



XUNTA
DE GALICIA

 **inega** Instituto Enerxético
de Galicia

LA COGENERACIÓN

Tecnología para la transición energética

Madrid, 26 de febrero de 2019



POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA EN GALICIA

POR TECNOLOGÍA

	Potencia (kW)	(%)
Carbón	1.960390	17,7
Ciclo combinado	1.246.980	11,3
Cogeneración	680.953	6,1
Hidráulica	3.756.672	33,9
Eólica	3.412.073	30,8
Solar fotovoltaica	27.145	0,2
TOTAL	11.084.212	100

Fuente: Inega



SITUACIÓN DE LA COGENERACIÓN EN GALICIA

POR COMBUSTIBLES

COMBUSTIBLE	nº centrales	Potencia (kW)
Fuelóleo	15	192.850
Gasóleo	36	77.341
Gas natural	39	198.698
Residuos y energías residuales	4	161.043
Biomasa	4	38.007
Biogás	7	13.014
TOTAL	105	680.953

Fuente: Inega



EVOLUCIÓN COGENERACIÓN

COMBUSTIBLE	Potencia (kW)						
	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Fuelóleo	229.846	242.900	234.760	234.760	228.770	199.090	192.850
Gasóleo	108.633	130.569	121.609	101.386	87.706	82.170	77.341
Gas natural	84.449	160.626	166.129	188.689	202.329	204.476	198.698
Residuos y energías residuales	53.380	160.663	161.043	161.043	161.043	161.043	161.043
Biomasa	34.210	34.210	39.162	36.920	37.420	38.007	38.007
Biogás	50	11.093	11.043	11.043	11.234	11.414	13.014
TOTAL	510.568	740.061	733.746	733.841	728.502	696.200	680.953

Fuente: Inega



POR SECTORES

SECTOR	nº centrales	Potencia (kW)
Madera	25	161.953
Agroalimentario	28	156.295
Servicios	23	129.540
Químico	1	94.160
Cerámica	12	30.005
Metal	2	5.000
Textil	7	8.040
Naval	1	2.800
Papel	2	39.530
Otros	4	53.630
TOTAL	105	680.953

Fuente: Inega

La cogeneración está asociada a la industria



OBJETIVOS DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA año 2030

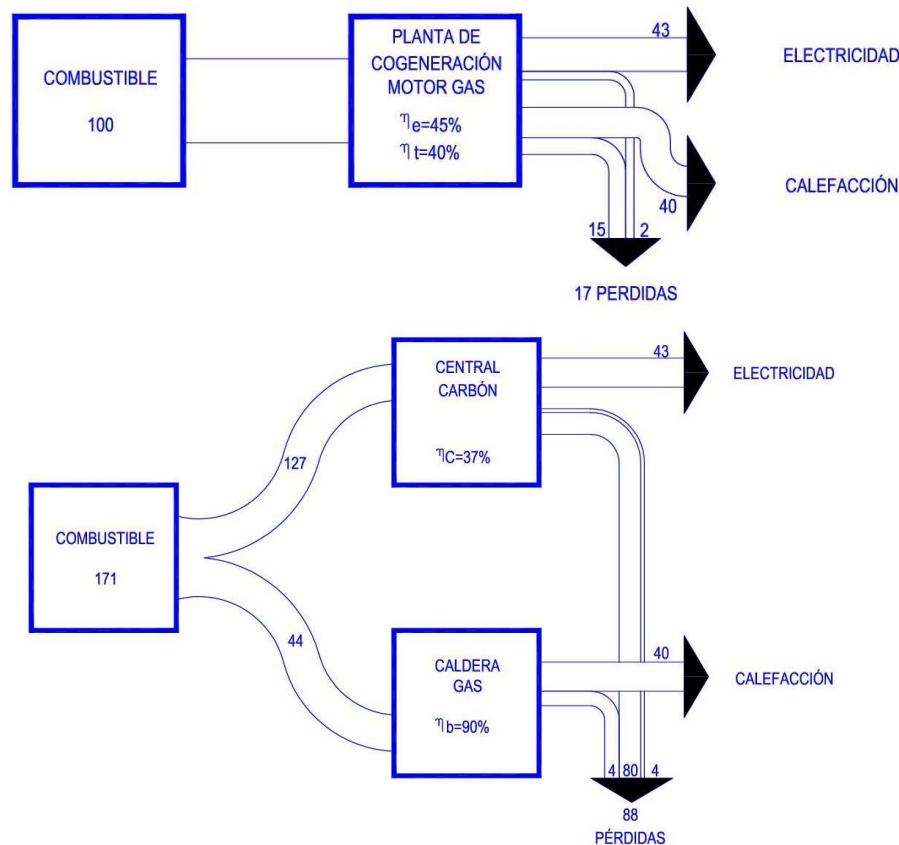
	Directiva UE 2018/2001	España 2030 Proyecto de Ley
Consumo Energía Final de origen renovable	32,0%	35,0%
Ahorro de Energía	32,5%	35,0%
Reducción emisiones de CO ₂	40,0%	20,0%

En las Directrices Energéticas de Galicia 2018-2020 se marca como objetivo para el año 2020, un 45% de consumo de renovables y aumentar la eficiencia energética un 20,5%

Actualmente Galicia ya alcanza el objetivo de consumo de energías renovables marcado para el año 2030 (35,2% en el año 2017)



LA COGENERACIÓN ES EFICIENCIA

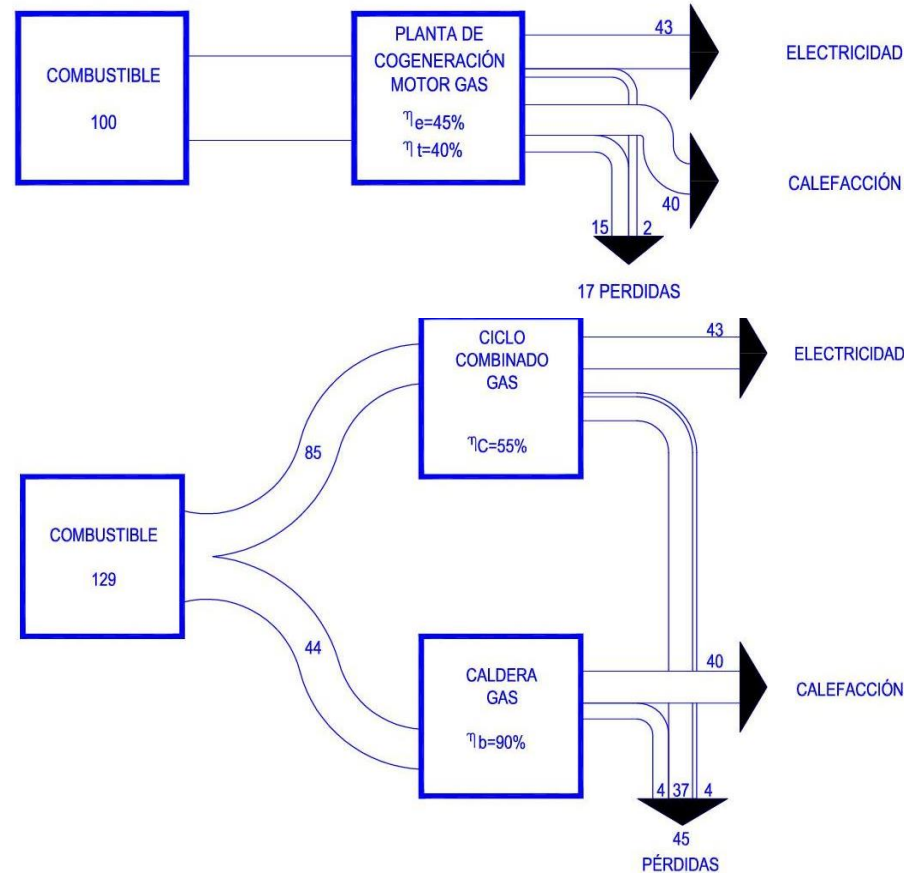


$$1-100/171= 41 \%$$

La cogeneración es aproximadamente un 40 % más eficiente que la combinación de una central térmica de carbón (electricidad) y una caldera de gas (calor)



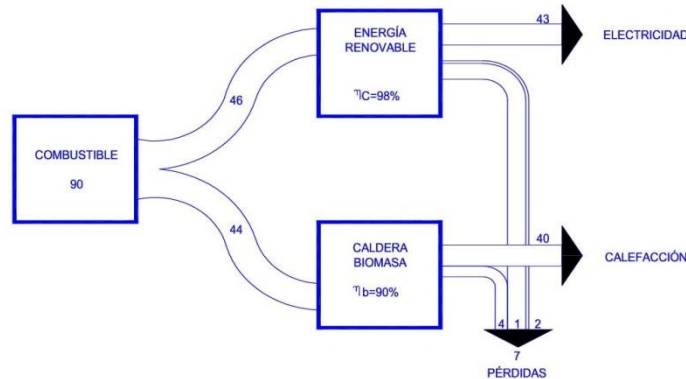
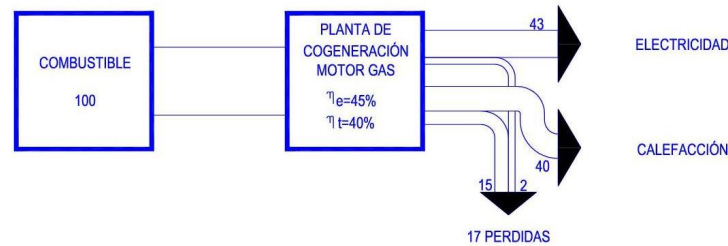
LA COGENERACIÓN ES EFICIENCIA



La cogeneración es aproximadamente un 20 % más eficiente que la combinación de una central térmica de ciclo combinado de gas (electricidad) y una caldera de gas (calor)



LA COGENERACIÓN ES EFICIENCIA

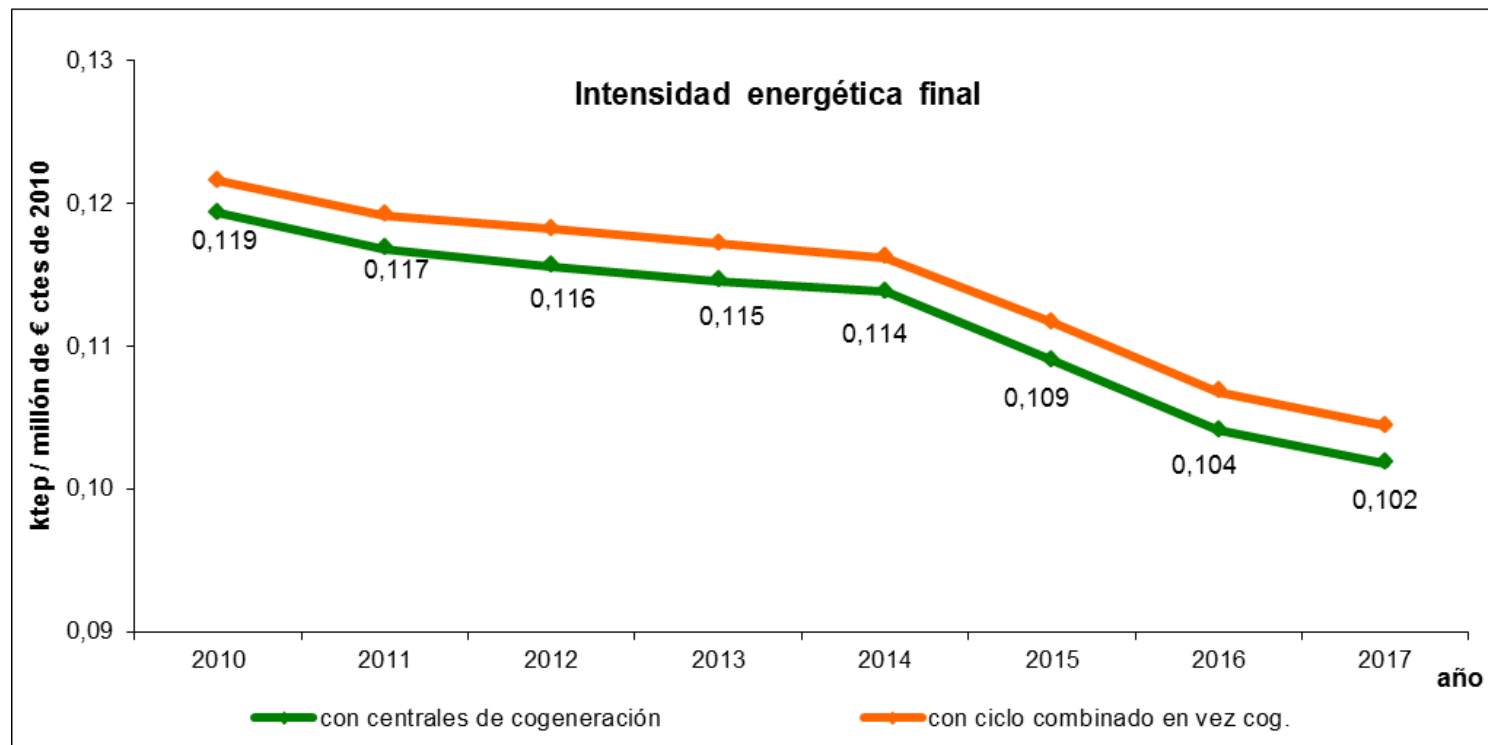


$$1-100/90 = - 11\%$$

La cogeneración NO sería más eficiente que la combinación de autoconsumo con energías renovables (electricidad) y una caldera de biomasa (calor). Sin embargo, garantiza el suministro y permite una cierta gestionabilidad



EVOLUCIÓN INTENSIDAD ENERGÉTICA EN GALICIA



Generando electricidad y recuperando calor con las centrales de cogeneración
Logramos que la intensidad energética final se reduzca un **4,3%**



LA COGENERACIÓN PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC)

	2015	2020	2025	2030
Cogeneración con Carbón	44	44	0	0
Cogeneración Gas	4.055	4.001	3.373	3.000
Cogeneración Productos Petrolíferos	585	570	400	230
Cogeneración Renovables	535	490	490	491
Cogeneración Residuos	30	28	28	24
TOTAL	5.249	5.134	4.292	3.745

La transición energética supone reducir la cogeneración en un **30%**