

Cambio Climático en Hego Euskal Herria

Análisis de la situación y
propuestas



www.ela.eus

ELA

EUSKAL SINDIKATUA

ÍNDICE

Emisiones de gases de efecto invernadero.....	3
Análisis del modelo energético	9
Conclusiones y propuestas.....	16

Para poder proponer medidas adecuadas para hacer frente a la crisis climática en Hego Euskal Herria, primero hay que analizar los elementos que influyen en esta crisis. En este informe se analizan las emisiones de gases de efecto invernadero y el sector energético, uno de los principales agentes del cambio climático.

1. ANÁLISIS DE LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO DE HEGO EUSKAL HERRIA

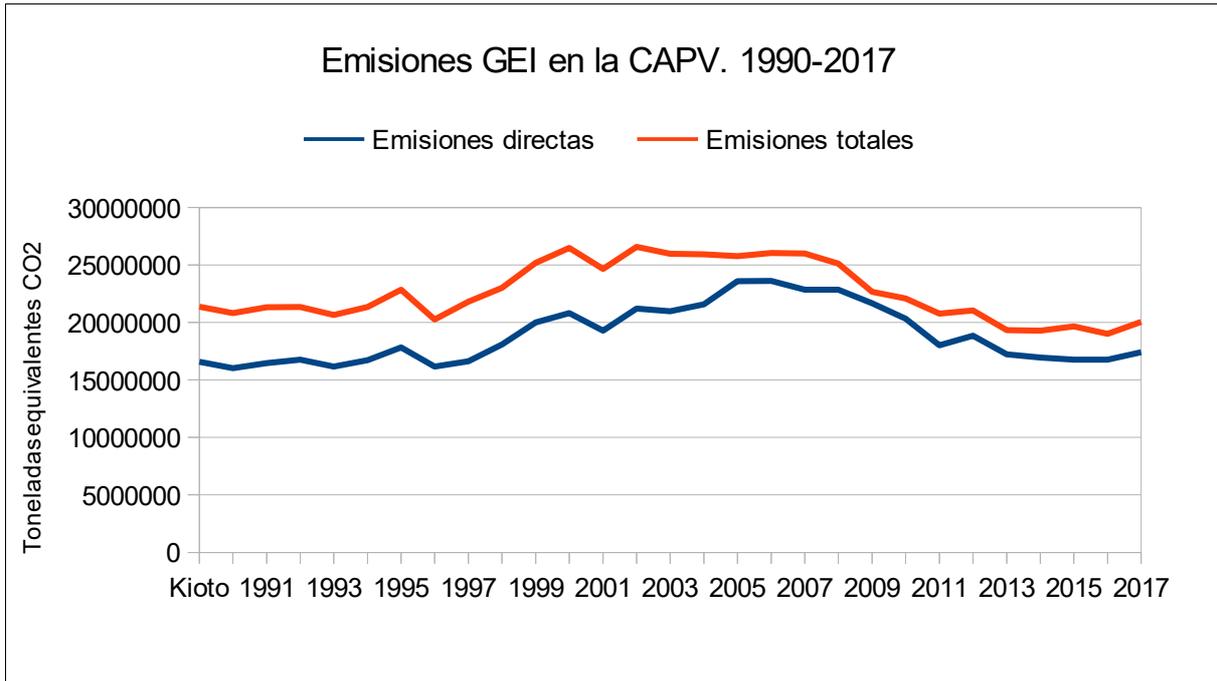
Aunque debería ser el único recuento de gases de efecto invernadero (GEI) que se emiten a la atmósfera, se pueden encontrar diferentes modo de cuantificarlos. Se utilizan diferentes fórmulas. En el caso de la CAPV, en los datos que publica el Gobierno Vasco, a las emisiones que se emiten en la CAPV (denominadas directas) se les suma las de la electricidad importada. Este dato se denomina "emisiones totales" y aunque en un principio proporciona un mayor número de emisiones, se benefician del descenso de las emisiones de la electricidad importada, descensos que ocurren en otros países, aportando un dato mejor que la reducción real de emisiones en la CAPV.

En Navarra, por su parte, cuando el Gobierno de Navarra habla de "emisiones totales", resta a las emisiones directas emitidas en Navarra las emisiones de electricidad exportada, dando así un dato de emisión más bajo. Eso no quiere decir que se haya emitido menos, significa que en Navarra ha habido esas emisiones directas y que no se cuentan. Estas emisiones son las de las centrales de ciclo combinado de Castejón, de modo que las que se esconden son las emisiones del mayor emisor de Navarra.

En este informe se mencionarán las emisiones emitidas en cada territorio como "emisiones directas". También se mencionará el dato de "emisiones totales" para explicar que en función de la selección entre ambos datos se intenta maquillar la realidad.

1.1. Evolución de los gases de efecto invernadero

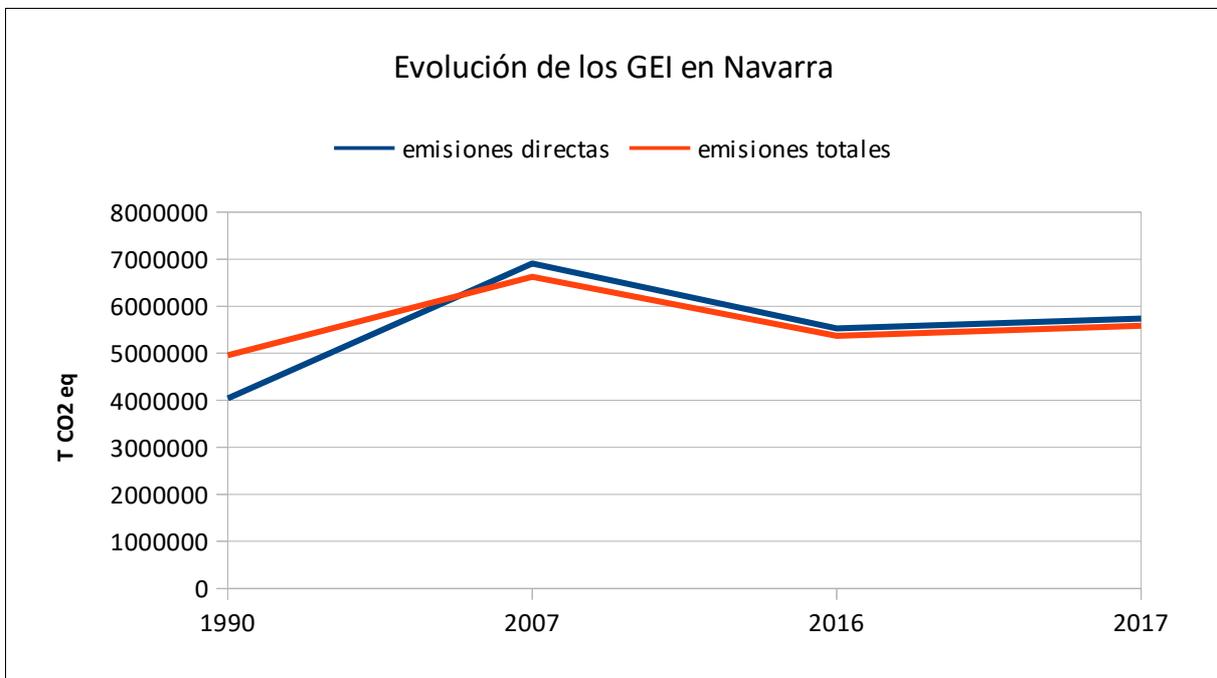
El siguiente gráfico muestra la evolución de los gases de efecto invernadero en la CAPV:



(Fuente: Gobierno Vasco)

Desde 1990 al año 2000 la tendencia fue al alza, se mantuvieron las emisiones en ese punto álgido hasta 2008, cuando empezaron a descender por la crisis económica. En 2016 se inicia de nuevo una tendencia ascendente que, aunque no aparece en estos gráficos, se mantiene en los últimos años.

El siguiente gráfico muestra la evolución de los gases de efecto invernadero en Navarra:



(Fuente: Gobierno de Navarra)

De 1990 a 2007 se produjo un repunte de las emisiones en Navarra, y posteriormente, en la crisis del 2008 comenzó a descender. En 2016 se inicia de nuevo una lenta tendencia alcista que se ha mantenido hasta la fecha.

Tanto en la CAV como en Navarra la evolución de las emisiones ha sido similar. Además, queda claro que las tendencias a la baja no se han debido a apuestas por una política industrial más sostenible o las renovables del Gobierno Vasco y del Gobierno de Navarra, sino a la coyuntura de la crisis económica de 2008. Esta tendencia se ha dado en todo el mundo. Este gráfico es un claro indicador de que las negociaciones internacionales sirven para poco.

La evolución la tenemos en la siguiente tabla. Teniendo en cuenta que 1990 (base de Kioto) = 100, podemos observar la evolución de las emisiones (emisiones totales) en la CAPV:

1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
100,0	109,8	127,2	123,0	125,1	124,9	120,7	108,9	106,1	99,8	101,1	92,9	92,6	94,5	91,3	96,3

(Fuente: Gobierno Vasco)

Para interpretar estos datos hay que mencionar en primer lugar los objetivos de reducción de emisiones de la CAPV, el Estado español y la Unión Europea según el Protocolo de Kioto. Con la firma del Protocolo de Kioto la Unión Europea se comprometió a una reducción del 8% de los GEI para el periodo 2008-2012. Según la distribución realizada entre los Estados miembro, el Estado español podría emitir un 15% más que en 1990, y la CAPV tenía el mismo objetivo de reducción. A partir de 1990, la CAPV registró un incremento de 1,1 puntos en 2012, por lo que se puede decir que cumplió con el Protocolo de Kioto, aunque las emisiones aumentaron. Una vez transcurrido este periodo, la Unión Europea estableció una reducción de emisiones para el periodo 2013-2020 de una reducción del 20%, y según el dato de 2017 estamos muy lejos de ese objetivo en la CAPV.

Si en lugar de abarcar el total de emisiones observáramos las emisiones directas, es decir, los GEI emitidos en la propia CAPV, el dato es aún peor:

	Kioto oinarri urtea (1990)	2017
Energía eléctrica importada	100,0	54,9
Emisiones directas	100,0	108,7
Emisiones totales (directas + energía importada)	100,0	96,3

(Fuente: Gobierno Vasco)

Hay que tener en cuenta que el Gobierno Vasco utiliza el dato "emisiones totales", que incluye la electricidad importada, de modo que se atribuye las reducciones de emisiones realizadas fuera de la CAPV. Podemos observar cómo han descendido las emisiones de la electricidad importada en estos años, y este descenso se refleja en el dato de "emisiones totales", dando un dato mucho mejor que las "emisiones directas" que realmente se han producido en la CAPV.

Según el dato utilizado, el dato de reducción es de 96,8 (emisiones totales) o 108,7 (emisiones directas). Ambos son insuficientes.

En el caso de Navarra el dato también es muy malo. Navarra también tenía los mismos objetivos de reducción. Tomando como base 1990, en 2007 la subida de 33,6 puntos fue elevadísima, muy lejos incluso del insuficiente objetivo que marcaba el Protocolo de Kioto. Aunque para 2016 se redujeron las

emisiones, en 2017 ya estaba muy lejos de la reducción del 20% aprobada por la Unión Europea para 2020. Y además en los últimos años las emisiones han vuelto a subir, así que Navarra está muy lejos de los objetivos de reducción:

1990	2007	2016	2017
100	133,6	108,3	112,6

(Fuente: Gobierno de Navarra)

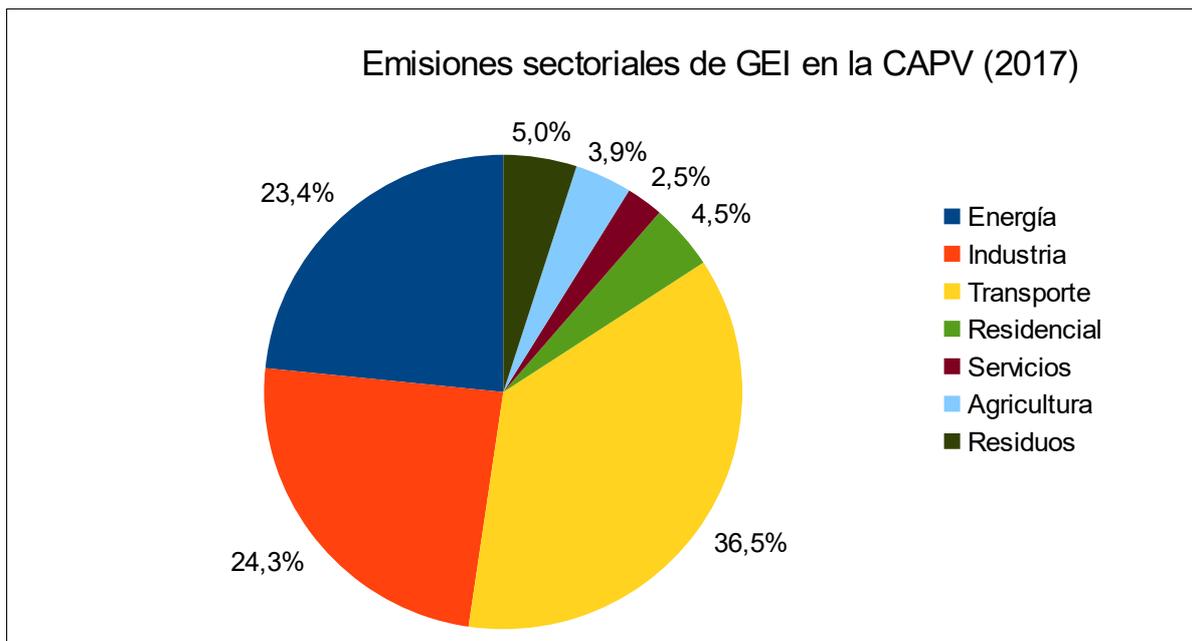
Estos datos son de las denominadas emisiones totales, es decir, los GEI emitidos en Navarra, pero excluyendo los correspondientes a la energía exportada. Si estos datos son malos, son aún peores si se tiene en cuenta lo que contaminan las centrales de Castejón para generar la energía que se exporta. Entendemos que "emisiones directas" es lo que hay que tener en cuenta y no lo que se denomina "emisiones totales" que permite mejorar los datos de emisión. En la siguiente tabla se puede observar cómo se puede maquillar el resultado utilizando un dato u otro:

Evolución de las emisiones GEI (1990=100)	1990	2007	2016	2017
Directas (GEI emitidas en Navarra)	100	177,6	136,7	142
Totales (Directas – GEI pertenecientes a la energía exportada)	100	133,6	108,3	112,6

(Fuente: Gobierno de Navarra)

1.2. Emisiones de GEI por sectores

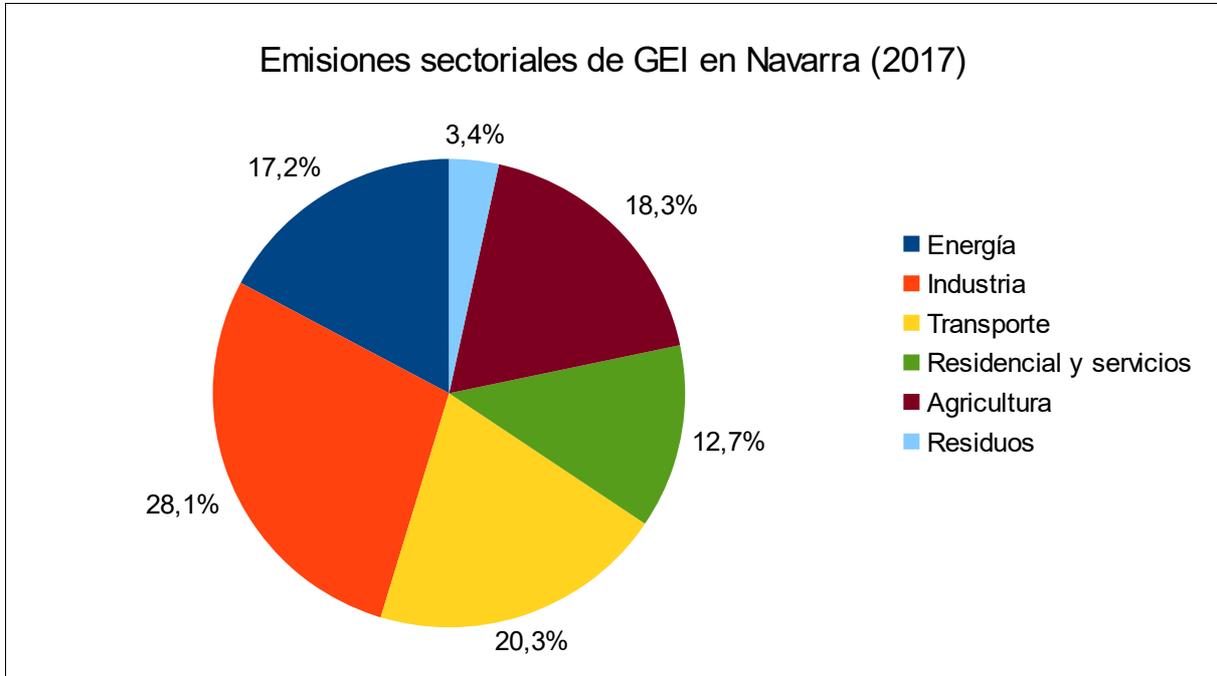
En Hego Euskal Herria cada sector tiene un peso diferente en las emisiones de GEI. En el caso de la CAPV, el sector con más emisiones es el transporte, con un 36,5% de los GEI. Este dato muestra el modelo de movilidad contaminante que tenemos. La industria y la energía son los otros dos sectores con más emisiones, con un 24,3% y un 23,4%, respectivamente.



(Fuente: Gobierno Vasco)

A pesar de ser tres sectores diferentes, vemos el consumo excesivo de energía fósil que tienen los tres.

En Navarra también podemos observar datos similares:

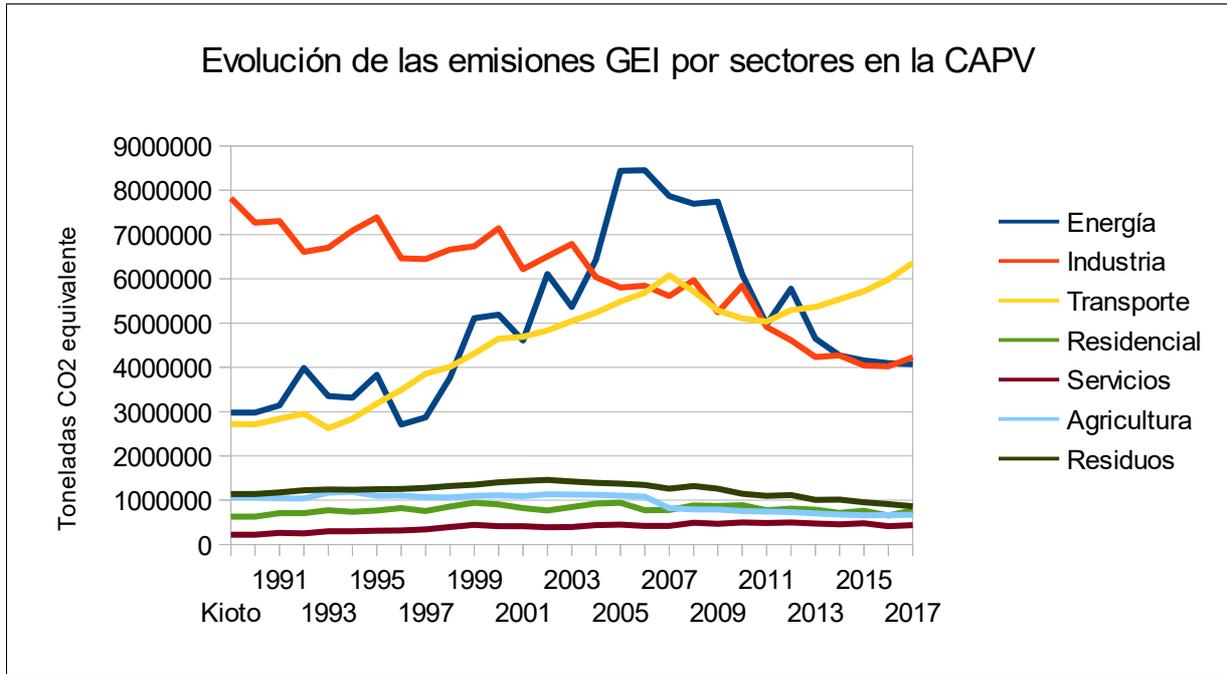


(Fuente: Gobierno de Navarra)

El sector de más emisiones es la industria, que emite el 36,5% de los GEI. Le siguen el sector del transporte y la energía con el 20,3% y 17,2% respectivamente. Este dato demuestra que el modelo industrial y de movilidad de Navarra no es nada sostenible y que es necesario llevar a cabo una verdadera transición ecológica de la economía y de la energía. Las centrales de Castejón necesitan una mención especial. Estas centrales que funcionan por gas natural deberían cerrarse y recuperar la apuesta que se hizo en las renovables en décadas anteriores.

Tanto en Navarra como en la CAPV, la industria, el transporte y el sector energético tienen un mal común: la dependencia de la energía fósil. Este hecho es el que deben tener en cuenta el Gobierno Vasco y el Gobierno de Navarra a la hora de tomar medidas ante el cambio climático. El diseño de las políticas de reducción de emisiones debe incidir en tres factores: la reducción de la movilidad, una reconversión ecológica de la industria y, sobre todo, la transición energética basada en las energías renovables.

La evolución de cada sector en las dos últimas décadas es destacable. La siguiente tabla muestra la evolución de las emisiones de cada sector en la CAPV:

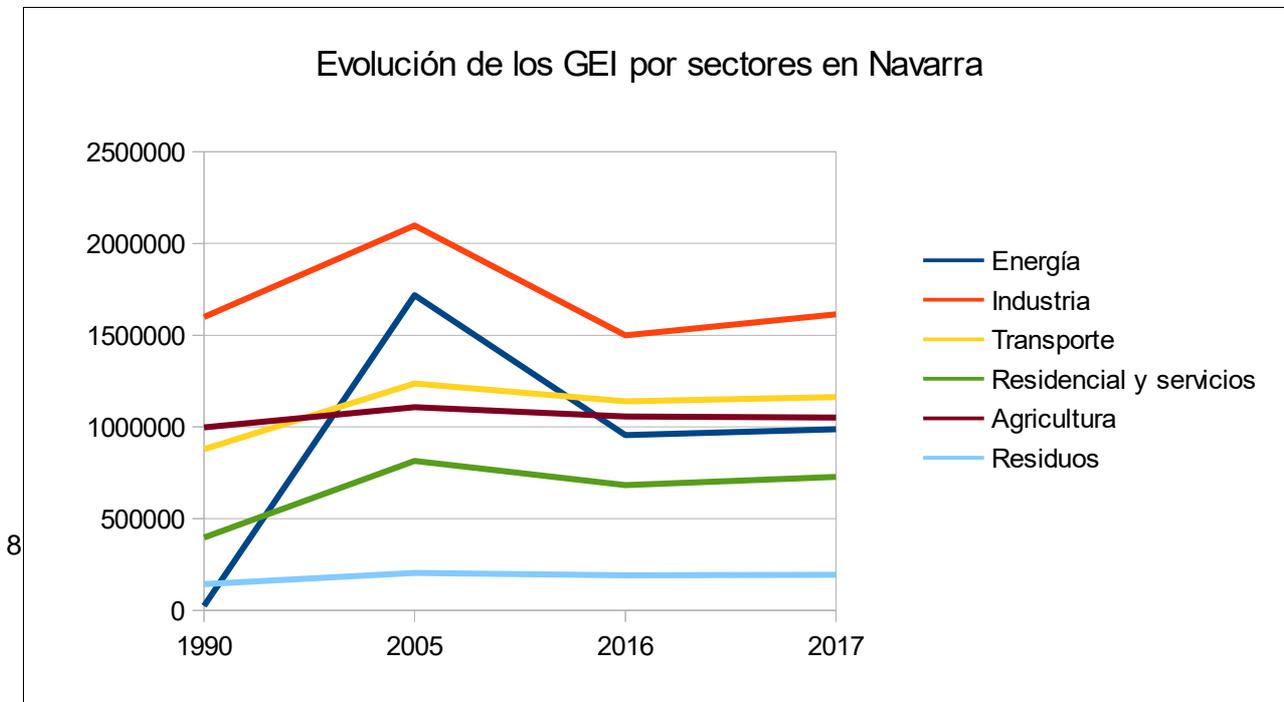


(Fuente: Gobierno Vasco)

En la década de los 90 la industria era el sector con más emisiones. Aunque las emisiones de este sector han caído casi a la mitad, sigue estando entre las que más emisiones tienen. El sector energético experimentó un incremento espectacular entre 1990 y 2006, y aunque ahora tiende a la baja, sigue estando entre los que más emisiones tienen. El que más ha aumentado, y no muestra una tendencia a la baja, ha sido el transporte, que ha duplicado sus emisiones desde 1990. Sin duda el principal motivo de esto ha sido el aumento de la movilidad, pero también el modelo de movilidad: la proliferación de vehículos privados, el uso del vehículo por una sola persona y la insuficiencia del transporte público.

Podemos concluir que el resto de sectores se han mantenido, pero aun así hay una gran posibilidad de recortes también en los sectores hues. Por un lado, impulsando la gestión sostenible en el sector de los residuos y rechazando la incineración. Y por otro, se pueden realizar numerosos cambios en viviendas y servicios convirtiendo los edificios en "emisiones cero".

La evolución de las emisiones de GEI de cada sector en Navarra en las dos últimas décadas se muestra en el siguiente gráfico:



(Iturria: Nafarroako Gobernua)

En la década de los 90 la industria era el sector con más emisiones en Navarra, y sigue siendo el sector con más emisiones, pero con un descenso. El sector energético experimentó un incremento espectacular entre 1990 y 2005, y a pesar de la tendencia a la baja por la crisis, sigue estando entre los que más emisiones tiene. El transporte se mantiene igual desde 1990, pero con grandes cantidades de emisiones. Sin duda la razón principal de esto es la movilidad. El uso de vehículos privados y la escasa oferta de transporte público son los causantes. El sector primario no tiene crecimiento, pero tiene grandes cantidades de emisiones. El modelo agrario navarro es sobre todo industrial y el cambio de modelo permitiría combatir el cambio climático.

El resto de sectores se han mantenido en el número de emisiones, pero aun así hay un gran potencial de reducción también en ellos. Por un lado, impulsando la gestión sostenible en el sector de los residuos y rechazando la incineración de cualquier tipo, y por otro, se pueden realizar numerosos cambios en viviendas y servicios convirtiendo los edificios en "emisiones cero".

2. ANÁLISIS DEL MODELO ENERGÉTICO DE HEGO EUSKAL HERRIA

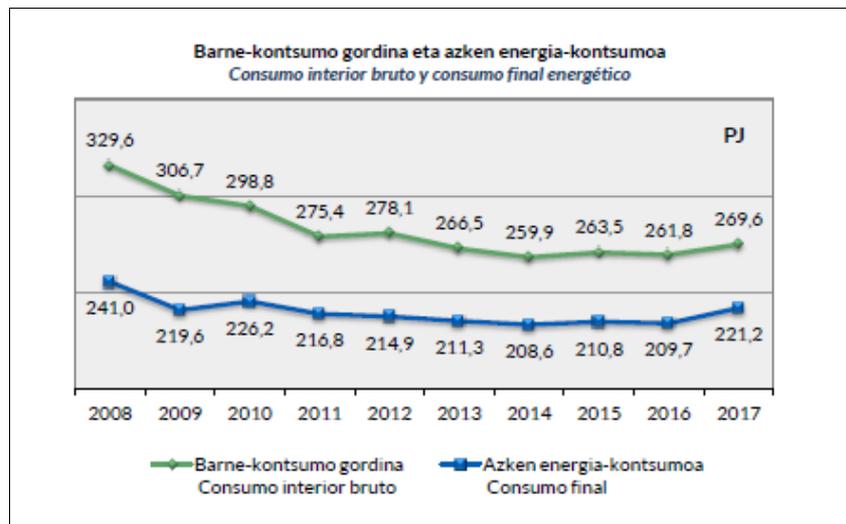
El modelo energético de cada país influye directamente en el cambio climático, por eso es imprescindible analizar el modelo energético de Hego Euskal Herria para saber cuáles son las medidas adecuadas a tomar para hacer frente al cambio climático.

En cuanto a los datos que se utilizan para analizar el modelo energético, hay que diferenciar a la hora de analizar la energía que generamos y utilizamos son la energía primaria (consumo interior bruto) y la energía de consumo final, que se utilizan con diferentes fines y se obtienen de diferentes fuentes:

- Consumo interior bruto (energía primaria): es el utilizado para generar energía para el consumo final.
- Consumo final: el utilizado en los últimos puntos de consumo para distintos fines. Térmico (para obtener calor), mecánico (que produce movimiento), luminoso (que produce luz), etc.

2.1. Evolución del consumo energético

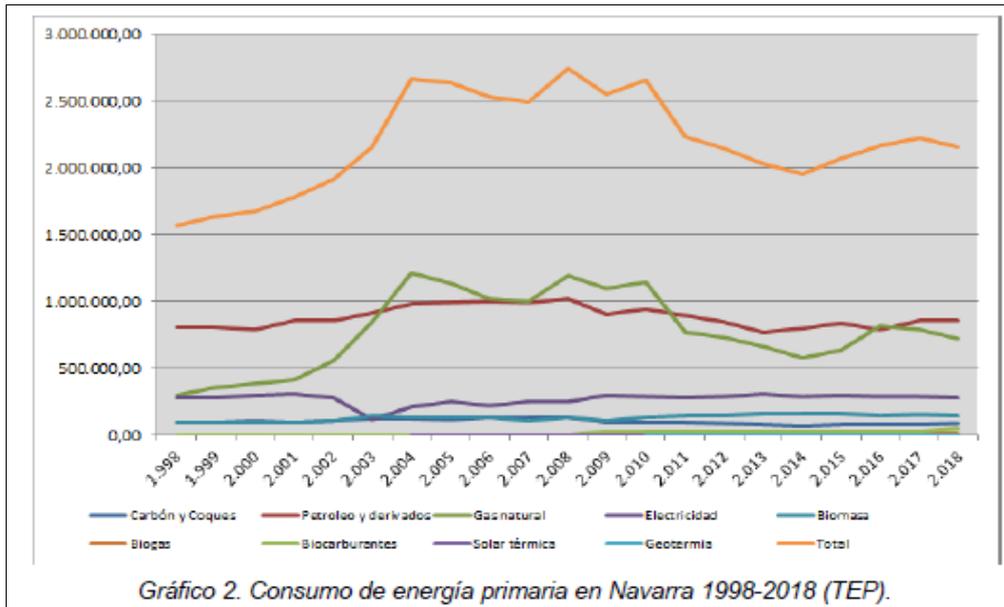
El siguiente gráfico muestra la evolución del consumo bruto y del consumo final de energía en los últimos años:



(Fuente: EVE)

Si vemos los datos de la última década, desde la crisis de 2008 el consumo de energía disminuyó. Tras casi una década de mantenimiento del consumo, la tendencia alcista vuelve a iniciarse en 2016.

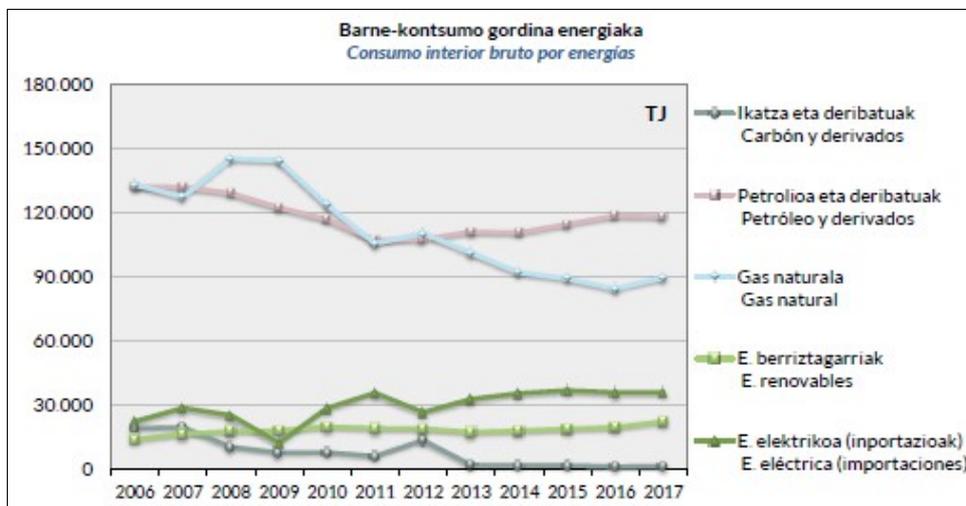
También en Navarra:



(Fuente: Gobierno de Navarra)

Es importante saber de dónde proviene la energía que utilizamos, ya que ésta nos mostrará nuestra dependencia de la energía fósil. En Navarra el petróleo y el gas natural son las fuentes de energía con más peso en la generación de energía. Hay que tener en cuenta que las centrales de ciclo combinado de Castejón funcionan con gas natural y gran parte de la energía que se genera en Navarra se genera en ellas. El resto de fuentes de energía no tienen mucho peso ni han sufrido cambios a lo largo del tiempo, ni siquiera las renovables.

El gráfico correspondiente a la CAPV es el siguiente:

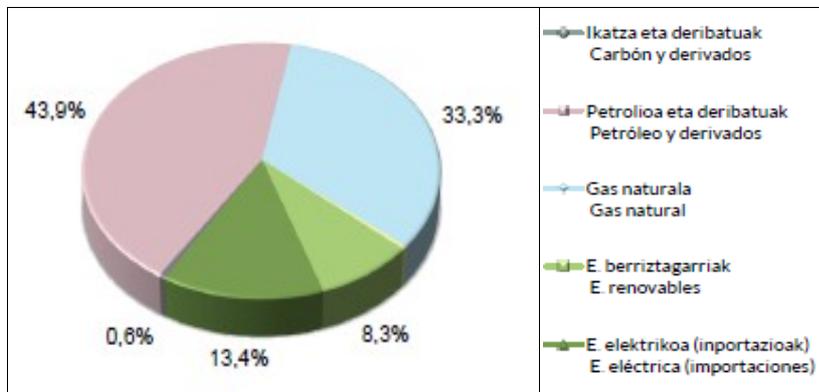


(Iturria: EVE, 2017)

En este gráfico podemos observar que en la CAPV la energía se produce principalmente con gas natural y petróleo. Además, el consumo de petróleo ha aumentado en los últimos años. La energía procedente de fuentes renovables, sin embargo, no tiene mucho peso y no ha experimentado ningún crecimiento en los últimos años. Los datos demuestran que no se apuesta por las renovables. La tasa de autoabastecimiento es muy baja porque no se apuesta en renovables. La CAPV es totalmente dependiente de la energía procedente del exterior.

2.2. Consumo interior bruto según fuente de energía

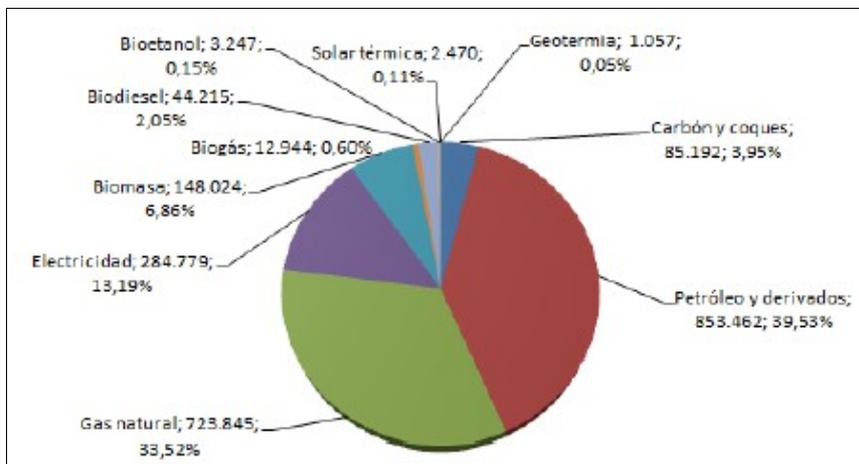
Para explicar cuál es el mix energético de la CAPV y Navarra analizaremos los siguientes gráficos:



(Fuente: EVE, 2017.)

La mayor parte de la energía en la CAPV procedía del gas natural (33,3%) y del petróleo (43,9%) en 2017. Sin embargo, las energías renovables sólo representaron el 8,3%. El modelo energético es, por tanto, totalmente dependiente de las energías fósiles. Cabe destacar que el 13,4% de la energía total es electricidad procedente del exterior, aunque puede generarse aquí a través de renovables si se realizan las inversiones necesarias.

En Navarra, el 39,53% de la energía fue procedente del petróleo y el 33,52% del gas natural, otro ejemplo de la dependencia que existe de la energía fósil.

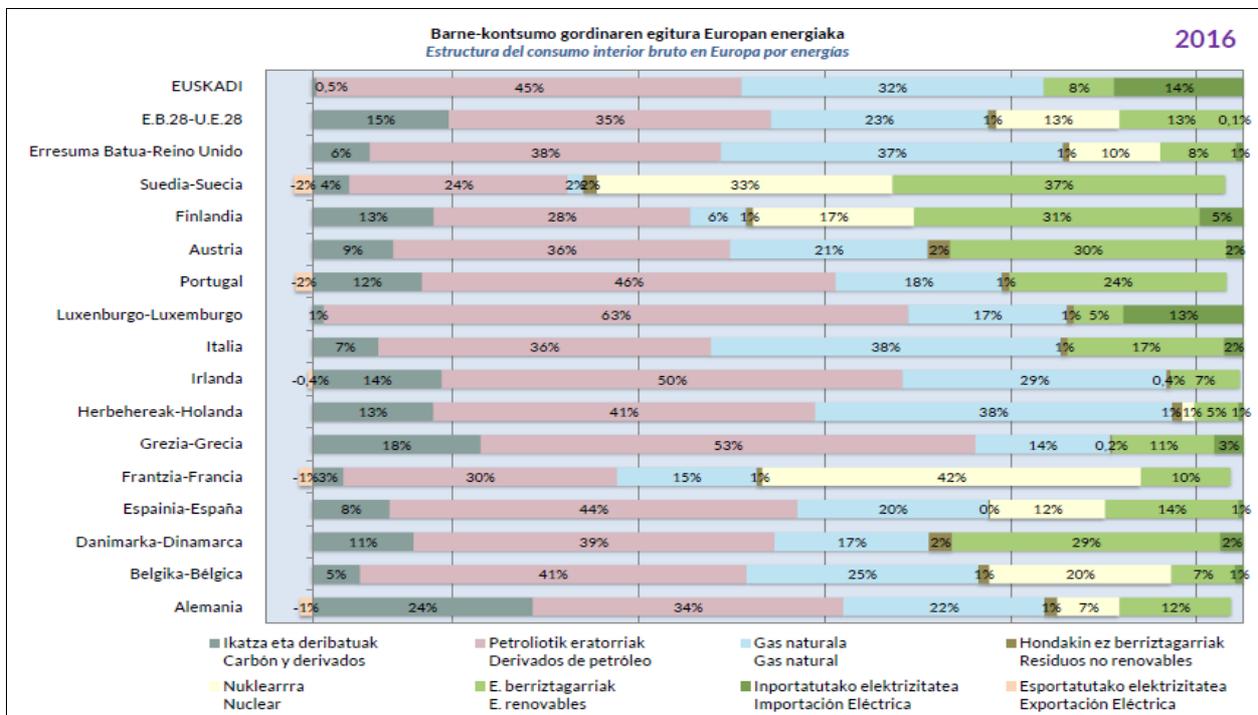


(Fuente: Gobierno de Navarra, 2018)

En 2018 se generó el 22,98% de la energía primaria de Navarra procedente de la energía renovable. La situación de las energías renovables en Navarra es mejor que en muchos otros países. Esta energía se obtiene principalmente a través de la energía eólica. Pero esta tasa no ha mejorado en los últimos años, por lo que los datos muestran que la apuesta por las energías renovables ha sufrido un estancamiento importante en la última década.

2.3. Comparación con el mix energético europeo

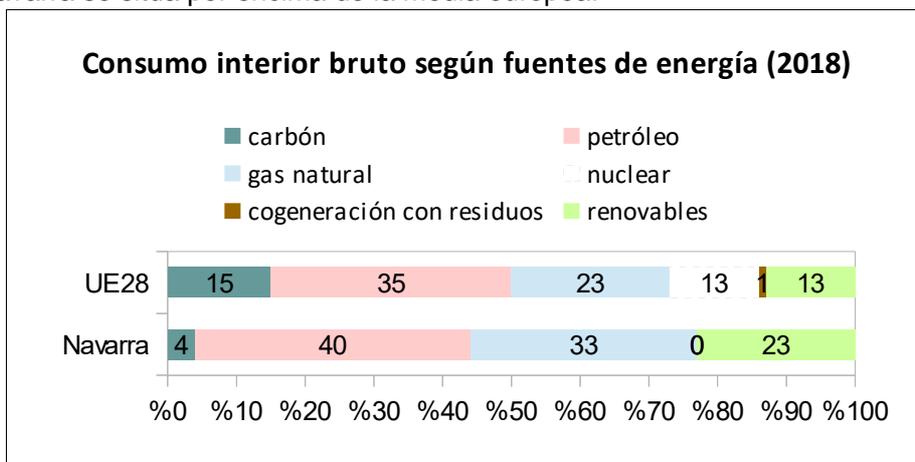
La generación de energía procedente de petróleo y gas en la CAPV es mayor que en la Unión Europea (77%). Aunque en Europa también pesa el carbón y la nuclear y en la CAPV no, tenemos una gran dependencia de las energías fósiles.



(Fuente: EVE)

En cuanto a las renovables, sin embargo, en la CAPV la energía procedente de renovables tiene menos peso (8%) que en Europa (13%). Los datos demuestran que no hay apuesta por las renovables. En comparación con otros países, estamos en los últimos puestos.

Si comparamos Navarra con la UE, en Navarra no se utiliza energía nuclear y el uso del carbón es muy escaso si lo comparamos con Europa, pero se utiliza más petróleo y gas natural. En el caso de las renovables, Navarra se sitúa por encima de la media europea.



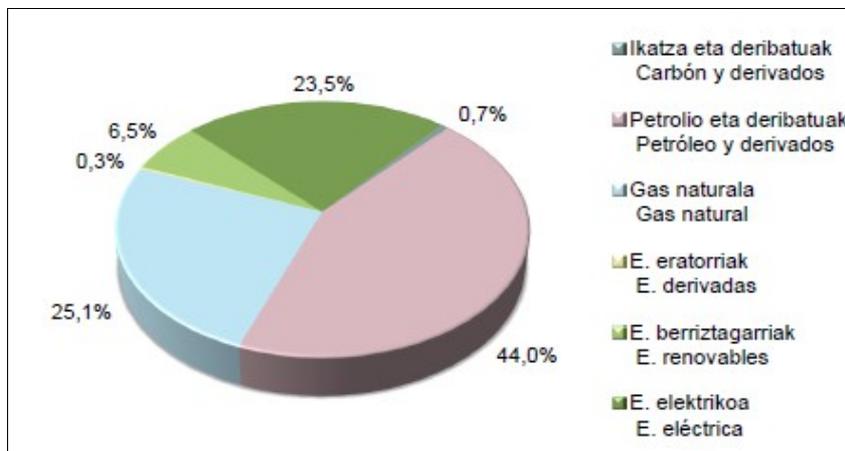
(Fuente: Gobierno de Navarra)

Si comparamos Navarra con otros países, aunque está muy por encima de la media europea, sigue estando a 10 puntos de los que más energías renovables generan. Sin embargo, Navarra se encuentra en la misma situación que la mayoría de los países europeos en el uso de energías fósiles, es muy dependiente de las energías fósiles, ya sea petróleo o gas natural.

A la vista de estos datos podemos decir que, en lo que respecta a la transición energética, tanto los países europeos como Navarra, están muy lejos del mix energético que necesita la transición energética. Hay que reducir el uso de las energías fósiles y desarrollar mucho más las renovables.

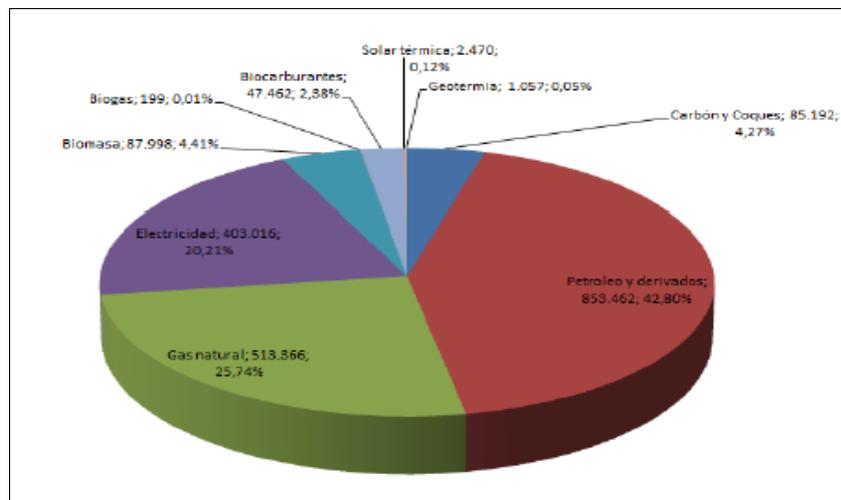
2.4. Consumo final según tipo de energía

El gas natural (25,1%) y el petróleo (44%) han sido las fuentes de energía más consumidas en el consumo final en 2017 en la CAPV. Sin embargo, las renovables tienen muy poco peso, sólo un 6,5%.



(Fuente: EVE, 2017)

En Navarra, el petróleo (42,80%) es la fuente de energía más utilizada para el consumo final. El gas natural (25,74%) es la segunda más utilizada. Las energías fósiles siguen siendo las fuentes de energía más utilizadas en el consumo final:

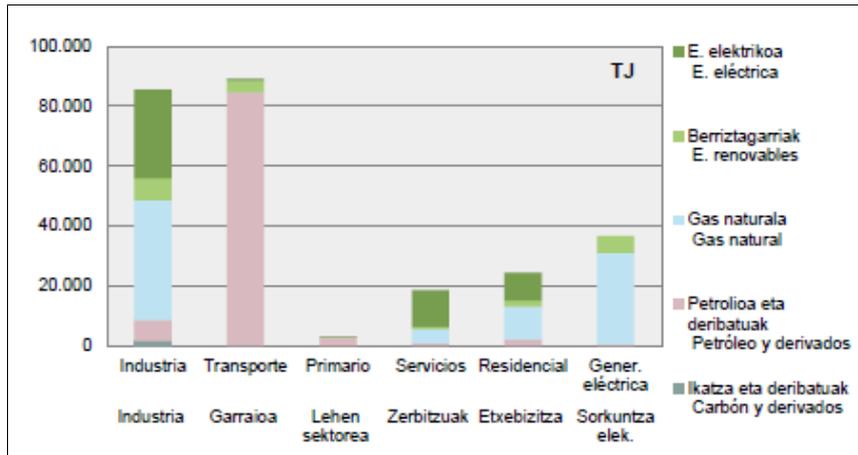


(Fuente: Gobierno de Navarra, 2018)

El 28% de la energía para consumo final fue renovable.

2.5. Consumo energético por sectores

Cuando nos centramos en el consumo de energía, hay que tener en cuenta que cada sector no tiene el mismo consumo ni la misma fuente de energía. No todos los sectores tienen la misma responsabilidad en la contaminación que genera el consumo excesivo de energía, ni en el consumo de energías renovables, ni en la cantidad de energía a ahorrar. No es lo mismo exigir eficiencia energética en la industria que en las viviendas.



(Fuente: EVE, 2017)

Estos datos muestran que los mayores consumidores de energía son el transporte (40,3%) y la industria (39%). El consumo aumenta en todos los sectores: vivienda 8,9%, transporte 5,8%, industria 5%, sector primario 3,8% y servicios 2,1%. Pero por su alto consumo, la adopción de medidas de reducción de consumo y de eficiencia debe ser sobre todo responsabilidad del transporte y de la industria.

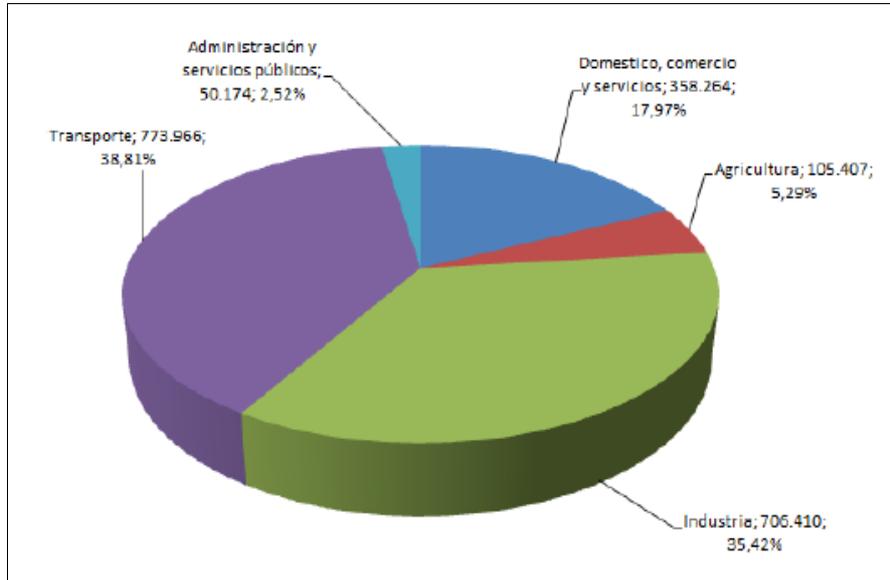
El consumo final de energía del sector industrial de la CAPV aumentó en 2017 un 5% respecto al año anterior. La fuente de energía más utilizada, casi la mitad, es el gas natural (46,3%), seguido de la energía eléctrica (34,2%). Además de reducir el consumo, será necesario dejar de lado la fuente principal de energía que utiliza la industria, el gas natural, y utilizar la electricidad para llevar a cabo la transición energética.

El mayor consumidor de petróleo es el transporte (86,6%); el gas natural se utiliza principalmente en la industria (46,4%) y en la generación de energía eléctrica (35,6%). Por lo tanto, estos tres sectores van a tener una mayor responsabilidad en la transición energética que necesitamos.

En cuanto a la generación eléctrica, hay que señalar que se utiliza principalmente gas natural y aunque la energía que necesitamos utilizar para la transición energética deberá ser la energía eléctrica, debe ser procedente de energías renovables. En 2017 sólo el 6,5% de la electricidad proviene de energías renovables. Por lo tanto, estos datos muestran que el objetivo de basar nuestro consumo energético en renovables está muy lejos.

En Navarra, el transporte (38,8%) y la industria (35,4%) fueron los sectores que más consumieron energía en 2018. Los servicios y las viviendas (17,9%) consumieron mucho menos. Por tanto, cuando

se hace hincapié en la adopción de medidas de ahorro energético, debemos centrarnos principalmente en el transporte y la industria, que son los mayores consumidores.



(Iturria: EVE, 2017.)

En cuanto a los sectores que utilizan más energía fósil, el transporte y la industria son los que más petróleo utilizan. La industria es la que utiliza más gas natural y electricidad. Estos dos sectores deben ser los principales sectores que deben incrementar el uso de las renovables. Por un lado, la electrificación del transporte y la reducción de la movilidad son necesarias. Y por otro lado, es necesario dejar de lado el gas natural en la industria y electrificar el sector, si queremos una transición energética justa.

3. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

3.1. Emisiones

Conclusiones:

- A pesar de la caída de las emisiones de GEI desde 2008, en los últimos años se está recuperando la tendencia alcista. Pero este recorte no se ha dado porque el Gobierno Vasco y el Gobierno de Navarra hayan tomado medidas para conseguirlo, sino por la crisis económica.
- CAPV y Navarra están muy lejos del compromiso de reducción del 20% de la Unión Europea para 2020.
- En la CAPV, el transporte es el sector con más emisiones por estar basado en la energía fósil. Los sectores industrial y energético son, respectivamente, los otros dos con más emisiones, también con una gran dependencia de las energías fósiles.
- En Navarra, la industria es el sector con más emisiones, siempre lo ha sido y no muestra tendencia de reducción. El transporte y el sector energético también tienen grandes cantidades de emisiones, ya que ambos se basan en el uso de energías fósiles.

- Para reducir las emisiones en el sector energético es necesaria la transición energética, la producción cercana y que sea basada en renovables. Las centrales de Castejón no tienen cabida en el modelo energético sostenible que necesita Navarra.
- La gestión de los residuos puede tener casi cero emisiones si se hiciera una apuesta real por una gestión sostenible de los residuos, si el objetivo fuera residuo cero, y de una vez por todas al margen de las incineradoras.
- Los edificios pueden ser de cero emisiones si se potenciara el autoconsumo de energía y otras medidas.

Propuestas para la mitigación de emisiones de GEI:

- Para reducir las emisiones en el sector energético es necesaria la transición energética, la producción de energía lo más cerca posible de los puntos de consumo y basada en renovables.
- Aunque el número de emisiones de la industria se ha reducido, sigue siendo un sector de grandes emisiones. Es necesaria una reconversión ecológica de la industria que modifique sobre todo el uso de materiales, el proceso productivo y la gestión de residuos.
- El número de emisiones del sector del transporte es enorme, porque el modelo de movilidad que tenemos es individual y basado en energías fósiles. La apuesta debe hacerse en el transporte público y en la electrificación de los vehículos.

3.2. Energía

Conclusiones:

- Después de mantener el consumo de energía durante casi una década, se vuelve a iniciar una tendencia al alza en 2016.
- Tanto en el consumo interior bruto como en el consumo final, se consumen sobre todo gas natural y petróleo en la CAPV. Tenemos una gran dependencia del petróleo, estamos muy lejos del mix energético que necesita la transición energética.
- La energía procedente de fuentes renovables no tiene mucho peso en la CAPV y no ha experimentado ningún crecimiento en los últimos años, los datos demuestran que no se apuesta por las renovables.
- En Navarra, la energía procedente de renovables se sitúa en el 22,98%, tasa que es superior a la de otros países, pero que en los últimos años ha sufrido un notable estancamiento en lugar de ir al alza. El 75% de la electricidad generada se ha producido con energías renovables (principalmente eólica), pero la influencia de las centrales de ciclo combinado sigue siendo alta.
- No todos los sectores tienen el mismo consumo ni utilizan las mismas fuentes de energía. Por lo tanto, no todos los sectores tienen la misma responsabilidad en la contaminación que genera el consumo excesivo de energía ni en la cantidad de energía a ahorrar.

Propuestas para desarrollar una transición energética justa:

- Desarrollar la generación de energía a través de fuentes renovables, desarrollando pequeñas instalaciones y redes descentralizadas.
- Reducción del consumo energético industrial y de transportes.
- Cambiar las fuentes de energía que se utilizan en la industria y el transporte de fósiles a renovables.
- Realización de instalaciones de autoconsumo en edificios utilizando diferentes fuentes de energía renovable.

- Priorizar pequeñas centrales hidroeléctricas, geotermicas e instalaciones solares en lugar de biomasa y biocombustibles.



www.ela.eus

ELA
EUSKAL SINDIKATUA