



DÍA DA DEPREDACIÓN ENERXÉTICA (2010-2020)

**GALICIA FICARÍA DESABASTECIDA DURANTE
MÁIS DE NOVE MESES AO ANO SE NON
IMPORTASE ENERXÍA FÓSIL**

Nin excedente enerxético nin autosuficiencia renovábel. A dependencia de recursos enerxéticos importados de orixe fósil e a conseguinte externalización dos impactos socioambientais asociados á extracción deses recursos son características principais da realidade enerxética galega, aínda que frecuentemente ignoradas.



**Observatorio
Galego da Acción
Climática**

www.ogacli.org

DÍA DA DEPRDACIÓN ENERXÉTICA 2010-2020

Que é o Día da Depredación Enerxética?

Definimos o Día da Depredación Enerxética **como o día do ano no que a demanda de recursos enerxéticos da economía galega, incluído o seu sector enerxético fósil, iguala a produción dos recursos enerxéticos autóctonos**, practicamente na súa totalidade de orixe renovábel (auga, vento, biomasa e outros).

O cálculo do Día da Depredación Enerxética pretende axudar a visualizar a acusada dependencia enerxética externa de Galicia, referíndoa ao uso ao longo do ano das materias primas enerxéticas necesarias para o funcionamento da economía do país na súa configuración actual. **Responde á pregunta de cantos días dun ano determinado Galicia podería atender a súa demanda de enerxía se só dispuxese dos recursos propios obxecto de aproveitamento.**

Para o **cálculo do Día da Depredación Enerxética** suponse que o uso total de enerxía e a dispoñibilidade da autóctona distribúese uniformemente entre todos os días do ano, o que non é real. Obtido o valor medio diario da enerxía usada nun determinado ano calcúlase cantos días dese ano podería ser cuberta a demanda enerxética recorrendo só aos recursos autóctonos dispoñíbeis nese ano.



A refinaría de Repsol na Coruña procesa o 45% da enerxía primaria usada en Galicia (2020).

Por que Depredación Enerxética?

Podería chamarse Día da Dependencia Enerxética ou do Sobreconsumo enerxético, mais denominámolo da Depredación Enerxética.

Esta escolla ten en conta que **os recursos enerxéticos importados son combustíbeis fósiles e biocarburantes** (misturados coa gasolina e o gasóleo auto), **extraídos ou elaborados polo xeral con elevados custos socioambientais e a miúdo en países do Sur global e/ou sometidos a gobernos autoritarios, comprados a prezos pouco xustos en enormes cantidades.** Todo para podermos soste unha demanda enerxética excesiva e unha marcada subutilización de recursos propios.

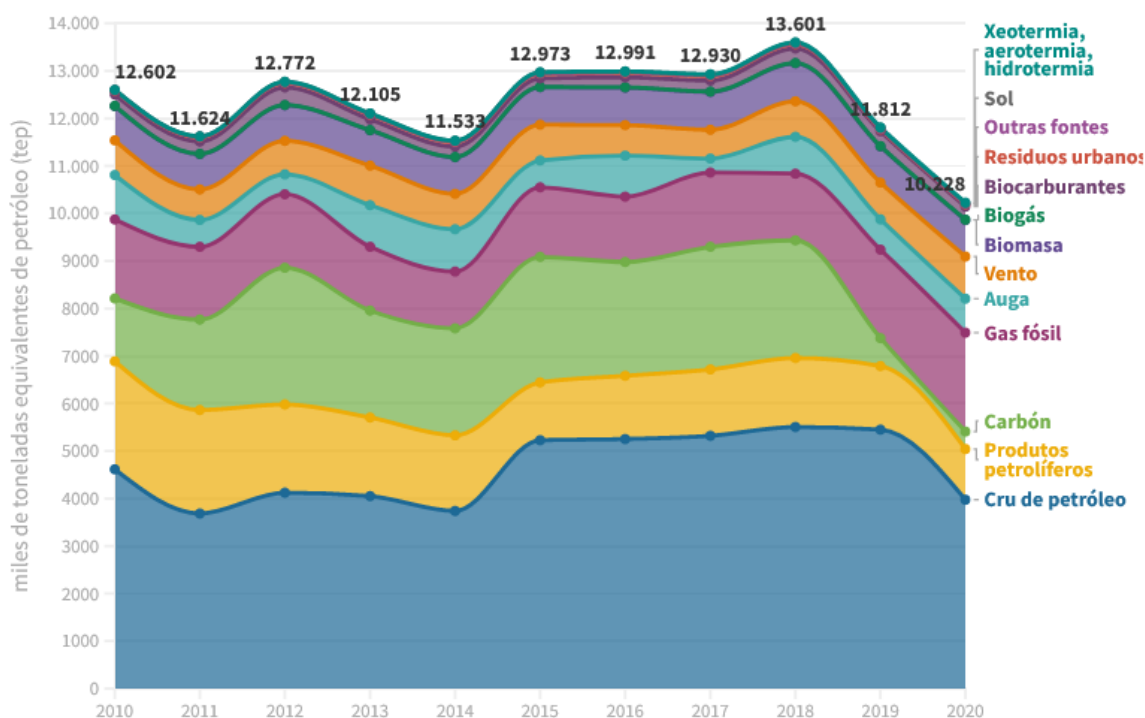
Un elevado uso de enerxía impulsado polo sector enerxético fósil e o sobreconsumo interno

Na análise da demanda de enerxía cómpre diferenciarmos entre enerxía primaria e enerxía final. **A enerxía primaria son os recursos enerxéticos extraídos ou captados da natureza (petróleo, carbón, auga, vento,...) que son transformados para poderen ser consumidos nos diversos sectores de actividade (industria, transporte, fogares,...) como enerxía final (electricidade, calor, combustíbeis).**

A cantidade e a composición da enerxía primaria usada determinan as emisións territoriais de gases de efecto invernadoiro causantes da crise climática asociadas á transformación e ao consumo de enerxía. Estas supuxeron o 70,7% das emisións totais de Galicia en 2020, ano máis recente con datos¹.

Segundo o Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) da Xunta², o uso de enerxía primaria en Galicia, despois de atinxir o seu pico histórico en 2007, tendeu a estabilizarse en 2010-2019, situándose a media anual en 12,5 millóns de toneladas equivalentes de petróleo (tep)³. En 2020, último ano para o que se dispón de datos, rexistrouse un descenso extraordinario do 13,4% atribuíbel á queda da actividade económica provocada pola COVID-19. Excluindo este ano tan particular, o 80,9% dos recursos enerxéticos empregados en Galicia no período 2010-2019 procederon do exterior.

Un 81% da enerxía primaria usada en Galicia en 2010-2019 foi importada



Fonte: OGACLI a partir do Balance enerxético de Galicia 2020 do Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) da Xunta.

En 2012 e 2017, anos secos nos que se reduciu moito a dispoñibilidade de auga, a enerxía primaria importada achegouse ou atinxiu o 85% do total da enerxía primaria usada no noso territorio.

A práctica totalidade da enerxía primaria importada por Galicia é de orixe fósil, agás unha pequena proporción de biocarburantes (o 2,4% en 2020). **O seu destino é o potente sector enerxético fósil asentado en Galicia**, no que, despois do declive das centrais de carbón, destacan hoxe a refinaría de petróleo da Coruña (Repsol), a regasificadora de Mugardos (Reganosa) e as centrais de ciclo combinado a gas fósil das Pontes (Endesa) e Sabón (Naturgy)⁴.

A partir dos recursos importados a industria enerxética fósil obtén enerxía final destinada ao consumo galego e á exportación. De feito, a exportación de enerxía final (o 42% da total dispoñíbel en 2020⁵) está dominada polos produtos petrolíferos, a electricidade (en boa medida de orixe fósil) e o gas fósil.

O petróleo (a suma de cru de petróleo e produtos petrolíferos) **é o recurso enerxético máis usado**, a pesar de que en 2020 a demanda caeu abruptamente polas restricións asociadas á COVID-19.

Pola contra, **a caída no uso do carbón a partir de 2019 ten carácter estrutural, pois débese á falta de competitividade das centrais eléctricas de carbón.** A de Meirama pechou en 2020 e a das Pontes farao seguramente este mesmo ano. En 2019, **o gas fósil pasou a ser a segunda fonte de enerxía primaria en Galicia**, substituíndo parcialmente o carbón na xeración eléctrica.

Galicia importou 114.258.856 toneladas de combustíbeis fósiles en 2010-2020, a maior parte de países do Sur global. Indonesia subministrou un 85% do carbón importado para as centrais de Meirama e As Pontes. México, Libia e Alxeria forneceron un 60% do petróleo. E un 70% do gas fósil procedeu de Nixeria, Trindade e Tobago e Perú.

Cómpre salientar tamén o papel de Rusia como fornecedor de enerxía fósil a Galicia. Entre 2010 e 2020 Rusia foi o noso cuarto subministrador de petróleo e gas fósil e o segundo de carbón. Polo tanto, tamén Galicia tivo nos últimos anos unha significativa dependencia enerxética de Rusia.

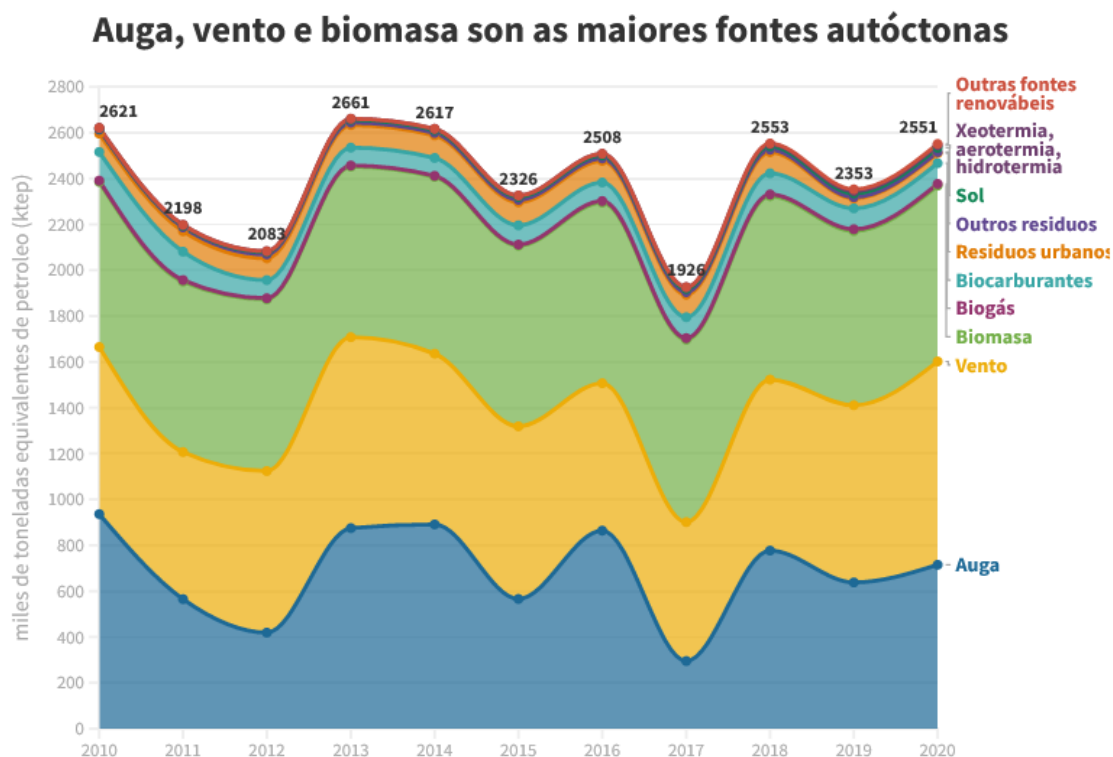
Combustíbeis fósiles importados en 2010-2020 e principais estados de orixe

Combustíbel	Toneladas	Principais estados de orixe
Petróleo e derivados	64.084.279	México (32,2%), Libia (16,3%), Alxeria (8,6%), Rusia (7,4%), Estados Unidos (5,4%), Reino Unido (5%).
Carbón	41.777.787	Indonesia (84,6%), Rusia (7,6%), Colombia (2,6%).
Gas fósil ⁶	8.396.790	Nixeria (39,3%), Trindade e Tobago (20,1%), Perú (12,3%), Rusia (8,5%), Qatar (7,7%), Alxeria (4,8%).

Fonte: OGACLI a partir de DataComex (<https://datacomex.comercio.es/>) do Ministerio de Industria, Comercio e Turismo.

A enerxía primaria galega estancouse en 2010-2020

O aproveitamento dos recursos enerxéticos galegos tendeu ao estancamento en 2010-2020, con oscilacións anuais determinadas sobre todo pola pluviosidade. Nos anos máis secos (2012 e 2017), a enerxía primaria galega caeu até uns 2 millóns de tep, cifra moi inferior á procedente do carbón importado neses mesmos anos. E tan só en tres anos (2010, 2013 e 2014) superou os 2,6 millóns de tep.



Fonte: OGACLI a partir dos Balances enerxéticos anuais de Galicia do Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) da Xunta.

A enerxía primaria galega tan só representou, segundo os anos, entre o 15 e o 23% da total usada en Galicia entre 2010 e 2019. En 2020 subiu ao 25%, debido principalmente ao forte descenso do uso de petróleo, polas consecuencias da COVID-19, e a un maior aproveitamento do vento (en 2019 instaláronse uns 400 MW eólicos, máis do dobre do aumento de potencia acumulado en 2010-2018).

Practicamente toda a enerxía primaria galega é de orixe renovábel⁷ pero máis dun terzo non está libre de emisións. A combustión de biomasa, biocarburantes (mesturados coa gasolina e o gasóleo de automoción) e residuos orgánicos emite contaminantes á atmosfera que contribúen á crise climática e deterioran a calidade do aire. O aproveitamento do vento, o sol e a aerotermia deberían medrar moito nos próximos anos e décadas non só para desprazar a enerxía fósil senón tamén parte da enerxía renovábel contaminante.

Oficialmente, os biocarburantes fabricados en Galicia considéranse unha fonte autóctona, a pesar de se elaboraren case totalmente a partir de cultivos importados⁸. Sería desexábel que o INEGA diferenciase nos balances enerxéticos os biocarburantes fabricados só con materias primas galegas.

O Día da Depredación Enerxética foi un día de febreiro ou marzo en 2010-2020

Como vimos no anterior apartado, a enerxía primaria galega, isto é, os recursos enerxéticos autóctonos utilizados para obter enerxía final, dispoñíbel para o consumo nas empresas, fogares e administracións, representou o 25% ou menos de todos os recursos enerxéticos empregados en territorio galego nos anos comprendidos entre 2010 e 2020.

Os recursos enerxéticos renovábeis galegos obxecto de aproveitamento acabáronse nalgún día de marzo na maioría dos anos do período 2010-2020 e en dous deles xa a finais de febreiro. A enerxía primaria autóctona renovábel empregada apenas tería chegado até a semana oito, no peor dos casos, e como moito, até a semana 14, no ano con menor dependencia enerxética. O resto das 52 semanas do ano non habería recursos enerxéticos sen importacións de enerxía fósil.

Ano	Día da Depredación Enerxética
2010	17 de marzo
2011	9 de marzo
2012	28 de febreiro
2013	21 de marzo
2014	24 de marzo
2015	6 de marzo
2016	11 de marzo
2017	23 de febreiro
2018	9 de marzo
2019	14 de marzo
2020	31 de marzo

Se excluirmos 2020, ano marcado pola COVID-19, non se observa a menor tendencia ao atraso no ano do Día da Depredación Enerxética. 2020 foi o ano no que se demorou máis, non alcanzando por un só día o mes de abril. Para iso foi determinante o descenso no uso de petróleo e derivados inducido polos efectos socioeconómicos da pandemia.

Os dous anos nos que o Día da Depredación Enerxética aconteceu máis cedo, xa a finais de febreiro, son aqueles nos que a enerxía primaria autóctona caeu por causa da menor dispoñibilidade de auga (2012 e 2017). A auga é un dos tres recursos enerxéticos autóctonos máis importantes e o de maior variabilidade anual.

A partir do Día da Depredación Enerxética toda a vida socioeconómica de Galicia susténtase na importación e uso de grandes cantidades de enerxía fósil extraída con altos custos socioambientais, maioritariamente no Sur global, e cuxo consumo agrava unha crise climática que impacta sobre todo nos países empobrecidos.

Tres claves para atrasarmos o Día da Depredación Enerxética

Atrasarmos rápida e progresivamente o Día da Depredación Enerxética implica diminuírmos á vez a dependencia enerxética, as emisións de gases causantes da crise climática e a exportación ao Sur global dos impactos socioambientais asociados á nosa demanda de recursos enerxéticos.

Para que o Día da Depredación Enerxética sexa cada vez máis serodio **é necesario actuar de forma simultánea e decidida en tres grandes fronteiras: o fin rápido e planificado do sector enerxético fósil, o decrecemento do consumo enerxético galego e o desenvolvemento responsábel das enerxías renovábeis eléctricas e térmicas.**

Reducir ano a ano a actividade do sector enerxético que emprega enerxía fósil e anticipar o antes posíbel o seu fin, no marco de procesos de transición xusta, é algo fundamental que non pode ficar só en mans do mercado. **O peche das centrais de carbón constitúe un enorme avance, mais a refinaría da Coruña (Repsol), a regasificadora de Mugardos (Reganosa) e as centrais de ciclo combinado a gas fósil das Pontes (Endesa) e Sabón (Naturgy) seguirán a ter un grande protagonismo na realidade enerxética galega durante demasiado tempo se as políticas públicas non o evitan**, por non citar tamén as **centrais de coxeración**, que veñen ser unha sorte de autoconsumo industrial fósil, cun peso destacado no abastecemento de calor e electricidade⁹.

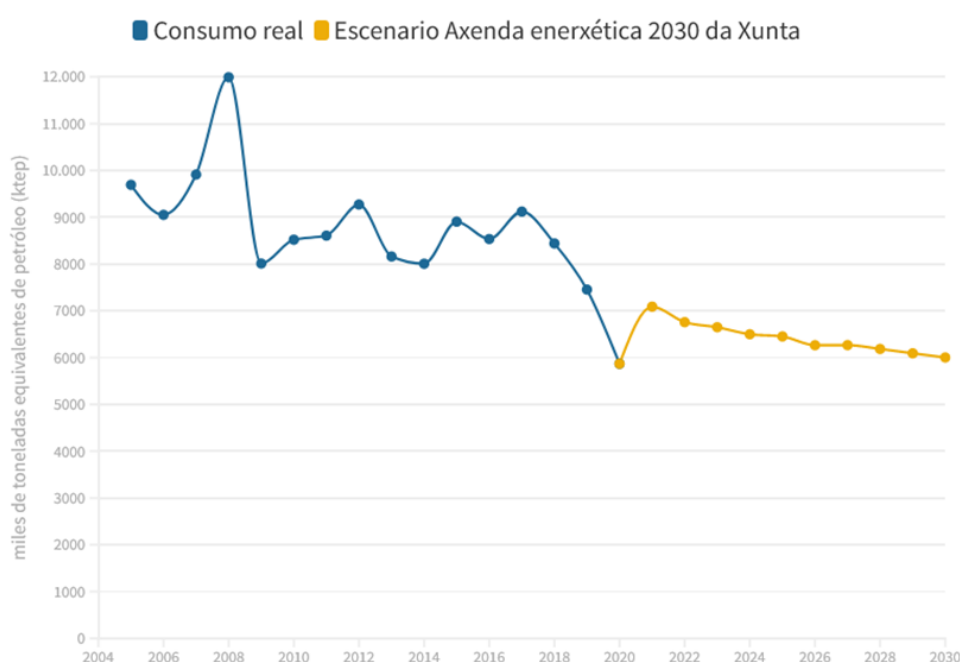


A central de ciclo combinado a gas fósil das Pontes é a de maior potencia (850 MW). Como a de Sabón abastécese desde a regasificadora de Mugardos.

Dado que unha parte da actividade do sector enerxético fósil galego oríentase á exportación de enerxía dispoñíbel para o consumo (produtos petrolíferos, electricidade, gas fósil) ao resto de España e de Europa (non precisamente ao Sur global do que importa os recursos que transforma), unha hipotética reorientación da súa actividade á satisfacción exclusiva do consumo interno galego atrasaría o Día da Depredación Enerxética, mais faríao de xeito moi insuficiente.

É preciso reducir o uso de enerxía en territorio galego tanto diminuindo a actividade do sector enerxético fósil como o consumo galego de enerxía. Este ben podería diminuír ao tempo que aumenta o uso total de enerxía, no caso de medrar a actividade do sector enerxético fósil orientada á exportación. E ao contrario.

A Axenda Enerxética de Galicia 2030 da Xunta non formula ningún obxectivo sobre o uso total de enerxía primaria e o futuro do sector enerxético fósil¹⁰. No tocante ao consumo galego fixa un obxectivo de redución do 19% en 2030 con respecto a 2019. Cómpre duplicalo, diminuindo en moita maior medida do previsto o consumo de petróleo e de gas fósil. Para iso, é necesario un salto na electrificación da economía (parella á desfosilización total da xeración eléctrica), a aceleración da rehabilitación enerxética de edificios, un acusado decrecemento da mobilidade en coche e camión e melloras notábeis da eficiencia enerxética nos sectores produtivos.



Consumo galego de enerxía primaria (2004-2020) e previsión da Axenda enerxética de Galicia 2030. Fonte: OGACLI a partir da Axenda enerxética 2030 de Galicia.

Non menos importante e prioritario que reducir o consumo galego de enerxía é desenvolver de forma socialmente beneficiosa e ambientalmente respectuosa as enerxías renovábeis a todas as escalas. Tomando como referencia o consumo galego de enerxía final, a Axenda Enerxética de Galicia 2030 prevé un crecemento moderado da participación das enerxías renovábeis desde o 39% ao 58% entre 2019 e 2030. Semella factíbel incrementar máis a cota de renovábeis no consumo de enerxía final nesta década crucial para o combate da emerxencia climática global. Para iso, é necesario ao mesmo tempo reducir fortemente o consumo de enerxía e intensificar o crecemento das renovábeis térmicas diferentes da biomasa (solar térmica, aerotermia, xeotermia) e das renovábeis eléctricas diferentes da eólica, cuxo crecemento previsto para esta década pola Axenda 2030 (+3.800 MW en 2022-2030) semella suficiente.

REFERENCIAS

¹ Máis información en <https://ogacli.org/emissions-gei-en-2020/>.

² O Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) elabora os balances enerxéticos anuais de Galicia, que son a fonte principal de información usada neste informe: <https://www.inega.gal/enerxiagalicia/>. No momento de se redactar o texto do informe, rematado o 10 de marzo de 2023, o INEGA aínda non publicou o Balance enerxético correspondente a 2021.

³ Para facer comparábeis os datos dos distintos tipos de enerxía, cómpre establecer un termo de referencia común. O Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), seguindo a recomendación da Axencia Internacional da Enerxía (AIE), utiliza como unidade enerxética a capacidade do petróleo para producir traballo. Así, defínese a tonelada equivalente de petróleo (tep) como 107 kcal (41,868 GJ), enerxía equivalente á producida na combustión dunha tonelada de cru de petróleo.

⁴ Máis información en <https://ogacli.org/industria-enerxetica-fosil/>.

⁵ Máis información en <https://ogacli.org/balanzo-2020-diagrama-sankey/>.

⁶ Non se inclúe o transportado por gasoduto, que adoita supor unha pequena proporción do total importado.

⁷ As únicas fontes de enerxía primaria galega non renovábeis son a parte non biodegradábel ou inorgánica dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e máis outros residuos non renovábeis. En 2020, ano máis recente con datos, estas fontes achegaron conxuntamente 27.000 toneladas equivalentes de petróleo (tep), o 1,05% do total da enerxía primaria galega.

⁸ Nos últimos catro anos do período 2010-2020, os “biocarburantes galegos” achegaron unhas 90.000 toneladas equivalentes de petróleo (tep), o que representou un 3,5-5% da enerxía primaria galega producida neses anos. Unha cifra pequena mais nada desprezábel, que sitúa os biocarburantes supostamente autóctonos como a cuarta forza galega de enerxía, moi por diante hoxe do sol ou da aerotermia.

En Galicia existen dúas importantes fábricas destinadas á produción de biocarburantes: a planta de biodiésel de Masol Iberia en Ferrol e a planta de bioetanol de Vertex Bioenergy en Curtis (A Coruña). Ademais dos biocarburantes producidos nestas plantas tamén hai que ter en conta o hidrobiodiésel obtido na refinaría de petróleo da Coruña. Por outro lado, está en proxecto unha nova planta de biodiésel en Curtis que utilizaría aceites de cociña usados.

⁹ As centrais de coxeración xeran, a partir de enerxía fósil, electricidade e calor para diversas industrias e, nuns poucos casos, para edificios do sector servizos. Existen 88 centrais de coxeración distribuídas por todo o país. A súa produción destínase ao autoconsumo e, no tocante á electricidade, tamén ao consumo da contorna. Satisfan arredor do 10% do consumo galego de enerxía final.

¹⁰ O OGACLI publicou o informe “Axenda enerxética 2030: unha folla de ruta incompleta cara a unha Galicia gris”, dispoñíbel en <https://ogacli.org/2023/02/06/a-axenda-enerxetica-2030-da-xunta-non-cumpre-o-acordo-de-paris/>.