

Las emisiones de dióxido de carbono ligadas a la producción y el consumo de la Unión Europea dentro de un contexto mundial

José M. Rueda-Cantucho

*Oficial Científico de la Comisión Europea¹. Dirección General Centro Común de Investigación
josem.rcantucho@ec.europa.eu*

INTRODUCCIÓN

La reducción de las emisiones de CO₂ se considera uno de los principales objetivos de la Estrategia de Producción y Consumo Sostenible de la Unión Europea² (UE). En consecuencia, se están llevando a cabo grandes esfuerzos por parte de los diferentes gobiernos europeos para reducir las cantidades de emisiones de dióxido de carbono que las naciones emiten al medio ambiente. Los dos desafíos más importantes a este respecto se derivan de, por un lado, la identificación de las actividades más contaminantes y/o los productos que hagan un mayor daño al medio ambiente; y, por otro, la distribución geográfica de las emisiones, dependiendo de si se analiza desde el punto de vista del país que realmente genera las emisiones (enfoque de producción) o desde el punto de vista del país que genera la demanda del bien que, al producirlo, generaría las emisiones (enfoque de consumo).

Puede ocurrir que los países desarrollados emitan menos emisiones y que a la vez se esté produciendo un incremento en la cantidad global de las mismas; esto podría ser debido básicamente a la deslocalización de las actividades más contaminantes en países menos desarrollados. Por ello, es imprescindible discernir no solo cuáles son las cantidades de emisiones de cada país que son producidas en ellos, sino también cuántas emisiones se deben a su consumo final, el cual tendrá repercusiones medioambientales más allá de sus fronteras. Asimismo, este análisis debiera tener en cuenta también no solo las emisiones directas de producir un bien de consumo final, sino todas aquellas incorporadas en los productos intermedios que sirvieron para la producción del primero.

Para realizar este tipo de análisis, se necesitaría información completa sobre los flujos comerciales bilaterales entre países por actividades económicas y con diferentes tecnologías de producción, así como cuentas medioambientales sobre emisiones por actividad en unidades físicas (e.g. toneladas de CO₂ equivalente) y por país. El análisis input-output multirregional³ sería, a la postre, la metodología apropiada para calcular las emisiones derivadas de las exportaciones de cada país y, con ello, la asignación de dichas emisiones a los países que demandan los productos exportados.

Desde el punto de vista de las estadísticas oficiales, la producción de este tipo de base de datos a nivel de la UE está en proceso de construcción por parte de Eurostat⁴ (y se le denomina proyecto FIGARO) y, a nivel global, por parte de la OCDE⁵ existen ya datos disponibles para la serie temporal 1995-2011. No obstante, uno de los problemas tradicionales de este tipo de estadísticas es que son de ardua elaboración, requieren gran cantidad de combinación de fuentes de información y una consistencia interna que esté acorde con las grandes macro-magnitudes de los países que las elaboran. Todo ello contribuye a que el último año de referencia suela quedar bastante lejos en el tiempo del año de publicación.

Al margen de las estadísticas oficiales, ha habido en los últimos diez años una proliferación de proyectos internacionales que, cada uno con motivaciones distintas, han acabado estimando tablas input-output multi-país que han sido referencia de numerosos estudios ante la ausencia de estadísticas oficiales al respecto. Podemos citar las Tablas Input-Output Mundiales (www.wiod.org); Eora (www.worldmrio.com); ExioBase (www.exiobase.com).

³ L. Miller, R. y P.D. Blair (2009), *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Segunda edición. Cambridge, Cambridge University Press, sería la referencia estándar.

⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/economic-globalisation/globalisation-macroeconomic-statistics/multi-country-supply-use-and-input-output-tables/figaro>

⁵ <http://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm>

¹ La información y opiniones de este artículo son solo del autor y no representan necesariamente la posición oficial de la Unión Europea.

² http://ec.europa.eu/environment/eussd/escp_en.htm

eu); y GTAP-MRIO (www.gtap.agecon.purdue.edu). Una lista reciente de los estudios más relevantes al respecto se puede encontrar en Sanz et al⁶ (2016).

A título ilustrativo para analizar la posición de las emisiones de la Unión Europea en un contexto global, tanto desde la perspectiva de la producción como del consumo (y de la diferencia entre ambas), vamos a basarnos en los resultados proporcionados por la OCDE⁷. Haremos una evaluación de la UE con respecto a Rusia, Japón, China, India y Estados Unidos, todos los cuales (incluyendo la UE) aglutinan el 70% de las emisiones de dióxido de carbono mundiales. Asimismo, ilustramos con gráficos la evolución temporal de las cantidades emitidas de dióxido de carbono debidas tanto al consumo de residentes de cada uno de estos países (FD_CO2) como a sus producciones (PROD_CO2) y la diferencia entre ambas (NET_CO2).

LAS EMISIONES DE CO₂ DE LA UE CON RESPECTO A OTRAS GRANDES ECONOMÍAS MUNDIALES

En términos absolutos, la Unión Europea era en 1995 la segunda economía que emitía más dióxido de carbono a la atmósfera (3.873 millones de toneladas de CO₂ equivalente) después de los Estados Unidos (5.130 millones). No obstante, en la última década y media han sido superados con bastante diferencia por la economía china, la cual pasó de emitir poco más de 3 millones de toneladas en 1995 a casi 8 millones en 2011. Mientras que las emisiones de China se multiplicaban por 2,6 los registros de la Unión Europea y Estados Unidos fueron de una reducción, en el primer caso, de un 8,3% y un aumento, en el segundo, de un 12,8%.

Otro fenómeno similar ocurre en la India, que llega a multiplicar el nivel de sus emisiones de dióxido de carbono por 2,4 pasando de ser en 1995 la sexta economía mundial que más emitía (772 millones de toneladas) después de Rusia (1.558 millones) y Japón (1.141 millones), a la cuarta, superando a ambas con holgura (1.829 millones de toneladas). En ambos casos, Japón y Rusia también vieron incrementadas sus cantidades de emisiones producidas en un 3,8% y un 6,2%, respectivamente.

Si analizamos ahora el comportamiento de las emisiones de dióxido de carbono que la demanda de los residentes en dichos países en cuestión tuvieron sobre otros, vamos a encontrarnos con el mismo fenómeno ocurrido con China e India entre los años 1995 a 2011 para las emisiones producidas. Las emisiones de dióxido de carbono originadas debido a la demanda de productos y servicios por los residentes chinos se multiplicaron también por 2,6. Asimismo, los residentes hindús multiplicaron sus emisiones por 2,3 durante el mismo periodo. No obstante, como veremos más adelante el efecto neto es positivo. Esto es, las emisiones producidas en China son mayores que las emitidas a consecuencia de la demanda de los residentes chinos, ya sea en China o en otros países del mundo.

En lo que respecta a la Unión Europea, después de los residentes estadounidenses (5.286 millones de toneladas) los residentes europeos eran en 1995 los segundos que más contribuían a las emisiones globales de dióxido de carbono, ya sea dentro de la UE como fuera de ella (4.294 millones de toneladas). De manera similar a las emisiones producidas, en 2011, China desbancó de las primeras posiciones a la UE y Estados Unidos, pasando de 2.705 millones de toneladas a casi 7 millones de toneladas. India, así mismo, supera a Japón (1.394 millones de toneladas) y Rusia (1.122 millones de toneladas) en 2011 con un total de 1.694 millones de toneladas, cuando en 1995 eran solo 729 millones.

Es importante destacar que la Unión Europea y Japón son las dos únicas regiones donde las emisiones generadas por sus residentes han caído desde 1995 a 2011. En la UE la caída fue del 2% y en Japón del 1,5%. Esto hace pensar que la Unión Europea es, sin duda, la más activa en la lucha contra la reducción sostenible del nivel de emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, siendo la Unión Europea la única región donde las emisiones producidas se han reducido y, a su vez, de las únicas regiones donde las emisiones generadas por sus residentes han disminuido también. No cabe duda que las políticas europeas sobre el cambio climático, en un sentido amplio, están cosechando su éxito, contrastado a su vez con estos resultados y su comparativa con respecto a otros países y/o regiones en el mundo.

Sin embargo, resulta también interesante observar el saldo neto de emisiones como diferencia entre las emisiones producidas (independientemente de quien demanda los bienes y servicios) y las emitidas como consecuencia de la demanda de los residentes en el país o región en cuestión (independientemente de donde estas se produzcan). En este punto, tanto

⁶ Sanz, T., Yñiguez, R. and Rueda-Cantucho, J.M. (2016), "The relevance of multi-country input-output tables in measuring emissions trade balance of countries: the case of Spain", SORT, 40 (1), January-June, 3-30.

⁷ Wiebe, K. and N. Yamano (2016), "Estimating CO₂ Emissions Embodied in Final Demand and Trade Using the OECD ICI₂₀₁₅: Methodology and Results", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2016/05, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jlrcm216xkl-en>

China, Rusia como India presentan saldos positivos tanto en 1995 como en 2011. No obstante, mientras que China e India han multiplicado por 3,1 su saldo positivo, Rusia solo lo ha hecho un 1,9%. Por ende, los países con un saldo negativo son Estados Unidos, la UE y Japón. Durante este periodo, es especialmente significativo que los Estados Unidos hayan multiplicado por 3,2 su saldo negativo desde 1995 a 2011 cuando la UE lo ha hecho "solo" en torno a un 57%. Japón, por el contrario, la redujo un 25,7%.

A modo de conclusión, aun cuando el consumo de los residentes europeos genere una cantidad de emisiones de dióxido de carbono crecientemente superiores a las producidas dentro de la UE, no cabe duda de que las políticas europeas sobre la reduc-

ción de emisiones están contribuyendo a que la UE sea la única región en el mundo donde no solo se reduzcan sus niveles de manera creciente sino también las emisiones generadas por los residentes europeos. Aunque sería interesante vislumbrar qué países dentro de la UE contribuyen más a este efecto positivo sobre el medio ambiente a nivel global, nos tememos que debemos dejarlo para otra ocasión por razones de espacio. Sí puedo avanzar no obstante que Alemania y Holanda son los grandes artífices de este cambio que, por el contrario, tiene a países como Francia, el Reino Unido e Italia que contribuyen de manera importante a aumentar el saldo negativo de la UE con el exterior en términos de emisiones de dióxido de carbono.

Gráfico 1. Unión Europea.

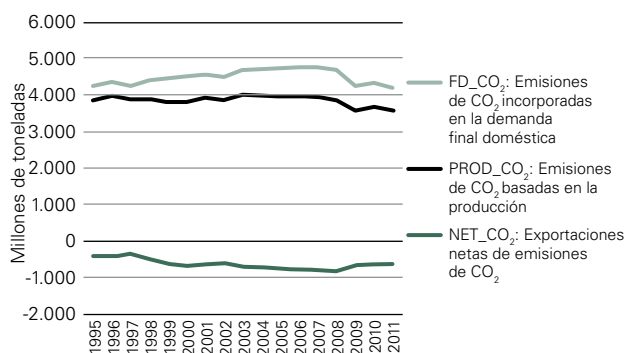


Gráfico 2. Estados Unidos.

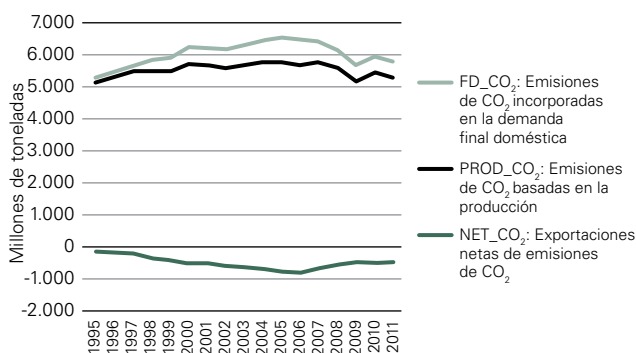


Gráfico 3. Rusia.

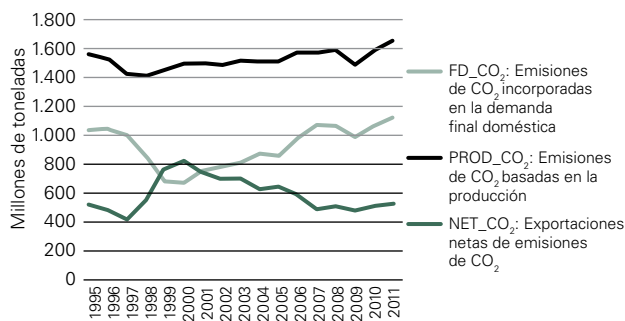


Gráfico 4. Japón.

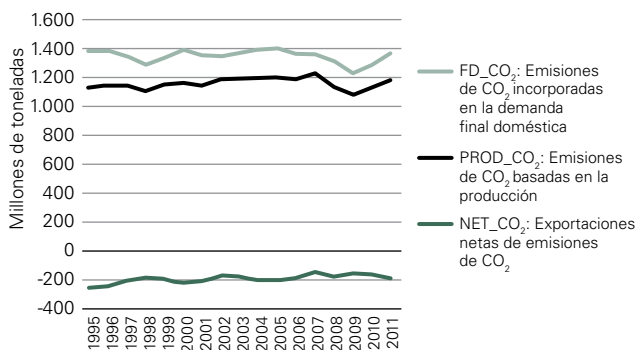


Gráfico 5. India.

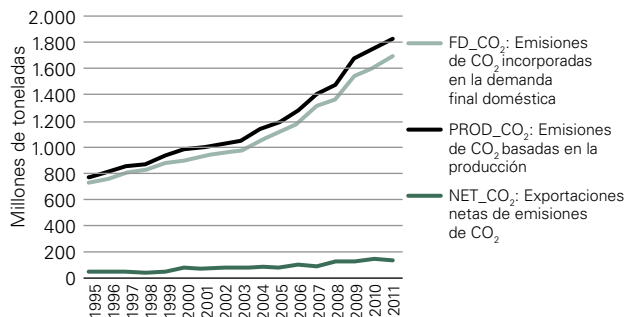
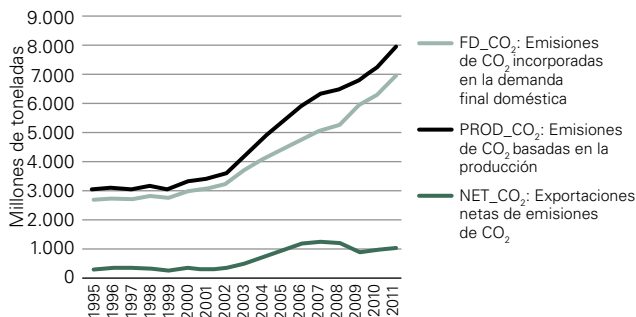


Gráfico 6. China.



Fuente: OECD database on Carbon dioxide (CO₂) emissions embodied in international trade.