

ANEXO

ÍNDICE

<i>Tabla 1. Datos de población (Banco Mundial de Datos, 2024).</i>	2
<i>Tabla 2. Datos de PIB per cápita (EE. UU.\$ 2015/habitante) (Banco Mundial de Datos, 2024).</i>	2
<i>Tabla 3. Datos de Intensidad de energía (MJ/EE. UU.\$ 2017) (Banco Mundial de Datos, 2024).</i>	3
<i>Tabla 4. Datos de Intensidad de carbono (kg/EE. UU.\$ 2015) (Banco Mundial de Datos, 2024).</i>	3
<i>Tabla 5. Datos de Emisiones de CO₂ derivadas de combustibles fósiles e industria (t de CO₂) (Our World in Data, 2024).</i>	4
<i>Tabla 6. Resultados de los cálculos de la desviación de las emisiones de CO₂ obtenidas mediante la identidad de Kaya frente a los datos registrados para 19 países europeos con datos tomados del año 2000 (Elaboración propia).</i>	5
<i>Tabla 7. Resultados de los cálculos de la desviación de las emisiones de CO₂ obtenidas mediante la identidad de Kaya frente a los datos registrados para 19 países europeos con datos tomados del año 2005 (Elaboración propia).</i>	6
<i>Tabla 8. Resultados de los cálculos de la desviación de las emisiones de CO₂ obtenidas mediante la identidad de Kaya frente a los datos registrados para 19 países europeos con datos tomados del año 2015 (Elaboración propia).</i>	7
Bibliografía	8

Tabla 1. Datos de población (Banco Mundial de Datos, 2024).

Países	2000	2005	2010	2015	2020
<i>Austria</i>	8.011.566	8.227.829	8.363.404	8.642.699	8.916.864
<i>Bulgaria</i>	8.170.172	7.658.972	7.395.599	7.177.991	6.934.015
<i>Suiza</i>	7.184.250	7.437.115	7.824.909	8.282.396	8.638.167
<i>Alemania</i>	82.211.508	82.469.422	81.776.930	81.686.611	83.160.871
<i>España</i>	40.567.864	43.653.155	46.576.897	46.444.832	47.365.655
<i>Finlandia</i>	5.176.209	5.246.096	5.363.352	5.479.531	5.529.543
<i>Francia</i>	60.921.384	63.188.395	65.030.575	66.548.272	67.571.107
<i>Grecia</i>	10.805.808	10.987.314	11.121.341	10.820.883	10.698.599
<i>Croacia</i>	4.468.302	4.310.145	4.295.427	4.203.604	4.047.680
<i>Hungría</i>	10.210.971	10.087.065	10.000.023	9.843.028	9.750.149
<i>Irlanda</i>	3.805.174	4.159.914	4.560.155	4.701.957	4.985.382
<i>Italia</i>	56.942.108	57.969.484	59.277.417	60.730.582	59.438.851
<i>Lituania</i>	3.499.536	3.322.528	3.097.282	2.904.910	2.794.885
<i>Países Bajos</i>	15.925.513	16.319.868	16.615.394	16.939.923	17.441.500
<i>Noruega</i>	4.490.967	4.623.291	4.889.252	5.188.607	5.379.475
<i>Polonia</i>	38.258.629	38.165.445	38.042.794	37.986.412	37.899.070
<i>Rumanía</i>	22.442.971	21.319.685	20.246.871	19.815.616	19.265.250
<i>Serbia</i>	7.516.346	7.440.769	7.291.436	7.095.383	6.899.126
<i>Turquía</i>	64.113.547	68.704.715	73.142.150	78.218.479	83.384.680

Tabla 2. Datos de PIB per cápita (EE. UU.\$ 2015/habitante) (Banco Mundial de Datos, 2024).

Países	2000	2005	2010	2015	2020
<i>Austria</i>	38.842,89	41.281,27	43.334,51	44.195,82	43.343,97
<i>Bulgaria</i>	3.721,30	5.236,09	6.434,55	7.078,86	7.958,83
<i>Suiza</i>	73.749,94	76.282,98	81.315,42	83.806,45	84.637,01
<i>Alemania</i>	34.490,08	35.310,47	37.760,91	41.103,26	41.601,97
<i>España</i>	23.937,97	26.145,81	25.702,35	25.754,36	24.829,65
<i>Finlandia</i>	37.884,39	42.530,62	43.563,57	42.801,91	44.984,73
<i>Francia</i>	33.592,47	35.208,86	35.638,12	36.652,92	35.806,62
<i>Grecia</i>	18.642,72	22.185,42	21.560,35	18.083,88	17.283,25
<i>Croacia</i>	8.877,06	11.523,88	11.937,10	12.135,10	13.157,97
<i>Hungría</i>	8.967,70	11.278,62	11.307,72	12.717,04	14.437,81
<i>Irlanda</i>	41.924,29	49.746,06	46.246,85	62.179,26	79.441,71
<i>Italia</i>	32.350,90	33.257,77	32.058,17	30.242,39	29.375,04
<i>Lituania</i>	6.423,42	9.766,49	11.106,95	14.263,96	17.247,54
<i>Países Bajos</i>	40.456,94	42.201,78	44.390,50	45.193,40	46.303,22
<i>Noruega</i>	67.846,60	73.524,25	72.804,40	74.809,97	75.287,21
<i>Polonia</i>	7.344,12	8.554,69	10.755,66	12.560,05	14.774,99
<i>Rumanía</i>	4.567,24	6.325,22	7.657,54	8.976,95	10.898,92
<i>Serbia</i>	3.193,26	4.404,96	5.206,09	5.588,98	6.552,08
<i>Turquía</i>	6.454,57	7.648,30	8.396,92	11.050,00	12.179,66

Tabla 3. Datos de Intensidad de energía (MJ/EE. UU.\$ 2017) (Banco Mundial de Datos, 2024).

Países	2000	2005	2010	2015	2020
Austria	3,2	3,44	3,26	2,99	2,84
Bulgaria	9,05	7,34	5,5	5,36	4,68
Suiza	2,44	2,36	2,12	1,81	1,65
Alemania	3,97	3,89	3,57	3,08	2,69
España	3,6	3,57	3,07	2,85	2,67
Finlandia	6,57	6,13	6,22	5,5	5,07
Francia	4,33	4,32	4	3,65	3,18
Grecia	3,62	3,34	3,1	3,19	2,85
Croacia	4,3	3,98	3,72	3,35	3,16
Hungría	5,22	4,71	4,48	3,85	3,56
Irlanda	3,12	2,55	2,46	1,65	1,21
Italia	2,92	3,03	2,86	2,6	2,47
Lituania	6,16	5,3	3,97	3,3	3
Países Bajos	8,23	7,15	6,45	5,35	5,16
Noruega	4,13	4,12	3,99	3,38	3,05
Polonia	4,32	4,32	4,46	3,31	3,44
Rumanía	5,95	5,35	4,65	3,77	3,44
Serbia	5,51	4,46	3,52	2,78	2,39
Turquía	8,47	7,34	6,19	5,59	5,25

Tabla 4. Datos de Intensidad de carbono (kg/EE. UU.\$ 2015) (Banco Mundial de Datos, 2024).

Países	2000	2005	2010	2015	2020
Austria	0,204	0,224	0,193	0,166	0,153
Bulgaria	1,428	1,197	0,940	0,877	0,619
Suiza	0,082	0,081	0,071	0,056	0,048
Alemania	0,293	0,276	0,250	0,221	0,174
España	0,302	0,307	0,229	0,215	0,172
Finlandia	0,281	0,249	0,268	0,183	0,146
Francia	0,182	0,171	0,150	0,128	0,110
Grecia	0,469	0,418	0,365	0,348	0,276
Croacia	0,455	0,432	0,379	0,325	0,293
Hungría	0,597	0,492	0,423	0,347	0,318
Irlanda	0,267	0,225	0,191	0,127	0,085
Italia	0,237	0,246	0,213	0,184	0,161
Lituania	0,468	0,395	0,366	0,267	0,243
Países Bajos	0,252	0,244	0,232	0,206	0,161
Noruega	0,113	0,107	0,113	0,104	0,089
Polonia	1,053	0,923	0,767	0,606	0,499
Rumanía	0,868	0,702	0,501	0,412	0,327
Serbia	1,833	1,546	1,241	1,145	1,025
Turquía	0,523	0,447	0,485	0,409	0,401

Tabla 5. Datos de Emisiones de CO₂ derivadas de combustibles fósiles e industria (t de CO₂) (Our World in Data, 2024).

Países	2000	2005	2010	2015	2020
<i>Austria</i>	66.171.724	79.097.400	72.017.330	66.365.640	62.121.252
<i>Bulgaria</i>	45.413.456	50.598.176	47.808.404	48.121.012	36.533.612
<i>Suiza</i>	43.614.184	45.778.290	45.043.332	38.725.590	34.235.224
<i>Alemania</i>	898.938.050	865.470.700	831.129.600	798.084.740	647.252.300
<i>España</i>	310.071.230	368.338.140	282.937.100	270.767.460	213.625.420
<i>Finlandia</i>	57.010.000	57.047.000	64.081.000	44.186.000	37.735.000
<i>Francia</i>	406.507.520	416.151.140	376.563.900	331.414.430	281.539.040
<i>Grecia</i>	102.973.170	113.888.960	97.354.150	74.927.624	55.619.772
<i>Croacia</i>	19.660.010	23.340.032	21.018.168	17.824.704	16.870.528
<i>Hungría</i>	58.505.984	60.400.730	52.087.460	46.717.404	47.335.468
<i>Irlanda</i>	45.249.110	48.156.200	41.793.224	38.718.548	35.123.776
<i>Italia</i>	470.524.100	502.346.600	436.534.300	361.935.900	303.281.280
<i>Lituania</i>	11.843.035	13.862.650	13.803.169	13.055.458	13.538.674
<i>Países Bajos</i>	172.016.290	177.859.120	182.358.960	163.802.240	136.684.620
<i>Noruega</i>	42.110.000	43.263.000	45.621.000	45.494.000	41.231.000
<i>Polonia</i>	317.452.220	322.765.060	334.224.580	312.715.420	302.437.100
<i>Rumanía</i>	93.334.050	101.837.060	86.094.090	78.031.910	74.026.536
<i>Serbia</i>	44.950.190	51.634.110	45.696.428	43.773.750	45.169.760
<i>Turquía</i>	229.936.660	264.870.640	316.193.060	384.929.660	412.926.880

Tabla 6. Resultados de los cálculos de la desviación de las emisiones de CO₂ obtenidas mediante la identidad de Kaya frente a los datos registrados para 19 países europeos con datos tomados del año 2000 (Elaboración propia).

	Emisiones CO ₂ (t) registradas	Emisiones CO ₂ (t) calculadas	Desviación	Población	PIB/población (US\$/cápita)	Intensidad de Energía (MJ/US\$)	Intensidad de Carbono (t/MJ)
Austria	66.171.724	63.538.600	3,98%	8.011.566	38.842,89	3,29	6,21E-05
Bulgaria	45.413.456	43.421.100	4,39%	8.170.172	3.721,30	9,30	1,54E-04
Suiza	43.614.184	43.708.800	-0,22%	7.184.250	73.749,94	2,51	3,29E-05
Alemania	898.938.050	830.284.100	7,64%	82.211.508	34.490,08	4,08	7,17E-05
España	310.071.230	293.314.300	5,40%	40.567.864	23.937,97	3,70	8,16E-05
Finlandia	57.010.000	55.097.500	3,35%	5.176.209	37.884,39	6,75	4,16E-05
Francia	406.507.520	373.235.800	8,18%	60.921.384	33.592,47	4,45	4,10E-05
Grecia	102.973.170	94.460.600	8,27%	10.805.808	18.642,72	3,72	1,26E-04
Croacia	19.660.010	18.034.400	8,27%	4.468.302	8.877,06	4,42	1,03E-04
Hungría	58.505.984	54.633.300	6,62%	10.210.971	8.967,70	5,37	1,11E-04
Irlanda	45.249.110	42.533.500	6,00%	3.805.174	41.924,29	3,21	8,31E-05
Italia	470.524.100	436.296.600	7,27%	56.942.108	32.350,90	3,00	7,89E-05
Lituania	11.843.035	10.515.900	11,21%	3.499.536	6.423,42	6,33	7,39E-05
Países Bajos	172.016.290	162.096.700	5,77%	15.925.513	40.456,94	4,25	5,93E-05
Noruega	42.110.000	34.283.100	18,59%	4.490.967	67.846,60	4,44	2,53E-05
Polonia	317.452.220	295.774.400	6,83%	38.258.629	7.344,12	6,12	1,72E-04
Rumanía	93.334.050	89.003.100	4,64%	22.442.971	4.567,24	5,66	1,53E-04
Serbia	44.950.190	43.985.400	2,15%	7.516.346	3.193,26	8,71	2,10E-04
Turquía	229.936.660	216.396.500	5,89%	64.113.547	6.454,57	3,34	1,57E-04
TOTAL	3.436.280.983	3.200.613.700	6,86%				

Tabla 7. Resultados de los cálculos de la desviación de las emisiones de CO₂ obtenidas mediante la identidad de Kaya frente a los datos registrados para 19 países europeos con datos tomados del año 2005 (Elaboración propia).

Países	Emisiones CO ₂ (t) registradas	Emisiones CO ₂ (t) calculadas	Desviación	Población	PIB/población (US\$/cápita)	Intensidad de Energía (MJ/US\$)	Intensidad de Carbono (t/MJ)
Austria	79.097.400	76.242.400	3,61%	8.227.829	41.281,27	3,54	6,35E-05
Bulgaria	50.598.176	47.985.600	5,16%	7.658.972	5.236,09	7,55	1,59E-04
Suiza	45.778.290	45.850.700	-0,16%	7.437.115	76.282,98	2,43	3,33E-05
Alemania	865.470.700	802.383.200	7,29%	82.469.422	35.310,47	4,00	6,89E-05
España	368.338.140	350.499.800	4,84%	43.653.155	26.145,81	3,67	8,37E-05
Finlandia	57.047.000	55.460.200	2,78%	5.246.096	42.530,62	6,30	3,94E-05
Francia	416.151.140	380.816.100	8,49%	63.188.395	35.208,86	4,44	3,85E-05
Grecia	113.888.960	101.947.300	10,49%	10.987.314	22.185,42	3,43	1,22E-04
Croacia	23.340.032	21.445.000	8,12%	4.310.145	11.523,88	4,09	1,06E-04
Hungría	60.400.730	55.921.200	7,42%	10.087.065	11.278,62	4,84	1,02E-04
Irlanda	48.156.200	46.650.500	3,13%	4.159.914	49.746,06	2,62	8,60E-05
Italia	502.346.600	473.831.800	5,68%	57.969.484	33.257,77	3,11	7,89E-05
Lituania	13.862.650	12.829.200	7,45%	3.322.528	9.766,49	5,45	7,26E-05
Países Bajos	177.859.120	167.926.000	5,58%	16.319.868	42.201,78	4,24	5,76E-05
Noruega	43.263.000	36.366.400	15,94%	4.623.291	73.524,25	4,44	2,41E-05
Polonia	322.765.060	301.353.000	6,63%	38.165.445	8.554,69	5,50	1,68E-04
Rumanía	101.837.060	94.682.900	7,03%	21.319.685	6.325,22	4,58	1,53E-04
Serbia	51.634.110	50.685.100	1,84%	7.440.769	4.404,96	7,55	2,05E-04
Turquía	264.870.640	235.003.000	11,28%	68.704.715	7.648,30	2,90	1,54E-04
TOTAL	3.606.705.008	3.357.879.400	6,90%				

Tabla 8. Resultados de los cálculos de la desviación de las emisiones de CO₂ obtenidas mediante la identidad de Kaya frente a los datos registrados para 19 países europeos con datos tomados del año 2015 (Elaboración propia).

Países	Emisiones CO ₂ (t) registradas	Emisiones CO ₂ (t) calculadas	Desviación	Población	PIB/población (US\$/cápita)	Intensidad de Energía (MJ/US\$)	Intensidad de Carbono (t/MJ)
Austria	66.365.640	63.254.700	4,69%	8.642.699	44.195,82	3,07	5,39E-05
Bulgaria	48.121.012	44.556.500	7,41%	7.177.991	7.078,86	5,51	1,59E-04
Suiza	38.725.590	39.090.800	-0,94%	8.282.396	83.806,45	1,86	3,03E-05
Alemania	798.084.740	742.314.400	6,99%	81.686.611	41.103,26	3,17	6,98E-05
España	270.767.460	257.251.200	4,99%	46.444.832	25.754,36	2,93	7,34E-05
Finlandia	44.186.000	42.815.400	3,10%	5.479.531	42.801,91	5,65	3,23E-05
Francia	331.414.430	311.175.400	6,11%	66.548.272	36.652,92	3,75	3,40E-05
Grecia	74.927.624	68.010.200	9,23%	10.820.883	18.083,88	3,28	1,06E-04
Croacia	17.824.704	16.602.300	6,86%	4.203.604	12.135,10	3,44	9,45E-05
Hungría	46.717.404	43.384.100	7,14%	9.843.028	12.717,04	3,96	8,76E-05
Irlanda	38.718.548	37.087.200	4,21%	4.701.957	62.179,26	1,70	7,48E-05
Italia	361.935.900	337.862.100	6,65%	60.730.582	30.242,39	2,67	6,88E-05
Lituania	13.055.458	11.067.400	15,23%	2.904.910	14.263,96	3,39	7,87E-05
Países Bajos	163.802.240	157.376.000	3,92%	16.939.923	45.193,40	3,47	5,92E-05
Noruega	45.494.000	40.288.800	11,44%	5.188.607	74.809,97	3,40	3,05E-05
Polonia	312.715.420	289.077.400	7,56%	37.986.412	12.560,05	3,88	1,56E-04
Rumanía	78.031.910	73.314.400	6,05%	19.815.616	8.976,95	2,86	1,44E-04
Serbia	43.773.750	45.410.100	-3,74%	7.095.383	5.588,98	5,75	1,99E-04
Turquía	384.929.660	353.413.800	8,19%	78.218.479	11.050,00	2,69	1,52E-04
TOTAL	3.179.591.490	2.973.352.200	6,49%				

Bibliografía

Banco Mundial de Datos (2024). *World Development Indicators*.
<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Our World In Data. (2024). *Annual CO₂ emissions per country*.
<https://ourworldindata.org/grapher/annual-co2-emissions-per-country>