



RESUMEN DE POLÍTICAS N° IDB-PB-00383

# Hacia una transición justa en América Latina y el Caribe

Mariana Alfonso  
Alexandre Bagolle  
Dulce Baptista  
María Soledad Bos  
Andreas Fazekas  
Liora Schwartz  
Adrien Vogt-Schilb  
Manuel Urquidi

Banco Interamericano de Desarrollo  
División de Cambio Climático

Octubre 2023



# Hacia una transición justa en América Latina y el Caribe

Mariana Alfonso  
Alexandre Bagolle  
Dulce Baptista  
María Soledad Bos  
Andreas Fazekas  
Liora Schwartz  
Adrien Vogt-Schilb  
Manuel Urquidi

Banco Interamericano de Desarrollo  
División de Cambio Climático

Octubre 2023

## **Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo**

Hacia una transición justa en América Latina y el Caribe / Mariana Alfonso, Alexandre Bagolle, Dulce Baptista, María Soledad Bos, Andreas Fazekas, Liora Schwartz, Adrien Vogt-Schilb, Manuel Urquidi.

p. cm. — (Resumen de políticas del BID ; 383)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Climate change mitigation-Social aspects-Latin America. 2. Climate change mitigation-Social aspects-Caribbean Area. 3. Greenhouse gas mitigation-Social aspects-Latin America. 4. Greenhouse gas mitigation-Social aspects-Caribbean Area. 5. Social security-Latin America. 6. Social security-Caribbean Area. I. Alfonso, Mariana. II. Bagolle, Alexandre. III. Baptista, Dulce. IV. Bos, María Soledad. V. Fazekas, Andreas. VI. Vogt-Schilb, Adrien. VII. Urquidi, Manuel. VIII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Cambio Climático. IX. Banco Interamericano de Desarrollo. Sector Social. X. Serie. IDB-PB-383

JEL CODES: Q54, Q58, J08, I38, H53, H23

Palabras clave: Transición justa, adaptación, cambio climático, descarbonización, inequidad, empleos, habilidades, carbono neutralidad.

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2023 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.





# HACIA UNA **TRANSICIÓN JUSTA** en América Latina y el Caribe

---

Mariana Alfonso  
Alexandre Bagolle  
Dulce Baptista  
María Soledad Bos  
Andreas Fazekas  
Liora Schwartz  
Adrien Vogt-Schilb  
Manuel Urquidi



**Agradecimientos:** Los autores agradecemos a Ferdinando Regalia, Graham Watkins, Pablo Ibararán, Laura Ripani, Mariano Bosch, Philip Keefer, Tomás Serebrisky, Allen Blackman, Aaron Atteridge, Hugh Searight e Isaura Espinosa por sus valiosos comentarios y sugerencias.

Esta nota pertenece a una serie de publicaciones del **Sector Social** y de la **División de Cambio Climático y Sostenibilidad del BID** en la que se destaca el papel que desempeñan los temas sociales en la adaptación a los impactos del cambio climático y en el proceso de descarbonización en América Latina y el Caribe.

**Edición:** Mikel A. Alcázar (Cristaliza Global).

**Diagramación:** Lorena Acosta y Jesús Rivero (Cristaliza Global).

# Hacia una transición justa en América Latina y el Caribe

Mariana Alfonso  
Alexandre Bagolle  
Dulce Baptista  
María Soledad Bos  
Andreas Fazekas  
Liora Schwartz  
Adrien Vogt-Schilb  
Manuel Urquidi

---

Para contener la crisis climática y cumplir el objetivo del Acuerdo de París de limitar el calentamiento global a 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales para 2050, los países de todo el mundo tienen que experimentar profundas transformaciones socioeconómicas hacia la neutralidad de carbono. Esta transición hacia cero emisiones netas puede adoptar muchas formas y caminos para cada sector económico, pero –independientemente de su forma– habrá ganadores y perdedores. Para los países de América Latina y el Caribe (ALC), por ejemplo, alcanzar este objetivo puede significar importantes beneficios financieros netos, estimados en un 1% del PIB de la región para 2030. Sin embargo, si no se gestiona bien, esta transición corre el riesgo de aumentar la desigualdad y la exclusión. Por ello, los países de la región deben asegurarse de que sea justa y de que sus beneficios se distribuyan equitativamente. También deben velar por evitar sus impactos negativos, o introducir políticas para reducirlos y compensarlos, especialmente para los hogares de menores ingresos. Los impactos van desde las transformaciones de puestos de trabajo y en las habilidades requeridas, impactos en hogares, comunidades y la estabilidad fiscal, hasta retos para la economía política.

Este documento identifica los impactos sociales de la transición a cero emisiones netas para América Latina y el Caribe. Se analiza cómo una transición justa se incluye en la agenda de cambio climático y se presenta un conjunto de acciones que los gobiernos de la región pueden implementar para asegurar que esta transición justa e inclusiva.

# 1 EL DESAFÍO: TRANSFORMAR NUESTRAS ECONOMÍAS DE MANERA JUSTA

---

**Lograr los objetivos del Acuerdo de París y la transición hacia cero emisiones netas de gases de efecto invernadero<sup>1</sup> requiere una transformación económica profunda.** Para contener la crisis climática, resulta fundamental limitar el aumento de la temperatura y generar resiliencia a los impactos del cambio climático. El objetivo del Acuerdo de París consiste en limitar el calentamiento global por debajo de 2° C (idealmente 1,5° C) en comparación con los niveles preindustriales. Para lograr este objetivo de largo plazo, los países buscan alcanzar un pico global de emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible para conseguir un mundo climáticamente neutro para 2050.

**Lograr estos objetivos representa una tarea mayúscula para la región, que exige profundas transformaciones económicas que provocarán impactos sociales sustanciales.** Abordar la crisis climática requiere reorientar entre el 2% y el 8% del gasto existente del PIB.<sup>2</sup> Este documento describe las consecuencias sociales de la transición hacia cero emisiones netas en ALC. Para ello, se examina la incorporación de consideraciones de transición justa en la agenda de cambio climático y se propone un conjunto de acciones que los gobiernos de la región pueden implementar para garantizar un camino equitativo e inclusivo hacia las cero emisiones netas.

---

1. "Cero emisiones netas" es un concepto que hace referencia a equilibrar todas las emisiones provocadas por el hombre (antropógenas) con eliminaciones antropogénicas de carbono, como mejorar los sumideros de carbono naturales (por ejemplo, los bosques) o dirigir la captura y el almacenamiento de aire (que actualmente todavía está en desarrollo y no es competitivo en costos).

2. Galindo Paliza, et al. (2022).

## Transformaciones clave en sectores económicos que buscan la transición hacia cero emisiones netas

A escala global, los sectores de mayores emisiones son la producción de electricidad y calefacción (32%), el transporte (17%), la agricultura, la silvicultura y el cambio de uso de suelos<sup>3</sup> (15%), la manufactura y la construcción (13%), las edificaciones (6%), los procesos industriales (6%) y los residuos (3%). En América Latina y el Caribe, los sectores con mayores emisiones son la agricultura, la silvicultura y los cambios de uso de suelos (46%), seguidos por el transporte (15%), la electricidad (13%), la manufactura y la construcción (6%), los residuos (6%) y los procesos industriales (4%).<sup>4</sup> Para llevar a cabo la transición a cero emisiones netas, las industrias tradicionales con una alta huella de carbono, como la minería del carbón o la extracción de petróleo y gas,<sup>5</sup> deberán reducir su tamaño, mientras que otros sectores necesitarán un fuerte crecimiento, incluido el de las energías renovables, el transporte público, la electromovilidad y el reciclaje. Algunas actividades no desaparecerán por completo, pero sufrirán cambios significativos. Las prácticas agrícolas tendrán que modificarse, por ejemplo, al igual que la manera en que se planifica y se construyen las infraestructuras. Finalmente, se puede esperar que sectores empresariales e industrias que hoy no existen adquieran relevancia en las próximas décadas debido a la fuerte necesidad de innovación en la transformación hacia la descarbonización y la resiliencia.

- ▶ En **silvicultura y uso del suelo**, el objetivo consiste en restaurar los ecosistemas. Esto requiere, entre otras acciones, ampliar la cobertura y mejorar la eficacia de las áreas protegidas, la regeneración forestal, la forestación, modificar las prácticas agrícolas, abordar la pobreza rural y cambiar las fuentes de ingresos de las poblaciones que dependen de usos insostenibles de los bosques y del suelo.
- ▶ En **agricultura**, el objetivo es mejorar los rendimientos, adoptar prácticas climáticamente inteligentes y reducir la huella de carbono de la dieta humana.<sup>6</sup> Este objetivo requerirá el desarrollo de habilidades de los agricultores para que puedan mejorar su uso de fertilizantes, implementar prácticas agrícolas que aumenten su rendimiento por metro cuadrado, introducir prácticas agrícolas climáticamente inteligentes (como la agricultura orgánica) y desarrollar nueva tecnología para, por ejemplo, reducir las emisiones de metano del ganado.

3. El cambio de uso del suelo se refiere al cambio de una categoría de uso del suelo a otra. Las categorías de uso del suelo son una clasificación amplia basada en arreglos, actividades e insumos aplicados a una parcela de terreno o a los fines sociales y económicos para los cuales esta se gestiona. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) suele referirse a seis tipos generales de uso del suelo: suelos forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otros suelos. El uso del suelo es relevante para el cambio climático, ya que diferentes actividades de uso del suelo pueden emitir o eliminar gases de efecto invernadero de la atmósfera (IPCC, 2019; CMNUCC, 2023).

4. WRI (2022).

5. La AIE (2021) afirmó en su histórico informe sobre cero emisiones netas para 2050 que los nuevos proyectos de extracción de fósiles deberían detenerse a partir de 2021.

6. Dumas y Vogt-Schilb (2022).

- ▶ En **transporte**, el objetivo es avanzar hacia modos de transporte más sostenibles adoptando el modelo “evitar-cambiar-mejorar”. Este implica reducir el número de viajes en vehículos privados, cambiarlos por viajes en transporte público, a pie y en bicicleta, y mejorar la eficiencia energética y fomentar el uso de energías alternativas y limpias en la tecnología de los vehículos. Estas transformaciones requieren una fuerte inversión en infraestructura habilitante, como carriles exclusivos para autobuses, aceras y estaciones de carga para vehículos eléctricos, y el desarrollo de una fuerza laboral para industrias relacionadas con el transporte sostenible (por ejemplo, la transición de los trabajadores hacia industrias de vehículos eléctricos y la mejora de sus habilidades para diseñar, producir y mantener los vehículos eléctricos).
- ▶ En **energía**, el objetivo consiste en pasar de fuentes de energía fósiles a fuentes renovables. Se espera una disminución de la demanda de mano de obra y de inversiones en el sector de los combustibles fósiles, desde la exploración, extracción y refinación hasta las actividades aguas abajo (por ejemplo, gasolineras). Esto resultará en un incremento del desempleo y pérdidas de ingresos. Al mismo tiempo, habrá un aumento de la demanda en la generación, mantenimiento y distribución de energía renovable (solar, eólica o hidrógeno verde), lo que creará demanda de inversiones y trabajadores calificados. Esta transformación también originará nuevas oportunidades de negocio en la cadena de valor de las energías renovables, desde la fabricación, instalación y mantenimiento, hasta la construcción de infraestructura auxiliar, como líneas de transmisión.
- ▶ En la **gestión de residuos**, el objetivo es cambiar el modelo de producción y consumo en todos los sectores de la economía para disminuir y gestionar mejor la cantidad de residuos que se generan. Esto se puede lograr promoviendo la circularidad (uso, reutilización, refabricación y reciclaje) de materiales y productos durante el mayor tiempo posible. La transición a una economía circular puede generar nuevos negocios y oportunidades laborales en actividades como el reciclaje, la reparación y la remanufactura, al tiempo que afecta los empleos y negocios actuales. El cambio hacia una economía circular requiere un conjunto de medidas, desde el desarrollo de habilidades y la promoción del emprendimiento, hasta esfuerzos para incentivar las inversiones, formalizar el empleo y adaptar las normas.

## Impactos sociales de la transición a cero emisiones netas en ALC

Los países de América Latina y el Caribe han establecido un camino hacia la descarbonización al adherirse al Acuerdo de París y comprometerse a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en sus contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN).<sup>7</sup> En este sentido, si la región se embarca en un proceso de transformación socialmente inclusivo hacia un futuro de cero emisiones netas, puede obtener beneficios tanto económicos como sociales. Así, llegar a ese punto para 2050 puede generar beneficios financieros netos por valor del 1% del PIB de la región para 2030,<sup>8</sup> lo que, por ejemplo, equivaldría a US\$ 41.000 millones en el caso de Costa Rica y a US\$ 140.000 millones en el de Perú.<sup>9</sup> Esto se sumaría al principal beneficio de evitar mayores daños climáticos y sus impactos socioeconómicos asociados,<sup>10</sup> ya que las estimaciones sugieren que los efectos del cambio climático podrían conducir a una reducción del 37% del PIB mundial para 2100.<sup>11</sup>

En la transición hacia cero emisiones netas habrá ganadores y perdedores. Por ello, América Latina y el Caribe debe ser consciente de sus desafíos estructurales para garantizar que sus beneficios y costos se distribuyan de manera equitativa.<sup>12</sup> La región se encuentra entre las más desiguales del mundo: el 10% más rico de la población gana 22 veces el ingreso del 10% más pobre y posee más de la mitad de los ingresos de la región.<sup>13</sup> Las mujeres latinoamericanas y caribeñas, por su parte, ganan aproximadamente un 18% menos que los hombres (por hora) y sus tasas de empleo son 25 puntos porcentuales más bajas. Menos de la mitad de los trabajadores de la región están empleados formalmente, con importantes diferencias entre países: las tasas de formalidad de Brasil, Chile y Uruguay se encuentran alrededor del 70%, mientras que en Bolivia, Perú y Nicaragua son de apenas el 20%.<sup>14</sup> Los empleos formales son particularmente escasos en las zonas rurales, con una alta prevalencia del trabajo por cuenta propia en el sector agrícola. Alrededor del 53% de los trabajadores rurales ganan menos del salario mínimo y la proporción de empleo formal es del 29%, frente al 48% en las zonas urbanas. Estos altos niveles de informalidad representan una barrera para las personas desempleadas, pues impiden su acceso a prestaciones de protección social como el seguro de desempleo e invalidez, a los sistemas de pensiones y, en algunos países, al seguro médico. La falta de cobertura de seguro

7. Saget et al. (2020).

8. BID (2021b).

9. Groves et al. (2020); Quirós-Tortos et al. (2021).

10. Hallegatte et al. (2016); IPCC (2022)..

11. Jarmo et al. (2021).

12. Gambhir et al. (2018).

13. Busso y Messina (2020).

14. BID (2021).

social ha llevado a los países a ampliar sus programas de asistencia social para llenar ese vacío. Adicionalmente, las estructuras tributarias de la región dependen en gran medida del consumo, con casi la mitad de los ingresos tributarios provenientes de impuestos sobre bienes y servicios.<sup>15</sup> Finalmente, el gasto público ha mostrado una baja capacidad redistributiva.<sup>16</sup>

Una transición justa hacia las cero emisiones netas debe internalizar estos desafíos estructurales. Igualmente, debe tratar de distribuir los beneficios de manera equitativa y evitar sus impactos negativos o introducir políticas para reducir y compensar los impactos negativos, especialmente para los hogares de menores ingresos. Los efectos van desde transformaciones en el empleo y las habilidades, los hogares y las comunidades, hasta impactos en la estabilidad fiscal y en la economía política, como se describe a continuación.

## 1 Empleo y habilidades

La transición a cero emisiones netas provocará impactos significativos en los mercados laborales de la región: se crearán, sustituirán, eliminarán, transformarán y redefinirán empleos. Las [proyecciones del Banco Interamericano de Desarrollo \(BID\) y la Organización Internacional del Trabajo \(OIT\)](#)<sup>17</sup> sugieren que ALC podría ganar 15 millones de nuevos empleos netos al promover una economía neta cero en lugar de seguir las tendencias actuales. Específicamente, se estima que se podrían crear 22,5 millones de empleos en agricultura, energía renovable, silvicultura, construcción y manufactura. Sin embargo, este beneficio potencial podría verse parcialmente contrarrestado por la pérdida de aproximadamente 7,5 millones de empleos en la industria de los combustibles fósiles (tanto de extracción como de generación de energía) y en la producción de alimentos de origen animal. Los empleos que se crearán no necesariamente se distribuirán por igual entre trabajadores con diferentes habilidades, ni entre hombres y mujeres, y dependerán de la ubicación geográfica de los empleos. De los 22,5 millones de nuevos empleos, 13,5 millones serán de calificación media, mientras que 8,2 millones serán de baja calificación y 820.000, de alta calificación.<sup>18</sup> Muchos de los nuevos empleos requerirán trabajadores con un nuevo conjunto de habilidades, por ejemplo, empresariales para adoptar y aplicar nuevas tec-

15. OCDE (2021).

16. Izquierdo et al. (2018).

17. Basado en un análisis insumo-producto, una herramienta comúnmente empleada para evaluar los impactos ambientales y socioeconómicos directos e indirectos de los esfuerzos de descarbonización, el estudio simula la posible creación y destrucción de empleo en los sectores más intensivos en carbono durante la transición global hacia las cero emisiones netas. La principal fuente de datos para estas estimaciones es la base de datos Global Trade Analysis Project Power actualizada con información de las Encuestas de Fuerza Laboral de la OIT, que proporcionan estimaciones más recientes del empleo por sector en cada país. Entre los principales supuestos y limitaciones del estudio destacan: (i) la suposición de que los precios relativos entre productos y países y el comercio internacional se mantienen constantes, (ii) que la productividad laboral crece de manera similar en todos los sectores, y (iii) que no se toman en cuenta otros catalizadores del futuro del trabajo.

18. Las habilidades nivel alto incluyen ocupaciones enumeradas en los códigos 1, 2 y 3 de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08); las habilidades de nivel intermedio consideran los códigos 4, 5, 6, 7 y 8 de la CIUO-08; y las habilidades de nivel bajo abarcan el código 9 de la CIUO-08. Para obtener más información sobre la CIUO-08, véase OIT (2012).

nologías, o habilidades técnicas para instalar y mantener equipos electrificados. Más del 80% de ellos estarán en los sectores hoy dominados por los hombres. Por esa razón, las mujeres probablemente se beneficiarán menos de la creación de empleo salvo que se aborde la actual segregación de género en las ocupaciones.<sup>19</sup> Por último, muchos de los nuevos empleos que se crearán pueden estar en regiones geográficas diferentes a las que se perdieron, lo que requerirá recapacitación en otras industrias, compensación por los empleos perdidos, asistencia en la búsqueda de empleo o apoyo a la migración interna.

### DEL CARBÓN A LAS ENERGÍAS RENOVABLES: LA TRANSICIÓN DE EMPLEOS Y HABILIDADES EN CHILE

Un ejemplo de los desafíos de la transición en materia de reconversión laboral es la eliminación gradual de las minas de carbón en Chile. El país se ha fijado la meta de retirar el 65% de su generación a carbón de su matriz energética nacional para 2025<sup>20</sup> y ha iniciado el proceso de cierre de varias centrales eléctricas a carbón, principalmente en las regiones de Atacama, Antofagasta, Valparaíso, Biobío y Tarapacá. Para apoyar a las comunidades afectadas por esta transición, el Ministerio de Energía de Chile, junto con otros ministerios y los trabajadores y comunidades afectadas, formularon la “Estrategia de Transición Justa en el Sector Energético”.<sup>21</sup> Uno de los componentes más importantes de la estrategia es la promoción de la capacitación y el desarrollo de habilidades que permitan el desarrollo local de las comunidades. La transformación de los empleos hacia energías limpias requerirá creación de capacidades y nuevas competencias. Según estimaciones, se crearán más de 43.000 nuevos puestos de trabajo en proyectos de energía renovable, tanto en fase de construcción como de operación, en las regiones donde se ubican las centrales eléctricas de carbón. Algunas acciones previstas para lograrlo incluyen: (i) el desarrollo de un plan para la reinserción y reconversión laboral de las personas afectadas; (ii) el establecimiento de ferias de empleo, en colaboración con las partes interesadas, en las comunidades afectadas para promover oportunidades de nuevos empleos en energías limpias; y (iii) la implementación de programas de apoyo al emprendimiento para los trabajadores afectados.

19. En términos relativos, las ocupaciones dominadas por las mujeres y hombres experimentarán pérdidas similares (cerca del 2%), pero las ocupaciones dominadas por los hombres disfrutarán de una mayor ganancia proporcional en puestos de trabajo (6,3%) que las dominadas por las mujeres (3%) (Saget et al., 2020).

20. Ministerio de Medio Ambiente de Chile (2021).

21. Ministerio de Energía de Chile y BID (2019).

## 2 Hogares y pobreza

La transición a cero emisiones netas puede impactar a los hogares de forma positiva o negativa a través de cambios en los precios de la energía, los alimentos y la movilidad. El gasto en alimentos y energía como porcentaje del gasto total de los hogares oscila entre alrededor del 32% en México y más del 53% en Argentina.<sup>22</sup> Las energías renovables pueden bajar y estabilizar los precios a medio y largo plazo. Sin embargo, los posibles aumentos de impuestos o reducciones de los subsidios a los combustibles fósiles necesarios para la transición a cero emisiones netas pueden aumentar temporalmente el costo de vida, lo que afectaría de forma desproporcionada a los hogares de bajos ingresos.<sup>23</sup> En este sentido, los alimentos podrían volverse menos costosos si se utilizaran cultivos más resilientes para reducir el impacto negativo de las sequías, las inundaciones y otros fenómenos climáticos extremos en la producción de alimentos. Sin embargo, los alimentos podrían encarecerse –al menos inicialmente– debido a la adopción de prácticas agrícolas climáticamente inteligentes, incluida la agricultura orgánica, que son más intensivas en el uso de mano de obra y de menor escala. Los precios del transporte también podrían verse afectados por cambios en las fuentes de energía y en los distintos medios de transporte, así como por las inversiones públicas en transporte público.<sup>24</sup> Por lo tanto, una consideración clave para una transición justa es anticipar los cambios de precios que afectan a los hogares de menores ingresos para garantizar que la carga de costos de vida potencialmente más altos, aunque sean temporales, no recaiga injustamente sobre ellos.

## 3 Regiones y comunidades

Las comunidades que poseen un fuerte vínculo con industrias intensivas en carbono, como la extracción de combustibles fósiles, enfrentarán desafíos debido a la disminución gradual de la actividad económica en estos sectores. Por ejemplo, en Chile, más de 4.000 personas trabajaban en centrales eléctricas de carbón cuando el Gobierno decidió comenzar a planificar una eliminación gradual del carbón en 2018. En Huasco, una de las comunidades del país más dependientes del carbón, la energía del carbón representa casi un 4% del PIB local y genera el 7,1% y el 15% del empleo directo e indirecto de la comunidad, respectivamente.<sup>25</sup> Los empleos en las centrales eléctricas de carbón también tienden a pagar salarios superiores al promedio y brindar beneficios (por ejemplo, seguro médico o planes de pensiones). Incluso si se crean más empleos en el sector de las energías renovables, no hay garantía de que estos se ubiquen

---

22. Allianz (2021).

23. Mori y Yepes (2020) encuentran que la participación del gasto en energía en el gasto total de los hogares disminuye a medida que aumentan los ingresos, desde aproximadamente el 7,8% para el cuartil de ingresos inferior hasta alrededor del 3% para el cuartil superior.

24. Rivas, Serebrisky y Suárez-Alemán (2018).

25. Viteri (2019). La proporción del PIB local representa sólo la contribución directa del carbón y no la contribución indirecta a través de las cadenas de valor locales.

en las mismas comunidades o de que paguen salarios superiores al promedio.<sup>26</sup> El cierre de estas industrias, por tanto, impacta negativamente en la cadena de valor regional, por ejemplo, restaurantes, hoteles, supermercados, mantenimiento y producción industrial local. El desplazamiento y el aumento de la pobreza se encuentran entre las posibles consecuencias para las comunidades afectadas. Para reducir el impacto negativo y crear nuevas oportunidades, el sector público debe brindarles apoyo a las comunidades afectadas a través de políticas e inversiones destinadas a diversificar sus economías y atraer a otras empresas.

#### 4 Ingresos para inversiones sociales

Más de US\$ 3 billones en regalías petroleras y más de US\$ 200.000 millones en regalías por gas natural corren el riesgo de desaparecer en la región para 2035, lo que podría afectar la prestación de servicios sociales y a los niveles de pobreza en regiones y comunidades vinculadas a actividades económicas en sectores intensivos en emisiones. Por ejemplo, en Colombia, el 11,2% de las regalías de gas y petróleo fueron asignadas al sector educativo en 2018, lo que representa el 5,7% de su presupuesto para ese año.<sup>27</sup> Tanto en Perú como en Colombia, las regalías del petróleo y el gas se distribuyen en parte a los gobiernos regionales y locales mediante fórmulas compensatorias que consideran los niveles de pobreza y las necesidades básicas insatisfechas.<sup>28</sup> En el corto plazo, apoyar una transición justa requiere estimar los efectos distributivos de la reducción de los ingresos fiscales asociados con los sectores intensivos en emisiones y encontrar fuentes alternativas de financiamiento para las inversiones sociales. A medio y largo plazo, esto exigirá la creación de nuevas fuentes de ingresos, por ejemplo, la atracción de otras empresas –incluidas las verdes–, la diversificación de las actividades económicas y el diseño de nuevas fórmulas progresivas de distribución de ingresos para reducir las desigualdades sociales regionales.

#### 5 Economía política

A menudo, los países que emprenden esfuerzos de descarbonización se enfrentan a una respuesta negativa cuando no se proporcionan alternativas adecuadas para mitigar los impactos financieros negativos en los hogares, los trabajadores y las comunidades.<sup>29</sup> Las críticas continuas a los esfuerzos de descarbonización podrían crear un panorama de economía política complejo

26. Saget et al. (2020).

27. Forero y Moreno Parrado (2019).

28. En Perú, se creó el Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM) para contribuir al desarrollo sostenible de los departamentos en los que se ubican los principales gasoductos de los Lotes 88 y 56, con el objetivo de mejorar el bienestar de las comunidades impactadas. Los recursos del FOCAM se asignan en parte para compensar las desigualdades existentes, como los altos niveles de necesidades básicas insatisfechas, y los gobiernos locales y regionales deben utilizarlos para financiar proyectos de inversión pública y mantener la infraestructura social existente (MEF, 2021). En Colombia, el 12% de las regalías para 2023 se asignó a los municipios con mayores niveles de pobreza con el objetivo de cerrar brechas y promover capacidades productivas locales (La República, 2022).

29. OIT (2014).

y difícil, lo que ralentizaría notablemente las transformaciones que se necesitan para alcanzar la neutralidad de carbono.<sup>30</sup> Como alcanzar esta meta requiere cambios que abarcan varios sectores, como la energía, la agricultura y el transporte, se necesitan diferentes políticas laborales y de protección social para garantizar que estos sean justos y equitativos. Sin embargo, estos sectores generalmente trabajan en silos, sin coordinación entre ellos, mientras que sectores opositores pueden tener un posicionamiento único en una comunidad, con gran poder de negociación y capacidad de organizarse para promover sus intereses. Al mismo tiempo, cuestiones sociales como la pérdida de empleos, pueden afectar en gran medida los proyectos de infraestructura necesarios para la descarbonización.<sup>31</sup> Por lo tanto, apoyar una transición justa requiere desarrollar una comprensión profunda de la economía política actual en sectores clave y luego involucrar a los actores relevantes reduciendo la resistencia o las barreras y aprovechando el apoyo existente para la transición. La evidencia reciente muestra que el éxito en la implementación de políticas de cambio climático depende de complementarlas con un mayor gasto social que compense a quienes salen perdiendo.<sup>32</sup>

---

30. Banco Mundial (2018).

31. Muñoz-Raskin, Urquidi y Bagolle (2015).

32. Fuceri et al. (2021).

## 2 LA OPORTUNIDAD: LA TRANSICIÓN JUSTA Y LA AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO

---

### **Una transición justa es imperativa para una distribución equitativa de los beneficios y costos en un mundo descarbonizado**

El concepto de transición justa tuvo su origen en activistas sindicales y laborales de industrias altamente dependientes de los combustibles fósiles que apoyaban a los trabajadores que habían perdido sus empleos debido a las políticas ambientales. Con el tiempo, se convirtió en un conjunto mucho más amplio de acciones y estrategias que tienen el objetivo de garantizar la equidad y la justicia en las políticas ambientales y climáticas que acompañan las transformaciones económicas asociadas con la transición a cero emisiones netas. El concepto, por tanto, enfatiza la necesidad de procesos de planificación que incluyan a todas las partes interesadas, e implica el desarrollo de un amplio conjunto de políticas y acciones –como políticas de protección social y empleo– para acompañar las transformaciones económicas y mitigar sus potenciales impactos negativos en los individuos, las comunidades, las regiones y las empresas.

**El objetivo final de una transición justa es compartir equitativamente los beneficios y mitigar las pérdidas de un panorama económico cambiante.**<sup>33</sup> Una transición justa busca: (i) maximizar los beneficios netos de la descarbonización y distribuirlos equitativamente; (ii) reconocer, anticipar, minimizar y compensar los costos de la transición, tales como aquellos relacionados con aumentos de precios, impactos en la fuerza laboral, impactos en las empresas y comunidades, e impactos en los ingresos fiscales y las inversiones públicas; (iii) evitar la creación

---

33. Centro de Transición Justa (2017).

de nuevos bloqueos de carbono,<sup>34</sup> ya que podrían generar beneficios a corto plazo pero generar perdedores y desafíos adicionales<sup>35</sup> y (iv) crear inclusividad en el proceso de transición, por ejemplo a través del diálogo y la participación de las comunidades afectadas.

### LECCIONES DE TRANSICIONES PASADAS

La preocupación por una transición justa no es nueva ni exclusiva del cambio climático. Los desafíos distributivos que plantean los grandes cambios en la política económica son una preocupación de larga data para los economistas y los responsables de la formulación de políticas. Durante la década de 1990, por ejemplo, América Latina liberalizó el comercio con el objetivo de mejorar el crecimiento, el empleo y el bienestar y reducir las desigualdades comerciales.<sup>36</sup> La apertura comercial, como la transición a una economía de cero emisiones netas, generó tanto ganadores como perdedores. En el caso de los mercados laborales, las expectativas de más empleos eran altas. Pero la intensificación de la competencia aceleró el ritmo de reasignación de empleos dentro de los sectores.<sup>37</sup> Como los mercados laborales aún estaban fuertemente regulados, la informalidad se convirtió en la vía de reasignación.<sup>38</sup> Por ejemplo, México experimentó un notable crecimiento del empleo en la década de 1990, con un aumento neto estimado del 14% en empleos manufactureros formales como consecuencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).<sup>39</sup> Sin embargo, la intensa competencia de los mercados asiáticos, la adopción de tecnologías que generaron ahorros en mano de obra y el mantenimiento de las regulaciones laborales finalmente pusieron fin a la tendencia de crecimiento del empleo.<sup>40</sup> En general, los países de ALC no pusieron en marcha políticas laborales que podrían haber compensado a los trabajadores afectados negativamente por la liberalización comercial y haber ayudado a garantizar la sostenibilidad de las reformas.<sup>41</sup>

34. Los bloqueos de carbono se producen cuando tecnologías, instituciones y normas que son incompatibles con sistemas de bajas emisiones perpetúan, retrasan o impiden la transición hacia alternativas sostenibles. Estos pueden ser el resultado de barreras sociales, políticas y técnicas que interactúan para crear una inercia que favorece a los combustibles fósiles (Strambo et al., 2022; Sato et al., 2021).

35. Healy y Barry (2017).

36. Véase Mesquita Moreira y Stein (2019) para una revisión completa sobre la experiencia de la región con respecto a la liberalización del comercio en la década de 1990.

37. Haltiwanger, et al (2004).

38. Egaña y Micco (2011).

39. Trachtenberg (2019).

40. Blyde et al. (2019); Levy (2018).

41. Según Galiani, Torre y Torrens (2015), las grandes reformas no pueden sostenerse en el tiempo sin compensaciones, porque una reforma integral tiende a provocar un retroceso costoso, a menos que vaya acompañada de un mecanismo bien diseñado para compensar adecuadamente a quienes salen perdiendo.

El **Acuerdo de París**, en su preámbulo, establece la necesidad de una transición justa y afirma que las partes del acuerdo tienen en cuenta “los imperativos de una reconversión justa de la fuerza laboral y de la creación de trabajo decente y de empleos de calidad, de conformidad con las prioridades de desarrollo definidas a nivel nacional”.<sup>42</sup> Varias instituciones internacionales han proporcionado definiciones de transición justa y trabajan apoyando este objetivo.

Los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) han acordado un conjunto de cinco principios de alto nivel para la transición justa. Estos principios establecen que el apoyo de los BMD a una transición justa tiene como objetivo: (i) lograr objetivos climáticos y, al mismo tiempo, permitir resultados socioeconómicos; (ii) alejarse de las actividades económicas intensivas en emisiones de GEI de acuerdo con los mandatos y estrategias de los BMD y las prioridades de los países, incluidas las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) y las estrategias a largo plazo; (iii) aprovechar las políticas y actividades existentes de los BMD mientras se movilizan otras fuentes de financiamiento público y privado y se mejora la coordinación para lograr una transformación económica estructural a largo plazo; (iv) mitigar los impactos socioeconómicos negativos y aumentar las oportunidades asociadas con la transición a una economía de cero emisiones netas; y (v) fomentar procesos de planificación, implementación y seguimiento transparentes e inclusivos que involucren a todas las partes interesadas relevantes y grupos afectados, y que fomenten la inclusión y la igualdad de género. Estos principios proporcionan un entendimiento común del apoyo de los BMD a una transición justa, optimizando la asistencia al desarrollo y la coherencia en el apoyo a los países. También proporcionan señales claras y un marco consistente para la colaboración con otras partes interesadas y fuentes de financiación, incluidos bancos de desarrollo nacionales o regionales, donantes e instituciones financieras.<sup>43</sup>

## Las NDC de la región comienzan a resaltar los vínculos entre la descarbonización y una transición justa

Los países de América Latina y el Caribe han comenzado a abordar la transición justa dentro de su planificación climática de corto y largo plazo, con el 15% de las NDC<sup>44</sup> de la región y el 50% de las estrategias de largo plazo (LTS, por sus siglas en inglés)<sup>45</sup> con compromisos específicos con respecto a una transición justa. Argentina, Chile, Colombia y Costa Rica se comprometen a una transición justa en sus NDC actualizadas, y se menciona una transición justa en las LTS de Chile, Colombia, Costa Rica y Uruguay.

42. CMNUCC (2015).

43. BMD (2021). Véase: <https://www.ebrd.com/MDB-just-transition-high-level-principles.pdf>

44. Las NDC consolidan los esfuerzos que cada país emprenderá para reducir las emisiones nacionales y adaptarse a los impactos del cambio climático para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.

45. En el contexto del Acuerdo de París, las LTS son documentos formales que los países deben formular para comunicar sus planes de estrategias de desarrollo bajas en emisiones a largo plazo. En ellas, se consideran las responsabilidades y capacidades diferenciadas de cada país.

### GRÁFICO 1: PAÍSES DE ALC QUE MENCIONAN OBJETIVOS DE TRANSICIÓN JUSTA EN SUS NDC



**Fuente:** Elaboración propia con base en el análisis de los NDC.

El compromiso con una transición justa en las NDC de ALC también se refleja en la integración de seis objetivos de desarrollo sostenible (ODS) vinculados a los esfuerzos de transición justa.<sup>464748</sup>

- ▶ **Fin de la pobreza (ODS 1)** tiene 7 submetas. Los siguientes países mencionan estas submetas dentro de sus NDC: México (5), Colombia (3), Chile, Costa Rica y Venezuela (2).
- ▶ **Buena salud y bienestar (ODS 3)** cuenta con 13 submetas. Los siguientes países abordan estas submetas dentro de sus NDC: Chile (13), México (3), Costa Rica (3), Colombia (2) y Panamá (2).

46. Considerando todas las NDC de la región publicadas antes de mayo de 2021. Datos de Climate Watch (2021).

47. La lista solo proporciona ejemplos y no es exhaustiva (es decir, no se enumeran todos los países que incluyeron solo una submeta).

48. BERD (2022).

- ▶ **Energía asequible y limpia (ODS 7)** tiene 5 submetas. Los siguientes países mencionan estas submetas dentro de sus NDC: Costa Rica, México, Jamaica y Panamá (4 por país); Belice, Bolivia, Chile, Colombia, El Salvador, Guyana, Honduras y Surinam (3 por país).
- ▶ **Trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8)** cuenta con 12 submetas. Los siguientes países abordan estas submetas dentro de sus NDC: México, Colombia y Costa Rica (4 por país); y Chile (3).
- ▶ **Industria, innovación e infraestructura (ODS 9)** tiene 8 submetas. Los siguientes países mencionan estas submetas dentro de sus NDC: México (6), Costa Rica (5), Chile y República Dominicana (4 por país), y Colombia (3).
- ▶ **Reducción de la desigualdad (ODS 10)** tiene 10 submetas. Los siguientes países abordan estas submetas dentro de sus NDC: México (5) y Costa Rica (2).

Si bien esto indica un progreso en la consideración de la transición justa, muchos de los ODS no señalan explícitamente los impactos distributivos asociados con ella. Por lo general, hablan de una mejora sostenible de toda la sociedad, sin profundizar en dónde podrían ocurrir las ganancias y las pérdidas al tratar de alcanzar los objetivos. Por ello, es necesario que se aborde la transición justa en las estrategias nacionales.

# 3 LA RESPUESTA: CREAR Y UTILIZAR UN CONJUNTO DE HERRAMIENTAS DE TRANSICIÓN JUSTA EN ALC

Teniendo en cuenta los compromisos de los países de ALC y los impactos que enfrentan en la transición hacia cero emisiones netas, la región necesita generar el entorno institucional y político que permita una transición justa. Los países también deben invertir en programas que apoyen a los trabajadores, las personas y las comunidades durante todo el proceso. El BID seguirá apoyando a los países de la región para garantizar que sus transiciones sean justas e inclusivas, guiándose por los siguientes principios generales:

1. Las transiciones justas deben promover la equidad buscando una distribución equitativa de los beneficios y mitigando de manera contundente los impactos negativos, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades para todas las personas, independientemente de su género, raza o etnia, edad, ubicación geográfica, estatus socioeconómico u otras circunstancias.
2. Las transiciones justas deben crear empleos de calidad, con beneficios y con un salario suficiente para superar la pobreza. También deben promover el desarrollo de habilidades y los servicios de empleo para ayudar a las personas a acceder a estos empleos.
3. Las transiciones justas deben evitar nuevos bloqueos de carbono que podrían generar beneficios a corto plazo, pero generar mayores pérdidas económicas y de empleo en el futuro. Se deben ofrecer incentivos para invertir en nuevas tecnologías e infraestructuras con bajas emisiones de carbono y, al mismo tiempo, desincentivar las inversiones en infraestructuras que dependan de combustibles fósiles.
4. Las transiciones justas deben promover activamente la inclusión de todas las partes interesadas, incluidos, entre otros, los trabajadores, el sector privado, los líderes comunitarios y los grupos tradicionalmente marginados. Estos deben incluirse en un diálogo continuo tanto en la planificación como en la puesta en práctica de la transformación.

## Un conjunto de herramientas para permitir una transición justa

Los gobiernos de ALC pueden implementar un conjunto de políticas y programas para buscar una transición justa. Estas incluyen medidas para dar forma al entorno normativo, invertir en programas específicos, brindar apoyo financiero y convocar a diferentes partes interesadas para garantizar un proceso inclusivo. El cuadro 1 proporciona una visión general de las acciones gubernamentales que pueden promover una transición justa.<sup>49</sup>

**CUADRO 1 PANORAMA GENERAL DE LAS ACCIONES GUBERNAMENTALES QUE PUEDEN PROMOVER UNA TRANSICIÓN JUSTA**

Fines y objetivos	Instrumentos	Descripción
<b>Planificación para una transición justa:</b> crear un entorno institucional y político que permita una transición justa y aborde los desafíos de la economía política	Políticas y estrategias climáticas y sectoriales	Incluir principios de una transición justa en estrategias climáticas sólidas y basadas en la evidencia (NDC, LTS) para apoyar la alineación y coordinación entre sectores y partes interesadas, facilitar su financiamiento y garantizar la definición de un sendero claro hacia las cero emisiones netas. Para ello, se deben incluir consideraciones similares en las estrategias sectoriales que buscan la transición hacia las cero emisiones netas.
	Arreglos institucionales multisectoriales	Promover acuerdos institucionales que faciliten la participación y la coordinación significativa de todas las partes interesadas relevantes, incluidos los sectores de medioambiente, finanzas, trabajo, energía, transporte, salud, educación y protección social. Una transición justa debe eliminar los compartimentos estancos entre estos sectores y garantizar la comunicación y coordinación entre ellos. La coordinación de dicho proceso podría estar en manos de una entidad gubernamental, encargada de alinear objetivos y acciones en todos los sectores y promover la sostenibilidad cuando ocurren cambios de gobierno.
	Diálogo de partes interesadas	Lograr un consenso social sobre la importancia de una transición justa para generar el apoyo y la aceptación de todas las partes interesadas. Promover un diálogo continuo, transparente (en el que la información disponible esté a disposición de todas las partes) y respetuoso (por ejemplo, respetando el derecho a organizarse) entre los principales actores: trabajadores, comunidades afectadas, administraciones regionales y locales, empleadores y, de particular importancia, aquellos cuyas voces suelen ser ignoradas.
	Generación y difusión de conocimiento con foco en el análisis del impacto social	De la mano de las organizaciones internacionales y de aquellas específicamente dedicadas a la investigación, crear y difundir conocimiento sobre los impactos positivos y negativos de la transición para ayudar a diseñar, entender e implementar el proceso de transición justa y sus políticas. La planificación de una transición justa requiere identificar y cuantificar los impactos de la transición a una economía de cero emisiones netas en el empleo y las habilidades, en los hogares y la pobreza, en las regiones y comunidades, y en los presupuestos fiscales. También requiere un análisis continuo de los resultados.

49. Con base en Salazar-Xirinachs y Chacaltana (2018), CMNUCC (2018), OIT (2015), Just Transition Initiative (2021), y BID (2021).

Fines y objetivos	Instrumentos	Descripción
<p><b>Empleo y habilidades:</b> abordar los impactos en el mercado laboral y aprovechar nuevas oportunidades laborales</p>	Estándares para empleos de calidad	Incluir normas de calidad en el empleo en las consideraciones del mercado laboral y las estrategias de crecimiento económico.
	Servicios públicos de empleo para emparejar la oferta y la demanda	Introducir o fortalecer los servicios públicos de empleo, definiendo su papel como agentes de transición, y asegurando que proporcionan información, orientación, servicios de emparejamiento y formación.
	Subsidios laborales	Proporcionar subsidios salariales (por ejemplo, pagos salariales compartidos durante un periodo definido) o beneficios fiscales a las empresas que contratan activamente a grupos vulnerables, personas desempleadas de larga duración y otros grupos que probablemente sufran fuertes impactos negativos de la transición.
	Mejora de habilidades ( <i>upskilling</i> )	Proporcionar programas de capacitación que permitan a la fuerza laboral actual y futura mejorar sus habilidades (por ejemplo, a través de orientación vocacional), que faciliten el acceso a nuevos empleos (particularmente en sectores verdes) y que brinden orientación profesional y certificación de habilidades. La atención debería centrarse en las habilidades básicas (como la alfabetización y la comunicación), así como en las habilidades específicas para el trabajo.
	Reconversión de habilidades ( <i>reskilling</i> )	Proporcionar programas de formación que permitan a la fuerza laboral actual aplicar las habilidades ya existentes en un nuevo entorno laboral.
	Formación relacionada con el trabajo y experiencia práctica	Apoyar la formación en el trabajo o en centros específicos de formación ocupacional para aumentar la experiencia práctica y la empleabilidad.
	Programas de emprendimiento	Proporcionar programas de capacitación para fomentar el emprendimiento. Esto puede combinarse con incentivos financieros para las empresas emergentes (por ejemplo, devoluciones de impuestos o el aumento de la disponibilidad de instrumentos financieros como préstamos, seguros y sistemas de garantía pública).
	Actualización frecuente de planes de desarrollo de habilidades	Introducir procesos de consulta periódica con la industria y los proveedores de formación para identificar y anticipar la evolución de las necesidades de habilidades, y revisar y alinear los perfiles de habilidades y la formación.
	Acceso igualitario a la formación profesional	Garantizar la igualdad de acceso a los servicios de capacitación, centrándose en las mujeres, los trabajadores que necesitan ser recolocados, las comunidades rurales, los trabajadores informales y los propietarios y trabajadores de micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes). Ofrecer servicios de capacitación específicos, considerando las exigencias de tiempo y limitaciones geográficas de los grupos a los que se dirigen.

Fines y objetivos	Instrumentos	Descripción
<p><b>Empleo y habilidades:</b> abordar los impactos en el mercado laboral y aprovechar nuevas oportunidades laborales</p>	<p>Promover la igualdad de género en el acceso a los empleos verdes</p>	<p>Atraer a niñas y mujeres a carreras verdes, para así generar una fuente de talento verde para el futuro. Brindar capacitación en habilidades verdes con una perspectiva de género, apoyar las redes de mujeres en sectores en transición, fomentar el emprendimiento de las mujeres y el empleo en sectores verdes, mejorar la recopilación de datos sobre los efectos diferenciados por género en los empleos para garantizar la igualdad de acceso a los empleos verdes y promover prácticas de contratación inclusivas en los sectores público y privado.</p>
	<p>Seguro o beneficios de desempleo</p>	<p>Introducir prestaciones por desempleo o un sistema de seguro de desempleo para mitigar el impacto negativo inmediato de la pérdida de empleos debido a la transición económica. Existen al menos cuatro mecanismos para proteger los ingresos de los trabajadores durante los periodos de desempleo: (i) indemnización por despido; (ii) cuentas individuales de ahorro por desempleo; (iii) seguro de desempleo; y (iv) programas de empleo temporal, incluidos programas públicos de empleo y garantías de empleo limitados al período de tiempo necesario para mitigar los impactos negativos de la transición y permitir una reorientación (incluida la búsqueda de empleo, así como la reconversión o la mejora de habilidades). Los beneficios o seguros de desempleo deben combinarse con políticas activas del mercado laboral para apoyar la inserción en el mercado laboral, incluida la asistencia para la búsqueda de empleo y programas de capacitación.</p>
	<p>Planes de jubilaciones y pensiones anticipadas</p>	<p>Introducir planes de jubilación anticipada desarrollados y financiados junto con las empresas afectadas para ayudar a reducir los impactos negativos de los despidos en los ingresos de los trabajadores.</p>
	<p>Consideraciones de seguridad, salud e igualdad en las certificaciones de sostenibilidad empresarial</p>	<p>Introducir o mejorar los procesos de certificación de sostenibilidad existentes. Incluir consideraciones de seguridad, salud e igualdad como parte de estos procesos para aumentar su adopción.</p>
	<p>Compensación laboral</p>	<p>Proporcionar transferencias de efectivo, por un tiempo limitado, a los trabajadores formales e informales despedidos para evitar que sufran dificultades económicas. Vincular las transferencias a determinadas condiciones, como la reconversión profesional y la cooperación activa con los servicios de empleo, entre otras.</p>

Fines y objetivos	Instrumentos	Descripción
<p><b>Hogares y pobreza:</b> minimizar los impactos negativos en los hogares y garantizar que la transición no exacerbe la pobreza</p>	<p>Programas de transferencias monetarias</p>	<p>Introducir o aumentar los beneficios de programas de transferencias monetarias directas cuando se reducen los subsidios a los combustibles fósiles o introducen otras medidas de descarbonización que puedan aumentar los costos de la canasta básica de consumo. Estas transferencias pueden basarse, por ejemplo, en el número de niños o adultos mayores en el hogar.</p>
	<p>Reducción de la pobreza y restauración de ecosistemas</p>	<p>Innovar en el uso de programas de transferencias monetarias condicionadas para beneficiar la conservación de los activos ambientales en sectores como el forestal y el uso del suelo. Esto puede abordar simultáneamente los desafíos de la reducción de la pobreza y la restauración de los ecosistemas necesarios para el almacenamiento de carbono.</p>
<p><b>Regiones y comunidades:</b> apoyar a las regiones y comunidades para gestionar los impactos de la transición y diversificar sus economías</p>	<p>Desarrollo de clústeres empresariales</p>	<p>Promover clústeres de empresas verdes y sustentables en comunidades y regiones afectadas por la pérdida de industrias intensivas en emisiones. Esto se puede hacer, por ejemplo, proporcionando tierras o infraestructura y facilitando la innovación, el conocimiento y el intercambio de recursos, mejorando así la productividad y la eficiencia.</p>
	<p>Procedimientos regulatorios</p>	<p>Simplificar los procedimientos regulatorios, manteniéndolos sincronizados con los estándares sociales y ambientales, para que las industrias verdes y sostenibles puedan aumentar el atractivo económico de una región (o nación).</p>
	<p>Prácticas de negocios verdes</p>	<p>Proporcionar información y asesoramiento específicos sobre prácticas de negocios verdes, la ecoinnovación y los sistemas regulatorios y sobre cómo lograr el cumplimiento, con especial atención a las mipymes. Esto debería hacerse en formatos fácilmente accesibles, como kits de herramientas fáciles de usar, para promover la diversificación económica verde de las regiones y comunidades afectadas por la transición.</p>
	<p>Mejoras de la infraestructura</p>	<p>Determinar qué infraestructura se requiere para atraer negocios verdes y sostenibles y mejorar la calidad de vida en una región o comunidad afectada por la transición. Definir una hoja de ruta para la construcción de manera de mejorar la claridad sobre el proceso, incentivando así a las empresas a planificar con anticipación y aumentar el atractivo económico empresarial de la región.</p>
	<p>Compensación comunitaria</p>	<p>Proporcionar transferencias monetarias directas por un tiempo limitado a las comunidades afectadas para evitar sus dificultades económicas. Atar esas transferencias a determinadas condiciones, como el diseño de un plan de reorientación de la comunidad o la creación de nuevos negocios.</p>
	<p>Transporte público regional</p>	<p>Mejorar las opciones de transporte público para facilitar la movilidad de la fuerza laboral, la movilidad general de la comunidad y la conectividad de las empresas en las regiones y comunidades afectadas. Desarrollar soluciones alternativas en caso de que el transporte público no sea viable.</p>
	<p>Contratación pública sostenible</p>	<p>Utilizar la contratación pública para incentivar un cambio hacia bienes y servicios ambientalmente sostenibles de las regiones y comunidades afectadas y promover la inclusión social garantizando que las empresas, en particular las mipymes, así como los grupos desfavorecidos, puedan postularse para la contratación pública.</p>

Fines y objetivos	Instrumentos	Descripción
<b>Financiar una transición justa:</b> garantizar recursos para financiar las inversiones sociales necesarias para una transición justa	Impuestos sobre la extracción de recursos naturales (regalías)	Gravar a las industrias extractivas existentes (y no permitir la puesta en marcha de nuevos proyectos de esas características) para financiar parte de las iniciativas de transición justa.
	Reformas de impuestos y de subsidios a las empresas	Reformar los subsidios y las leyes impositivas para desalentar las empresas de combustibles fósiles y promover los negocios verdes y sostenibles. Esto se puede hacer, por ejemplo, mediante créditos fiscales, subsidios o una amortización más rápida de la infraestructura de energía limpia, mejorando en el proceso la eficiencia energética.
	Reforma tributaria ambiental combinada con gasto social	Aumentar los impuestos y disminuir los subsidios para el uso de combustibles fósiles, reducir los impuestos e impulsar los subsidios para el uso de energía limpia y compensar los impactos negativos en los hogares con gasto social, incluyendo transferencias monetarias.
	Financiación combinada para movilizar capital privado	Utilizar financiación combinada para ampliar los recursos disponibles, contribuyendo a una transición justa mientras se proporcionan rendimientos positivos a los inversores.
	Asociaciones público-privadas	Promover asociaciones público-privadas para proyectos intensivos en capital, en particular la infraestructura necesaria para una transición justa.

## 4 TRANSICIÓN JUSTA EN LA PRÁCTICA: EJEMPLOS DE AMÉRICA LATINA

### Capacidad institucional para promover empleos verdes en Ecuador<sup>50</sup>

Ecuador aspira a ser pionero en la región al desarrollar las instituciones y políticas clave necesarias para aprovechar las oportunidades laborales que acompañan la transición hacia una economía de cero emisiones netas. Con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, el Ministerio de Trabajo de Ecuador ha desarrollado y actualmente está ejecutando un enfoque de cuatro pasos para analizar y aprovechar el potencial de la economía verde. En primer lugar, se están generando datos sobre mercados laborales verdes. Se desarrollaron varios estudios para identificar el potencial de generación de empleos verdes dentro de las rutas de descarbonización del país en los sectores de agricultura, energía, transporte, agua y gestión de residuos. En segundo lugar, se ha creado un Comité de Coordinación de Empleos Verdes para promover la coherencia de las políticas y la coordinación entre los objetivos económicos, ambientales y laborales. Este comité define objetivos y prioridades relacionados con el empleo en los sectores verdes y garantiza que los objetivos de política se traduzcan en empleo y desarrollo de habilidades. En tercer lugar, se está promoviendo activamente la coordinación entre los sectores productivo y de formación para el desarrollo de habilidades verdes. El Ministerio de Trabajo también emitió recientemente una Resolución Ministerial para implementar los lineamientos para la incorporación de una oferta formativa híbrida en empleos verdes. En la actualidad se trabaja para asegurar que la oferta formativa esté alineada con las necesidades de los sectores productivos verdes. Ecuador ha impulsado la denominada Estrategia de Promoción del Empleo Verde para establecer un marco de iniciativas de empleo encaminadas a lograr una transición exitosa hacia una economía verde. En cuarto lugar, se está creando un modelo para la prestación de servicios de empleo especializados para apoyar la reasignación de mano de obra a sectores verdes emergentes o en crecimiento. Finalmente, se está utilizando la plataforma Encuentra Empleo para difundir información veraz y oportuna sobre empleos verdes a solicitantes de empleo interesados (a través de eventos o portales web con oportunidades laborales y de capacitación). Encuentra Empleo también busca formar alianzas y servir como intermediario entre los sectores productivo y de capacitación, por ejemplo, facilitando la colaboración entre empleadores y centros de capacitación para identificar módulos de reentrenamiento cortos y efectivos.

50. BID (2021a), BID (2022a).

## Un enfoque inclusivo hacia la generación de energía renovable en Uruguay<sup>51</sup>

Uruguay ha logrado incrementar significativamente su generación de energía renovable hasta casi el 100%. El sector de las energías renovables empleó a unas 11.000 personas en 2018 y es una fuerza impulsora del empleo verde en Uruguay, que creó alrededor de 3.000 nuevos puestos de trabajo entre 2013 y 2018. El esfuerzo actual de descarbonización del sector energético va acompañado de una estrategia de transición justa [La estrategia climática de largo plazo \(LTS\) de Uruguay](#), publicada en 2021, incluye un capítulo sobre la transición justa que se basa en experiencias exitosas en la creación de empleo a partir de la introducción temprana de energías renovables. Esta incentiva el diálogo continuo con las partes interesadas relevantes y busca mitigar el impacto negativo sobre los trabajadores en la generación de energía con combustibles fósiles, con un fuerte enfoque en la reconversión y mejora de las habilidades a medida que se implementan transiciones en otros sectores. Tres elementos clave contribuyeron al éxito del proceso inicial de transición justa en el sector energético. En primer lugar, Uruguay, en su Política Energética 2005-2030, estableció una estrategia clara para diversificar el sector eléctrico y promover la generación renovable. Esto permitió contar con tiempo suficiente para la preparación y negociación entre todas las partes interesadas. Segundo, el país introdujo en 2015 una estrategia de empleo para toda la economía, que se utilizó como referencia para mitigar los impactos negativos de la transición. Cuando se cerraron plantas de combustibles fósiles, se incluyó a los sindicatos en el diseño de planes de jubilación anticipada para los trabajadores, reduciendo así el impacto negativo de los cierres. En tercer lugar, se proporcionaron oportunidades para la reconversión y mejora de las habilidades para permitir que los trabajadores obtuvieran las habilidades necesarias para el sector de las energías renovables. Como resultado, los trabajadores formalmente involucrados en la industria de los combustibles fósiles pudieron unirse a la cadena de valor local y regional de las energías renovables.

## Involucramiento de las comunidades en proyectos de energía renovable en México<sup>52</sup>

Durante más de dos décadas, México ha trazado un camino ambicioso para impulsar la generación de electricidad renovable. El objetivo de alcanzar un 50% de energía limpia queda recogido en diversos documentos estratégicos de desarrollo económico, lo cual sugiere que el país necesita aumentar rápidamente su generación renovable, algo que ya ha conseguido. Sin embargo, la construcción de proyectos renovables a gran escala ha generado conflictos con comunidades indígenas que no fueron incluidas adecuadamente en el proceso de desarrollo o solo fueron consultadas una vez finalizados los planes. Los conflictos sociales resultantes han provocado retrasos en la realización de los proyectos. Por esa razón, México ha introducido

---

51. WRI (2021).

52. WRI (2021a).

legislación para reforzar los estándares sociales, incentivar los procesos de consulta y mitigar los conflictos. La ley exige el desarrollo de evaluaciones de impacto social, el consentimiento de la comunidad en los proyectos donde se identifican impactos y exige que las partes interesadas indígenas supervisen y monitoreen las actividades. Entre 2012 y 2018, las comunidades indígenas fueron consultadas sobre 14 proyectos, con 9 de estos procesos de consulta llegando a completarse y 8 de ellos siendo aprobados.

### Planes de conversión y retiro para trabajadores de minas de carbón en Chile<sup>53</sup>

De acuerdo con los objetivos de Chile de lograr la neutralidad de carbono para 2050, el Gobierno de Chile y las empresas propietarias de plantas de generación de energía a carbón acordaron en 2018 dejar de generar nuevos proyectos de carbón y eliminar gradualmente las plantas existentes. Se trata de un objetivo ambicioso, ya que la generación de electricidad a partir de carbón en Chile representaba el 40% de la energía del país.<sup>54</sup> Para asegurar una transición justa, se creó un grupo de trabajo compuesto por los propietarios de centrales eléctricas de carbón, el sector público (Ministerio de Energía y Ministerio de Medio Ambiente, entre otros), asociaciones de consumidores, sindicatos, academia y organizaciones internacionales para identificar y cuantificar los impactos de la transición y consensuar elementos clave del proceso de cierre o reconversión de las plantas. Para informar el proceso de toma de decisiones, el grupo de trabajo encargó dos estudios: uno que exploraba los impactos laborales de diferentes escenarios de generación de electricidad y el otro que evaluaba los impactos económicos, sociales y laborales en los municipios donde se encuentran las plantas de carbón.

Con base en los resultados de estos estudios, los operadores de las plantas, con el apoyo del Ministerio de Energía, establecieron un cronograma y las condiciones para el cierre gradual de las plantas. El Gobierno también desarrolló una estrategia de transición laboral, coordinada por el Ministerio de Energía con el apoyo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Esta estrategia incluye una cuantificación del impacto directo sobre la fuerza laboral y una caracterización de los perfiles y habilidades laborales de los afectados. También incorpora una identificación de oportunidades laborales en nuevos proyectos de inversión de la región, las brechas entre las habilidades disponibles y las requeridas para la conversión de las centrales eléctricas de carbón, y otros proyectos gubernamentales que podrían ayudar en el proceso. En las comunidades donde el retiro de las centrales era inminente, el Gobierno, en coordinación con las empresas, comenzó a poner en marcha planes voluntarios de jubilación anticipada y a reubicar trabajadores en otros proyectos de las empresas.

53. Ministerio de Energía (2020), Viteri, (2019), y Vogt-Schilb y Feng (2019).

54. Ministerio de Energía (2020).

El caso de Chile muestra que la transición para abandonar la producción de energía a partir de combustibles fósiles es factible, si bien debe acompañarse de una estrategia clara sobre cómo abordar los efectos sociales negativos, como la pérdida de empleos

## El camino hacia adelante

América Latina y el Caribe se ha fijado objetivos climáticos ambiciosos para alcanzar la neutralidad de carbono. La transformación hacia la descarbonización puede traer grandes beneficios económicos y sociales. Sin embargo, para aprovecharlos, los países de la región deben crear las condiciones que permitan esta transición y, al mismo tiempo, garantizar que esta sea inclusiva y justa, por lo que los países deben distribuir los beneficios de forma equitativa. Tienen que hacerlo mitigando al mismo tiempo los impactos negativos, promoviendo la creación de empleos de calidad, apoyando el desarrollo de habilidades e incentivando inversiones bajas en carbono. Para ello, todas las partes interesadas deben participar en un diálogo continuo durante la planificación y la implementación. A medida que la región y el mundo enfrentan los impactos actuales y futuros del cambio climático, se necesitan acciones urgentes para acelerar la transición hacia economías de cero emisiones netas y abordar los desafíos socioeconómicos estructurales. Al utilizar los principios y herramientas para la acción gubernamental que se han presentado en este documento, la región puede avanzar por un camino de crecimiento sostenible e inclusivo.

# REFERENCIAS

- AIE (Agencia Internacional de la Energía) 2021. "Net Zero by 2050". París: IEA. Disponible en: <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>.
- Allianz. 2021. "This is (Latin) America: The unequal costs of living". Disponible en: [https://www.allianz-trade.com/en\\_global/news-insights/economic-insights/This-is-latin-america-The-unequal-cost-of-living.html](https://www.allianz-trade.com/en_global/news-insights/economic-insights/This-is-latin-america-The-unequal-cost-of-living.html)
- Banco Mundial. 2018. "Managing Coal Mine Closure. Achieving a just transition for all". Washington, DC: Banco Mundial.
- BERD (Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo). 2022. "What is a just transition?". Disponible en : <https://www.ebrd.com/what-we-do/just-transition>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2019. "El futuro ya está aquí: Habilidades transversales en América Latina y el Caribe en el siglo XXI". Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001950>
- , 2021. "Documento de marco sectorial sobre Trabajo". Washington, DC: BID. Disponible en: <https://www.iadb.org/en/about-us/sector-policies-and-sector-framework-documents>.
- , 2021b. "Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth". 2021 Latin American and Caribbean Macroeconomic Report. Disponible en: [https://flagships.iadb.org/en/MacroReport2021/Opportunities-for-Stronger-and-Sustainable-Postpandemic-Growth?\\_gl=1%2A1pbfl82%2A\\_ga%2AMTEwNTM1NTc0MS4xNjM4ODI4MDM0%2A\\_ga\\_9CQ7ER9V3F%2AM-TY3NDAIMzg1NS4yNy4xLjE2NzQwNTUzMzAuNjAuMC4w](https://flagships.iadb.org/en/MacroReport2021/Opportunities-for-Stronger-and-Sustainable-Postpandemic-Growth?_gl=1%2A1pbfl82%2A_ga%2AMTEwNTM1NTc0MS4xNjM4ODI4MDM0%2A_ga_9CQ7ER9V3F%2AM-TY3NDAIMzg1NS4yNy4xLjE2NzQwNTUzMzAuNjAuMC4w)
- , 2023. "Documento de marco sectorial sobre Cambio Climático". Washington, DC: BID. <https://www.iadb.org/document.cfm?id=EZSHARE-718086525-18>
- Blyde, Busso, Faggioni y Romero. 2019. "The Impact of Chinese Competition on Mexican Labor Outcomes." Inter-American Development Bank, Washington, DC. Unpublished.
- BMD (Bancos Multilaterales de Desarrollo). 2019. "MDB just transition high-level principles". Disponible en: <https://www.adb.org/sites/default/files/related/238191/MDBs-Just-Transition-High-Level-Principles-Statement.pdf>. Busso y Messina. 2020. "La crisis de la desigualdad: América Latina y el Caribe en la encrucijada". Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0002629>.

Busso and Messina (2019) "Adult Training: What Do We Know?" Inter- American Development Bank, Washington, DC. Unpublished

Climate Watch Data. 2021. "Explore NDC-SDG linkages". Disponible en : <https://www.climatewatch-data.org/ndcs-sdg?goal=>.

CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático). 2015. Acuerdo de París. Disponible en: [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf).

-----, 2019. "Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs". Disponible en: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Just%20transition.pdf>.

-----, 2023. "Introduction to Land Use". Disponible en: <https://unfccc.int/topics/introduction-to-land-use>.

OIT. 2014. "Social Protection Global Policy Trends 2010–2015. From Fiscal Consolidation to Expanding Social Protection: Key to Crisis Recovery, Inclusive Development and Social Justice". Ginebra: OIT. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_319641.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_319641.pdf).

Egaña y Micco. 2011. "Labor market in Latin America and the Caribbean: The missing reform". Departamento de Economía. Universidad de Chile. Disponible en: <https://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/72f5ab45673acaf7b7adbe61248d131c265bb3c4.pdf>.

Forero y Moreno Parrado. 2019. "Gasto en el sector educativo en Colombia". Bogotá: Fedesarrollo. Disponible en: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3909/Capi%CC%81tulo%203%20-%20Gasto%20en%20Educacio%CC%81n%20en%20Colombia%20%28002%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

Furceri, Ganslmeier and Ostry (2021) Are climate change policies politically costly? IMF Working Paper.

Galiani, Torre y Torrens. 2015. "International Organizations and Structural Reforms." NBER Working Paper no. 21237. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Galindo Paliza, Hoffmann y Vogt-Schilb (2022). "¿Cuánto costará lograr los objetivos del cambio climático en América Latina y el Caribe?" Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0004021>.

Gambhir, Green y Pearson. 2018. "Towards a Just and Equitable Low-Carbon Energy Transition". Londres: Imperial College of London. Disponible en: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/grantham-institute/public/publications/briefing-papers/26.-Towards-a-just-and-equitable-low-carbon-energy-transition.pdf>.

- Groves, Syme, Molina-Pérez, Calvo, Víctor-Gallardo, Godínez, Quirós-Tortos, De León, Meza Murillo, Saavedra Gómez y Vogt-Schilb. “Costos y beneficios de la descarbonización de la economía de Costa Rica: Evaluación del Plan Nacional de Descarbonización bajo incertidumbre”. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0002867>.
- Hallegatte, Bangalore, Bonzanigo, Fay, Kane, Narloch, Rozenberg, Treguer y Vogt-Schilb. 2016. “Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty”. Washington, DC: Banco Mundial. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10986/22787>.
- Haltiwanger, A. Kugler, M. Kugler, Micco y Pages. 2004. “Effects of tariffs and real exchange rates on job reallocation: evidence from Latin America”. *Journal of Policy Reform, Taylor and Francis Journals*, vol. 7(4), pages 191-208 (diciembre).
- Healy y Barry. 2017. “Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a just transition”. *Energy Policy*, 108. 451-59.
- IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático). 2019. “2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories”. Disponible en : <https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories>.
- , 2022. “Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change. Summary for policy makers. Working Group III”. Disponible en : [https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_Summary\\_ForPolicymakers.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_Summary_ForPolicymakers.pdf).
- Izquierdo, Pessino y Vuletin. 2018. “Mejor gasto para mejores vidas: Cómo América Latina y el Caribe puede hacer más con menos”. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001217-es>.
- Just Transition Initiative. 2021. « COP26: The Perfect Opportunity for Latin America and the Caribbean to Champion a Just Transition to Net Zero”. Disponible en: <https://justtransitioninitiative.org/cop26-the-perfect-opportunity-for-latin-america-and-the-caribbean-to-champion-a-just-transition-to-net-zero>.
- La República. 2022. “Gobierno apunta a hacer cuentas con regalías de \$31,3 billones para 2023”. Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/gobierno-nacional-apunta-a-hacer-cuentas-con-regalias-de-31-3-billones-para-2023-3461505>.
- Levy. 2018. “Esfuerzos mal recompensados: La elusiva búsqueda de la prosperidad en México”. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001189>.

- Mesquita Moreira y Stein. 2019. "De promesas a resultados en el comercio internacional Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001886>.
- Muñoz-Raskin, Urquidi y Bagolle. 2015. "Modernization of Urban Public Transport: What Can We Learn from Other Industries About Insertion into the Labor Market and Job Retraining?". *Transport Research Record*, Vol 2512, Issue 1, 2015. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3141/2512-04>.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2021. "Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2021". París: OECD Publishing. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/96ce5287-en-es>.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2012. "International Standard Classification of Occupations: ISCO-08". Ginebra: OIT. Disponible en: <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/publication08.pdf>.
- , 2015. "Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all". Ginebra: OIT. Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf).
- Rivas, Serebrisky y Suárez-Alemán. 2018. "¿Qué tan asequible es el transporte en América Latina y el Caribe?". Banco Interamericano de Desarrollo, nota técnica n.º IDB-TN-1588. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001530>.
- Saget, Vogt-Schilb y Luu. 2020. "El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe". Banco Interamericano de Desarrollo y Organización Internacional del Trabajo. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0002509>.
- Salazar-Xirinachs y Chacaltana. 2018. "Políticas de Formalización en América Latina: Avances y Desafíos". Organización Internacional del Trabajo. Lima: OIT, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, FORLAC.
- Sato, Elliott y Schumer. 2021. "What Is Carbon Lock-in and How Can We Avoid It?". World Resources Institute. Disponible en: <https://www.wri.org/insights/carbon-lock-in-definition>.
- Strambo, Calles Almeida y Vega Araújo. 2022. "Q&A: What is carbon lock-in? SEI scientists give a primer". Stockholm Environment Institute. Disponible en: <https://www.sei.org/featured/qa-what-is-carbon-lock-in>.
- Trachtenberg. 2019. "The Impact of NAFTA on Local Labor Markets in Mexico." Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0002013>.

- UNDP (2022) How Just Transition Can Help Deliver the Paris Agreement. [https://climatepromise.undp.org/sites/default/files/research\\_report\\_document/Just%20Transition%20Report%20Jan%202020.pdf](https://climatepromise.undp.org/sites/default/files/research_report_document/Just%20Transition%20Report%20Jan%202020.pdf)
- Viteri. 2019. "Impacto económico y laboral del retiro y/o reconversión de unidades a carbón en Chile". Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001960>.
- Vivid Economics (2019). Why a just transition is crucial for effective climate action. [https://www.vivideconomics.com/wp-content/uploads/2019/07/IPR-Just-Transition-discussion-paper\\_16-September-2019.pdf](https://www.vivideconomics.com/wp-content/uploads/2019/07/IPR-Just-Transition-discussion-paper_16-September-2019.pdf)
- Vogt-Schilb y Feng (2019) The Labor Impact of Coal Phase Down Scenarios in Chile. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, DC: BID. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001961>
- WRI (World Resources Institute) (2021). Uruguay: Leveraging Partnerships to Create Green Jobs and Ensure a Just Transition. <https://www.wri.org/update/uruguay-leveraging-partnerships-create-green-jobs-and-ensure-just-transition>
- WRI (2021a). Mexico: Policymaking to ensure energy justice in renewables development. <https://www.wri.org/update/mexico-policymaking-ensure-energy-justice-renewables-development>
- WRI (2022) Climate Watch Historical GHG Emissions. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at: <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>

