

El intercambio desigual del trabajo en la economía mundial

Jason Hickel, Morena Hanbury Lemos & Felix Barbour

Síntesis

D

Resumen

Los investigadores han argumentado que las naciones ricas dependen de una gran apropiación neta de mano de obra y recursos del resto del mundo a través del intercambio desigual en el comercio internacional y las cadenas mundiales de productos básicos. Aquí evaluamos esto empíricamente midiendo los flujos de mano de obra incorporada en la economía mundial entre 1995 y 2021, teniendo en cuenta los niveles de cualificación, los sectores y los salarios. Encontramos que, en 2021, las economías del Norte global se apropiaron netamente de 826 millardos de horas de trabajo incorporado del Sur global, en todos los niveles de cualificación y sectores. El valor salarial de este trabajo netamente apropiado equivalía a 16,9 billones de euros a precios del Norte, teniendo en cuenta el nivel de cualificación. Esta apropiación duplica aproximadamente la mano de obra disponible para el consumo del Norte, pero drena al Sur la capacidad productiva que podría utilizarse para satisfacer las necesidades humanas y el desarrollo locales. Se entiende que el intercambio desigual está impulsado en parte por las desigualdades salariales sistemáticas. Encontramos que los salarios del Sur son entre un 87% y un 95% más bajos que los del Norte para trabajos de igual cualificación. Mientras que los trabajadores del Sur aportan el 90% de la mano de obra que impulsa la economía mundial, solo reciben el 21 % de los ingresos mundiales.



Foto de [Levi Meir Clancy](#) en [Unsplash](#)

Introducción

Los académicos de economía política internacional han argumentado que el crecimiento y la acumulación de capital en los estados ricos del «núcleo» del Norte global se basa en la apropiación de valor —mano de obra, recursos y bienes— de las «periferias» y «semiperiferias» del Sur global^{1,2,3,4,5,6,7,8}. En la economía mundial contemporánea, esta apropiación se produce en gran parte a través de lo que los académicos han definido como «intercambio desigual» en el comercio internacional^{9,10,11,12}. La bibliografía en este campo ha descrito cómo los Estados y las empresas del núcleo aprovechan su poder geopolítico y comercial para comprimir los salarios, los precios y los beneficios en el Sur global, tanto a nivel de las economías nacionales como dentro de las cadenas mundiales de productos básicos (que representan más del 70% del comercio), de modo que los precios del Sur son sistemáticamente más bajos que los del Norte^{13,14}. Las desigualdades de precios obligan a los Estados y productores del Sur a exportar cada año más mano de obra y recursos incorporados en los bienes comercializados al Norte global para pagar cualquier nivel de importaciones, lo que permite a las economías del Norte apropiarse del valor neto en beneficio del capital y los consumidores del Norte.

Se entiende que la dinámica del intercambio desigual se intensificó en los años ochenta y noventa con la imposición de programas de ajuste estructural (PAE) en todo el Sur global¹⁵. Los PAS devaluaron las monedas del Sur, recortaron el empleo público y eliminaron las protecciones laborales y medioambientales, lo que ejerció una presión a la baja sobre los salarios y los precios. También restringieron la política industrial y la inversión estatal en desarrollo tecnológico y obligaron a los gobiernos del Sur a dar prioridad a la producción «orientada a la exportación» en sectores altamente competitivos y en posiciones subordinadas dentro de las cadenas mundiales de productos básicos^{1,16,17,18}. Al mismo tiempo, las empresas líderes de los estados metrópolis han trasladado la producción industrial al Sur global para aprovechar directamente los salarios y los costes de producción más baratos, al tiempo que aprovechan su dominio dentro de las cadenas mundiales de mercancías para reducir los salarios y los beneficios de los productores del Sur^{13,14,19}. Estas intervenciones han aumentado aún más el poder adquisitivo relativo del Norte sobre la mano de obra y los bienes del Sur¹⁵.

Varios estudios han tratado de cuantificar indirectamente la magnitud de la apropiación a través del intercambio desigual ajustando los volúmenes monetarios del comercio en función de las disparidades salariales^{9,20} o de los precios generales^{15,21} entre el Norte y el Sur. Investigaciones más recientes han utilizado modelos de insumo-producto multirregionales ampliados al medio ambiente (EEMRIO), que nos permiten rastrear los estados de flujo de los recursos incorporados en el consumo final de cada nación. Estos estudios demuestran empíricamente que las economías centrales dependen de una apropiación física neta de mano de obra y recursos incorporados del Sur global^{22,23,24}. Sin embargo, hasta ahora esta investigación no ha analizado directamente la dinámica de los precios asociados al tiempo de trabajo incorporado en el comercio Norte-Sur. Tampoco han podido responder a preguntas sobre hasta qué punto las disparidades salariales Norte-Sur y el intercambio desigual pueden ser un efecto de las diferencias en el tipo de trabajo que se realiza, por ejemplo, en términos de nivel de cualificación o sector (por ejemplo, si las desigualdades salariales se deben a que el Sur intercambia mano de obra poco cualificada por mano de obra altamente cualificada, o productos primarios por productos secundarios).

En este estudio, utilizamos el modelo EXIOBASE de EEMRIO para rastrear los flujos de trabajo incorporado entre el Norte y el Sur, teniendo en cuenta por primera vez directamente los sectores, los salarios y los niveles de cualificación (tal y como los define la Organización Internacional del Trabajo, OIT, descritos en Métodos). Esto nos permite definir la escala de apropiación del trabajo a través del intercambio desigual en términos de tiempo de trabajo físico, al tiempo que la representamos en términos de valor salarial, de manera que se tiene en cuenta la composición del nivel de

cualificación del trabajo incorporado en el comercio Norte-Sur. Nuestra categoría para el Norte global se aproxima a la lista del FMI de «economías avanzadas», mientras que el Sur comprende todas las economías emergentes y en desarrollo (véase Métodos). Todas las unidades monetarias se expresan en euros constantes de 2005, corregidos por la inflación, representados en tipos de cambio de mercado (MER), lo cual es adecuado para las comparaciones internacionales del poder adquisitivo de los ingresos en la economía mundial (véase Métodos). Llegamos a varias conclusiones importantes. (1) Observamos que el trabajo de producción en la economía mundial, en todos los niveles de cualificación y todos los sectores, se realiza de forma abrumadora en el Sur global (en promedio, entre el 90% y el

Los salarios del Sur son entre un 87% y un 95% más bajos que los del Norte para trabajos de igual cualificación.

91%), pero los rendimientos de la producción se captan de manera desproporcionada en el Norte global. (2) El Norte se apropió netamente de 826 millardos de horas de trabajo incorporado del Sur global en 2021 (es decir, neto del comercio). Esta apropiación neta se produce en todas

las categorías de cualificación y sectores, incluida una gran apropiación neta de mano de obra altamente cualificada. (3) El valor salarial del trabajo neto apropiado fue de 16,9 billones de euros en 2021, representado en salarios del Norte, teniendo en cuenta el nivel de cualificación. En términos de valor salarial, la fuga de mano de obra del Sur se ha más que duplicado desde 1995. (4) Las diferencias salariales entre el Norte y el Sur han aumentado drásticamente durante este periodo, en todas las categorías de cualificación y sectores, a pesar de una pequeña mejora en la posición relativa del Sur. Los salarios del Sur son entre un 87% y un 95% más bajos que los del Norte para trabajos de igual cualificación en 2021, y entre un 83% y un 98% más bajos para trabajos de igual cualificación dentro del mismo sector. (5) La participación de los trabajadores en el PIB ha disminuido en general durante el período, en 1,3 puntos porcentuales en el Norte global y en 1,6 puntos porcentuales en el Sur global.

Resultados

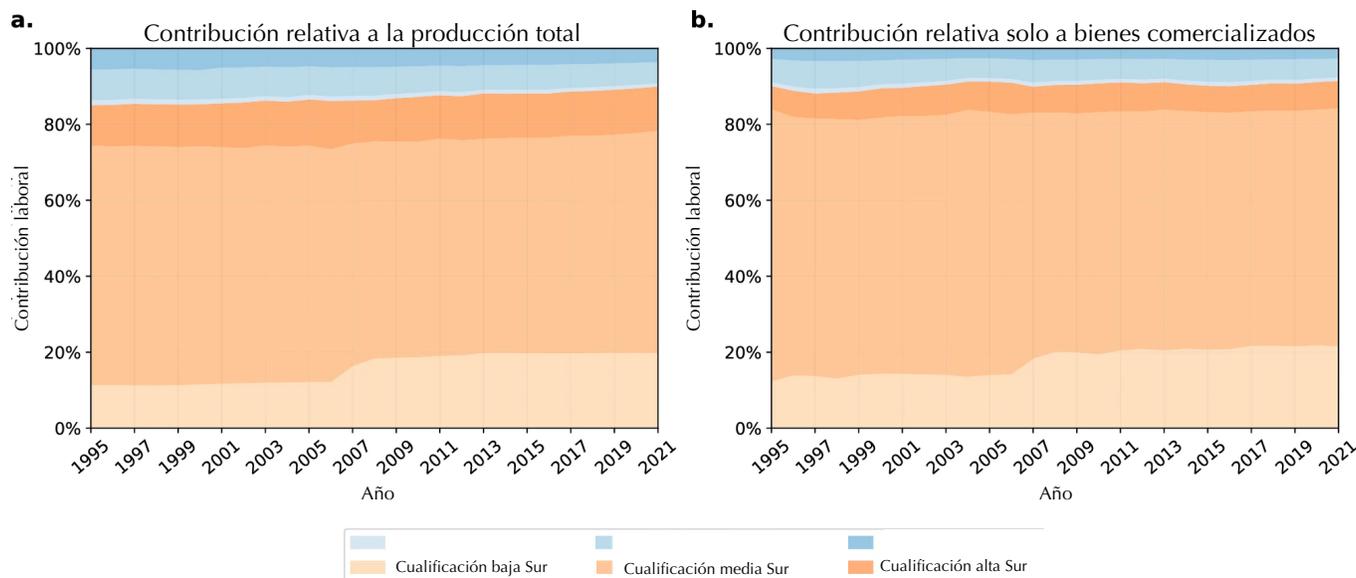
Contribuciones a la producción mundial

Hemos constatado que, en 2021, el último año del que se dispone de datos, se dedicaron 9,6 billones de horas de trabajo a la producción para la economía mundial. De ese total, el 90% correspondió al Sur global (fig. 1). El Sur aportó la mayor parte de la mano de obra en todos los niveles de cualificación: el 76% de toda la mano de obra altamente cualificada, el 91% de la mano de obra medianamente cualificada y el 96% de la mano de obra poco cualificada. En el mismo año, se dedicaron 2,1 billones de horas de trabajo a la producción de bienes comercializados internacionalmente (en este documento, el término «bienes comercializados» se refiere tanto a los bienes como a los servicios). La contribución relativa del Norte y el Sur a la producción de bienes comercializados es similar a la de la producción total, con el Sur aportando el 91% de toda la mano de obra (el 73% de toda la mano de obra altamente cualificada, el 93% de la mano de obra con cualificación media y el 96% de la mano de obra poco cualificada). Cabe señalar que estas últimas cifras son estimaciones a la baja, dado que la mayoría de los países del Sur global se agrupan en regiones en EXIOBASE (véase la Tabla 1 suplementaria) y el comercio dentro de estas regiones no está representado.

La contribución del Sur a la producción mundial total ha aumentado de manera constante desde 1995, en todas las categorías de competencias. El mayor incremento se ha producido en la categoría de alta cualificación, donde la contribución del Sur a la producción de alta cualificación ha pasado del 66% del total mundial en 1995 (1,9 veces más que el Norte) al 76% en 2021 (3,2 veces más que el Norte). De hecho, el Sur aporta ahora más mano de obra altamente cualificada a la economía mundial (1124 millardos de horas en 2021) que todas las contribuciones de mano de obra altamente, medianamente y poco cualificada del Norte global combinadas (971 millardos de horas en 2021). El Sur también aporta la inmensa mayoría de la mano de obra en todos los grupos sectoriales agregados que hemos obtenido

de EXIOBASE, incluyendo la agricultura (99%), la minería (99%), la manufactura (93%), los servicios (80%) y «otros» (89%). Véase Métodos para las agregaciones sectoriales.

Fig. 1: Contribución relativa de la mano de obra (horas) a la producción mundial por región y nivel de cualificación, 1995-2021.



El color azul indica el trabajo realizado por los trabajadores del Norte global, mientras que el color naranja indica el trabajo realizado por los trabajadores del Sur global. Los niveles de cualificación se somborean de más claro (baja cualificación) a más oscuro (alta cualificación). El panel a muestra las contribuciones a la producción total de todos los bienes y servicios. El panel b muestra únicamente las contribuciones a la producción de bienes y servicios comercializados.

A pesar de contribuir con el 90-91% del total de la mano de obra que se destina a la producción mundial y a la producción de bienes comercializados en 2021, incluida la mayor parte de la mano de obra altamente cualificada, e en otras palabras, mientras que la producción mundial se realiza de forma abrumadora en el Sur global, los beneficios se concentran de manera desproporcionada en el Norte global, lo que indica un control desproporcionado del producto mundial.

La Tabla 1 muestra que el número total de trabajadores empleados y el número total de horas trabajadas han aumentado tanto en el Norte como en el Sur entre 1995 y 2021, con un aumento sustancialmente mayor en el Sur global. Las últimas filas ilustran varios puntos interesantes. En primer lugar, observamos que los trabajadores del Sur global prestan sistemáticamente más trabajo por trabajador que en el Norte, con márgenes considerables. En el último año del que se dispone de datos, los trabajadores del Sur trabajaron una media de 466 horas más que sus homólogos del Norte (un 26% más). En segundo lugar, vemos que en el Norte, el tiempo de trabajo por trabajador ha disminuido un 7% durante el período, mientras que en el Sur ha aumentado un 1%. En la medida en que el aumento del tiempo de trabajo ha contribuido al crecimiento económico mundial en los últimos 25 años, esta carga ha recaído de manera abrumadora sobre la población del Sur global.

El intercambio desigual del trabajo

Nuestro análisis confirma un patrón sustancial y persistente de intercambio desigual entre el Norte y el Sur global. En 2021, el Norte global importó 906 millardos de horas de trabajo incorporado del Sur, mientras que solo exportó 80

Tabla 1. Trabajadores, tiempo de trabajo e intensidad del trabajo por región, en 1995 y 2021

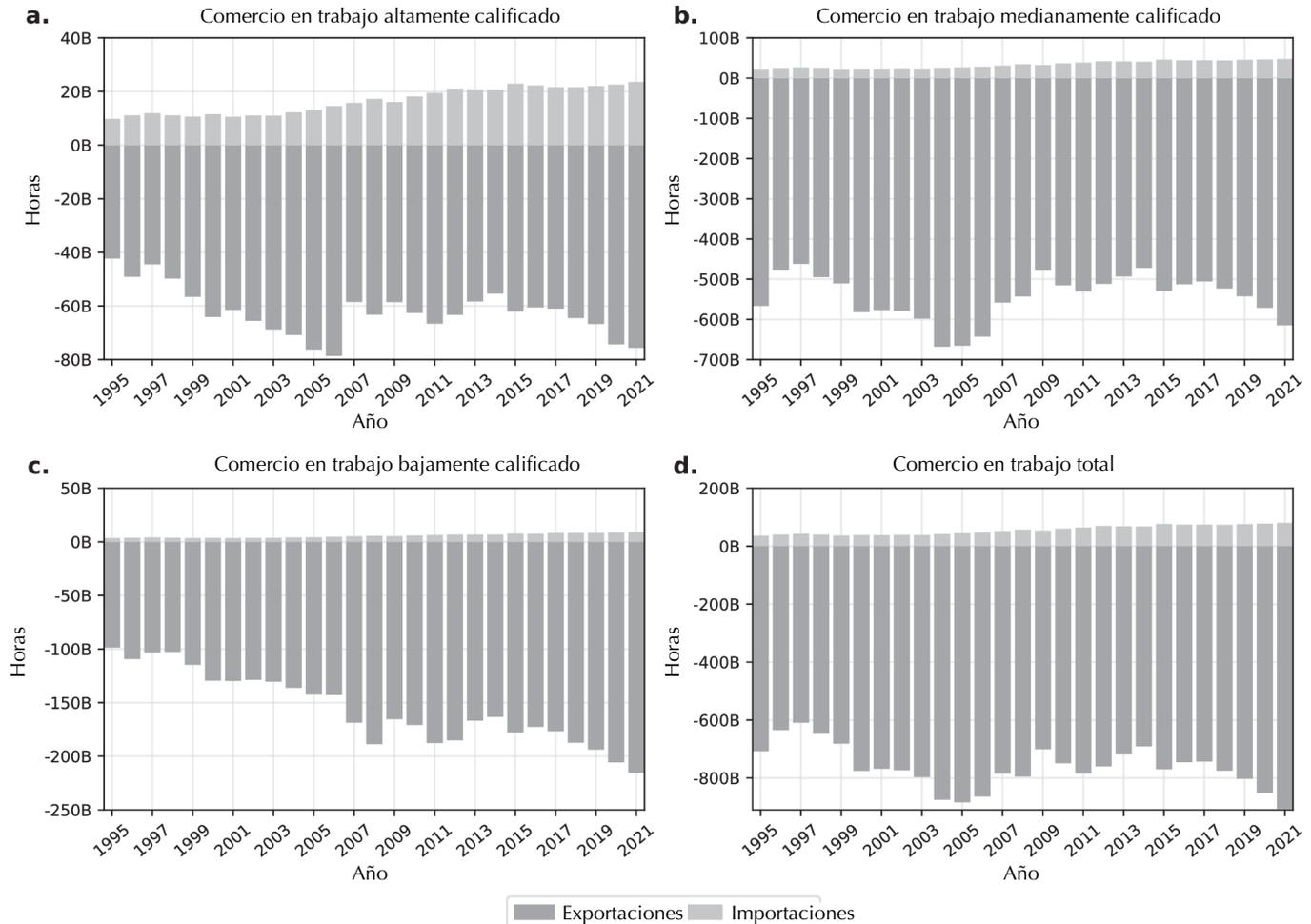
		1995	2021
Número total de trabajadores empleados (miles)			
	Norte	413,690	548,729
	Sur	2,007,495	3,881,799
Total de horas trabajadas (millones de horas)			
	Norte	783,962	971,234
	Sur	4,448,689	8,677,863
Tiempo de trabajo por trabajador (horas)			
	Norte	1895	1770
	Sur	2216	2236

millardos de horas a cambio (una proporción de 11:1). En promedio, durante el período analizado, el Norte importó 15 veces más mano de obra del Sur que la que exportó a cambio. En otras palabras, el Norte se apropia netamente de grandes cantidades de mano de obra del Sur. Esta apropiación neta se produce en todas las categorías de cualificación, incluida la mano de obra altamente cualificada. En promedio, el Norte importa cuatro veces más mano de obra altamente cualificada del Sur que la que exporta, junto con 17 veces más mano de obra medianamente cualificada y 29 veces más mano de obra poco cualificada. La figura 2 muestra las exportaciones e importaciones de mano de obra del Sur global durante el período 1995-2021.

El intercambio desigual de mano de obra descrito anteriormente no se explica por las diferencias sectoriales. Hemos constatado que el Norte global importa netamente grandes cantidades de mano de obra del Sur en todos los niveles de cualificación y en los cinco sectores. En promedio, el Norte importó 120 veces más mano de obra agrícola de la que exportó, 110 veces más mano de obra minera, 11 veces más mano de obra de manufactura y 6 veces más mano de obra de servicios. En otras palabras, no es que el Norte importe netamente mano de obra del Sur para la producción primaria y exporte netamente una menor cantidad de mano de obra para la producción secundaria y terciaria. Por el contrario, el Norte global depende de una apropiación neta de mano de obra del Sur en todos los sectores, incluidos la manufactura y los servicios. No hay ningún sector en el que el Norte exporte netamente mano de obra al Sur. Esto se demuestra en la figura complementaria 1.

Los resultados de las series de tiempos demuestran que la posición del Sur global se deterioró durante el periodo 1995-2005, con un aumento de la relación de intercambio Sur-Norte del 17:1 en 1995-97 al 21:1 en 2003-2005. Durante este período, caracterizado por las draconianas políticas de ajuste estructural aplicadas durante los años ochenta y noventa, las economías del Sur se vieron obligadas a aumentar sus exportaciones de mano de obra incorporada en un 24 % simplemente para mantener la misma cantidad de importaciones procedentes del Norte. La posición del Sur mejoró durante la década siguiente (2005-2015), al relajarse las políticas de ajuste más agresivas y despegar el auge de las materias primas, con una caída de la relación de intercambio hasta 10:1. Esta mejora se debió principalmente a la mejora de la posición de China. Sin embargo, las mejoras se han detenido desde 2015 y se ha producido un cierto retroceso.

Fig. 2: Exportaciones e importaciones de mano de obra incorporada (horas) por el Sur global, 1995-2021

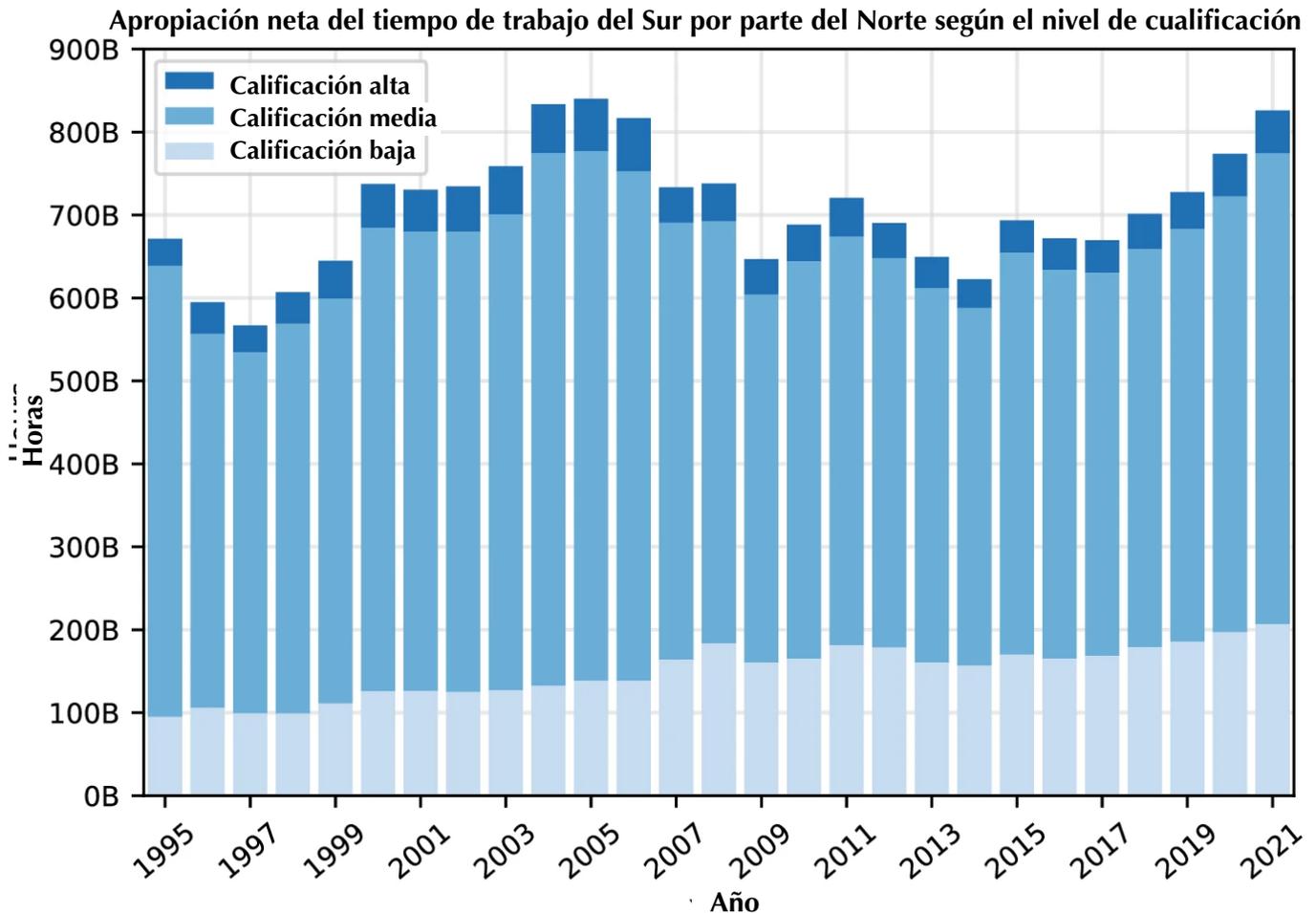


El gris oscuro indica las exportaciones del Sur, el gris claro indica las importaciones del Sur. El panel a muestra el comercio de mano de obra altamente cualificada. El panel b muestra el comercio de mano de obra medianamente cualificada. El panel c muestra el comercio de mano de obra poco cualificada. El panel d muestra el comercio total de mano de obra en todos los niveles de cualificación (la suma de a-c).

Las figuras 3 y 4 muestran la cantidad total de mano de obra netamente apropiada por el Norte durante el período, por nivel de habilidad y sector, respectivamente. El Norte se apropia netamente de mano de obra en todos los niveles de habilidad y en todos los sectores. Cabe señalar que la apropiación en los sectores secundario y terciario (manufactura y servicios) es ahora mayor que en los sectores primarios (agricultura y minería), y en efecto así ha sido durante la mayor parte del período analizado.

La apropiación neta total aumentó desde 1995 hasta alcanzar un máximo en 2005, antes de disminuir durante la década 2005-2015. Observamos que la disminución registrada durante el período 2005-2015 se corresponde con una mejora de los salarios del Sur con respecto a los del Norte. Sin embargo, esta mejora se detuvo en 2015 y las relaciones salariales se han estabilizado (véase la sección titulada «Tendencias salariales» más adelante). La apropiación ha aumentado en los años posteriores, impulsada por un aumento del volumen del comercio. En 2021, la cantidad total de apropiación neta alcanzó los 826 millardos de horas. Estas cifras son sustancialmente superiores a las encontradas en

Fig. 3: Apropiación neta de mano de obra (horas) por el Norte del Sur global, por nivel de cualificación, 1995-2021

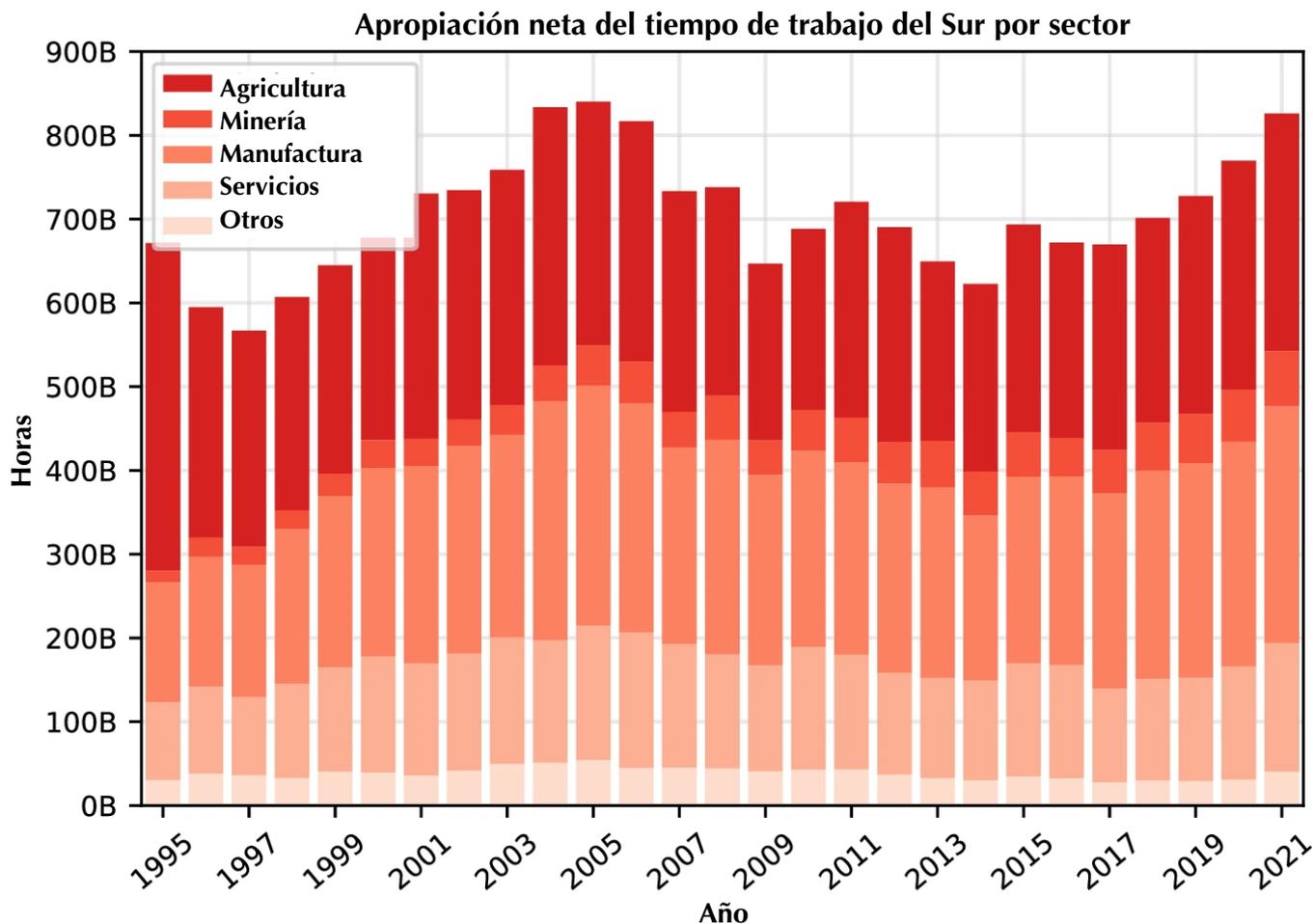


Los niveles de cualificación se indican con tonos que van de más claro (baja cualificación) a más oscuro (alta cualificación). Estas cifras corresponden al saldo neto de importaciones y exportaciones representado en la figura 2. (B de billones es castellano son millardos).

estudios anteriores (véase el debate complementario 3 para más detalles)²⁵. Los flujos netos de China al Norte representan aproximadamente una sexta parte del total de los flujos netos Sur-Norte. Cabe señalar aquí que el flujo neto Sur-Norte de trabajo incorporado no se «paga» con un flujo neto opuesto de tierra, energía o materiales incorporados (por el contrario, se producen grandes flujos netos Sur-Norte en todas las categorías de insumos).

Encontramos que este patrón de apropiación neta desempeña un papel importante en el consumo del Norte (Fig. 5). En un año cualquiera, el Norte consume aproximadamente el doble de mano de obra que presta, gracias a la apropiación a través del intercambio desigual. En 2021, el trabajo neto apropiado representó el 46 % del consumo total de trabajo del Norte. La figura 5 también muestra que las economías del Norte global se han vuelto cada vez más dependientes de la mano de obra poco cualificada, la gran mayoría de la cual se apropia netamente del Sur global (71 % en 2021).

Fig. 4: Apropiación neta de mano de obra (horas) del Norte sobre el Sur global, por sector, 1995-2021



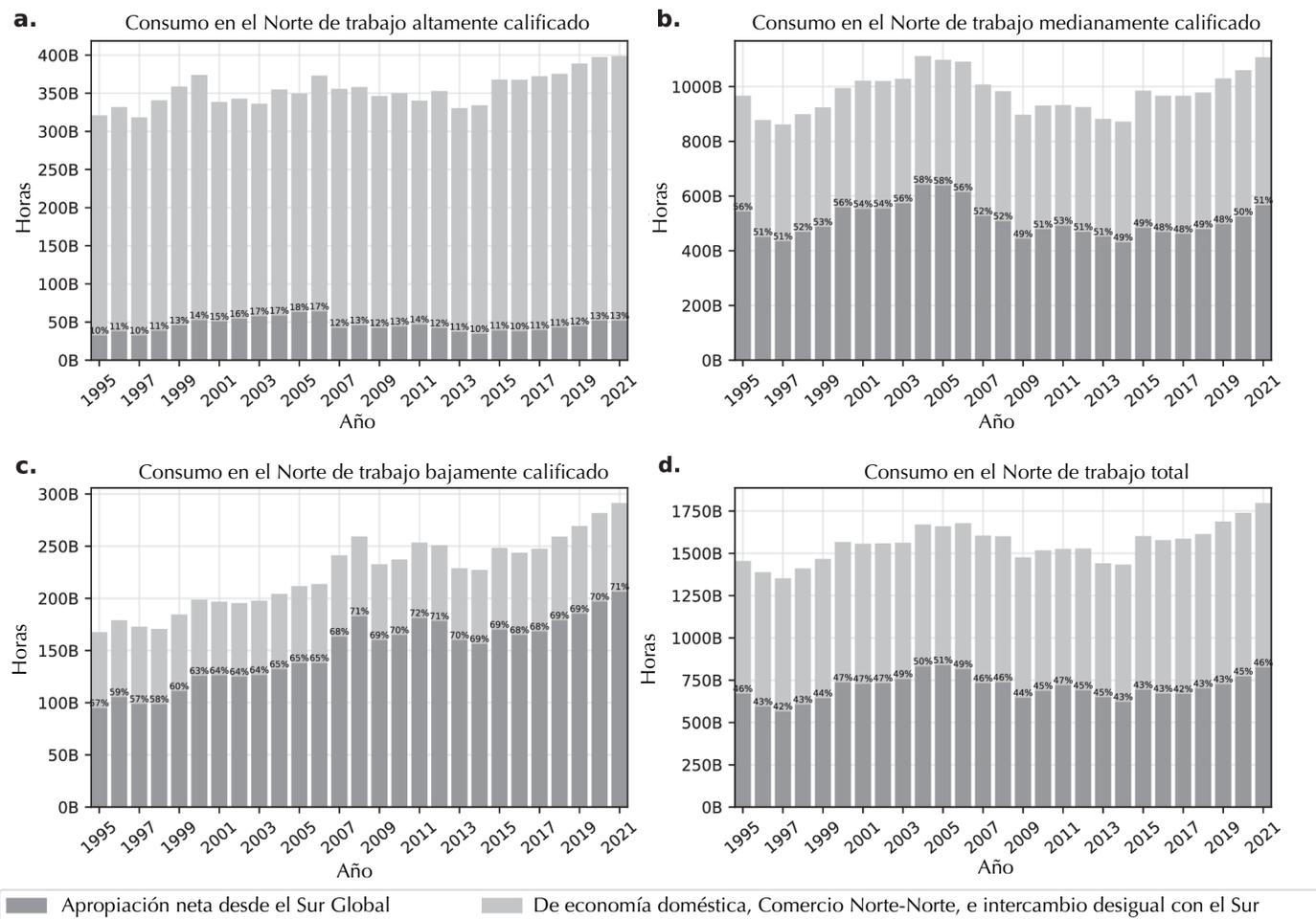
La figura muestra la apropiación neta del trabajo en la agricultura, la minería, la manufactura, los servicios y «otros» (definidos en Métodos)

Si bien la mayor parte de la apropiación neta de mano de obra del Sur por parte del Norte corresponde a mano de obra de cualificación media, la apropiación neta de mano de obra altamente cualificada constituye, no obstante, una característica significativa de las economías del Norte. Observamos que las economías del Norte global se apropian en términos netos de más mano de obra altamente cualificada del Sur global (52 millones de horas en 2021) que la que obtienen y consumen a través del comercio Norte-Norte (31 millones de horas en 2021).

El valor salarial de la apropiación a través del intercambio desigual

Como han señalado estudios anteriores^{15,21}, dado que los salarios y los precios son un artefacto del poder de negociación en la economía mundial (además del nivel de mercantilización, el grado de concentración monopolística, etc.), así como de la dinámica de la oferta y la demanda, no es posible asignar un valor monetario «verdadero» al trabajo. Lo máximo que podemos hacer es representar el trabajo en términos de los salarios vigentes que perciben los diferentes agentes en la economía capitalista mundial existente, únicamente como punto de referencia. Estudios previos sobre el intercambio desigual, entre ellos los de Samir Amin⁹, sostienen que la apropiación neta del trabajo oculto del

Fig. 5: Apropiación neta de mano de obra (horas) del Sur por parte del Norte como porcentaje del consumo de mano de obra del Norte.



Las barras gris oscuro representan la apropiación neta de mano de obra del Sur global (correspondiente a las cifras representadas en la figura 3). Las barras grises claras representan la mano de obra consumida en el Norte procedente de todas las demás fuentes: de la mano de obra nacional, del comercio Norte-Norte y del intercambio equitativo con el Sur. El panel a muestra el consumo de mano de obra altamente cualificada en el Norte. El panel b muestra el consumo de mano de obra medianamente cualificada en el Norte. El panel c muestra el consumo de mano de obra poco cualificada en el Norte. El panel d muestra el consumo de toda la mano de obra en el Norte (la suma de a-c).

Sur global debería representarse en términos de los salarios vigentes en el Norte; en otras palabras, desde la perspectiva de los trabajadores y productores del Norte²¹. Este es el enfoque que adoptamos aquí.

En primer lugar, establecimos la escala del tiempo de trabajo neto apropiado dentro de cada nivel de cualificación para cada año. A continuación, multiplicamos el tiempo de trabajo neto apropiado por los salarios que reciben los trabajadores del norte por el trabajo del mismo nivel de cualificación, prestado en la producción de bienes comercializados (sin tener en cuenta los bienes producidos para el consumo interno final). De este modo, se compara el trabajo en términos comparables: por ejemplo, la cantidad apropiada de trabajo poco cualificado se valora según el salario del Norte para el trabajo poco cualificado, la cantidad apropiada de trabajo altamente cualificado se valora según el salario del Norte para el trabajo altamente cualificado, etc. De este modo, calculamos el valor salarial del

trabajo apropiado de una manera que responde a preguntas de larga data sobre el grado en que esto se ve afectado por la composición del nivel de cualificación del intercambio.

Nuestros resultados muestran que, en 2021, el valor salarial del trabajo neto apropiado del Sur ascendió a 16,9 billones de euros, en euros constantes de 2005 (fig. 6). En otras palabras, si los trabajadores del Norte realizaran la cantidad neta de trabajo apropiada a nivel nacional, el coste salarial ascendería a 16,9 billones de euros (véase el debate complementario 1 para una interpretación más detallada). La serie temporal muestra que el valor salarial de la apropiación se ha más que duplicado desde 1995. Se produjeron grandes aumentos a finales de la década de 1990, continuando una trayectoria ascendente que comenzó durante el período de ajuste estructural neoliberal de la década de 1980 (véanse las pruebas presentadas en trabajos anteriores¹⁵). La apropiación se estabilizó desde principios de la década de 2000 hasta 2015 y, desde entonces, ha seguido aumentando. Durante el período 1995-2021, el valor salarial total del trabajo neto apropiado asciende a 310 billones de euros.

Fig. 6: The wage value of labour net-appropriated from the global South in trillion Euros (constant 2005), by skill level, 1995–2021

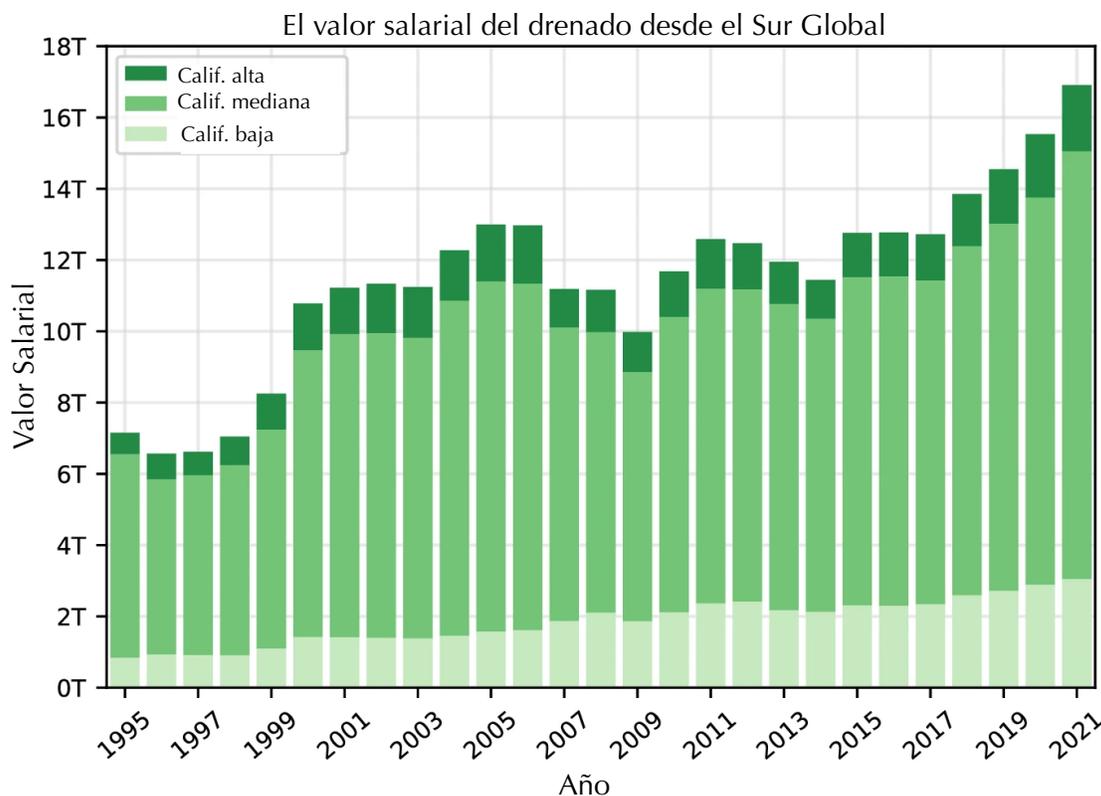


Fig. 6: Valor salarial del trabajo neto apropiado del Sur global en billones de euros (constante 2005), por nivel de cualificación, 1995-2021

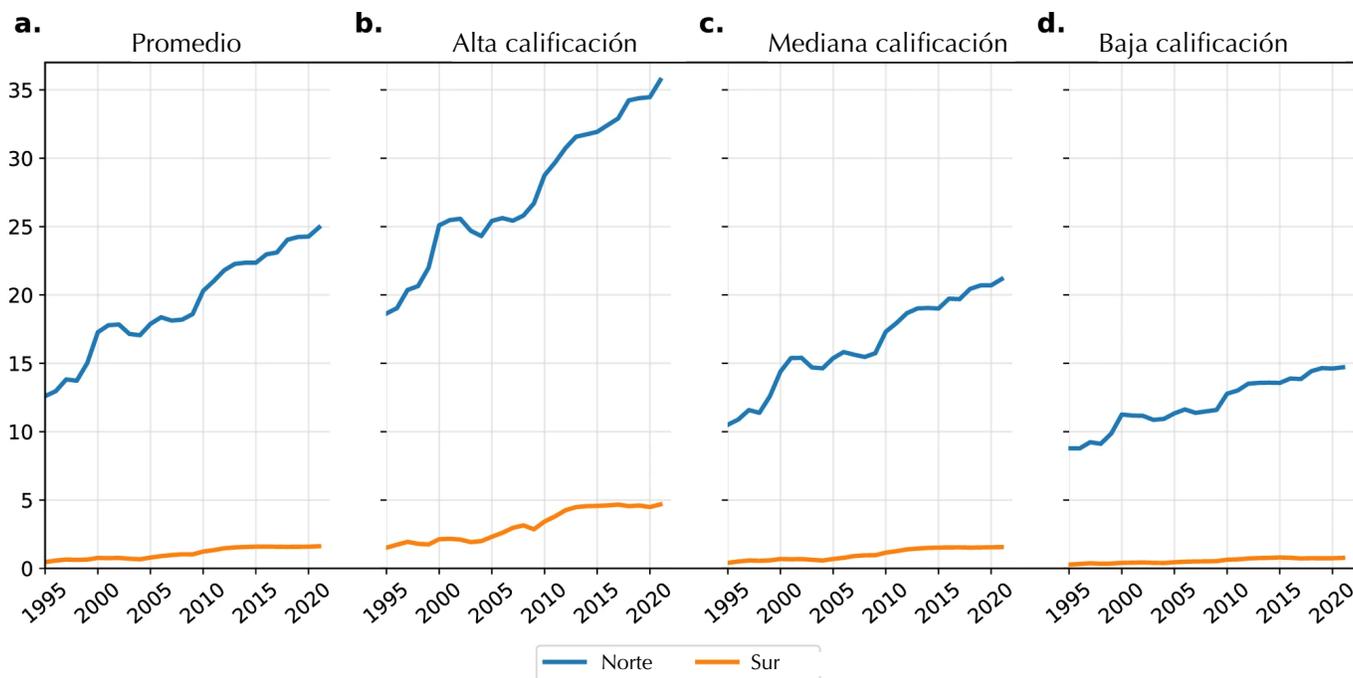
Para mayor solidez, también calculamos el valor salarial del trabajo neto apropiado utilizando los salarios del Norte para cada nivel de cualificación en el sector correspondiente (en otras palabras, valoramos la cantidad neta apropiada de trabajo altamente cualificado en el sector servicios al salario del Norte para el trabajo altamente cualificado en el sector servicios, etc.). Los resultados son solo ligeramente inferiores, 14,2 billones de euros en 2021. El punto débil de este enfoque es que da por sentadas las grandes desigualdades salariales entre sectores dentro del Norte global, incluso

cuando se corrigen en función de las cualificaciones, que se deben en gran parte a los salarios extremadamente bajos en la agricultura (tan bajos como 2-3 euros por hora; véase la figura complementaria 2). No obstante, resulta útil para demostrar que la gran escala del valor salarial del trabajo neto apropiado no puede explicarse por las diferencias sectoriales.

Tendencias salariales

Observamos que la brecha salarial entre el norte y el sur es grande y ha ido aumentando con el tiempo en todas las categorías de cualificación (fig. 7). Una vez más, evaluamos únicamente la mano de obra empleada en la producción de bienes comercializados. Los salarios del sur son entre un 87% y un 95% inferiores a los del norte para el mismo nivel de cualificación, es decir, para un trabajo igual según la definición de la OIT. Los salarios del Sur son un 87% inferiores para la mano de obra altamente cualificada, un 93% inferiores para la mano de obra medianamente cualificada y un 95% inferiores para la mano de obra poco cualificada. La disparidad es tan extrema que la mano de obra altamente cualificada del Sur global recibe un 68% menos que la mano de obra poco cualificada del Norte global. Dicho de otro modo, por cada hora de trabajo con un nivel de cualificación determinado, los trabajadores del Norte pueden consumir entre 8 y 19 veces más del producto mundial que los trabajadores del Sur (8 veces más en el caso de la mano de obra altamente cualificada, 14 veces más en el caso de la mano de obra con cualificación media y 19 veces más en el caso de la mano de obra poco cualificada).

Fig. 7: Tendencias salariales en el Norte y el Sur globales por nivel de cualificación, en euros por hora (constante 2005), 1995-2021



Los salarios del Norte global se muestran en azul, los del Sur global en naranja. El panel a muestra los salarios medios de toda la mano de obra, independientemente del nivel de cualificación. El panel b muestra los salarios de la mano de obra altamente cualificada. El panel c muestra los salarios de la mano de obra con cualificación media. El panel d muestra los salarios de la mano de obra poco cualificada.

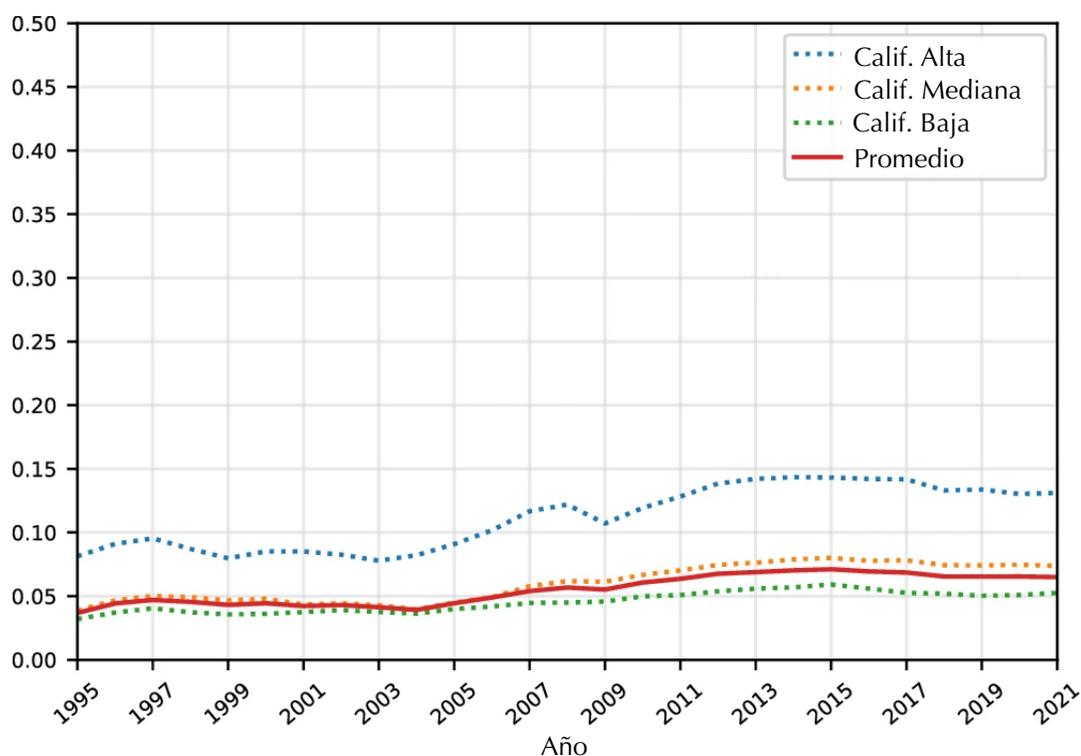
Los aumentos salariales en el sur no han igualado a los del norte en términos absolutos. El salario medio en el sur ha aumentado de 0,46 € a 1,62 € por hora (un aumento de 1,16 €), mientras que el salario medio en el norte ha

aumentado de 12,60 € a 24,95 € por hora (un aumento de 12,35 €). Los salarios en el norte han aumentado 11 veces más que los del sur. No se está produciendo ninguna «recuperación», sino todo lo contrario: se trata de un patrón de divergencia dramática.

Estos resultados indican que los trabajadores del Sur global, que reciben un salario medio de 1,62 euros por hora, realizan la gran mayoría (90%) del trabajo que produce la economía mundial, la gran mayoría (91%) del trabajo que produce los bienes comercializados y casi la mitad (46%) del trabajo que sustenta el crecimiento y el consumo en el Norte global (neto de comercio). La economía mundial se caracteriza de manera abrumadora por un régimen de mano de obra barata.

Estas brechas salariales no se explican por diferencias sectoriales. Nuestros resultados muestran grandes y crecientes brechas salariales entre el Norte y el Sur para todos los niveles de cualificación en todos los sectores que analizamos. En la agricultura, los salarios del Sur son entre un 85% y un 91% más bajos que los del Norte para cualquier nivel de cualificación. En la minería, los salarios del Sur son entre un 93% y un 98% más bajos. En la manufactura, entre un 89% y un 94% más bajos. En los servicios, son entre un 83% y un 90% más bajos (véase la figura complementaria 2 para consultar los resultados completos).

Fig. 8: Salarios del sur en relación con los salarios del norte, por nivel de cualificación, euros por hora (constante 2005), 1995-2021



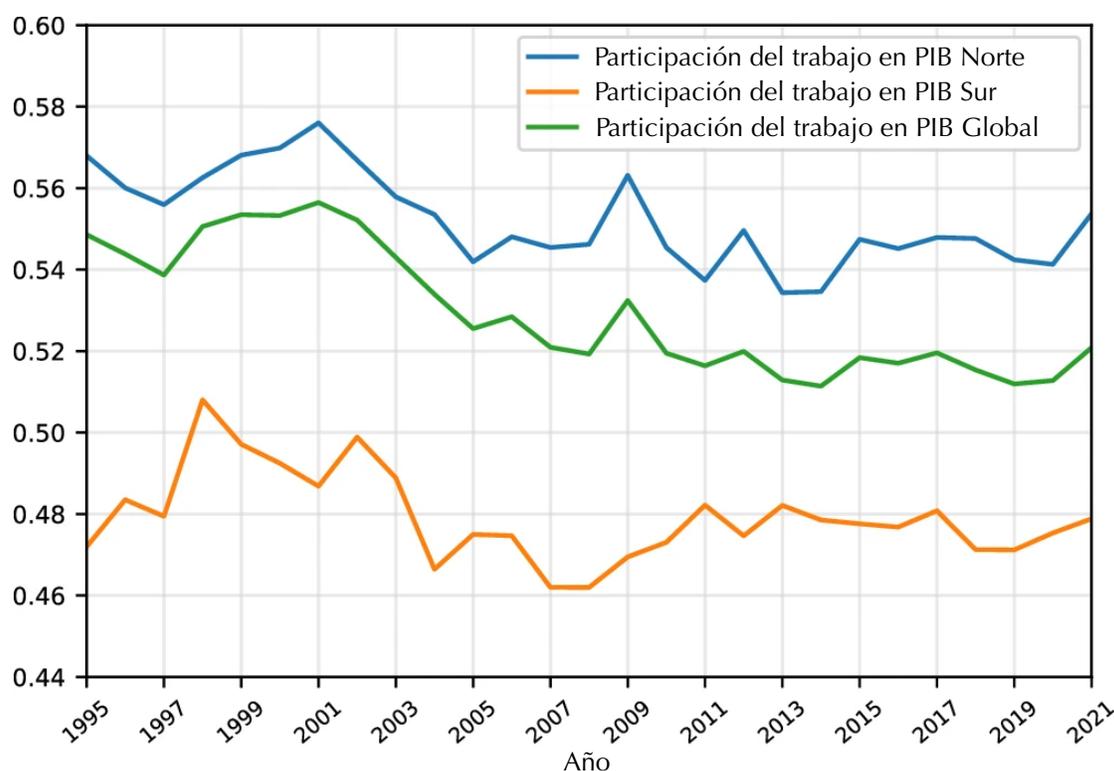
La figura muestra los salarios en el Sur para mano de obra altamente cualificada (línea punteada azul), mano de obra medianamente cualificada (línea punteada naranja), mano de obra poco cualificada (línea punteada verde) y el salario medio en el Sur (línea sólida roja).

A pesar de las crecientes diferencias salariales, se ha producido una cierta reducción de la desigualdad relativa entre el Norte y el Sur. En 2021, el salario medio en el Sur era un 94% inferior al salario medio en el Norte, lo que supone una pequeña mejora con respecto al 96% de 1995 (figura 8). Las mejoras en la posición del Sur se produjeron durante el período comprendido entre 2005 y 2015. Desde entonces, las mejoras se han detenido y, en cierta medida, han disminuido.

Participación del trabajo en el PIB

Hemos constatado que, a nivel mundial, el trabajo recibió, en promedio, el 51,6 % del PIB mundial durante el quinquenio 2017-2021. En otras palabras, solo la mitad de todo el valor producido en la economía mundial (representado en precios e incluido en las cuentas del PIB) es captado por los trabajadores en forma de salarios. Como muestra la figura 9, esto representa un descenso con respecto a finales de la década de 1990 (1995-1999), cuando la participación del trabajo en el PIB era, en promedio, del 54,7 %. Esto sugiere que la posición del trabajo frente al capital se ha deteriorado durante el período analizado.

Fig. 9: Participación del trabajo en el PIB por región (EUR constante de 2005), 1995-2021



La figura muestra la participación del trabajo del Norte en el PIB del Norte (línea azul), la participación del trabajo del Sur en el PIB del Sur (línea naranja) y la participación global del trabajo en el PIB mundial (línea verde).

La participación de los trabajadores del Sur en el PIB del Sur es notablemente inferior a la media mundial, con una media del 47,5 % durante el período 2017-2021, mientras que la participación de los trabajadores del Norte en el PIB del Norte es superior, con una media del 54,7 % durante el mismo período. Esto indica que las clases trabajadoras del Sur son más débiles frente al capital nacional que las del Norte. En ambos casos, la posición de los trabajadores se ha

deteriorado desde finales de la década de 1990: en 1,3 puntos porcentuales en el Sur y en 1,6 puntos porcentuales en el Norte.

Discusión

Los resultados de este estudio demuestran la existencia de grandes transferencias netas de trabajo incorporado del Sur global al Norte global a través del intercambio desigual en el comercio internacional y las cadenas globales de suministros, en todos los niveles de cualificación y todos los sectores, que ascienden a un total de 826 millardos de horas en 2021. Estos resultados ilustran varias características importantes de la economía mundial. Por un lado, queda claro que las economías del Norte dependen en gran medida de la apropiación neta del Sur global. El trabajo apropiado neto comprende aproximadamente la mitad del trabajo total que proporciona bienes y servicios para el consumo del Norte. En otras palabras, esta dinámica duplica la cantidad total de trabajo disponible para las economías del Norte global, lo que sostiene sus altos niveles de consumo y riqueza, y sustenta su crecimiento económico. Se añaden efectivamente 826 millardos de horas de trabajo del Sur a las economías del Norte como «trabajadores fantasma» invisibles.

Dada esta dinámica, es evidente que el modelo de desarrollo del Norte no puede universalizarse, ya que depende de la apropiación de otros lugares. Además, es poco probable que los niveles actuales de consumo agregado del Norte puedan mantenerse en condiciones de comercio justo. Para mantener el consumo actual, las poblaciones del Norte tendrían que aumentar considerablemente sus horas de trabajo (además de dedicar mucho más terreno, materiales y energía nacionales a la producción), lo que sería difícil de lograr desde el punto de vista social y político. Es plausible que la población prefiera renunciar a algunos tipos de producción (por ejemplo, la producción de bienes para el consumo de las élites) o pasar a formas de abastecimiento que requieran menos mano de obra (por ejemplo, el transporte público en lugar de los coches privados).

Nuestros resultados también indican que el Sur global se ve despojado de una gran cantidad de capacidad productiva a través del intercambio desigual (entre el 9% y el 16% de su capacidad productiva total, en términos de mano de obra, se desvía en un año cualquiera). 826 millardos de horas de trabajo en 2021 equivalen a 369 millones de trabajadores (suponiendo 2236 horas por trabajador al año, que es la media del Sur global según se presenta en la Tabla 1). Esto es más que la mano de obra total de los Estados Unidos y la Unión Europea juntos. Esta cantidad de mano de obra podría movilizarse para producir viviendas y alimentos nutritivos para las comunidades del Sur global, o para construir y dotar de personal a hospitales y escuelas, satisfaciendo así las necesidades humanas locales y alcanzando los objetivos de desarrollo necesarios; pero en lugar de ello, debido a la explotación de la mano de obra y los productores del Sur, y a las limitaciones de la capacidad de los Estados del Sur para desarrollar una mayor soberanía económica, se apropia para producir dentro de las cadenas globales de suministros que sirven al crecimiento, el consumo y la acumulación del Norte.

Se entiende que el intercambio desigual está impulsado en parte por las grandes diferencias salariales entre el Norte y el Sur. Hemos constatado que los salarios del Sur son entre un 87% y un 95% inferiores a los del Norte por un trabajo de igual cualificación. Nuestro análisis confirma los argumentos de otros autores (por ejemplo, Ruy Mauro Marini, Samir Amin, Arghiri Emmanuel, etc.) de que estas diferencias salariales no pueden explicarse por diferencias sectoriales, ya que prevalecen en todos los sectores de la economía: los salarios de los trabajadores del Sur son entre un 83% y un 98% inferiores por un trabajo de igual cualificación dentro del mismo sector. En términos absolutos, estas brechas salariales han aumentado considerablemente con el tiempo, en todos los niveles de cualificación y en todos los

sectores, lo que indica un aumento constante de la desigualdad absoluta de ingresos entre el Norte y el Sur, a pesar de algunas mejoras en la posición relativa del Sur durante el período 2005-2015. Esto ha ocurrido a pesar de que se ha producido un aumento constante de la manufactura industrial como porcentaje de la producción total (y de las exportaciones) del Sur global durante el período estudiado^{13,14}. Llegamos a la conclusión de que, si bien los trabajadores del Sur aportan la mayor parte (90-91%) de la mano de obra que impulsa la economía mundial, solo reciben el 21% del PIB mundial. Los rendimientos de la producción se concentran de manera desproporcionada en el Norte global.

Es interesante observar que nuestros resultados, que describen la dependencia del Norte de mano de obra altamente cualificada procedente del Sur, confirman las declaraciones de los directores generales de grandes empresas, quienes afirman que la cantidad necesaria de ingenieros altamente cualificados para respaldar su producción no está disponible en los estados metrópolis y, por lo tanto, esta producción tiene que realizarse en el extranjero. El antiguo director ejecutivo de Apple, Steve Jobs, señaló que su empresa necesitaba 30 000 ingenieros y, según sus propias palabras, «no se puede encontrar a tanta gente en Estados Unidos para contratarla»²⁶. El actual director ejecutivo, Tim Cook, ha señalado que la producción de Apple depende de una gran cantidad de mano de obra altamente cualificada en China para la ingeniería avanzada, la fabricación de herramientas y la innovación. «En EUA, se podría celebrar una reunión de ingenieros de instrumental y no estoy seguro de que se llenara la sala. En China, se podrían llenar varios campos de fútbol»²⁵. La mano de obra altamente cualificada del Sur global cobra una fracción de lo que se paga en el Norte, a pesar de que las empresas del Norte no pueden funcionar sin ella.

Nuestro estudio muestra que las diferencias salariales entre el Norte y el Sur y el intercambio desigual de mano de obra no pueden explicarse por el nivel de cualificación o las diferencias sectoriales, ya que ambas dinámicas persisten en todos los niveles de cualificación y en todos los sectores. Sin embargo, una parte del intercambio desigual puede deberse a diferencias de productividad (es decir, si los trabajadores del Sur producen menos por hora que los del Norte). El intercambio desigual se conceptualiza a veces como una transferencia neta de las diferencias de productividad^{9,10}. No es fácil evaluar esto empíricamente. Las métricas estándar de productividad miden la producción en términos de ingresos o PIB por persona empleada, que son métricas de precios y no revelan nada sobre la producción física. Estas métricas no pueden utilizarse para nuestros fines: nos dicen que los salarios y los precios del Sur son más bajos que los del Norte, pero esto es precisamente lo que hay que explicar^{27,28}. Los estudios sobre el intercambio desigual sostienen que los precios son un artefacto de los desequilibrios de poder (entre el trabajo y el capital, los proveedores y las empresas líderes, la periferia y el centro) y, por lo tanto, no pueden considerarse una representación precisa del valor. Si se reducen los salarios y los precios del Sur, la «productividad» del Sur parecerá deteriorarse, incluso si no hay cambios en la producción física real. Para evaluar adecuadamente la dinámica de la productividad, sería necesario medir la producción física en industrias comparables (véase la [discusión complementaria 2](#) para más información).

Hay varias razones para creer que las diferencias en la productividad física no pueden explicar las grandes diferencias salariales entre el Norte y el Sur y el intercambio desigual que observamos. En primer lugar, en el caso de las industrias exportadoras (más que en los sectores de subsistencia y no comercializados), la mayor parte de la producción en el Sur se realiza con técnicas modernas, a menudo con tecnologías proporcionadas por el capital internacional^{9,10,14,20}. Se ha constatado que los trabajadores de estas industrias producen tanto o más por hora que sus homólogos del Norte^{28, 29}. La producción del Sur también se caracteriza por una mayor intensidad de mano de obra, ya que los trabajadores están sometidos a rígidos sistemas de control diseñados para maximizar la producción hasta un punto que infringiría la normativa laboral del núcleo^{30,31,32}. En segundo lugar, en los casos en que las industrias exportadoras del Sur operan con tecnologías menos eficientes, las diferencias de productividad solo representan una pequeña parte de la brecha salarial

Norte-Sur y de la apropiación neta del tiempo de trabajo^{9,20}. El hecho clave es que las empresas del Norte optan por utilizar mano de obra del Sur no solo porque los salarios son más baratos por hora, sino porque los salarios son más baratos por unidad de producción física¹³. La deslocalización se produce precisamente porque la diferencia salarial entre el Norte y el Sur es mayor que cualquier diferencia de productividad física. En tercer lugar, la productividad física solo puede compararse de manera significativa para tareas y productos idénticos. En muchos sectores y categorías de productos, la producción del Sur no tiene contrapartida en el Norte, porque no puede realizarse o no se realiza allí (como en el caso del café, el coltán, los teléfonos inteligentes, la moda rápida, etc.)^{9,10,33}. En tales casos, las productividades no pueden compararse y no pueden explicar las desigualdades salariales y el intercambio desigual. Se puede encontrar un análisis más detallado en la [discusión complementaria 2](#).

Es importante señalar que, en los casos en que existen diferencias de productividad física, esto se debe a menudo a que es más rentable para el capital utilizar métodos más baratos y más intensivos en mano de obra que invertir en equipos modernos, especialmente cuando la inversión estatal en desarrollo tecnológico se ha visto reducida por programas de ajuste estructural o cuando las patentes impiden el acceso asequible a las tecnologías necesarias, precisamente porque los salarios del Sur se mantienen a niveles artificialmente bajos^{34,35}. Este arreglo beneficia a los consumidores del Norte con productos más baratos y beneficia al capital del Norte con un aumento del excedente. En tales casos, el uso de métodos intensivos en mano de obra facilita la transferencia de valor y debe entenderse como un intercambio desigual. En estas condiciones, el Sur se ve obligado a destinar más mano de obra a la producción para el comercio internacional de la que se necesitaría si la tecnología se utilizara de forma más racional y equitativa, lo que agota —y desperdicia— una capacidad productiva crucial que, de otro modo, podría destinarse a la producción de bienes y servicios necesarios para el bienestar y el desarrollo locales ([véase el debate complementario 2](#)).

Este estudio ha evaluado los flujos de trabajo incorporado entre el centro y la periferia. Este enfoque es claramente útil para un análisis amplio del sistema mundial, pero puede ocultar otras dinámicas importantes. En futuras investigaciones podría resultar útil explorar un desglose regional más detallado, a fin de evaluar cómo la periferia y la semiperiferia (o los países de ingresos bajos y medios) se ven afectados de manera diferente por el intercambio desigual. También valdría la pena evaluar las dinámicas de clase y las desigualdades dentro de los países. Debe entenderse que el intercambio desigual está impulsado en última instancia por las empresas y los inversores que controlan las cadenas de abastecimiento, y por los Estados que determinan las normas del comercio y las finanzas internacionales, y no por los trabajadores o los consumidores. Los patrones de intercambio desigual también pueden operar dentro de los países, a través de la explotación de las «periferias internas»³⁶ (como la mano de obra agrícola con salarios extremadamente bajos en el núcleo, como se puede ver en la figura complementaria 2). Por último, nuestro análisis no se extiende a las dinámicas de género, incluido el trabajo doméstico no remunerado o la reproducción social, que también son constitutivos del intercambio desigual y deberían explorarse en futuras investigaciones del EEMRIO^{37,38}.

Los resultados de este estudio sugieren que la persistencia de la pobreza y el subdesarrollo a nivel mundial es, en gran parte, un efecto de la apropiación a través del intercambio desigual, que a su vez es un efecto de la supresión de los salarios o la deflación de los ingresos en la periferia. Las personas del Sur global ven reducido su consumo, de modo que la mano de obra, los recursos y los bienes están más fácilmente disponibles para su apropiación por parte de los Estados y las empresas del Norte. Esta dinámica también nos ayuda a comprender la persistente desigualdad entre el centro y la periferia. En condiciones de intercambio desigual, en las que la producción de los países más pobres se apropia para el consumo de los países más ricos, la convergencia no es factible. El desarrollo y la erradicación de la pobreza, así como cualquier trayectoria plausible para reducir la desigualdad global, requieren un cambio en el

equilibrio de poder entre el Norte y el Sur, de modo que este último pueda recuperar sus capacidades productivas para satisfacer las necesidades humanas.

Con este fin, los salarios mínimos internacionales y los precios mínimos de los recursos podrían ayudar a reducir las desigualdades de precios y limitar las transferencias de valor. Poner fin al intercambio desigual también requerirá el fin de las condiciones de ajuste estructural en las finanzas y la democratización de las instituciones de gobernanza económica mundial, de modo que los gobiernos del Sur global sean libres de utilizar la política industrial, fiscal y monetaria para perseguir el desarrollo soberano y reducir su dependencia del capital del Norte. Sin embargo, es poco probable que estas reformas se impongan desde arriba. Se necesitará una lucha política por la autodeterminación nacional y la soberanía económica de alcance similar al movimiento anticolonial del siglo XX.

Métodos

Obtención de datos de EXIOBASE

Las tablas de insumo-producto (IP) registran el intercambio de bienes y servicios entre diversos sectores de una economía, incorporando la demanda intermedia (Z), la demanda final (F) y el valor agregado (V)³⁹. Como complemento de las tablas IP monetarias, las tablas de extensión registran los flujos no monetarios relacionados con actividades económicas tales como la extracción de materias primas, el uso de energía, el uso de la tierra y las necesidades de mano de obra. Al combinar datos sobre la estructura económica de las cadenas de suministro procedentes de tablas de insumo-producto multirregionales (MRIO por sus siglas en inglés) con información sobre las presiones ambientales y socioeconómicas que surgen a lo largo de la cadena de suministro, el análisis de insumo-producto multirregional ampliado al medio ambiente (EEMRIO por sus siglas en inglés) permite evaluar los impactos socioeconómicos y ambientales a lo largo de la red de la cadena de suministro que finalmente llega al consumidor final, un fenómeno conocido como «huella»⁴⁰. Para una introducción más detallada al EEMRIO, véase la ref. 41.

El método EEMRIO emplea una tabla MRIO que registra el comercio interregional entre sectores de distintos países. Si es una matriz de demanda final, la producción total del sector i (x_i) vendría dada por la suma de la fila i , donde z_{ij} son las ventas intermedias del sector i al sector j , y y_i es la demanda final de productos del sector i por país (ref. 42):

$$x_i = z_{i1} + z_{i2} + \dots + z_{ij} + y_{i1} + y_{i2} + \dots + y_{ic}$$

El marco IP impulsado por la demanda se puede calcular utilizando la ecuación:

$$X = (I - A)^{-1} y = L y$$

donde se encuentra la matriz de requisitos directos. Aquí, el elemento a_{ij} proporciona los insumos directos que el sector i necesita del sector j para producir una unidad de producto (ref. 42):

$$a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j}$$

$L = (I - A)^{-1}$ es conocido como el «inverso de Leontief», cuyos elementos cuantifican los insumos directos e indirectos totales del sector necesarios para producir una unidad de producción industrial para la demanda final.

Aproximadamente, L representa la cadena de producción potencialmente infinita necesaria para producir una unidad de producto final⁴³; Por ejemplo, un iPad vendido en Estados Unidos puede ensamblarse en China utilizando componentes

manufacturados en Corea del Sur, lo que a su vez requiere subcomponentes producidos en Filipinas a partir de materias primas extraídas y procesadas en otros países y sectores, etc.¹⁹. Al multiplicar por la demanda final se obtiene el total de insumos ascendentes necesarios para producir los bienes y servicios consumidos por los hogares, los gobiernos y otros, en unidades monetarias.

Los coeficientes ambientales o socioeconómicos, que determinan las presiones o los impactos, se almacenan en el vector de intensidad que representa la presión o el impacto por unidad de producción total de las industrias, como las horas de trabajo necesarias para producir una unidad de producción. Para nuestros fines, queremos calcular la mano de obra del sector del país productor incorporada en la demanda final del país consumidor. Para ello, basta con multiplicar los requisitos de mano de obra por unidad de producción del sector en el país (almacenados en el vector) por la producción total de ese mismo país y sector necesaria para satisfacer la demanda final en el país consumidor c (almacenada en la matriz). Si es un vector de una sola columna de demanda final, la matriz de estado de flujo puede expresarse en notación de matriz matemática como:

$$F = \hat{q}L\hat{y}$$

donde un «sombrero» (^) representa un vector diagonalizado; muestra los insumos de mano de obra por sector y región necesarios para satisfacer cada categoría de producto de la demanda final⁴⁴.

Aplicamos el análisis EEMRIO utilizando datos de la base de datos MRIO EXIOBASE v.3.8.1⁴⁵. EXIOBASE 3 presenta una serie completa y actualizada de tablas EEMRIO para 200 sectores de productos, que abarca un período comprendido entre 1995 y un año reciente. Los datos comprenden 44 países individuales, que incluyen los 28 Estados miembros de la Unión Europea y otras 16 economías importantes, además de cinco agregados regionales que, en conjunto, cubren el resto del mundo. Para obtener los flujos de mano de obra basados en el consumo entre las categorías seleccionadas, utilizamos los coeficientes socioeconómicos de las cuentas de mano de obra, incluyendo el tiempo de trabajo (representado en horas) y la remuneración (representada en euros constantes de 2005) para cada nivel de cualificación. Hemos examinado el periodo comprendido entre 1995, que es el año más antiguo disponible en EXIOBASE v.3.8.1, y 2021.

Una limitación clave de EXIOBASE es el uso de previsiones a corto plazo desde 2011⁴⁶. Sin embargo, dado que no tenemos motivos para esperar grandes cambios en la eficiencia laboral o en las tendencias salariales en el último período, ni cambios repentinos en la estructura de la economía mundial, creemos que es razonable utilizar los datos de las previsiones a corto plazo para nuestros fines.

Agregaciones regionales

Nuestro análisis se centra en los flujos entre el núcleo y la periferia del sistema mundial, utilizando las clasificaciones de países que figuran en la Tabla 1 suplementaria. Como indicador del núcleo, o del Norte global, hemos utilizado la lista de «economías avanzadas» del FMI como guía y hemos creado la aproximación más cercana posible a esta lista, teniendo en cuenta los países disponibles en EXIOBASE. La categoría incluye a Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Australia, Noruega, Austria, Bélgica, Alemania, Dinamarca, Francia, Luxemburgo, Países Bajos, Finlandia, Suecia, Suiza, Japón, Corea del Sur, Estonia, España, Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Malta, Portugal, Eslovenia, Eslovaquia, Taiwán, Chipre y la República Checa.

La periferia, o Sur global, incluye todos los demás países (es decir, los países «emergentes y en desarrollo» del FMI). En EXIOBASE, varias de las «economías avanzadas» del FMI (Singapur, San Marino, Islandia, Israel, Liechtenstein, RAE de

Macao, Hong Kong, Puerto Rico, Mónaco, Bermudas, Andorra y Nueva Zelanda) se agrupan en regiones, como «Resto de Europa», «Resto de Asia», etc. Por lo tanto, nos vimos obligados a incluir estos países en nuestra categoría «Sur global». La consecuencia es que nuestros resultados sobre los salarios en el Sur global probablemente sean ligeramente superiores, y nuestros resultados sobre la fuga de mano de obra del Sur global ligeramente inferiores, a lo que habría sido el caso si hubiéramos podido ajustarnos con mayor precisión a las categorías del FMI. Sin embargo, se trata de países pequeños, por lo que el efecto probablemente sea mínimo.

Niveles de cualificación

En EXIOBASE, las categorías de niveles de cualificación se definen según el sistema de clasificación de la Organización Internacional del Trabajo para mano de obra poco cualificada, medianamente cualificada y altamente cualificada. La Tabla 2 resume las categorías de la OIT por ocupación y nivel educativo, basándose en la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO). La OIT ofrece descripciones detalladas de cada ocupación, disponibles en documentación adicional⁴⁷. Por ejemplo, las «ocupaciones elementales» implican la realización de tareas sencillas que pueden requerir el uso de herramientas manuales y esfuerzo físico, como la limpieza, el reabastecimiento de suministros, el mantenimiento básico de edificios, el trabajo manual en la agricultura, la pesca, la minería, la manufactura, la construcción, etc.

Tabla 2 Descripción de los niveles de cualificación de la OIT, tal y como se utilizan en EXIOBASE

Tipo de habilidad	Ocupaciones	Niveles de logros educativos
Baja cualificación	-Ocupaciones elementales	-Menor a educación primaria -Educación primaria -Educación secundaria básica
Mediana cualificación	-Operadores de plantas y máquinas, y ensambladores -Trabajadores de la artesanía y oficios relacionados -Trabajadores cualificados de la agricultura, la silvicultura y la pesca -Trabajadores de servicios y ventas -Empleados administrativos	-Educación secundaria superior -Educación postsecundaria no terciaria
Alta cualificación	-Técnicos y profesionales asociados -Profesionales -Gerentes	-Educación terciaria de ciclo corto -Licenciatura o nivel equivalente -Maestría o nivel equivalente -Doctorado o nivel equivalente

Sectores

Hemos dividido los datos de producción de EXIOBASE en cinco sectores (agricultura, manufactura, minería, servicios y «otros»), basándonos en la agregación sectorial recomendada de las tablas de productos (disponible en <https://ntnu.app.box.com/v/EXIOBASEconcordances/file/282981183372>). La categoría «otros» agrupa los sectores de electricidad y servicios públicos, construcción y transporte. Los detalles completos sobre la composición sectorial se encuentran disponibles en los [datos complementarios 1](#).

Unidades monetarias

EXIOBASE reporta las unidades monetarias en euros constantes de 2005, que controlan la inflación. Estas unidades se expresan en TCM (con las monedas locales convertidas al tipo de cambio del mercado) en lugar de PPC. Las PPC son útiles para comprender el poder adquisitivo de las personas sobre los bienes dentro de una economía nacional. Sin embargo, los MER son más apropiados para comprender el poder adquisitivo sobre los bienes en el mercado mundial, que es el propósito de este documento. Está bien establecido en la economía política que los métodos de PPC no son adecuados para medir la riqueza y el poder relativos a nivel internacional, ni el control sobre el producto mundial^{12,48,49,50,51}. Según Arrighi, «si bien los datos de PPC permiten describir de manera más adecuada las tendencias del consumo material, los datos basados en el tipo de cambio son una mejor medida de las diferencias en el nivel relativo de ingresos/riqueza entre los residentes de diferentes países de la economía mundial. La riqueza en una economía global es el control que las personas tienen sobre los bienes y servicios de los demás en el mercado mundial. Los datos ajustados por el PPC en realidad ocultan lo que buscamos medir»⁴⁸. Como escribe Ricci, por estas razones «es preferible utilizar [...] los tipos de cambio de mercado para comparar el poder adquisitivo de los ingresos en la economía global»¹².

Resumen de los cálculos

Obtuvimos datos sobre el trabajo incorporado en los bienes y servicios comercializados que fluyen del Norte al Sur, del Sur al Norte, entre países del Sur y entre países del Norte, para los tres niveles de cualificación y los cinco agregados sectoriales indicados anteriormente, junto con la remuneración del trabajo pagada por estos flujos. También obtuvimos datos sobre el trabajo por nivel de cualificación y sector involucrado en la producción y el consumo internos tanto en el Norte global como en el Sur global (es decir, el trabajo involucrado en la producción de bienes no comercializados), junto con la remuneración pagada. Para calcular la apropiación neta de trabajo por parte del Norte, restamos los flujos del Norte hacia el Sur de los flujos del Sur hacia el Norte. Para calcular el consumo total del Norte, sumamos los flujos del Sur hacia el Norte junto con los flujos de bienes comercializados dentro del Norte y la producción y el consumo de bienes no comercializados dentro del Norte. Los salarios (euros/hora) de cada región se calculan como la remuneración total (en euros) que recibe la región por sus exportaciones de mano de obra dividida por sus exportaciones totales de mano de obra (en horas). Para calcular las horas de trabajo por trabajador, dividimos el total de horas de trabajo prestadas en cada región por el número total de trabajadores empleados, también obtenido de EXIOBASE.

Resumen del informe

Para más información sobre el diseño de la investigación, consulte el resumen del [informe de Nature Portfolio](#) vinculado a este artículo.

Referencias:

1. Patnaik, U. & Patnaik, P. *Capital and Imperialism: Theory, History, and the Present* (Monthly Review Press, 2021).
2. Rodney, W. *How Europe Underdeveloped Africa* (Bogle-L'Ouverture, 1972).
3. Wallerstein, I. M. *The Modern World-System. 1: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century* (Academic Press, 1975).
4. Pomeranz, K. *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy* (Princeton Univ. Press, 2020).
5. Grosfoguel, R. Decolonizing post-colonial studies and paradigms of political-economy: transmodernity, decolonial thinking, and global coloniality. *Transmodernity* 1, 14–52 (2011).
6. Galeano, E. *Open Veins of Latin America: Five Centuries of the Pillage of a Continent* (Monthly Review Press, 1973).
7. Nkrumah, K. *Neo-colonialism: The Last Stage of Imperialism* (International Publ, 1976).
8. Moore, J. W. *Capitalism in the Web of Life: Ecology and the Accumulation of Capital* (Verso, 2015).
9. Amin, S. *Unequal Development: An Essay on the Social Formations of Peripheral Capitalism* (Monthly Review Press, 1976).
10. Emmanuel, A. *Unequal Exchange; A Study of the Imperialism of Trade* (Monthly Review Press, 1972).
11. Marini, R.M., & Sader, E. *Dialéctica de la dependencia* Vol. 22 (Ediciones Era, 1977).
12. Ricci, A. Global locational inequality: assessing unequal exchange effects. *Environ. Plan A* 54, 1323–1340 (2022).
13. Suwandi, I. *Value Chains: The New Economic Imperialism* (Monthly Review Press, 2019).
14. Smith, J. C. *Imperialism in the Twenty-first Century: Globalization, Super-Exploitation, and Capitalism's Final Crisis* (Monthly Review Press, 2016).
15. Hickel, J., Sullivan, D. & Zoomkawala, H. Plunder in the post-colonial era: quantifying drain from the global South through unequal exchange, 1960–2018. *New Polit. Econ.* 26, 1–18 (2021).
16. Abouharb, M. R. & Cingranelli, D. *Human Rights and Structural Adjustment* (Cambridge Univ. Press, 2007).
17. Chang, H. *Bad Samaritans: The Myth of Free Trade and the Secret History of Capitalism*. (Bloomsbury Publishing, 2019).
18. Silva, D. F. da. *Unpayable Debt* (Sternberg Press, 2022).
19. Clelland, D. A. The core of the apple: degrees of monopoly and dark value in global commodity chains. *J. World Syst. Res.* 20, 82–111 (2014).
20. Cope, Z. *The Wealth of (Some) Nations* (Pluto Press, 2019).
21. Kohler, G. The structure of global money and world tables of unequal exchange. *J. World Syst. Res.* 4, 145–168 (1998).
22. Dorninger, C. et al. Global patterns of ecologically unequal exchange: Implications for sustainability in the 21st century. *Ecol. Econ.* 179, 106824 (2021).
23. Hickel, J., Dorninger, C., Wieland, H. & Suwandi, I. Imperialist appropriation in the world economy: drain from the global South through unequal exchange, 1990–2015. *Glob. Environ. Change* 73, 102467 (2022).
24. Pérez-Sánchez, L., Velasco-Fernández, R. & Giampietro, M. The international division of labor and embodied working time in trade for the US, the EU and China. *Ecol. Econ.* 180, 106909 (2021).
25. Leibowitz, G. Apple CEO. Tim Cook: this is the number one reason we make iPhones in China (it's not what you think). *Inc.* (21 December 2017).
26. Isaacson, W. *Steve Jobs* (Little, Brown, 2011).
27. Fischer, A. M. Beware the fallacy of productivity reductionism. *Eur. J. Dev. Res.* 23, 521–526 (2011).
28. Fix, B. The trouble with human capital theory. *Real World Econ. Rev.* 8, 615–32 (2018).
29. Baerresen, D. W. *The Border Industrialization Program of Mexico* (Health Lexington Books, 1971).
30. Suwandi, I., Jonna, R. J. & Foster, J. B. Global commodity chains and the new imperialism. *Monthly Rev.* 70 (2019).
31. Goldman, D. Why Apple will never bring manufacturing jobs back to the US. *CNN Business* (2012).
32. Ngai, P. & Chan, J. Global capital, the state, and Chinese workers: the Foxconn experience. *Mod. China* 38, 383–410 (2012).
33. Patnaik, P. & Patnaik, U. *A Theory of Imperialism* (Columbia Univ. Press, 2017).
34. Francis, G. & Sutcliffe, B. *The Profit System: The Economics of Capitalism* (Penguin, 1987).
35. Hickel, J. & Sullivan, D. Capitalism, global poverty, and the case for democratic socialism. *Monthly Rev.* 75, 99–113 (2023).
36. Wishart, W. R. *Underdeveloping Appalachia: Toward an Environmental Sociology of Extractive Economies*. PhD thesis (University of Oregon, 2014).
37. Ossome, L. & Sirisha, N. *The Agrarian Question Of Gendered Labour in Labour Questions In The Global South* (eds. Jha, P., Chambati, W. & Ossome, L.) (Palgrave Macmillan, 2021).
38. Dunaway, W. A. (ed.) *Gendered Commodity Chains: Seeing Women's Work and Households in Global Production* (Stanford Univ. Press, 2013).
39. Alsamawi, A., McBain, D., Murray, J., Lenzen, M. & Wiebe, K. S. *The Social Footprints of Global Trade* (Springer, 2017).
40. Geschke, A., Malik, A., Murray, J. *The Social Effects of Global Trade: Quantifying Impacts Using Multi-Regional Input-Output Analysis* (Pan Stanford Publishing, 2018).
41. Kitzes, J. An introduction to environmentally-extended input-output analysis. *Resources* 2, 489–503 (2013).

42. Brockway, P. E., Owen, A., Brand-Correa, L. & Hardt, L. Estimation of global final-stage energy-return-on-investment for fossil fuels with comparison to renewable energy sources. *Nat. Energy* 4, 612–621 (2019).
43. Ivanova, D. & Wieland, H. Tracing carbon footprints to intermediate industries in the United Kingdom. *Ecol. Econ.* 214, 107996 (2023).
44. Miller, R. E. & Blair, P. D. *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions* (Cambridge Univ. Press, 2009).
45. Stadler, K. et al. EXIOBASE 3: developing a time series of detailed environmentally extended multi-regional input-output tables. *J. Ind. Ecol.* 22, 502–515 (2018).
46. Stadler, K. et al. D5.3 Integrated report on EE IO related macro resource indicator time series. https://lca-net.com/files/DESIRE_D5_3_main-plus-annexes-v2.pdf (2015).
47. ILO. *International Standard Classification of Occupations 2008* (International Labour Office, 2012).
48. Gilboy, G. J. & Heginbotham, E. *Chinese and Indian Strategic Behavior: Growing Power and Alarm* (Cambridge Univ. Press, 2012).
49. Anand, S. & Segal, P. What do we know about global income inequality? *J. Econ. Lit.* 46, 57–94 (2008).
50. Arrighi, G., Silver, B. J. & Brewer, B. D. Industrial convergence, globalization, and the persistence of the North–South divide. *St. Comp. Int. Dev.* 38, 3–31 (2003).
51. Wade, R. H. Is globalization reducing poverty and inequality? *World Dev.* 32, 567–589 (2004).

Vínculos relacionados:

- La Alianza Global Jus Semper
- Claudio Jedlicki: [El Intercambio Desigual](#)
- Álvaro J. de Regil: [Salarios Dignos en la Transición de Paradigma El Reto Imperativo de Trascender el Mercado !!](#)
- Alejandro Teitelbaum: [El Papel de la Clase Obrera en la Lucha contra las Empresas Transnacionales](#)
- Anne Vigna: [México: tragedia obrera en las maquiladoras](#)
- Eva Swidler: [Explotación Invisible](#)
- Carlos Jiménez Bandala y Jesús Contreras Álvarez: [Transferencia de valor y degradación humana en empresas de un clúster automotriz en México](#)
- Intan Suwandi, R. Jamil Jonna y John Bellamy Foster: [Cadenas Globales Primarias y el Nuevo Imperialismo](#)
- Intan Suwandi: [Cadenas de Suministros de Valor-Trabajo - La Morada Oculta de la Producción Global](#)
- Intan Suwandi: [Volviendo a la Producción: un Análisis de la Economía Global Imperialista](#)
- Benjamin Selwyn: [Límites de la Capacidad de Resiliencia de la Cadena de Suministro: Una Crítica al Capital Monopolista](#)
- Mateo Crossa: [Transferencia de Valor Desigual de México a Estados Unidos](#)

❖ **Acerca de Jus Semper:** La Alianza Global Jus Semper aspira a contribuir a alcanzar un etos sostenible de justicia social en el mundo, donde todas las comunidades vivan en ámbitos verdaderamente democráticos que brinden el pleno disfrute de los derechos humanos y de normas de vida sostenibles conforme a la dignidad humana. Para ello, coadyuva a la liberalización de las instituciones democráticas de la sociedad que han sido secuestradas por los dueños del mercado. Con ese propósito, se dedica a la investigación y análisis para provocar la toma de conciencia y el pensamiento crítico que generen las ideas para la visión transformadora que dé forma al paradigma verdaderamente democrático y sostenible de la Gente y el Planeta y NO del mercado.

❖ **Sobre los autores y sus afiliaciones:** Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB), Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España: Jason Hickel y Morena Hanbury Lemos. Departamento de Antropología, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España: Jason Hickel. Instituto Internacional de Desigualdades, Escuela de Economía y Ciencias Políticas de Londres, Londres, Reino Unido: Jason Hickel. Centro de Resiliencia de Estocolmo, Universidad de Estocolmo, Estocolmo, Suecia: Felix Barbour. Instituto Beijer de Economía Ecológica, Real Academia Sueca de Ciencias, Estocolmo, Suecia: Felix Barbour.

❖ **Contribuciones:** JH: conceptualización, supervisión, administración del proyecto, recursos, metodología, análisis formal, redacción del borrador original, revisión y edición. MHL: conceptualización, programa, metodología, validación, curación de datos, investigación, análisis formal, revisión y edición. JH y MHL conceptualizaron y completaron la presentación inicial, FB contribuyó tras la primera revisión. FB: programa, metodología, validación, curación de datos, investigación, análisis formal, redacción, revisión y edición. **Financiación:** Financiación de acceso abierto proporcionada por la Universidad de Estocolmo. Autores correspondientes **Correspondencia** con [Jason Hickel](#), [Morena Hanbury Lemos](#) or [Felix Barbour](#).

❖ **Agradecimientos:** Agradecemos a Dylan Sullivan por sus aportaciones y retroalimentación sobre el borrador del manuscrito y las discusiones complementarias, en particular en relación con las secciones sobre productividad. J.H. y M.H.L. agradecen el apoyo del Consejo Europeo de Investigación (ERC-2022-SYG, número de referencia 101071647) y la subvención María de Maeztu Unidad de Excelencia (CEX2019-374 000940-M) del Ministerio de Ciencia e Innovación de España. F.B. agradece la financiación del Consejo Sueco de Investigación Formas (2021-01006) y la Fundación Marianne y Marcus Wallenberg (MMW2023.0023).

❖ **Intereses en conflicto:** Los autores declaran no tener intereses en conflicto. **Información complementaria:** La versión en línea contiene material complementario disponible en <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49687-y>. **Información sobre la revisión por pares:** Nature Communications agradece a Andrea Ricci y al resto de revisores anónimos su contribución a la revisión por pares de este trabajo. [Hay disponible un archivo de revisión por pares](#). **Información sobre reimpresiones y permisos disponible en** <http://www.nature.com/reprints>. Nota del editor: Springer Nature se mantiene neutral con respecto a las reclamaciones jurisdiccionales en los mapas publicados y las afiliaciones institucionales. [Descripción de los archivos complementarios adicionales](#). [Datos complementarios 1](#) [Resumen del informe](#)

❖ **Acerca de este trabajo:** Este trabajo fue publicado originalmente en inglés por Springer, *Nature Communications* (julio 2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49687-y>

❖ **Cite este trabajo como:** Jason Hickel, Morena Hanbury Lemos & Felix Barbour: El intercambio desigual del trabajo en la economía mundial – Publicado en castellano por La Alianza Global Jus Semper, agosto 2024.

❖ **Licencia Creative Commons:** Acceso abierto. Este artículo está licenciado bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite el uso, intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se cite adecuadamente al autor o autores originales y la fuente, se proporcione un enlace a la licencia Creative Commons y se indique si se han realizado cambios. Las imágenes u otro material de terceros que aparecen en este artículo están incluidos en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito del material. Si el material no está incluido en la licencia Creative Commons del artículo y el uso que usted pretende darle no está permitido por la normativa legal o excede el uso permitido, deberá obtener el permiso directamente del titular de los derechos de autor. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. © El autor o los autores 2024

❖ **Etiquetas:** Democracia, Capitalismo, Intercambio Desigual, Valor Salarial, Cadenas de Mercancías, Norte y Sur Global.

❖ La responsabilidad por las opiniones expresadas en los trabajos firmados descansa exclusivamente en su(s) autor(es), y su publicación no representa un respaldo por parte de La Alianza Global Jus Semper a dichas opiniones.



Bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

© 2025. La Alianza Global Jus Semper
Portal en red: https://www.jussemper.org/Inicio/Index_castellano.html