



OBSERVATORIO
LABORAL DE LAS AMÉRICAS

INFORME ESPECIAL

14



IMPACTO DE LA PANDEMIA Y LA GUERRA DE UCRAINA EN LAS CADENAS GLOBALES DE PRODUCCIÓN. LOS DESAFÍOS DEL MOVIMIENTO SINDICAL DE LAS AMÉRICAS



Apoya



**Confederación Sindical de trabajadores y
trabajadoras de las Américas**

Secretariado Ejecutivo CSA:

Fred Redmond- **Presidente**

Francisca Jiménez-**Presidenta Adjunta**

Toni Moore-**Presidenta Adjunta**

Rafael Freire Neto- **Secretario General**

Cícero Pereira da Silva- **Secretario de Formación y Educación**

Sindical

Jordania Ureña Lora- **Secretaria de Políticas Sociales**

Kaira Reece- **Secretaria de Desarrollo Sustentable**

Contenido y Redacción

Cecilia Anigstein e Mariana Barattini

Revisión y Edición

Equipo CSA

Corrección de estilo y traducción

Celina Lagrutta

Diseño gráfico y diagramación

Soy Gata

**Todos los derechos reservados © 2022,
Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las
Américas
Buenos Aires 404/406, CP 11000, Montevideo, Uruguay, [www.
csa-csi.org](http://www.csa-csi.org)
Octubre 2022**

**Esta publicación es parte del Proyecto "Fortalecimiento de
la acción sindical para la defensa de los/as trabajadores/
as en las cadenas globales de producción en las Américas",
financiada por el BMZ en el marco del proyecto PN: 2019 2602
1/ DGB 0018 y el contenido de la misma es
responsabilidad exclusiva del editor**

ÍNDICE

Una coyuntura en direcciones impredecibles.....	4
Emergencia sanitaria global y guerra en Europa: disrupciones y ruptura de cadenas globales.....	8
Guerra, inflación y carestía de vida.....	12
El entrelazamiento de las cadenas energéticas y agroalimentarias en el ojo de la tormenta. Los fertilizantes como eslabón clave..	13
El impacto en la región.....	17
El desabastecimiento de semiconductores en un contexto de digitalización acelerada en la industria en Estados Unidos, México y Costa Rica.....	21
Reestructuración y relocalizaciones en el sector automotriz de Brasil.....	28
El litio en la encrucijada de una transición energética corporativa para el Norte global.....	30
Fuentes.....	34



Una coyuntura en direcciones impredecibles

La irrupción de la pandemia de COVID-19 a inicios de 2020 mostró de manera descarnada la radicalidad y velocidad de los cambios que está experimentando el capitalismo global. Vale la pena repasar cómo la CSA analizaba el escenario geopolítico apenas unas semanas antes de la declaración de emergencia sanitaria, a propósito del proceso de actualización de la PLADA (febrero 2020), y preguntarnos ¿qué ha cambiado desde entonces?, ¿en cuáles direcciones y con qué intensidad se manifiestan las tendencias previas a la inflexión de comienzos de la actual década?, ¿se han trastocado los modos de organización y división del trabajo y la producción?, ¿cuáles son los impactos en la inserción de la región en las cadenas globales de producción? En definitiva, ¿cuáles han sido los efectos sobre las condiciones de vida y trabajo de los pueblos de nuestro continente? Más tarde, el documento del 4º Congreso de la CSA (abril 2021) situaba las inflexiones en el momento más crítico de la pandemia de COVID-19.

Se sostenía que la crisis financiera internacional de 2008 no había aún cerrado su ciclo y se combinaba además con una crisis social y

ambiental de dimensiones inéditas en la humanidad. Se analizaba que las experiencias políticas de izquierda en la región habían mostrado limitaciones, vinculadas con la fragilidad de las democracias de nuestro continente, para hacer frente a una ofensiva reaccionaria y conservadora virulenta.

También la CSA advertía sobre la apertura de un esquema de pugna entre proteccionismo y librecambio que generaba inestabilidad geopolítica y la configuración de una tendencia hacia la bipolaridad. Una disputa hegemónica entre Estados Unidos y las potencias emergentes en materia comercial y tecnológica -fundamentalmente con China- y en la cuestión militar y energética, en particular con Rusia. Todo esto en el marco de un modelo de producción y consumo insustentable, desigual y concentrador de la riqueza. No caben dudas que estas disputas se agudizaron promediando el año 2022.

En simultáneo, en el escenario previo a 2020 ya se manifestaba un fenómeno de radicalización política de las derechas. En efecto, en el período posterior a la crisis financiera internacional de 2008, en la región se registraron cuatro golpes de Estado: en Honduras (2009), Paraguay (2012), Brasil (2016) y Bolivia (2019). En todos estos casos el objetivo fue interrumpir procesos democráticos que llevaron al gobierno a amplias coaliciones sociopolíticas antineoliberales. En el desarrollo de estos acontecimientos se observaba además el despliegue de un nuevo tipo de injerencia extranjera desestabilizadora de las democracias de América Latina y el Caribe que implica en la actualidad la movilización de grupos paramilitares, fundamentalismos religiosos, de medios de comunicación masiva y redes sociales que vehiculizan discursos ultraconservadores de

odio y acciones violentas racistas, xenófobas, misóginas y homofóbicas. Estos procesos se intensificaron con casos de violencia racista durante los meses de confinamiento y en la postpandemia en países como Brasil y Estados Unidos y se multiplican al calor del influjo ideológico que irradia la guerra entre Rusia y Ucrania. El intento de magnicidio en Argentina contra la vicepresidenta Cristina Fernández de Kirchner¹ o el proceso de *bolsonarización* de la sociedad brasileña representan dos de los hechos más gravitantes que expresan esta radicalización.

Asimismo, el análisis de la CSA advertía que las nuevas tecnologías de la información y las infraestructuras de macrodatos en manos privadas están puestas al servicio de las élites reaccionarias y las grandes operaciones de desestabilización política. Mientras que los sistemas judiciales funcionan como un reducto para estos sectores que han encontrado en el *lawfare* un mecanismo eficaz para vetar la voluntad popular atacando a los gobernantes electos por las mayorías.

La derrota del plebiscito por los Acuerdos de Paz en Colombia en 2016, el encarcelamiento del líder del PT y ex presidente de Brasil Lula da Silva entre abril de 2018 y noviembre de 2019 (factor determinante para elección de Bolsonaro) o, más recientemente, el triunfo del No a la nueva constitución chilena, se inscriben (aun con distintos grados de profundidad) en estos nuevos mecanismos desestabilizadores

¹ *Distintas investigaciones periodísticas dan cuenta de algunos elementos de identificación de los autores materiales de este hecho con la simbología originaria del Batallón Azov. Se recomienda la lectura de artículo "el atentado a CFK y la guerra que ya llegó" publicado por la revista Crisis el 20 de septiembre de 2022, en <https://revistacrisis.com.ar/notas/el-atentado-cfk-y-la-guerra-que-ya-llego>*

con la implementación de todo un dispositivo jurídico, mediático y tecnológico al servicio de una agenda conservadora y reaccionaria que tiene articulaciones internacionales.

Pese a la magnitud de la ofensiva de la derecha, estas fuerzas están siendo impugnadas por un potente movimiento social que protagonizó un ciclo de lucha y movilización de los pueblos con capítulos sobresalientes en Chile (2019), Colombia (2019-2021), Ecuador (2019-2022), Bolivia (2019-2021), Perú (2021) y Panamá (2022). Estas experiencias se destacan por el protagonismo de la juventud, el movimiento feminista, indígena y campesino, sujetos colectivos fundamentales que expresan el sustrato político más profundo de la otra América posible, así como la importante participación del movimiento sindical promoviendo paros nacionales como herramienta de lucha sociopolítica, intersectorial y unitaria capaz de sintetizar los elementos esenciales de las diversas demandas y proyectos societales surgidos de las organizaciones populares.

Las victorias electorales de fuerzas políticas progresistas y de izquierda en Argentina (2019), Bolivia (2020), Chile (2021), Perú (2021), Colombia (2022) y Brasil (2022), en el marco de la crisis de los gobiernos de derecha y los procesos de movilización popular, son acontecimientos que dejan al descubierto que los nuevos mecanismos de las élites reaccionarias para atacar las democracias e instalar regímenes regresivos, represivos y excluyentes solo obtienen resultados momentáneos, no logran implantar consensos sociales ni subordinar a los movimientos populares en el largo plazo.

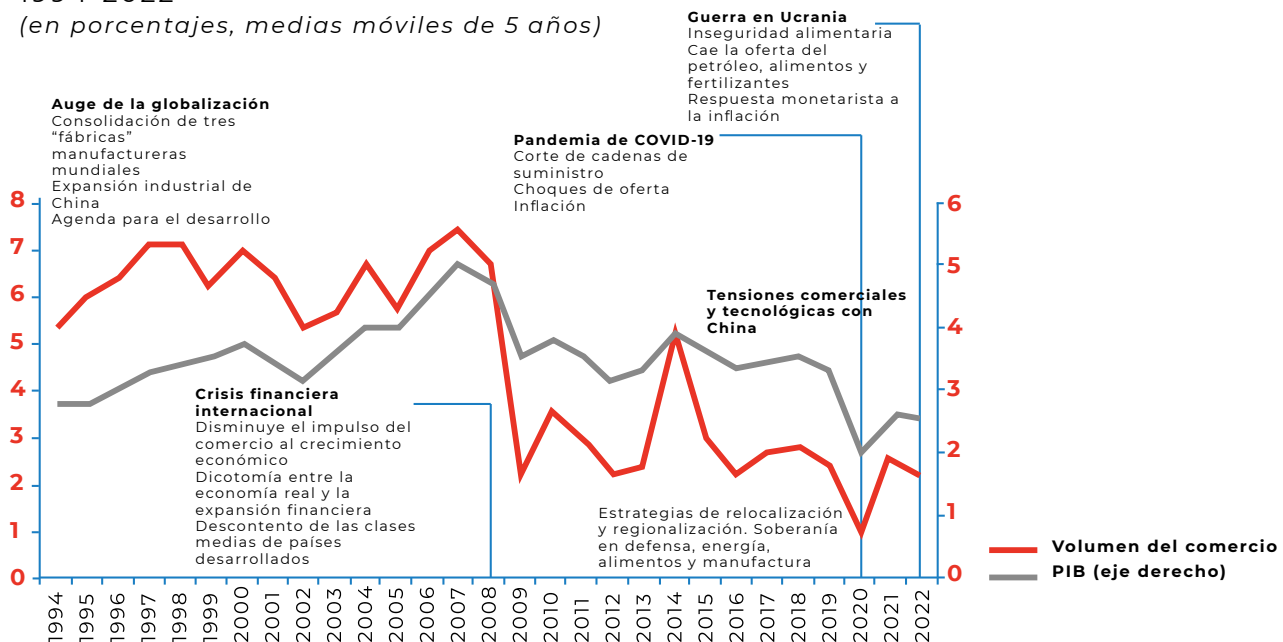


Emergencia sanitaria global y guerra en Europa: disrupciones y ruptura de cadenas globales

Desde comienzos de 2020, las múltiples interrupciones y alteraciones en el comercio internacional han encendido una fuerte discusión en torno a lo que muchos definen como desglobalización, esto es, la crisis del modelo de integración económica basada en estructuración de cadenas globales de producción a través de una compleja ingeniería jurídica y financiera que garantiza el libre movimiento de capitales, mercancías y servicios entre países y regiones (vía deslocalización, relocalización y tercerización productiva fundamentalmente) en la búsqueda de menores costos (laborales) y mayor rentabilidad, bajo el control y comando de empresas transnacionales, incorporando nuevas mercancías y mercados.

Gráfico 1 Auge y freno de la globalización: variación anual del PIB mundial y del volumen del comercio internacional de bienes, 1994-2022

(en porcentajes, medias móviles de 5 años)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Fondo Monetario Internacional (FMI)
*Las cifras para el 2022 son proyecciones

La combinación de distintos factores ha venido a profundizar procesos que ya se registraban de manera incipiente en la década pasada, como las tendencias a la regionalización, relocalización y/o deslocalización cercana de los eslabones de las cadenas. Se suma a esta situación el impulso de la transición energética corporativa comandada desde el Norte que amenaza y condiciona a las economías del Sur global y las propuestas por una transición energética justa.

Un capítulo fundamental de esta discusión tiene que ver con la posibilidad, siempre latente, de que la disputa comercial entre China y

Estados Unidos se traduzca en una abrupta interrupción del comercio y la inversión o, lo que es peor, en un conflicto militar abierto e interestatal. No obstante, existe cierto consenso respecto de que el aislamiento de China a partir de sanciones económicas o bloqueo es improbable, ya que se trata de la principal potencia exportadora del mundo.

El sociólogo Ho-Fung Hung ² afirma que la profundización de la integración económica entre Estados Unidos y China en los años 1990 y 2000 no es reversible sin altísimos costos para ambas potencias. Considera que el vínculo y la dependencia económica es de un alcance mucho mayor que el de Rusia con Estados Unidos o el de Rusia con Europa. Y si bien en ambos países se discuten alternativas de desacople (en China enfatizando la “circulación interna por sobre la externa”; en Estados Unidos se habla de relocalizar industrias estratégicas) es impensable que Estados Unidos sancione a China como sancionó a Rusia, porque su economía depende de los suministros y las exportaciones asiáticas.

Desacoplar no significa simplemente que las dos economías pueden desengancharse como los vagones de un tren. Se parece más a la acción de extraer órganos de un paciente muy enfermo, argumenta Isabella Weber³. Para la influyente columnista de *Project syndicate*, la era de los mercados estables llegó a su fin y transitamos una época de emergencias

² “Crecen las tensiones entre China y Estados Unidos”, Entrevista a Ho-Fung Hung para *Jacobin América Latina*, en <https://jacobinlat.com/2022/09/11/crecen-las-tensiones-entre-china-y-estados-unidos/>

³ Isabella Weber Says more, 6 de septiembre de 2022, *Project syndicate*, en <https://www.project-syndicate.org/onpoint/an-interview-with-isabella-weber-inflation-price-controls-deglobalization-china-2022-09>

superpuestas: la pandemia no terminó, el cambio climático es una realidad y aumenta la tensión geopolítica. Es un contexto de cambios estructurales acelerados, como han sido tanto la reapertura económica posterior a la pandemia o la guerra en Europa oriental. Por su parte, y luego de cuatro décadas de profunda integración económica con un protagonismo indiscutido de China, la economía mundial enfrenta una encrucijada. La tendencia a la desglobalización exagera los impactos que ya están generando las emergencias superpuestas.

Algunos analistas, como el argentino Gabriel Merino⁴ sostienen que desde 2014 se desarrolla a nivel global una guerra híbrida fragmentada entre los principales polos de poder que se profundiza en múltiples dimensiones: tecnológica, cibernética, en las viejas instituciones multilaterales. Tiene una dinámica diferente a la guerra fría, debido a la profunda interdependencia global en términos de producción de bienes y servicios. La escalada tomó mayor impulso con la gira de Pelosi en Taiwán en agosto de 2022, señal de que Estados Unidos puso en duda la continuidad de posicionamiento de ambigüedad estratégica frente a la política de reunificación territorial de una sola China. El gobierno de China reaccionó movilizándolo tropas a las costas lindantes a la isla e iniciando una serie de ejercicios militares con lanzamientos de misiles.

En el conflicto diplomático con China está en juego el dominio asiático en la producción de semiconductores, uno de los sectores más afectados por la crisis del comercio internacional, donde la empresa taiwanesa TSMC es la mayor productora a nivel mundial.

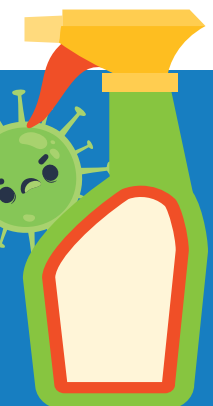
⁴ Entrevista en <https://www.lapoliticaonline.com/internacionales/taiwan/>



Guerra, inflación y carestía de vida

Desde el 24 de febrero, con el inicio de la guerra en Ucrania, las principales potencias de occidente comenzaron a imponer sanciones económicas y medidas restrictivas unilaterales contra Rusia, sin autorización del Consejo de Seguridad de la ONU, donde Rusia como miembro permanente tiene poder de veto. En marzo Estados Unidos y Australia anunciaron la prohibición de la importación de gas y petróleo provenientes de Rusia. En junio Gran Bretaña también dejó de importar petróleo y gas rusos. La Unión Europea también impuso una amplia variedad de sanciones a Rusia.

Así, rápidamente los efectos económicos de la guerra traspasaron las fronteras de los países en conflicto y se amplificaron en todo el globo con un aumento exponencial de los precios de los combustibles y alimentos que escaló en una disparada inflacionaria que afectó a la mayoría de los países. El sector primario fue el más afectado: cereales e insumos agropecuarios, energía y aluminio.



El entrelazamiento de las cadenas energéticas y agroalimentarias en el ojo de la tormenta. Los fertilizantes como eslabón clave

Un informe del Banco Mundial⁵ señala que la guerra en Ucrania alteró los patrones mundiales de comercio, producción y consumo de productos básicos, provocando una inflación que proyectan se extenderá hasta finales de 2024. A mediados de septiembre de 2022, 21 países del mundo habían implementado 30 prohibiciones a la exportación de alimentos y 6 implementaron 11 medidas de restricción de las exportaciones.

Por su parte la FAO⁶ alerta sobre el agravamiento de un problema preexistente. Antes de la guerra los precios internacionales de los productos básicos alimenticios habían alcanzado un máximo histórico, debido a distintos factores, entre ellos el encarecimiento de la energía, los fertilizantes y los servicios agrícolas. Pero para marzo de 2022 el índice global de precios de los alimentos de la FAO alcanzó un nuevo máximo

⁵ BANCO MUNDIAL, <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/brief/food-security-update> 15 de septiembre de 2022

⁶ FAO, JUNIO 2022 <https://www.fao.org/3/nj164es/nj164es.pdf>

histórico: aumentó en un 12.6% en un mes, un 33.6% respecto al mismo mes del año anterior.

Uno de los motivos principales de este despegue es el peso de Rusia y Ucrania en el comercio mundial de alimentos y productos agrícolas. En 2021 las exportaciones de trigo de estos dos países representaron cerca del 30% del mercado mundial. En el caso del aceite de girasol, ambos países representan el 78% de la oferta mundial.

A su vez la guerra sacudió el mercado mundial de fertilizantes, debido a las dificultades de Rusia para venderlos y los problemas de la Unión Europea para producirlos ante el encarecimiento del gas. El origen de la crisis de los fertilizantes son las sanciones europeas impuestas a Rusia y Bielorrusia, que representan en conjunto el 40% del potasio comercializado en el mundo⁷. Los gobiernos europeos, como el de España y Francia, buscan reforzar la autonomía en este sector clave para la producción de alimentos. Los productores de fertilizantes sostienen que la capacidad de producción en Europa se redujo en un 70% debido a los precios del gas natural, que suponen el 90% de los costos de producción e impiden a los fabricantes competir en el mercado.⁸

Es destacable también el peso de Rusia en los mercados energéticos mundiales. Los datos publicados por la Agencia Internacional de Energía

⁷ Rusia juega un papel clave en el mercado de los fertilizantes. En 2021 fue el mayor exportador de fertilizantes nitrogenados, segundo de potasio y tercero de fertilizantes fosfatados en el mundo (FAO).

⁸ Fuente: <https://forbes.co/2022/09/02/actualidad/guerra-en-ucrania-tiene-al-mercado-de-fertilizantes-con-riesgo-de-escasez/>

(AIE) indican que, junto a Arabia Saudita y Estados Unidos, es uno de los tres principales productores de crudo, el segundo productor de gas natural detrás de Estados Unidos, principal exportador y poseedor de las mayores reservas a nivel mundial. Gazprom, principal empresa rusa, es de propiedad estatal. En 2021 la producción de petróleo ruso representó el 14% del suministro global, con China y Europa como los principales importadores. De hecho, Rusia aportaba aproximadamente el 20% de la producción total de crudo a las refinerías europeas. Además, Rusia posee una importantísima red de gasoductos de exportación de gran alcance a través de Bielorusia y Ucrania, incluidos Nord Stream, Blue Stream y TurkStream. En 2021 la Unión Europea importó de Rusia más del 40% de su consumo total de gas⁹. Alemania, Turquía e Italia son los mayores importadores. Pero lo realmente importante a tener en cuenta para evaluar el alcance de los efectos de la guerra en Ucrania en la economía global se vincula con la naturaleza entrelazada de las cadenas globales de energía y alimentos. Entre los diversos factores que contribuyeron con el aumento del precio internacional de los alimentos y, por ende, al alza del costo de vida a nivel global¹⁰, el precio de la energía juega un rol clave. Las cadenas agroalimentarias e insumos asociados (agroquímicos, fertilizantes, combustibles, etc.) están profundamente interconectados

⁹ La energía representó en 2021 el 62% de las importaciones totales procedentes de Rusia, alcanzando los 99000 millones de euros, según datos publicados por la Comisión Europea, en https://commission.europa.eu/news/focus-reducing-eus-dependence-imported-fossil-fuels-2022-04-20_es

¹⁰ La recuperación de la demanda tras la crisis del COVID ¹⁹, los efectos de fenómenos climáticos extremos en las cosechas (India), las restricciones comerciales y, fundamentalmente, el rápido aumento de los insumos (fertilizantes y energía) aumentaron los precios y las tensiones en las cadenas globales del sector agroalimentario.

a nivel global, por eso interrupciones relativamente acotadas en una región particular tienen consecuencias globales. El uso de pesticidas y fertilizantes minerales genera grandes cantidades de consumo indirecto de energía. El costo de producción de los fertilizantes nitrogenados está directamente relacionado con el precio de la energía. El gas natural representa entre el 70 y 80% de los costos de la producción de amoníaco y de la urea. Dos tercios del mercado mundial de amoníacos están controlados por China, Unión Europea, Estados Unidos, India y Rusia. Ahora bien, mientras China es en buena medida autosuficiente y Rusia es exportador, la Unión Europea, Estados Unidos e India, en cambio, son importantes importadores¹¹.

En suma, luego de siete meses de comenzar el conflicto militar, la Unión Europea es la región más afectada desde el punto de vista económico.

Los gobiernos europeos parecen haberse tendido una trampa contra sí mismos al establecer sanciones económicas que terminaron por perjudicar sus economías domésticas y provocaron una gravísima crisis energética. Por eso emprendieron una carrera contra el tiempo para superar la dependencia del gas y los insumos agropecuarios provenientes de Rusia. Por su parte, Rusia está demostrando que tiene mayores posibilidades de ejercer presión por su economía exportadora de bienes primarios (gas, crudo, trigo, girasol, fertilizantes), que por sus capacidades militares.

¹¹ IEA (2022), *How the energy crisis is exacerbating the food crisis*, IEA, Paris, en <https://www.iea.org/commentaries/how-the-energy-crisis-is-exacerbating-the-food-crisis>



El impacto en la región

Al igual que la crisis financiera internacional de 2008 y la pandemia de 2020, la guerra en Ucrania es un shock externo, cuyas consecuencias deben considerarse en una perspectiva histórica, como parte de efectos acumulativos que van estructurando tendencias a una distribución más desigual de la riqueza, que genera mayor pobreza y exclusión.

La combinación de una baja en las proyecciones de crecimiento, una aceleración de la inflación (entre 2020 y 2022 se acumuló en un 8.8% a nivel global) y la ruptura de cadenas tienen un efecto principalmente en concentración de la riqueza, agravando el empobrecimiento de la población, y golpeando con mayor fuerza a los sectores de la clase trabajadora en situación de informalidad.

Informe Especial 14

Cuadro 1 Tasas de inflación en regiones y países seleccionados, 2020 a abril de 2022
(en porcentajes)

	Cierre de 2020	Cierre de 2021	Abril de 2021- abril de 2022
Estados Unidos	1,4	7,0	8,3
Zona del euro	-0,3	5,0	7,4
Reino Unido	0,6	5,4	9,0
América Latina y el Caribe	3,0	6,6	8,1

Fuente: Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales

La recuperación de los ingresos del conjunto de la clase trabajadora es una cuestión crucial para el movimiento sindical, en una región que se caracteriza por altísimos índices de empleo asalariado no registrado y trabajo a cuenta propia de subsistencia y en condiciones de informalidad. La otra cara de esta moneda son los bajísimos índices de cobertura de la negociación colectiva en los países, una herramienta fundamental para la recuperación de los ingresos, particularmente en contextos de aceleración de la inflación.

En materia comercial, según proyecciones de la CEPAL¹² y el BID¹³ se

¹² CEPAL. 6 de junio de 2022. Informe: Repercusiones en América Latina y el Caribe de la guerra en Ucrania: ¿cómo enfrentar la nueva crisis?, en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47912/3/S2200419_es.pdf

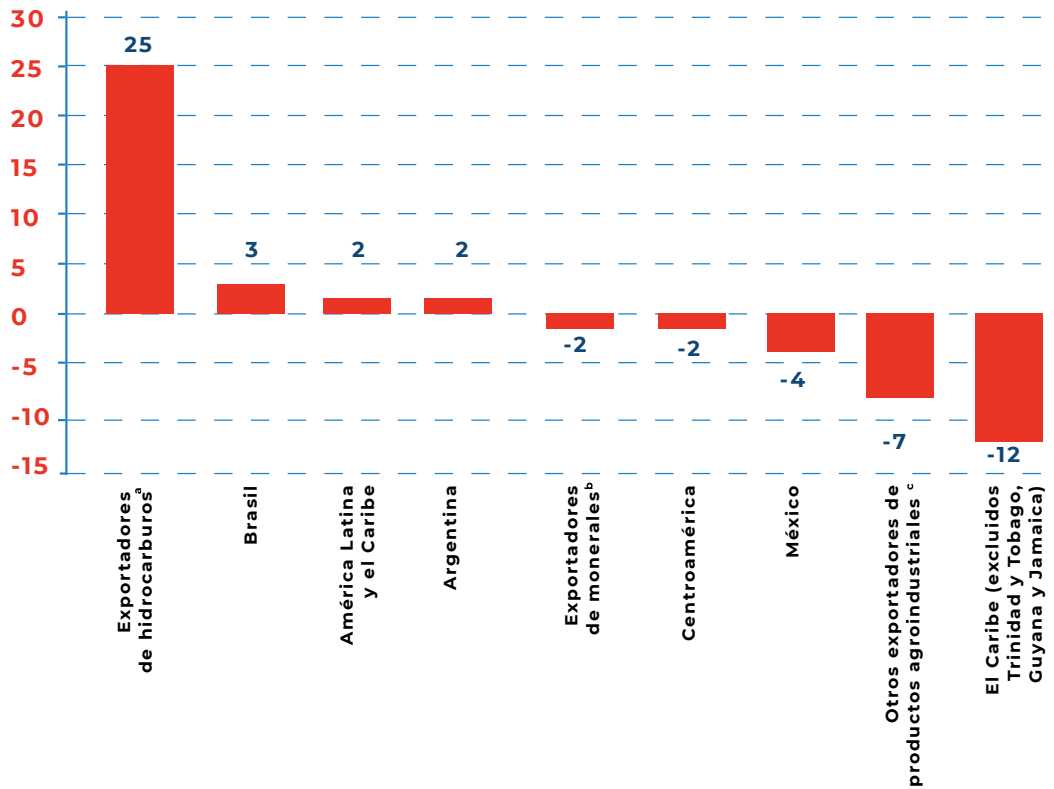
¹³Giordano, Paolo. El impacto comercial de la guerra en Ucrania en América Latina y el Caribe / Paolo Giordano, Kathia Michalczewsky. p. cm. — (Resumen de políticas del BID ; 365), en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-impacto-de-la-guerra-en-Ucrania-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>

esperan en la región impactos limitados (Rusia y Ucrania son socios de baja importancia), principalmente heterogéneos entre países, en el marco de una menor expectativa de crecimiento de las economías tanto a nivel regional como global, y de una aceleración de la inflación, en particular de los alimentos.

El aumento de los precios del petróleo, el gas y los bienes agrícolas tienen un impacto desproporcionado y heterogéneo en las economías de América Latina, determinando shocks negativos para los importadores netos, y positivos para los exportadores netos (BID), aunque inclusive en los países con términos de intercambio muy positivos pueden tener lugar procesos regresivos en materia distributiva (CEPAL), y esto depende principalmente de las políticas de distribución de los ingresos que implementen los Estados nacionales. Los países de Centro América y el Caribe están más expuestos a sufrir los impactos de la guerra. Mientras que los países Andinos y del Cono Sur, exportadores de energía y alimentos, se encuentran en una situación más ventajosa, pero enfrentan serias tensiones distributivas. Por caso: Honduras (77%), Nicaragua (73%) y Perú (61%) son los países de la región más dependientes de las importaciones de fertilizantes desde Rusia. En el caso de Nicaragua, también importa hasta el 82% de los cereales y Brasil, si bien presenta una dependencia menor de fertilizantes, es el principal importador del mundo (BID, 2022).

Debe destacarse en este contexto que la región importa 78% de su consumo de fertilizantes (CEPAL).

Gráfico 6 América Latina y el Caribe: tasa de variación anual de la relación de los términos de intercambio, 2022
(en porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), sobre la base de información oficial de los países de la región

a Los países incluidos son: Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Ecuador, Guyana, Trinidad y Tobago y Venezuela (República Boliviana de).

b Los países incluidos son: Chile, Jamaica y Perú

c Los países incluidos son: Paraguay y Uruguay



El desabastecimiento de semiconductores en un contexto de digitalización acelerada en la industria en Estados Unidos, México y Costa Rica

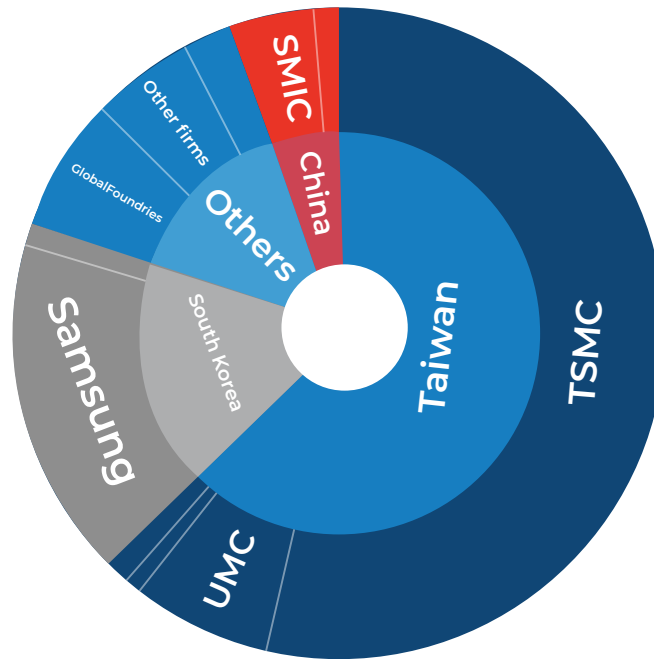
En un primer momento, las medidas sanitarias dispuestas para hacer frente a la pandemia en los diferentes países impactaron en la dinámica del comercio internacional y uno de los efectos inmediatos fue el aumento del costo logístico que desencadenó la denominada “crisis de los contenedores” en el sistema de transporte marítimo, clave para el comercio internacional. El alza del precio de los fletes, la saturación de puertos, los periodos de espera de los barcos más extensos, como factores más destacados, han alterado por completo el sistema logístico de las cadenas globales de producción e impactado en sus costos de operación, poniendo de manifiesto la fragilidad sistémica de esta forma de organización de la producción y circulación.

Un caso emblemático ha sido el desabastecimiento de microchips y semiconductores, cuya producción estaba concentrada en Asia, principalmente en Taiwán, y que afectó a un gran número de actividades productivas, dado que esos cuellos de botella en las cadenas internacionales de suministro que provocaron subidas de precios y escasez de productos en sectores de gran complejidad tecnológica, como

Informe Especial 14

las telecomunicaciones, la electrónica, la automoción y las energías renovables. Esta crisis en el abastecimiento de los semiconductores se vio agravada por la guerra, dado que Ucrania produce casi el 70 % del gas neón del mundo, que es utilizado para los láseres necesarios en el proceso de fabricación de chips. EEUU es uno de los países más perjudicados, dado que Ucrania le suministra el 90 % de gas integral.

Semiconductor contract manufacturers by market share
Total foundry revenue stood at \$85.13 billion in 2020



Fuente: Trendforce (marzo 2021)

En este marco, el presidente de los Estados Unidos, Joe Biden, aprobó a través de una orden ejecutiva “Ley Chip” en julio del corriente año, contemplando 52.700 millones de dólares en subvenciones para

potenciar la investigación y fabricación de semiconductores en Estados Unidos. El objetivo planteado fue fomentar la competitividad de Estados Unidos frente a China, que acapara, junto con Taiwán, el 87% del mercado mundial de microchips, y así superar la crisis de suministros actual a través de la producción local. Las ayudas están destinadas a la investigación en el campo de los semiconductores, no solo para la industria automotriz, sino también para su aplicación en otros sectores como el de los electrodomésticos, los videojuegos y la producción de armas. De hecho, la transformación digital en la producción (robotización, automatización y fabricación 3D) implica una demanda creciente de semiconductores, y también una importancia creciente de las cadenas de servicios globales, dado que las transacciones se digitalizan en todas las etapas de la cadena.

Por ejemplo, en Uruguay ha aumentado la venta exterior de servicios tecnológicos y de conocimiento que creció en el nivel de exportaciones del 3% al 10% en los últimos 10 años. La llamada industria 4.0 está cada vez más enraizada en las CGP y supone, entre otras cosas, la utilización continua de datos, sistemas digitales, inteligencia artificial, blockchain, realidad virtual y aumentada, Big Data o business intelligence; en definitiva, se proyecta una creciente demanda de microchip y semiconductores dado que están en el centro del modelo productivo que se está configurando. Estos insumos también son importantes en la logística¹⁴, entendida como los procesos de gestión de inventario, el

¹⁴ Panamá, es el centro logístico más importante de la región por su posición geográfica estratégica (zona interoceánica) y la centralidad del componente servicios que es el que más aporta a la economía nacional (Centros de distribución regional, inventarios regionalizados, proveedores de servicios logísticos, infraestructura).

almacenamiento y el transporte de insumos y bienes, procesos claves para el funcionamiento de las CGP.

La decisión de invertir en la producción de semiconductores por parte de EE.UU. frente a esta centralidad del insumo y el reconocimiento de la fuerte dependencia de Asia, se da en el marco del TMEC que entró en vigor en julio del 2020, una reactualización después de 20 años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN o su versión en inglés, NAFTA). Antes de la pandemia, Canadá, México y EE.UU. abrieron un proceso de revisión del acuerdo, ahora denominado Tratado de Libre Comercio de Estados Unidos, Canadá y México.¹⁵ Una de las principales diferencias con el primer acuerdo refiere a la cuestión salarial, dado que EE.UU. y Canadá exigieron que México hiciera cambios en sus leyes laborales y parte de la renegociación era asegurar a los/as trabajadores/as estadounidenses que se superaría la llamada situación de competencia desigual derivada de las condiciones laborales precarizadas de las y los trabajadores mexicanos que implican menos “costos” para los empresarios/as. El presidente mexicano, Andrés Manuel López Obrador, envió una carta al Congreso de EE.UU. garantizando la implementación de un plan de cuatro años para asegurar el logro de los derechos laborales adecuados, cambiar el sistema de justicia laboral y asegurar que las disputas entre trabajadores/as y empleadores/as se resuelvan de manera oportuna creando un Centro Federal de Conciliación y Registro

¹⁵ Cada país miembro le ha dado siglas distintas al tratado: los mexicanos lo llaman T-MEC o TMEC, los estadounidenses USMCA y los canadienses CUSMA. <https://www.unav.edu/web/global-affairs/detalle/-/blogs/diez-novedades-del-tratado-de-comercio-eeuu-mexico-canada>

Laboral, donde los conflictos laborales serán abordados antes de su audiencia en la corte. Además del compromiso de asegurar al menos un aumento del 2% del salario mínimo en México. Este país es el principal proveedor de autopartes para empresas armadoras de vehículos estadounidenses (37%), por lo que la paralización de la producción de automóviles durante la pandemia terminó impactando fuertemente en la economía mexicana.

La escasez de microchips y semiconductores continuó aun cuando la industria automotriz comenzaba a mostrar signos de recuperación, porque ante la parálisis de la producción de automóviles, las empresas líderes en la producción de microchips y semiconductores desviaron la provisión hacia otras industrias productoras de dispositivos electrónicos, dada la alta demanda. En confinamiento aumentó la venta de computadoras, teléfonos digitales, consolas de videojuegos, entre otros dispositivos asociados a la digitalización de los circuitos comerciales y al trabajo remoto. Cuando comenzó a reactivarse la producción de vehículos, las empresas se encontraron con problemas en la cadena de abastecimiento quedando en evidencia la fuerte dependencia de Asia, de todos los países.

El intercambio comercial entre México, Estados Unidos y Canadá está profundamente interconectado. El 83,48% de las exportaciones mexicanas van a Canadá o Estados Unidos, según la secretaria de Economía de México, productos que van desde automóviles hasta televisores de pantalla plana y procesadores de datos. ¹⁶

Enmarcados en el TMEc repercuten en países como Costa Rica y Honduras, dedicados a la producción de componentes no computados en los acuerdos, destinados al etiquetado y al empaque y de nuevas commodities que reemplazan algunos componentes, por ejemplo, el Aluminio y el plástico en la estructura del automóvil. A su vez, en México y Costa Rica opera INTEL¹⁷, una de las empresas que participa en las cadenas de producción de los semiconductores, que realizó una inversión de USD 20 mil millones para construir dos nuevas fábricas en Arizona y USD 600 millones, a lo largo de tres años, en Costa Rica, entre otras. Todo esto, para llegar al objetivo que tiene Intel: balancear la cadena de producción para el año 2030, en donde al menos 50% del

¹⁶ Entre los principales productos que México exportó bajo el T-MEC en 2021, se encuentran los siguientes, según un reporte de la secretaría de Economía: Máquinas para el procesamiento de datos

Automóviles tipo turismo, Vehículos para transporte de mercancías, Partes y accesorios de vehículos, Televisores. Y entre los principales productos que México importó bajo el T-MEC en 2021, están los siguientes: Aceites de petróleo excepto crudos, Gas de petróleo, hidrocarburos gaseosos, Partes y accesorios de vehículos, Motores de diésel y Maíz

Estos intercambios <https://revistafal.com/rusia-y-ucrania-repercusiones-para-latinoamerica/>

¹⁷ <https://newsroom.intel.la/news/de-latinoamerica-al-mundo-intel-mexico-y-costa-rica-son-pilares-en-la-creacion-de-semiconductores/#gs.e7wdjo>

trabajo se realice en América y Europa, y el otro 50% en Asia. El diseño y manufactura de estos componentes es uno de los procesos de ingeniería muy complejos, que tarda hasta 20 semanas en completarse, a lo largo de seis etapas: diseño, creación de mascarillas, fabricación, individualización y clasificación, prueba y ensamblaje, y almacenamiento. Si bien no hay información sobre condiciones laborales, se menciona que son ingenieros y científicos quienes participan en las etapas de desarrollo tecnológico e investigación en las instalaciones de Intel en Guadalajara (México) y Costa Rica.

Otra de las etapas en las que Latinoamérica juega un papel relevante es en la prueba y el ensamblaje. Cuando las obleas de silicio están listas, se cortan en chips individuales y se colocan en bovinas mediante el proceso de individualización y clasificación. Toda vez que los chips son cortados y clasificados, son llevados a una planta de prueba y ensamblaje. Intel Costa Rica es una de las pocas plantas en el mundo que realiza este proceso, donde cada chip se ensambla en un empaque que lo protege y le permite conectarse a otros componentes, para que finalmente se pruebe su funcionalidad.

Finalmente, los procesadores se prueban por última vez antes de ser enviados a los consumidores. La validación es uno de los eslabones críticos de esa cadena, y el GDC de México es el único laboratorio de Intel en toda América Latina que hace esta tarea. Este centro es el sitio más grande con actividades de validación fuera de EE.UU.



Reestructuración y relocalizaciones en el sector automotriz de Brasil

Por su parte, Brasil forma parte de los eslabonamientos de la cadena de producción de la industria automotriz. El sector representaba antes de la pandemia aproximadamente el 22% del PIB industrial de Brasil, con sólidos eslabonamientos en la demanda de insumos a las cadenas siderúrgica, metalúrgica, de industria electrónica, de caucho y de plástico.

La industria se encontraba en crisis tras la decisión de la Ford de cerrar sus plantas. El 11 de enero de 2021 Ford anunció que dejará de producir vehículos en sus tres fábricas en Brasil en los siguientes meses del año, con 5.000 puestos de trabajo perdidos en Brasil y Argentina (sobre 6.200 que la empresa tiene en Brasil). Ford operaba en Brasil desde 1919, con plantas en Camaçari (BA, con cerca de 3.000 trabajadores/as) y Taubaté (SP, con 700 personas empleadas) para automóviles y otra en Horizonte (CE) para Jeeps de la marca Troller (que cerraría en el cuarto trimestre de 2021). Estas decisiones son parte de un proceso de concentración y reorganización productiva de Ford a nivel mundial que data desde antes de la pandemia. En 2019 y 2020 Ford fue la quinta mayor vendedora de

autos en Brasil, con 8,2% y 7,1% de las ventas totales respectivamente en esos dos años; habiendo caído 4 p.p. desde el 11,5% de participación en el mercado que tenía en el año 2004, pero manteniendo un peso relevante.

Sin embargo, ya en 2019 había cerrado su planta de São Bernardo do Campo (SP) tras 52 años y en octubre de 2020 había vendido su fábrica ABC (también en SP, con 3.000 despidos de acuerdo al Sindicato de Metalúrgicos de ABC). Ford justificó oficialmente esa decisión en "pérdidas significativas" acumuladas en los últimos años, los crecientes costos industriales de la devaluación de las monedas de la región y los impactos económicos de la pandemia; por lo cual no le resultaría rentable reinvertir en las nuevas líneas que debían encarar para sostener la producción a futuro - en particular en el marco de una industria que está transformándose gradualmente hacia los autos eléctricos -. En ese contexto, a nivel mundial Ford ya había cerrado sus fábricas en Australia (en 2016) y Francia (en 2019) y despedido empleados/as en Europa y Estados Unidos (desde 2019).



El litio en la encrucijada de una transición energética corporativa para el Norte global

Al escenario de agotamiento de los recursos energéticos fósiles en las próximas décadas se suman las consecuencias de la degradación ambiental y el cambio climático que pesa sobre las economías, exacerbando las desigualdades (de clase, de género, raciales e interregionales) y amenazan la subsistencia de la vida en todas sus formas. En este escenario se precipitan transiciones energéticas e industriales en distintas latitudes.

El proceso en curso tiene sin duda implicancias de gran magnitud en la configuración de las cadenas globales de producción.

En años recientes la transición justa se posicionó como el eje que organiza la agenda ambiental del sindicalismo a nivel global. Con la propuesta de transición justa se busca disputar la dirección corporativa de los procesos de transición energética en curso, a la vez que denunciar y advertir acerca de los riesgos en materia de destrucción de empleos y medios de subsistencia, una mayor precarización, fragmentación y atomización de las formas de organización colectivas del trabajo, en

plena dislocación, presentados por la gobernanza neoliberal bajo el paraguas de la economía y/o los empleos “verdes”.

Las transiciones tecnológicas y energéticas en curso en las principales potencias, así como las disputas geopolíticas desencadenadas alrededor de ellas, tienen como contracara la profundización de las desigualdades sociales y del perfil de desarrollo en los países del Sur global. La extracción minera y los hidrocarburos se encuentran en el núcleo de esta dinámica (Svampa, 2018; Bertinat y otros, 2020).

El litio es un recurso estratégico para la transición energética y está concitando un creciente interés y preocupación en las élites económicas, políticas y militares del más alto nivel, en especial de las principales potencias globales que se disputan su control. Se trata de un insumo crítico para concretar la reconversión hacia un modelo energético e industrial post fósil, de carácter finito e inclusive insuficiente para satisfacer una demanda en franca expansión, cuya extracción supone un significativo impacto territorial, tanto social como ambiental, que deja expuesta a su vez la profundización de las asimetrías entre el norte y el sur (Fornillo et. al. 2019; Slipak y Argento, 2022; GyBC, 2019 y 2022).

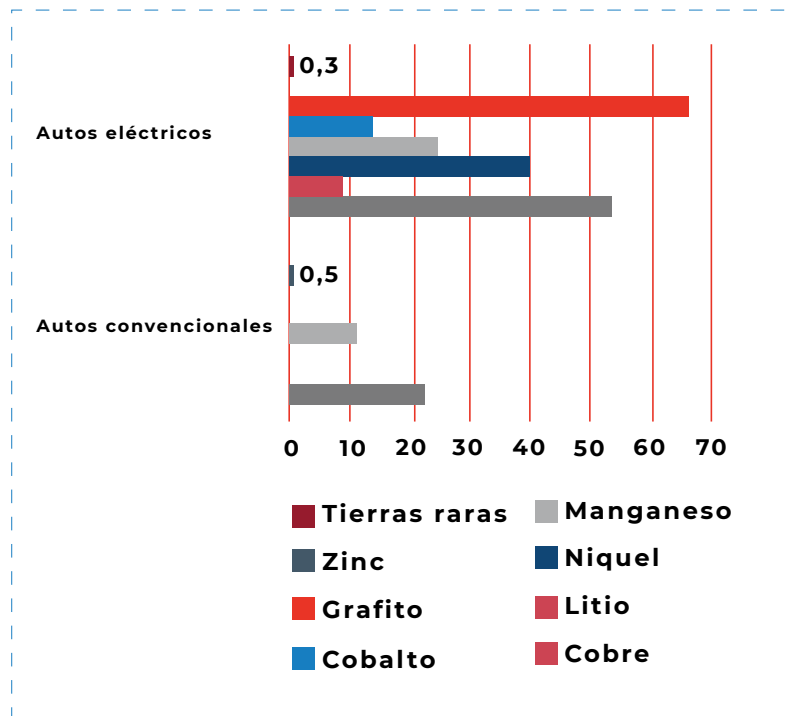
Entre otras aplicaciones de importancia, el litio es un insumo esencial para la transición de la industria automotriz hacia la electromovilidad. Según datos de IEA (2021) se estima que un vehículo eléctrico típico requiere seis veces más minerales que uno convencional. Particularmente, la fabricación de un vehículo eléctrico demanda 8.9 kg. de litio (los vehículos convencionales no utilizan este mineral para su fabricación).

Las mayores reservas mundiales de litio en salmuera se concentran en el denominado triángulo del litio: el Estado Plurinacional de Bolivia, Chile y Argentina. Recientemente, México, Perú y Brasil se han sumado a la lista de países latinoamericanos que se perfilan como proveedores de litio para el mercado mundial de baterías y acumuladores de energía.

La AIE viene advirtiendo sobre el rol clave de los minerales en la transición energética. El litio, el níquel, el cobalto, el manganeso y el grafito son fundamentales para el rendimiento y la densidad de la energía de las baterías. El cobre y el aluminio son esenciales para las redes eléctricas. Esto puede observarse en la tendencia ascendente de la demanda de estos minerales en los últimos años. Un reciente estudio (IEA, 2021) proyecta una expansión mucho mayor impulsada por las tecnologías “limpias” del sector energético de concretarse los objetivos y compromisos de reducción de emisiones asumidas por los países en el Acuerdo de París. Y en este contexto, se han encendido señales de alarma que indican suministro insuficiente y mayor volatilidad de los precios vinculados con la alta concentración geográfica de la producción¹⁸, plazos largos de desarrollo de proyectos (con un promedio de 16.5 años desde el descubrimiento hasta la primera producción), la disminución de la calidad de los recursos, impacto ambiental y social crecientes, mayor exposición a riesgos climáticos, siendo el litio muy vulnerable al estrés hídrico por sus altos requerimientos de agua (IEA, 2021).

¹⁸ Las operaciones de procesamiento del litio de alta concentración en China en todos los eslabones productivos, de entre el 50 y el 70% (IEA, 2021). Actualmente, más del 95% de la producción mundial de celdas está concentrada en China, Japón y Corea del Sur. Se espera que para 2025 se cuadruple su producción (Baruj et al., 2021).

Gráfico 1: Kilogramos de minerales utilizados por vehículos convencionales de combustión eléctrica y eléctricos.



Fuente: IEA, Paris <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/minerals-used-in-electric-cars-compared-to-conventional-cars>

Sin embargo, hay que destacar que la exploración y extracción de litio en salares continentales tiene bajos requerimientos de fuerza de trabajo. Se trata de una actividad capital intensiva, por lo tanto, la capacidad del sector para generar empleo y su peso en el mundo del trabajo no son significativos, en la medida que no se registren avances sustantivos en procesos de industrialización vía agregación de valor. Pero al mismo tiempo, el recorrido de la cadena de producción del litio pone en juego una mutación muy trascendental para el mundo del trabajo, así como podría crear empleos de calidad en el área de la tecnología del litio, pone en cuestión los empleos automotrices tradicionales, al tiempo que abre a una nueva dinámica en el campo de la electromovilidad.

Fuentes

- <https://www.youtube.com/watch?v=uG9GlbG0Nvc>

Entre las oportunidades del T-MEC y la escasez de semiconductores

176 vistas 28 oct 2021 Las nuevas reglas del TMEC representan una oportunidad sin precedentes para el desarrollo de la industria automotriz mexicana.

- <https://www.itsitio.com/us/el-ceo-de-intel-visito-latinoamerica/?mdx-ed=Sm9YRkgvcmtVTHF5MWY2MGgyUWxidz09>
Costa rica y las cadenas de suministros

- <https://www.youtube.com/watch?v=7AVFjDHL5pY>

Efectos del desabastecimiento mundial en Latinoamérica

2,121 vistas 12 nov 2021 Santiago de Chile, 12 nov (EFE). - Fertilizantes para la poderosa industria agropecuaria de Brasil, chips semiconductores para las automotrices mexicanas o falta de buques para exportar el café colombiano: Latinoamérica empieza también a sentir los efectos de la crisis global de suministros. Imágenes: Archivo (Brasil), Omar Hernández (México), Lucas Aguayo (Chile), Alberto Caratozzolo (Argentina), Ricardo Maldonado Roza (Colombia). Edición y guión: Maurén Barriga. Palabras clave: efe,destacado,latinoamerica,efectos,desabastecimiento,mundial

- <https://supplychainnow.com/espanol-8/>

Una Actualización en Cadena de Suministros y Logística de América Latina, con Demós Pérez

21st June 2021 • Supply Chain Now en español • Supply Chain Now

- <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/es/LCN>

- <https://wits.worldbank.org/gvc/gvc-data-visualization.html>



Apoya

