



Apuntes

La Ley de Reducción de la Inflación y la respuesta europea: una nota

DAVID SUÁREZ-CUESTA

MARÍA CONCEPCIÓN LATORRE

DIEGO RODRÍGUEZ

Apuntes 2024/13

Abril de 2024

fedea

Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de Fedea.

La Ley de Reducción de la Inflación y la respuesta europea: una nota

David Suárez-Cuesta (UCM)
María Concepción Latorre (UCM)
Diego Rodríguez (UCM y Fedea)

Abril de 2024

Resumen

Este trabajo examina la Ley de Reducción de la Inflación (IRA) de Estados Unidos de 2022, junto con la Ley de Industria de Cero Emisiones Netas (NZIA) y la Ley de Materias Primas Críticas (CRMA) de la Unión Europea (UE), ambas de 2023, con el objeto de poner de manifiesto sus enfoques diferenciales para acelerar la inversión en tecnologías limpias, mejorar la seguridad energética y fortificar las cadenas de suministro. Las dos regiones comparten el objetivo de disminuir la dependencia del dominio chino en las industrias limpias, con distintas estrategias. Estados Unidos pretende estimular la inversión privada principalmente mediante créditos fiscales sin tope de 2022 a 2031, en algunos casos con requisitos estrictos de contenido nacional. La estrategia de la UE, que ha reaccionado ante una posible violación de las normas de la Organización Mundial del Comercio y ante un posible desplazamiento de la inversión verde hacia Estados Unidos, se basa en gran medida en una estrategia reguladora, con énfasis en la simplificación de los procedimientos. Sin embargo, el modelo de financiación pública de la UE es impreciso y deja muchos detalles a la discreción de los Estados miembros, con el consiguiente riesgo de fragmentación del mercado único. En ese sentido, destacamos el contraste entre los incentivos fiscales inmediatos de la IRA y el enfoque regulador de la NZIA, subrayando que los primeros son más atractivos para las empresas. Con todo, la UE permite a los Estados Miembros igualar los incentivos fiscales ofrecidos por terceros países a las empresas europeas, existiendo ya algún ejemplo real de aplicación de estas ayudas.

1. Introducción

La urgencia generada por la pandemia del Covid-19 y el conflicto entre Rusia y Ucrania ha situado la búsqueda de un futuro energético sostenible en primera línea de las agendas internacionales, con el consiguiente efecto sobre el interés de los inversores. La Agencia Internacional de la Energía (IEA) ha previsto que, para 2030, las necesidades de inversión del sector energético mundial - principalmente en tecnologías limpias - casi se triplicarán en las economías avanzadas y se cuadruplicarán en las economías en desarrollo con respecto a los niveles de 2023. Dado que el sector público por sí solo no puede satisfacer estas enormes necesidades financieras, la movilización de la inversión del sector privado resulta crucial para proporcionar la mayor parte de estos fondos (IEA, 2023).

Estados Unidos (EE.UU.) ha dado un paso importante para atraer inversiones privadas. En su primer día como presidente, Joe Biden reincorporó oficialmente al país al Acuerdo de París (U.S. Department of State, 2021). Entre otros objetivos, el Acuerdo de París compromete a los países firmantes a lograr cero emisiones de gases de efecto invernadero para 2050. En este contexto, el presidente firmó la Ley de Reducción de la Inflación (IRA) (The White House, 2022a) en agosto de 2022. La IRA, que destina 393.000 millones de dólares a la energía verde, constituye el mayor paquete de inversiones relacionadas con el clima de la historia de EE.UU. y pretende servir de punto de inflexión en la estrategia del país sobre la generación, distribución y consumo de energía. Al mismo tiempo, la IRA ha suscitado la preocupación y las críticas de los socios internacionales de EE.UU., especialmente de la Unión Europea (UE), debido a algunas de sus medidas proteccionistas. En particular, diversos incentivos en forma de créditos fiscales a la inversión y la producción incluyen requisitos de contenido local. Algunos ejemplos incluyen que un porcentaje mínimo del material utilizado se produzca en EE.UU., pertenezca a una *comunidad energética estadounidense*¹ o sea una instalación elegible (que debe ser industria nacional). Estas medidas contravienen potencialmente las normas comerciales de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

En este contexto, la posibilidad de que la IRA sienta un precedente para otras naciones que se planteen medidas proteccionistas similares suscita preocupación porque estimula un enfoque fragmentado de la política climática, lo que a su vez podría dificultar los esfuerzos de colaboración necesarios para abordar eficazmente el reto intrínsecamente global del cambio climático. Lograr un equilibrio entre las prioridades nacionales y la cooperación internacional resulta crucial para configurar un futuro más sostenible y resiliente.

En esta Nota se describe la IRA en la sección 2. Esta se compara, en la sección 3, con la respuesta europea en forma de sendos reglamentos en proceso de aprobación final. Finalmente, la sección 4 introduce algunas conclusiones finales.

¹ En la IRA se definen tres tipos de "comunidades energéticas": los terrenos baldíos, las comunidades del carbón y las zonas con un empleo mínimo específico dedicado a la extracción, transformación, transporte o almacenamiento de carbón, petróleo o gas natural.

2. La Ley de Reducción de la Inflación

La Ley de Reducción de la Inflación (IRA) ofrece un importante incentivo federal para fortalecer la industria nacional de tecnologías limpias, reducir la dependencia energética de otros países y contribuir a la consecución de los objetivos climáticos. El Cuadro 1 muestra la distribución de los desembolsos y los ingresos previstos a lo largo del periodo 2022-2031.

La IRA contempla 457.000 millones de dólares en nuevo gasto federal, de los cuales 393.000 millones se destinan a disposiciones relacionadas con el clima. Representa la tercera pieza legislativa importante desde finales de 2021 destinada a la reforma económica, tras la Ley de Inversión en Infraestructuras y Empleo (IIJA) (The White House, 2021; Suárez-Cuesta y Latorre, 2024) con 550.000 millones de dólares (88.000 millones para energías limpias), y la Ley CHIPS y Ciencia (The White House, 2022b) con 278.000 millones de dólares (53.000 millones para energías limpias). Para comprender la importancia de estas inversiones verdes en el contexto estadounidense basta señalar que hay que remontarse a 2009 para encontrar el mayor compromiso federal anterior en este ámbito, con 49.000 millones de dólares destinados a promover la energía limpia en el marco de la *American Re-investment & Recovery Act*.

Cuadro 1. Efectos presupuestarios de la Ley de Reducción de la Inflación

Miles de millones de dólares (\$US)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total (2022-31)
Desembolsos	0.1	25.5	45.0	58.6	51.0	55.5	58.7	56.0	53.8	52.7	457.0
Provisiones relacionadas con el clima (créditos fiscales)	0.1	13.4	22.0	34.6	46.1	55.5	58.7	56.0	53.8	52.7	393.0
Extensión de la Ley del Cuidado de Salud a Bajo Precio (subvenciones)	0.0	12.1	23.0	24.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.0
Ingresos	-0.1	47.7	46.7	46.1	45.9	66.8	92.1	104.3	117.5	127.0	694.0
Impuesto mínimo alternativo empresarial (CAMT) + aplicación de impuestos del Servicio de Impuestos Internos (IRS) (ingresos fiscales)	-0.1	45.8	43.8	33.6	34.3	39.6	46.6	53.3	58.6	63.3	418.9
Reformas en la fijación de precios de medicamentos recetados (reducción de costos)	0.0	1.9	2.9	12.5	11.6	27.2	45.5	51.0	58.8	63.7	275.1
Efecto neto en el presupuesto	-0.2	22.2	1.7	-12.5	-5.1	11.3	33.5	48.2	63.7	74.3	237.0

Fuente: elaboración propia a partir de Congressional Budget Office (CBO, 2022).

Por el lado del gasto federal, la mayor parte de la financiación para promover las energías limpias (393.000 millones de dólares) adopta la forma de incentivos fiscales, tanto a nivel de las empresas como de los consumidores. La IRA pretende catalizar las inversiones privadas para fomentar la producción nacional de combustibles limpios, electricidad limpia procedente de energías renovables o la fabricación de vehículos limpios, entre otros. A nivel de los consumidores, ofrece incentivos haciendo más asequibles opciones respetuosas con el medio ambiente como los vehículos eléctricos, los electrodomésticos de bajo consumo y los sistemas de energías renovables. Como puede comprobarse en el Cuadro 1, la IRA también pretende reducir los costes sanitarios de las familias dedicando 64.000 millones de dólares a ampliar los subsidios de la Ley de Asistencia Sanitaria Asequible, coloquialmente conocido como "Obamacare".

Con objeto de obtener financiación para estas iniciativas, la Ley introduce nuevas reformas fiscales, que prevén un aumento de 418.900 millones de dólares en los ingresos fiscales para 2031, así como reformas de los precios de los medicamentos con receta que prevén un ahorro de 275.100 millones de dólares para 2031. Las reformas fiscales incluyen un impuesto mínimo del 15% sobre los beneficios de las grandes empresas, un impuesto del 1% sobre la recompra de acciones y un mayor esfuerzo recaudatorio. De la comparación de ingresos y gastos (véase el Cuadro 1), la Oficina de Presupuestos del Congreso estima una reducción del déficit público de 237.000 millones de dólares durante la próxima década (CBO, 2022).

Adicionalmente, la IIJA aumenta el gasto federal para mejorar el transporte de superficie y las infraestructuras físicas básicas del país, mientras que la Ley CHIPS y de Ciencia se centra en la I+D sobre semiconductores. Ambos planes finalizan en 2026, mientras que la IRA se prolonga hasta 2031. Además del distinto alcance de la IIJA, la CHIPS y la IRA, una de las principales diferencias entre estas tres iniciativas emblemáticas es el medio a través del cual se entregan los fondos. Los apoyos de la IIJA y el CHIPS se canalizan principalmente en forma de subvenciones, con un importe prefijado. En cambio, en el marco de la IRA, el apoyo relacionado con la energía se canaliza principalmente a través de créditos fiscales.

Los créditos fiscales no son nuevos en la historia de la política energética estadounidense, pero los contemplados en la IRA representan un cambio en la orientación de la estrategia política debido a varios hechos. En primer lugar, no hay límite por parte del gobierno, es decir, los créditos fiscales no tienen tope. En segundo lugar, la mayoría de estos créditos fiscales son transferibles, es decir, el contribuyente puede vender el crédito a un contribuyente no relacionado o convertirlo en efectivo, lo que facilita la financiación de la energía verde a los inversores. En tercer lugar, los créditos fiscales se entregan a los inversores/productores elegibles como pago directo. De este modo, incluso las entidades exentas de impuestos (gobiernos estatales/locales, organizaciones sin ánimo de lucro...) pueden beneficiarse de ellos recibiendo un pago directo equivalente al crédito fiscal (U.S. Federal Register, 2023). Como señala Lawrence (2024), estos regímenes ofrecen a los inversores seguridad hasta 2032. Sin embargo, al adoptar un apoyo presupuestario en lugar de la tarificación del carbono, la IRA puede empeorar a largo plazo el problema de la deuda, ya de por sí grave, bien porque las reformas fiscales no dan fruto o bien porque el coste fiscal es mayor del esperado.

Aunque la comunidad internacional celebró la vuelta de EE.UU. a los compromisos climáticos, la IRA ha suscitado polémica debido a algunas de sus medidas proteccionistas, que ya están afectando a la gobernanza mundial. En concreto, la UE ha identificado nueve disposiciones de los créditos fiscales que potencialmente violan las normas de la OMC (Internal Revenue Service, 2022). Un ejemplo de esos requisitos de contenido local, sobre los que la UE advierte que violan los acuerdos de la OMC, son los contemplados en el apoyo fiscal a la fabricación o adquisición de vehículos eléctricos. Para obtener el crédito fiscal completo: (1) los vehículos deben ser ensamblados en Norteamérica (EEUU, Canadá o México); (2) los minerales críticos utilizados en los vehículos deben ser extraídos y procesados en Norteamérica; (3) los incentivos también se aplican al reciclaje de minerales dentro de Norteamérica, (4) las baterías y sus componentes deben ser fabricados o ensamblados en Norteamérica. Adicionalmente, la percepción de beneficios fiscales está vinculada al pago de salarios no inferiores a los vigentes en el sector de actividad y área geográfica, así como la contratación de trabajadores en formación (IRS, 2023).

China domina la expansión de energía renovable a nivel mundial, y es actualmente el principal suministrador de baterías de litio de EE.UU. (Richter, 2023). La previsible expansión de las energías renovables vendrá de la mano de un aumento considerable de la demanda de minerales críticos, así como

de tecnologías verdes. EE.UU. es consciente de ello y busca reducir su dependencia de terceros países, especialmente de China. Los requerimientos locales para beneficiarse de los créditos fiscales pretenden ser un instrumento para reducir dicha dependencia.

De hecho, la propia IRA, basándose en la IJJA, define como "entidad extranjera preocupante" aquella que esté "en propiedad de, controlada por, o sujeta a la jurisdicción o dirección de un gobierno de" alguno de los países pertenecientes a una lista disponible en los servicios de aduanas de EE.UU.² Toda "entidad extranjera preocupante" está sujeta a restricciones específicas. Por su parte, recientemente, China también ha iniciado una disputa respecto a los créditos fiscales incluidos en la IRA para la producción de Vehículos Eléctricos y proyectos de energía renovable (OMC, 2024).

La UE afirma que EE.UU. está estableciendo barreras no arancelarias tanto para la extracción de minerales como para las fases de procesamiento y montaje final que redirigen las inversiones climáticas hacia EE.UU., a expensas de los operadores de la UE. En concreto, tras menos de un año desde la puesta en marcha de la IRA, se habían anunciado 19 proyectos relacionados con tecnologías limpias y semiconductores de empresas europeas en EE.UU. al amparo de esta ley, con inversiones de al menos 100 millones de dólares (Chu et al., 2023). Si esta tendencia continúa, la presión inflacionista podría aumentar en lugar de disminuir, debido a los desplazamientos al alza de la demanda agregada³. Este es un punto delicado en un momento en el que el crecimiento en EE.UU. se mantiene robusto según las últimas cifras (3,3% en tasa anual para el cuarto trimestre de 2023). Además, aunque la inflación ha disminuido desde su máximo de julio de 2022, se mantiene por encima del objetivo del 2% anual, con una tasa interanual del IPC del 3,2% en febrero de 2024

3. La reacción europea

Hay dos características principales asociadas a la IRA que han generado preocupación en la UE. Por un lado, los ya mencionados requisitos de contenido local, que distorsionan la igualdad de condiciones. Los otros dos socios en el Tratado entre EE.UU., México y Canadá pueden beneficiarse de los requisitos de contenido local, pero esos beneficios no se extienden a la UE. A pesar de las negociaciones en curso en el seno del Consejo de Comercio y Tecnología UE-EEUU, los avances parecen limitados. Por otro lado, esta preocupación de la UE se ve amplificada por el hecho de que los créditos fiscales de la IRA no tienen límite. En la situación actual, en la que las tecnologías limpias están aumentando fuertemente su presencia, la atracción de inversiones de EE.UU. podría ser mayor de la esperada. Algunos estudios estiman incluso que el gasto federal total se duplicará de aquí a 2031 hasta superar los 800.000 millones de dólares (Credit Suisse, 2022), previsión que no parece desmesurada a la vista de cómo está evolucionando la IRA en estos momentos.

² El listado de países aparece en la regulación de aduanas de EE.UU. (U.S. Congress, 2018) e incluye actualmente a China, Rusia, Corea del Norte e Irán.

³ El nombre de la IRA se justifica porque la disminución del coste de la energía facilitaría la reducción de precios. Sin embargo, debido a los aumentos de la demanda agregada derivados del incremento en la inversión, consumo privado y gasto público que la IRA genera, estimamos que incluso se dará un leve incremento de la inflación, especialmente en los primeros años de aplicación. Véase Suárez-Cuesta et al. (2024) para un análisis sobre los efectos económicos de la IRA.

Como ya se ha dicho, una preocupación que subyace en la IRA, y también en la reacción europea, es el deseo de reducir la dependencia china en los distintos ámbitos tecnológicos de la "carrera verde", estimulando la producción local de componentes y de bienes finales. Un ejemplo claro se refiere a la producción de baterías y de vehículos eléctricos (VE), donde los productores chinos dominan el mercado y han conseguido hacerse fuertes en las cadenas de suministro. Al mismo tiempo, están penetrando de modo importante en el mercado de la UE, que mantiene una política comercial más abierta que EE.UU. En concreto, las importaciones estadounidenses de VE procedentes de China están sujetas a un arancel del 25%, mientras que en el caso de la UE es de sólo el 10%. Sin embargo, la UE ha iniciado una investigación anti-subsidios sobre los fabricantes chinos de VE, tras constatar que los precios de importación de VE chinos son un 20% inferiores a los producidos localmente (Grieger, 2023). Además, debe tenerse en cuenta que, si bien la UE es responsable de aproximadamente una cuarta parte de la producción mundial de VE, en términos de suministro de materias primas sólo tiene cierta presencia real en el procesamiento de cobalto, con un 20%. Por su parte, EE.UU. desempeña un papel aún menor, con sólo el 10% de la producción de VE y una cuota del 7% en capacidad de producción de baterías (IEA, 2022). En consecuencia, la discriminación que introducen los créditos fiscales de la IRA, vinculados al contenido local tanto para el suministro de materiales críticos como para la fabricación de VE, unida al mayor arancel a la importación en EE.UU., hacen que la UE resulte más atractiva que los EE.UU. para los exportadores chinos de VE.

En este contexto, la UE respondió a la IRA siete meses después de que ésta se convirtiera en ley anunciando, como parte del Plan Industrial del Pacto Verde, la Ley sobre la Industria de Cero Emisiones Netas (NZIA) y la Ley de Materias Primas Críticas (CRMA). Sobre ambas existe ya acuerdo entre el Consejo y el Parlamento, estando pendiente su publicación final. El objetivo de la NZIA es garantizar que, de aquí a 2030, al menos el 40% de las necesidades anuales de despliegue de tecnologías estratégicas de cero emisiones netas en la UE se cubran con capacidad local de fabricación. Para ello centra sus esfuerzos en crear un marco jurídico más sencillo para acelerar el despliegue de industrias que contribuyan al objetivo de emisiones netas nulas, simplificando los procesos administrativos para la construcción, operación, modificación o expansión de proyectos en este ámbito. Entre otras, se establecen obligaciones de ventanilla única, se propone la eliminación de requisitos redundantes en las autorizaciones o el establecimiento de tiempos límites para la aprobación de proyectos. Estos tiempos oscilan entre los 12 y los 18 meses de modo habitual, pero podrían ser incluso menores en ámbitos que se declaren como estratégicos para la UE. También se contempla el desarrollo de bancos de pruebas regulatorios (*sandboxes*) cuando sean necesarios para promover la entrada en ámbitos innovadores o incentivos para la adquisición o el apoyo público a tecnologías de cero emisiones netas de fabricación local (por ejemplo, introduciendo criterios específicos en las subastas para el despliegue de generación eléctrica de origen eólico).

En un sentido muy similar, la Ley de Materias Primas Críticas pretende también apoyar la cadena de suministro de las materias primas críticas necesarias para producir tecnologías limpias, como paneles solares y baterías. En concreto, la CRMA define un conjunto de minerales como críticos o estratégicos, fijando objetivos de consumo en la UE para el año 2030 con respecto a los minerales extraídos, procesados o reciclados dentro del área. Con ese fin, establece también límites temporales para los procedimientos de autorización administrativa de nuevos proyectos mineros, requiere a los Estados miembros que tengan planes de exploración y permite la clasificación de proyectos como estratégicos, al tiempo que exige la evaluación de riesgos en las cadenas de suministro.

La Comisión Europea (2023) calcula que, para cumplir los objetivos de la NZIA, se necesitan aproximadamente 92.000 millones de euros en inversiones para aumentar la capacidad de fabricación (en energía eólica, células solares, bombas de calor, células de baterías y electrolizadores) de 2023 a 2030. De ello, calcula que unos 18.000 millones de euros deberían proceder de fondos públicos. Estas cifras son bajas en comparación directa con la IRA (393.000 millones de dólares), pero debe tenerse en cuenta que la UE cuenta con otros instrumentos para la financiación de políticas verdes. De hecho, las inversiones para combatir el cambio climático procedentes del presupuesto a largo plazo de la UE para 2021-2027 y del instrumento de recuperación NextGenerationEU ascienden a unos 600.000 millones de euros. Además, como señala Lawrence (2024), la UE ha comprometido más recursos que EE.UU. para evitar el desplazamiento de trabajadores que conllevan las políticas climáticas⁴. En términos más generales, las políticas de cohesión han desempeñado tradicionalmente un papel importante en el presupuesto de la UE, aunque no siempre con beneficios y eficacia demostrados. En este sentido, conviene tener en cuenta que la magnitud de los cambios vinculados a la transición climática es tal, que muchos trabajadores, comunidades y sectores van a verse muy negativamente afectados. Por ello, como documentan Gazmararian y Tingley (2023), es necesaria la búsqueda de soluciones a sus preocupaciones legítimas para que las políticas climáticas lleguen a buen puerto.

Debe señalarse que la Ley de Industria de Cero Emisiones Netas (NZIA) y la Ley de Materias Críticas (CRMA) (ambas en forma de Reglamento) inciden en el marco regulador y en las barreras al desarrollo de capacidades industriales, pero no introducen nuevos fondos⁵. En realidad, los fondos que puedan usarse para el cumplimiento de los objetivos propuestos en ambas provendrán de la reutilización o reorientación de fondos de programas ya existentes, como el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, InvestEU o el Fondo de Innovación para proyectos neto cero, sin que haya cifras concretas sobre las cuantías a dedicar. Además, el Marco Temporal de Crisis y Transición actualizado⁶ representa una relajación de las normas sobre ayudas estatales de la UE, lo que permite a los Estados miembros conceder subvenciones para proyectos en el marco de la NZIA y la CRMA. En este contexto, una disposición novedosa (artículo 86) permite igualar las subvenciones ofrecidas por terceros países para evitar un posible desvío de inversiones fuera de Europa. Esa disposición se ha hecho ya efectiva con la aprobación de una ayuda de estado alemana a la empresa Northvolt que iguala las condiciones ofrecidas que esa empresa habría obtenido en EE.UU. por la aplicación de la IRA⁷.

⁴ Lawrence (2024) analiza detenidamente las políticas actuales en EE.UU. y la UE para abordar los retos relacionados con las políticas climáticas para los trabajadores y las inversiones.

⁵ Solo se dedican fondos específicos para los gastos de personal vinculados a la Plataforma de gestión con la que se pretende hacer el seguimiento y análisis del Reglamento.

⁶ En la revisión y actualización del 9 de marzo de 2023 se introducen (sección 2.8) posibilidades adicionales que los Estados miembros pueden usar para apoyar directamente las inversiones productivas en determinados bienes estratégicos necesarios para la transición energética. Esas ayudas se deben conceder, a más tardar, el 31 de diciembre de 2025.

⁷ Véase https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_23_6823.

¿Serán suficientes la NZIA + CRMA como reacción a la IRA?

El enfoque europeo en la NZIA+CRMA se basa en el marco regulador, complementado con el punto de partida que supone la asignación de fondos por los Estados miembros a través del programa NextGenerationEU. Sin embargo, ese enfoque no tiene por qué acabar con la intención de las empresas europeas de aumentar sus inversiones en EE.UU., aprovechando el apoyo proporcionado por la IRA, bien en forma de créditos fiscales o bien mediante préstamos o subvenciones. En este sentido, las empresas podrían preferir priorizar los incentivos económicos directos a la reducción de los trámites burocráticos. Algunos ejemplos son Volkswagen, Enel o HIS Global, que han anunciado compromisos de inversión multimillonarios en EE.UU. después de que se anunciara la NZIA (Vanham y Fordyce, 2023). Además, recuérdese que no hay financiación específica para apoyar proyectos de fabricación neta cero en el marco de la NZIA, de modo que la responsabilidad se delega en los Estados miembros. A pesar del control centralizado de las ayudas de estado, hay un riesgo evidente de fragmentación del mercado único. De hecho, con el objetivo de lograr la igualdad de oportunidades entre los Estados miembros, la NZIA propuso en un principio la creación de un Fondo Europeo de Soberanía, pero la dificultad para acordar con todos los Estados miembros una fuente de financiación para el mismo hizo que finalmente se haya desechado la idea⁸.

Un ámbito en el que se ha evidenciado la competencia entre EE.UU. y la UE es en el hidrógeno renovable. El apoyo que proporciona la IRA es amplio y, a su vez, es continuación de diversas iniciativas del llamado *Hydrogen Shot* que tratan de reducir de modo muy notable los costes de producción del hidrógeno renovable, hasta alcanzar 1 \$/kg al final de esta década, frente a los 5 \$/kg que habitualmente se manejan como referencia. Naturalmente, como en otros lugares, el primer uso de ese hidrógeno renovable será sustituir al hidrógeno gris. A ese respecto, valga como referencia que la producción actual de hidrógeno gris en EEUU es del orden de 20 veces el volumen de producción en España⁹. El crédito fiscal que proporciona la IRA (el llamado “45V clean hydrogen production tax credit”) se calcula en función de las emisiones de todo el ciclo de vida del proyecto; por ejemplo, incluyendo las emisiones en la generación de la electricidad que se requiere para la electrólisis del agua. De ese modo, el crédito fiscal puede llegar hasta 3 \$/kg durante 10 años para los proyectos con menores emisiones (por debajo de 0,45 kgCO₂ por kg de hidrógeno), cuantía que se ajusta con la inflación¹⁰. Además, es probable que muchos proyectos opten por una vía alternativa de crédito fiscal vinculado a la producción de hidrógeno con hidrocarburo y posterior captura del carbono (crédito 45Q), el llamado hidrógeno azul.

En ese contexto, la UE ha puesto en marcha un instrumento que trata de competir con este apoyo de la IRA: las subastas de hidrógeno renovable. Las subastas otorgan subvenciones¹¹ y se canalizan a través del Banco Europeo del Hidrógeno con fondos provenientes del Régimen Europeo de Comercio de Derechos de Emisión, para lo que se han ampliado sus usos potenciales (Directiva (UE) 2023/959 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de mayo de 2023). Es importante señalar que la subvención máxima en esta primera ronda de subasta es de 4,5 €/kg de hidrógeno por 10 años. Ello lo pone en pie de igualdad con el crédito fiscal de la IRA, pero con la importante diferencia de que las cantidades a adjudicar en la subasta

⁸ En febrero de 2024 se ha alcanzado un acuerdo para una versión muy reducida de la idea inicial, en forma de una plataforma (Strategic Technologies for Europe Platform, STEP) con apoyo en los fondos de cohesión.

⁹ Además, el hidrógeno gris, que se produce habitualmente a partir del reformado del gas natural, cuenta en EEUU con la ventaja competitiva de un precio doméstico del gas notablemente inferior al existente en la UE.

¹⁰ <https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=granuleid:USC-prelim-title26-section45V&num=0&edition=prelim>

¹¹ Para una explicación sobre su configuración y una comparación con las más tradicionales subastas para la generación eléctrica renovable, véase <https://policy.fedea.net/las-nuevas-subastas-de-hidrogeno-renovable/>

están limitadas (800 millones de euros en esta primera subasta). Está aún pendiente la publicación de los resultados de la subasta, ya cerrada, pero ya se ha anunciado que se han recibido peticiones por parte de 132 proyectos en 17 países.

Por lo tanto, la UE se encuentra en una situación estratégica compleja. No tiene interés en adoptar medidas drásticas para contrarrestar la IRA, ya que tales acciones podrían desencadenar una nueva guerra comercial con EE.UU., un escenario que probablemente beneficiaría a adversarios como Rusia y China. Estos países podrían explotar en su beneficio nuevas divisiones entre EE.UU. y la UE, exacerbando las tensiones y conduciendo potencialmente a un panorama económico mundial más fragmentado. Sin embargo, sí trata de construir instrumentos que aborden los principales desequilibrios generados por la IRA. Además, aunque el planteamiento de la UE pretende incentivar el desarrollo de tecnologías limpias y atraer inversiones, muchas de las decisiones dependen de ayudas prestadas directamente por los Estados miembros. Por ejemplo, los Estados miembros pueden, si lo desean, ayudar a las empresas nacionales que no obtengan financiación a través de las subastas del Banco Europeo del Hidrógeno, una posibilidad que Alemania ya ha declarado que va a utilizar dedicando 350 millones de euros de su presupuesto nacional¹². Como se puede observar, esa cuantía es casi la mitad de la puesta a disposición en esta primera subasta europea. En cualquier caso, por supuesto, tampoco el planteamiento estadounidense está exento de problemas domésticos, pues la IRA establece una competencia entre estados de EE.UU. para atraer inversiones y tiene un sesgo favorable a los Estados republicanos, que precisamente tienen una visión más escéptica o negativa sobre su conveniencia (Lawrence, 2024).

4. Conclusiones

La IRA representa un cambio transformador en la política económica estadounidense, sobre todo en el ámbito de las energías limpias, con implicaciones sobre la gobernanza nacional e internacional. A nivel nacional, el estímulo en forma de créditos fiscales y beneficios para los consumidores podría acelerar significativamente la transición a fuentes de energía renovables, lo que podría reconfigurar las industrias y los mercados laborales. Sin embargo, las disposiciones para una asistencia sanitaria asequible y las reformas fiscales dirigidas principalmente a las grandes empresas no abordan suficientemente los problemas de equidad. En ese sentido, la UE ha dedicado más recursos a abordar los retos relacionados con el clima para los trabajadores, en el contexto de la denominada transición justa. Adicionalmente, el carácter no limitado de los créditos fiscales exige un seguimiento para garantizar que los beneficios económicos previstos no vayan acompañados de presiones inflacionistas imprevistas y de un aumento de la deuda pública.

A nivel mundial, los posibles conflictos de la IRA con las normas de la Organización Mundial del Comercio y los créditos fiscales sin tope han suscitado controversia. A pesar de que la UE y EE.UU. coinciden en la necesidad de reducir su dependencia con respecto a China, la exclusión de la UE de los beneficios de contenido local de EE.UU. obstaculiza su colaboración para las políticas climáticas globales.

En contraste con la IRA, el modelo de financiación pública de la UE es impreciso y deja los detalles a discreción de los Estados miembros, con el consiguiente riesgo de fragmentación del mercado único. Además, carece de la escala y la inmediatez de la IRA. A ese respecto, las generosas subvenciones de la IRA pueden resultar más atractivas para las empresas que la compleja normativa y la confusa financiación

¹² Para ello se hace uso de la facilidad "Auction-as-a-service" (Comisión Europea, 2023b).

de la UE. Si bien, conviene no perder de vista que entre las medidas contempladas por la UE está que los Estados Miembros iguallen los incentivos económicos que terceros países puedan ofrecer a las empresas europeas. Ya hay algún ejemplo de su aplicación y probablemente veamos más en el futuro próximo.

Referencias

Chu, A., Roeder, O. & Irwin-Hunt, A. (2023). *"Inside the \$220bn American cleantech project boom"*, *Financial Times*. 16 de agosto.

Comisión Europea (2023a). *"Commission Staff Working on Investment needs assessment and funding availabilities to strengthen EU's Net-Zero technology manufacturing capacity"*, SWD(2023), marzo.

Comisión Europea (2023b). *"Auctions-as-a-Service for Member States. Concept Note"*, Directorate-General Climate Action.

Congressional Budget Office (2022). *"Estimated Budgetary Effects of H.R. 5376, the Inflation Reduction Act of 2022"*.

Credit Suisse (2022). *"Treeprint: US Inflation Reduction Act"*, Informe ESG, Zúrich.

Gazmararian, A.F. y Tingley, D. (2023). *Uncertain Futures: How to Unlock the Climate Impasse*, Cambridge University Press.

Grieger, G. (2023). *"EU anti-subsidy probe into electric vehicle imports from China"*, European Parliamentary Research Service, October 2023.

IEA (2022). *"Global EV Outlook 2022: Executive summary"*. [en línea] Disponible en: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022/executive-summary>

IEA (2023). *"Energy Technology Perspectives 2023"* [en línea] Disponible en: <https://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2023>.

Internal Revenue Service (2022). *"Comment from Delegation of the European Union to the United States of America: Submission by the European Union on the Inflation Reduction Act"*, 7 de noviembre.

Internal Revenue Service (2023). *"Prevailing Wage & Registered Apprenticeship Overview"*, 29 de Agosto.

Organización Mundial del Comercio (2024). China initiates dispute regarding US tax credits for electric vehicles, renewable energy. Recuperado de https://www.wto.org/english/news_e/news24_e/ds623rfc_28mar24_e.htm

Lawrence, R.Z. (2024). *"Climate Action: Implications for Factor Market Reallocation"*, Peterson Institute for International Economics, WP 24-1.

Richter, F. (2023). *Charted: Where does the US lithium battery supply come from?* Foro Económico Mundial. Recuperado de <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/charted-where-does-the-us-lithium-battery-supply-come-from/>

Suárez-Cuesta, D. y Latorre, M.C. (2023). *"Modeling the Impact of Public Infrastructure investments in the U.S.: A CGE Analysis"*, *International Advances in Economic Research*, 29 (3), p. 165-176.

Suárez-Cuesta, D., Latorre, M.C. y Van Heerden, J. (2024). “Dynamic Effects of the Inflation Reduction Act: a CGE Analysis”, ponencia aceptada para su presentación en la 27th Annual Conference on Global Economic Analysis, Fort Collins (CO), junio.

The White House (2021). “*Biden Administration Releases Bipartisan Infrastructure Law Guidebook for State, Local, Tribal and Territorial Governments*”, Oficina del Secretario de Prensa de los Estados Unidos, 31 de enero.

The White House (2022a). Clean Energy Economy: A Guidebook to the Inflation Reduction Act's Investments in Clean Energy and Climate Action. Disponible en <http://www.cleanenergy.gov>.

The White House (2022b). “Fact Sheet: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China”.

U.S. Congress (2018). “Acquisition of sensitive materials from non-allied foreign nations: prohibition”. En *Title 10—Armed Forces § 4872*. Retrieved from: <https://www.customsmobile.com/uscode/10/4872>

U.S. Department of State (2021). “The Long-Term Strategy of the United States: Pathways to Net-Zero Greenhouse Gas Emissions by 2050”, Washington D.C., noviembre.

U.S. Federal Register (2023). “Section 6418 Transfer of Certain Credits: A Proposed Rule by the Internal Revenue Service on 06/21/2023”.

Vanham, Peter y Fordyce, Jackson (2023). “The Inflation Reduction Act's simple math is luring billions in foreign investment”. *Fortune*, 20 de abril.