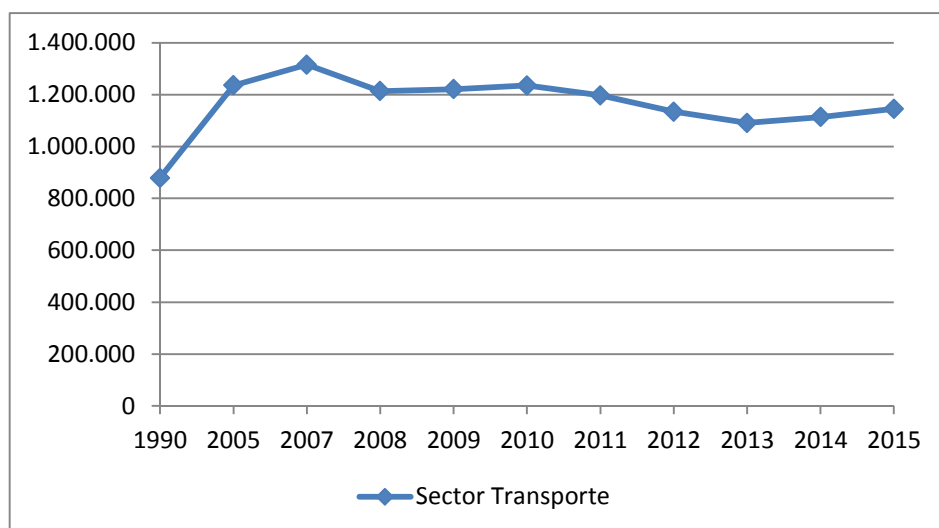
Sector transporte

Incluye las emisiones debidas al tráfico de vehículos de transporte de viajeros o mercancías, que supone un 80% del total y del uso de maquinaria agrícola y forestal.

Es relevante en Navarra que el 75% de las emisiones de GEI asociadas al transporte de vehículos de viajeros o mercancías se desarrolla en itinerarios interurbanos.

Este sector representa el 22 % de las emisiones de Navarra. Las emisiones han aumentado levemente en 2015 respecto a 2014 un 2,8 %.

Desde 1990 el aumento ha sido considerable, un 30 %.

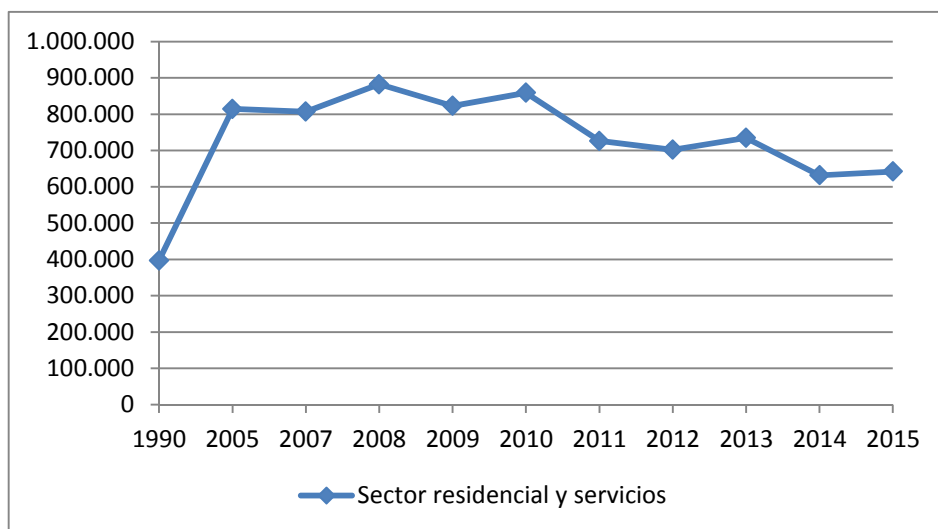


Sector residencial y servicios

Incluye las emisiones derivadas del uso de combustibles en los sectores no industriales como el comercial y servicios, institucional, residencial y agricultura y silvicultura.

Representa casi el 13% de las emisiones de Navarra. Las emisiones del sector han aumentado ligeramente en 2015 respecto a 2014, un 1,6%.

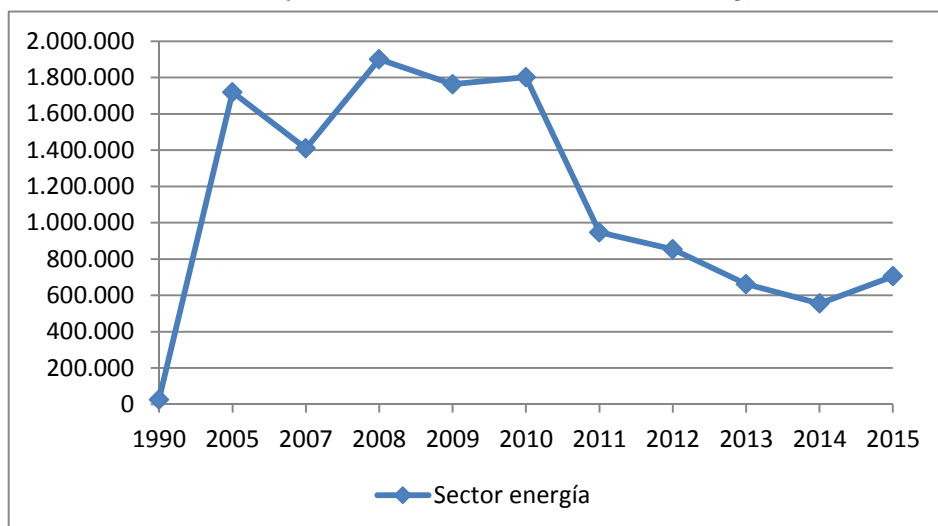
Por el contrario, desde 1990 las emisiones del sector han aumentado un 61 %.



Sector generación de energía

Incluye las emisiones de los procesos de generación de electricidad en las centrales de ciclo combinado y en las instalaciones de gestión de residuos, las de las plantas de cogeneración industriales y las fugas en los sistemas de suministro de combustibles gaseosos.

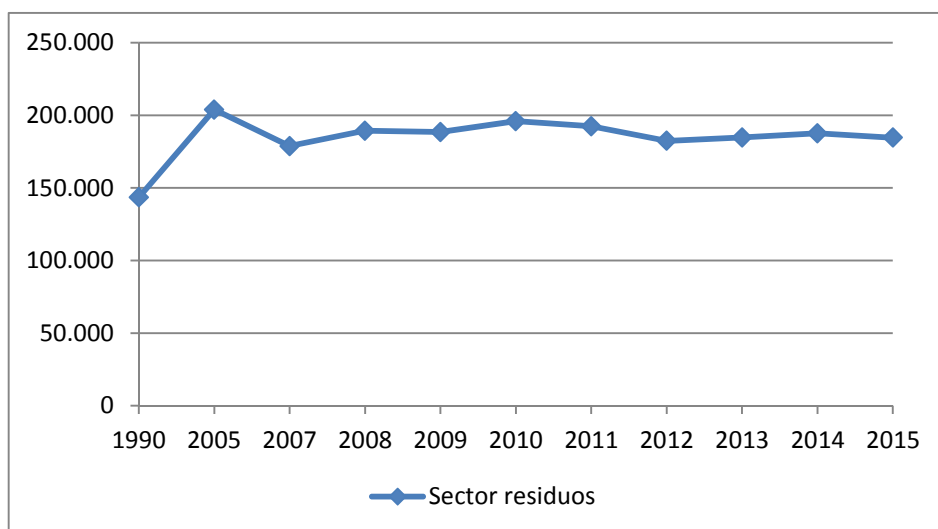
Este sector representa el 13,5% de las emisiones navarras. Las emisiones en el último año han aumentado un 27%.



Sector residuos

Incluye las emisiones de metano del depósito de residuos en vertederos y las emisiones de metano y CO₂ del tratamiento de aguas residuales. Supone el 3,5% de las emisiones de la Comunidad Foral de Navarra. Las emisiones han disminuido un 1,5 % con respecto a 2014.

Las emisiones de este sector también han aumentado considerablemente con respecto a 1990, concretamente un 29 %.



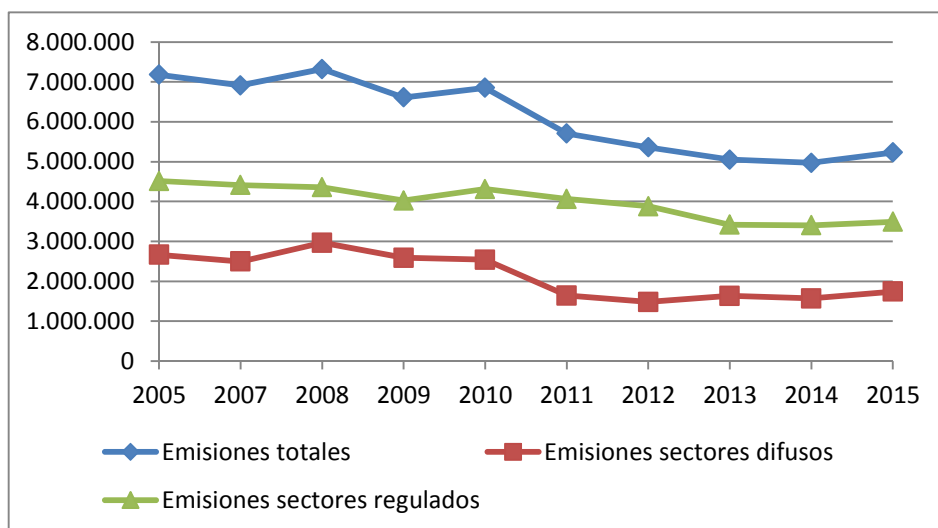
SECTORES REGULADOS Y DIFUSOS

En el caso de las **emisiones difusas**, aquellas que no han sido reguladas (residuos, residencial, servicios, transporte, industria no regulada), han disminuido un 23% respecto a 2005.

Los sectores regulados son los incluidos en el comercio de derechos de emisión que afecta en Europa a más de 11.000 instalaciones y a los operadores aéreos y cubre más del 45% del total de las emisiones.

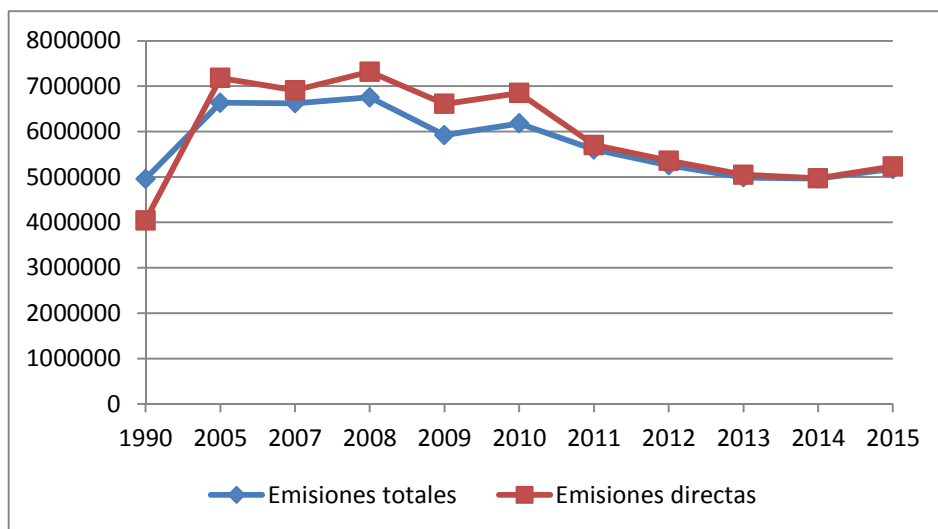
El 330% de las emisiones de GEI de Navarra en este año provienen de los denominados **sectores regulados**, formados por 23 industrias e instalaciones de sectores como la generación de electricidad, producción y transformación de metales féreos, cemento, cal, vidrio, cerámica, pasta de papel y papel y cartón que generan emisiones de combustión o proceso y que están reguladas por la Directiva de Comercio de Derechos de Emisión. Las emisiones de los sectores regulados han fluctuado mucho, dependiendo, sobre todo, de la mayor o menor actividad de la generación eléctrica con los ciclos combinados

Las emisiones de los sectores regulados (comercio europeo de emisiones) han disminuido un 35% respecto a 2005 debido a la disminución de actividad generalizada en todos los sectores, especialmente en el sector de generación eléctrica y en el de fabricación de cemento.



El inventario establece las emisiones de GEI que se producen en el territorio de la Comunidad Foral (emisiones directas) y las que se producen fruto de nuestra actividad, una vez aplicado el mix eléctrico (emisiones totales).

Esto es, hay actividades que suponen emisiones en el territorio aunque sea para satisfacer demandas externas. Es lo que sucede con el sector eléctrico: Navarra no tiene una red eléctrica propia, sino que está inserta en la red española.



Las emisiones totales tienen en cuenta las emisiones asociadas a la electricidad que se importa o exporta de Navarra, en función del déficit o superávit anual. Para la contabilización de estas emisiones se tiene en cuenta el mix eléctrico nacional, cuando se trata de importaciones, y el mix propio de Navarra - inferior al nacional debido al peso de la generación renovable - cuando son exportaciones.

La aplicación de este criterio hace que desde 2005, cuando hablamos de emisiones totales, nos descontemos las emisiones de GEI debidas a la electricidad generada en Navarra que se ha exportado.

Por ejemplo, en 2014 el mix nacional 0,29 Tm CO₂/Kwh y el mix de Navarra 0,129 Kg CO₂/Kwh. En 1990 Navarra importaba electricidad, y por tanto las emisiones totales eran superiores a las directas, mientras que desde 2004 Navarra es excedentaria en electricidad y las emisiones totales son inferiores a las directas.

Hay que destacar el esfuerzo realizado en Navarra en generación eléctrica mediante energías renovables de forma que en 2015 se ha alcanzado un porcentaje de generación por renovables del 84 % de la electricidad consumida. Esto ha supuesto, utilizando el dato del mix nacional, unas emisiones de CO₂ evitadas de 1.106.900 Tm en 2015, que queda patente en el diferente valor del mix eléctrico.

Las emisiones asociadas a la electricidad importada (1990) y exportada (resto de años) son las siguientes:

Año	Tm CO ₂ eq
1990	916.698
2005	-546.722
2007	-304.698
2008	-564.494
2009	-699.193
2010	-672.094
2011	-98.069
2012	-100.622
2013	-64.988
2014	-6.287
2015	-56.278

Fuente: Inventarios anuales de GEI