

# Trabajo Fin de Grado

EL comercio internacional en tiempo de  
pandemia. Las cadenas globales de valor (CGV)

Autor/es

Yiping Guo

Directora

Eva Pardos Martínez

Facultad de Economía y Empresa  
2022/2023

**Autor del trabajo:** Yiping Guo

**Directoras del trabajo:** Eva Pardos Martínez

**Título del trabajo:** El comercio internacional en tiempo de pandemia. Las cadenas globales de valor (CGV)/ International trade in times of pandemic. Global value chains (GVC)

**Titulación a la que está vinculado:** Administración y dirección de la empresa

### **Resumen del trabajo:**

En este trabajo se va a analizar el impacto que ha causado la pandemia de Covid-19 en la economía mundial y el comercio internacional. Por un lado, se analizan los cambios que se han producido en los diferentes sectores de la actividad económica. Por otro lado, el foco está en estudiar las perturbaciones que se han producido en todos los eslabones de las cadenas globales de valor (CGV), y los problemas económicos mundiales que han generado.

### **ABSTRACT**

This paper will analyze the impact that the Covid-19 pandemic has caused on the world economy and international trade. On one hand, it analyzes the changes that have occurred in the different sectors of economic activity. On the other hand, the focus is on studying the disturbances that have occurred in all the links of the global value chains (GVC), and the global economic problems that they have generated.

## ÍNDICE

Capítulo 1: Introducción.....	3
Capítulo 2: El contexto macroeconómico mundial: antes y durante la pandemia (2019-2022) .....	4
Capítulo 3: Los efectos de pandemia de Covid-19 en el comercio internacional .....	11
3.1 El comercio mundial de productos médicos .....	14
Capítulo 4: Las cadenas globales de valor (CGV).....	20
4.1 Las CGV en tiempo de la pandemia .....	23
4.2 Las disrupciones y cuellos de botellas en las cadenas de suministro en la recuperación .....	27
4.2.1 Los cuellos de botellas: la escasez de chips y la producción de automóviles .....	29
4.3 Un factor determinante de los cuellos de botella en el lado de la oferta: el precio de los fletes.....	31
Capítulo 5 Resumen y conclusión .....	36
Bibliografía.....	38

## Capítulo 1: Introducción

El presente Trabajo Fin de Grado tiene como finalidad estudiar y analizar cuáles son los efectos que ha causado la pandemia de Covid-19 en el comercio internacional y en la economía mundial durante estos últimos años. El motivo más específico por el cual he elegido este tema es poder ver las disrupciones en las cadenas globales de valor (CGV) a causa de la pandemia de Covid-19 y entender cómo estas disrupciones han generado problemas de abastecimiento y tensiones inflacionistas.

Para conocer el panorama económico actual tras el impacto de la pandemia de Covid-19. Se estudian los vínculos que existen entre el comercio internacional y las cadenas globales de valor (CGV) durante los tiempos de la pandemia, y los problemas que han ocasionado finalmente.

La trascendencia que tiene este Trabajo Fin de Grado es que se va a plantear dudas o interrogaciones acerca de temas relacionados con las tendencias económicas actuales, como consecuencia de la pandemia de Covid-19. Este tema que va a tratar es útil para comprender las tendencias actuales modificados por la pandemia de Covid-19. Estos temas son interesantes porque afectan tanto a nivel de empresas como a nivel de países.

El trabajo Fin de Grado consta de varios capítulos: en el primero se va a comentar el contexto macroeconómico mundial, antes y durante la pandemia de Covid-19. A continuación, se analizará los distintos efectos que han causado el Covid-19 en el comercio internacional. Luego se pasará a explicar qué son las CGV y sus problemas en la recuperación de la economía mundial. Por último, se recogerán las conclusiones extraídas del trabajo.

## Capítulo 2: El contexto macroeconómico mundial: antes y durante la pandemia (2019-2022)

Durante los años previos al inicio de la pandemia de Covid-19, en 2018-2019, las perspectivas sobre la economía mundial eran de un crecimiento lento y moderado, marcado por un acontecimiento histórico como “la mayor guerra comercial de la historia económica moderna”<sup>1</sup> entre EE. UU y China, afectados mutuamente mediante represalias arancelarias (FMI, 2019). El impacto económico de esta guerra comercial era importante ya que involucraba a las dos economías más grandes del planeta. Esta creciente tensión comercial y geopolítica había afectado gravemente al sistema de comercio mundial y a la cooperación internacional, llegando además a condicionar las decisiones de inversión y la confianza de las empresas.

En 2019 se registró un crecimiento mundial de 2,9%. Esta cifra de crecimiento representaba el nivel más bajo desde la crisis financiera internacional de 2008-2009 y era siete décimas menor a la de 2018 (FMI, 2020). Este crecimiento a la baja se debía en gran medida a las tensiones comerciales y el aumento de la incertidumbre que afectaron particularmente al comercio, a la inversión y a las manufacturas. Por el lado positivo, el sector servicios y el consumo privado mantuvieron un mayor ritmo de crecimiento, gracias al buen comportamiento del empleo y al apoyo de políticas expansivas de demanda. En el mismo aspecto positivo, a finales de 2019 se observaban señales de estabilización en la economía mundial debido a una favorable negociación comercial entre China y EE. UU, y por menores temores de que se produjera un Brexit sin acuerdo. Ese mismo año 2019, la proyección económica inicial para el año 2020 según el FMI era de 3,3%.

Sin embargo, la realidad nunca fue así, sino todo lo contrario. El 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia de salud pública de importancia internacional y la reconoció como pandemia el 11 de marzo de 2020, aunque la cronología oficial sitúa su inicio el 31 de diciembre de 2019, cuando las autoridades de la ciudad China de Wuhan activaron la alerta a la oficina de la OMS ante un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Esta neumonía por Covid-19 se propagó por el mundo, generalmente, a través de contacto estrecho de persona a persona.

---

<sup>1</sup> Tal como dijo el ministro de comercio chino Zhong Shan el 6 de julio de 2018, minutos después de que EE. UU impusiera aranceles del 25% a productos chinos por un valor de importaciones de 34 mil millones de dólares (Mañez y Requena ,2020).

Dependiendo de la gravedad de la infección, la mayoría de las personas que se contagiaron presentaban síntomas de intensidad leve o moderado, y se recuperaron luego sin necesidad de hospitalización. Otros, sobre todos las personas mayores o vulnerables que contrajeron esta enfermedad, necesitaron una hospitalización urgente e incluso para muchos de ellos se certificaron muertes<sup>2</sup>.

De esta forma, se produjo una crisis sanitaria sin precedentes a nivel internacional, que repercutió gravemente en la actividad económica de cada país. Las autoridades competentes de cada país del mundo, con el fin de frenar el contagio del virus entre personas, recurrieron a medidas drásticas sanitarias como el distanciamiento social, el confinamiento y el cierre de las actividades no esenciales. Y como consecuencia, la economía mundial sufrió una brusca contracción de -3,1% en 2020, mucho peor que los datos registrados durante la crisis financiera de 2008-2009 (FMI, 2021)<sup>3</sup>.

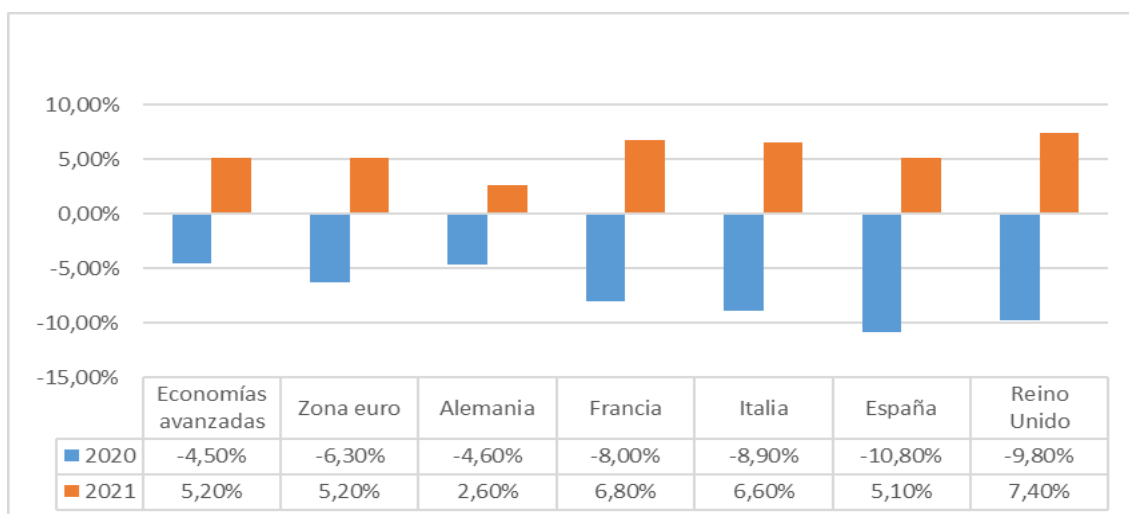
Durante 2020, las consecuencias del coronavirus perjudicaron especialmente a las economías avanzadas. Según los datos de FMI de octubre de 2021, se produjo una contracción brusca en la zona euro del -6,3%. Destacaron sobre todo a España y Italia, como las economías europeas más afectados por la pandemia, con una caída del PIB del -10,8% y -8,9%, respectivamente. La caída del PIB fue brutal también en Reino Unido, con una contracción de -9,8%, el mayor batacazo económico de su historia en un solo año (Véase gráfico 2.1).

---

<sup>2</sup> Según la OMS, unos 14,9 millones de personas murieron en el mundo a causa de la pandemia de Covid-19 entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2021 (Naciones Unidas, 2022).

<sup>3</sup> Según los datos del FMI para el año 2009, se registró por primera vez en 60 años una contracción de la economía global de 0,1% y también significó la peor desaceleración económica desde la etapa de la Gran Depresión de 1929.

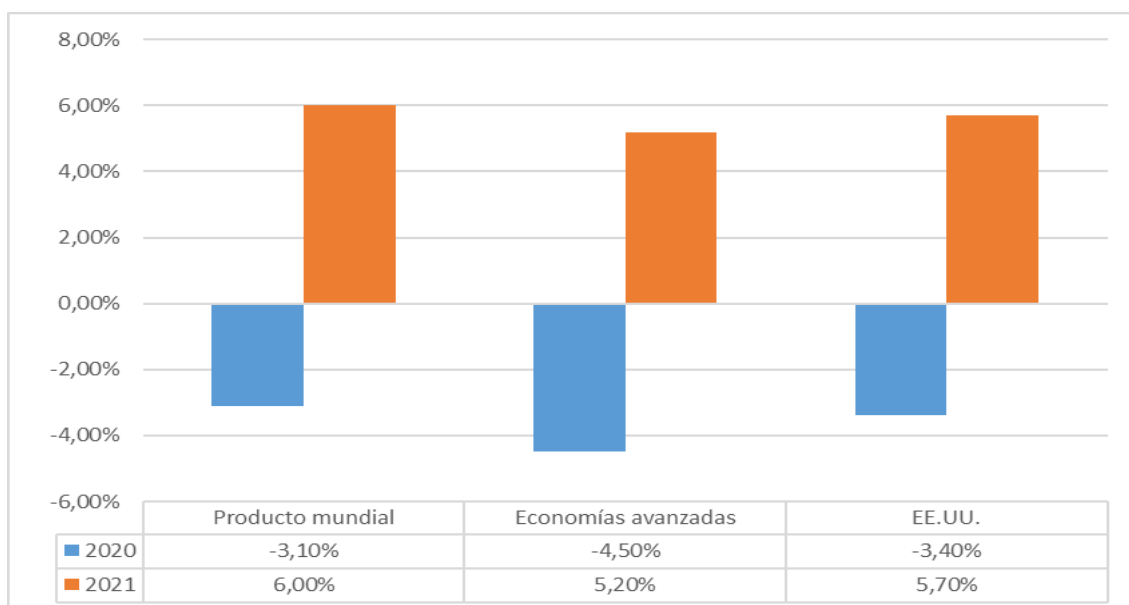
Gráfico 2.1 Evolución del PIB europeo, 2020-2021 (variación % interanual)



Fuente: elaboración propia a partir del informe FMI (2022)

En el caso de EE. UU, el PIB del año 2020 cayó un -3,4%. Sin embargo, es el mejor registro entre las economías avanzadas gracias a la rapidez de reflejos de la Reserva Federal (FED) y del gobierno para lanzar planes de estímulos económicos (Expansión, 2020) (Véase gráfico 2.2).

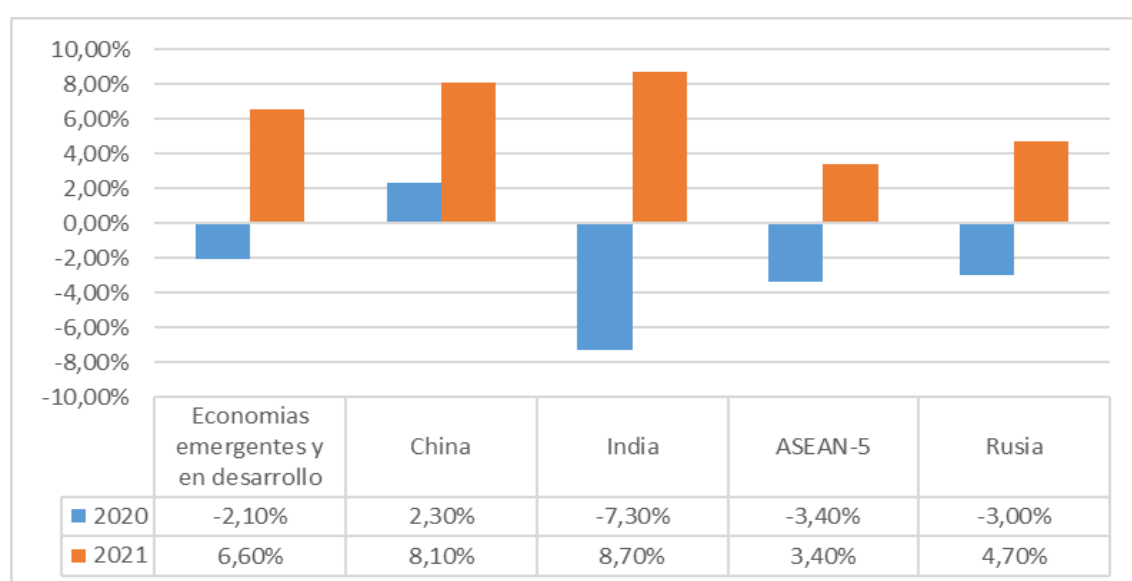
Gráfico 2.2 Evolución comparada del PIB de EE. UU, 2020-2021 (variación % interanual)



Fuente: elaboración propia a partir del informe FMI (2022)

La caída afectó también a las economías emergentes y en desarrollo, con una contracción de 2,1% del PIB. En este grupo de países solo China, como la única gran potencia, logró un crecimiento positivo del 2,3% de su PIB de 2020. Aunque el gigante asiático es el primer país del mundo que se vio afectado por el coronavirus, había comenzado a reanudar la actividad económica y pudo reforzar su PIB progresivamente<sup>4</sup> (Véase gráfico 2.3).

Gráfico 2.3 Evolución del PIB de las economías emergentes y en desarrollo para el año 2020-2021 (variación % interanual)



Fuente: elaboración propia a partir del informe de FMI (2022)

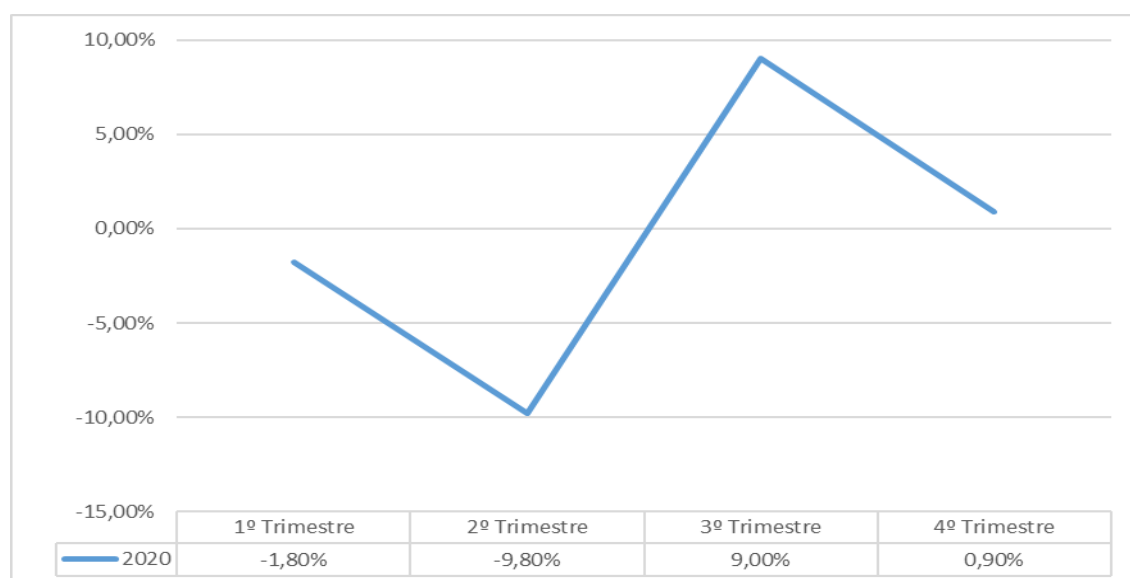
La caída del PIB mundial se concentró sobre todo en el segundo trimestre de 2020. Las principales economías de la OCDE registraron una brusca contracción económica de 9,8% entre abril y julio de 2020, una contracción que multiplica por más de cuatro la caída del 2,3% registrada en el primer trimestre de 2009, en el periodo de la crisis financiera (OCDE, 2020). Posteriormente en el tercer trimestre, el PIB de la OCDE registró una subida del 9% gracias a la reapertura económica posterior a la primera ola de Covid-19, aunque el PIB se mantuvo un 4,3% por debajo del nivel anterior a la pandemia. Sin embargo, sufrió una importante desaceleración en el último trimestre de

<sup>4</sup> Después de caer un 6,8% en los tres primeros meses del año, coincidiendo con la irrupción de la Covid-19 y las fuertes restricciones que adoptó el país para frenar su propagación, el PIB chino consiguió expandirse un 3,2% en el segundo trimestre y un 4,9% en el tercero (La Vanguardia, 2021).



2020, cuando el crecimiento se desaceleró al 0,9%, debido las restricciones sanitarias impuestas en Europa a causa del repunte pandémico (Véase gráfico 2.4).

Gráfico 2.4 Evolución trimestral del PIB 2020 en la OCDE



Fuente: Elaboración propia a partir de la OCDE (2020)

2021 fue un año marcado por la incertidumbre sobre muchos aspectos económicos, políticos, sociales y sanitarios. El mismo FMI concluyó que la economía mundial había crecido en 2021 un 6%, lo cual es escaso si tenemos en cuenta que se había partido de las cifras bajas de actividad de 2020. Este crecimiento del año 2021 había sido fruto del aumento de la demanda y la reapertura progresiva de la actividad mundial. También se debió en gran medida a la sólida recuperación económica de las principales economías del mundo como EE. UU y China (véanse gráficos anteriores 2.2 y 2.3).

Aunque el crecimiento económico se aceleró en la mayoría de los países del mundo para el año 2021, muchos países continuaron afrontando el problema de Covid-19 y sus perdurables efectos económicos que surgieron después. El efecto de la pandemia impactó de una manera muy desigual entre países ricos y pobres en 2021, abarcando desde una recuperación económica desigual hasta un acceso desigual a las vacunas. Según el Banco Mundial, en 2021 poco más del 7% de las personas en los países pobres habían recibido al menos una dosis de las vacunas en comparación con más de 75% en los países ricos. Por ello, se recomendaba un acceso justo y amplio a vacunas eficaces y

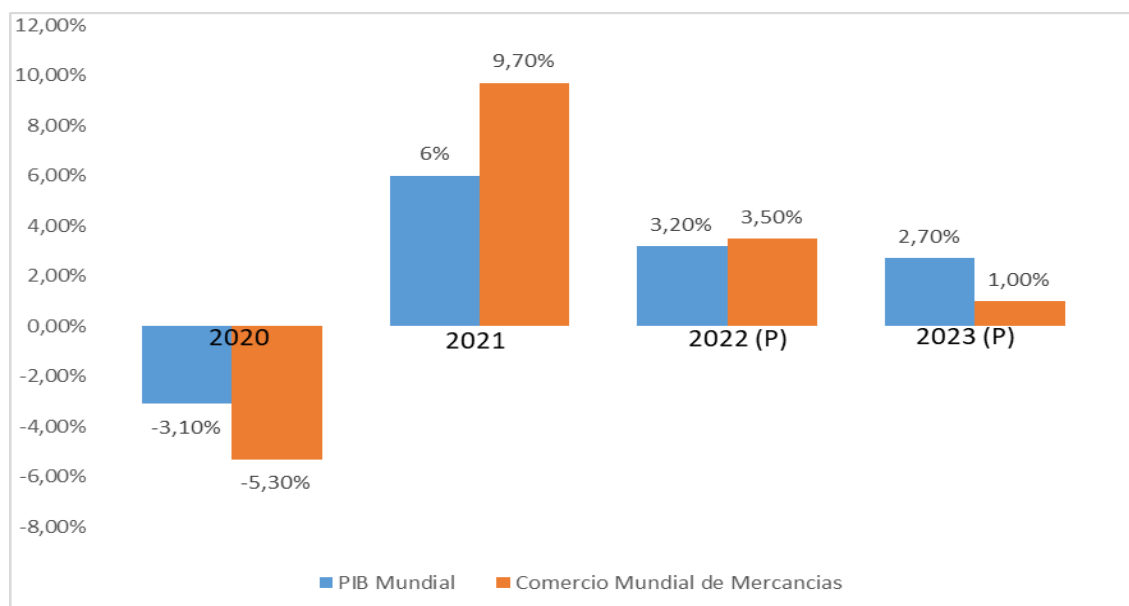
seguras contra el Covid-19 como el único remedio de poder salvar vidas y fortalecer la recuperación económica mundial.

A estos escenarios hay que sumarle también la excesiva dependencia de la economía global de China. El gigante asiático se encontró en una situación de desaceleración económica en el tercer trimestre de 2021, cuando la Oficina Nacional Estadística de China (ONE) indicó que entre julio y septiembre de 2021, el PIB creció un 4,9, una cifra inferior al que se registró en el segundo trimestre del mismo año, cuando el PIB creció un 7,9%. Este dato tuvo un efecto directo en la cadena de suministro global, sobre todo para aquellas empresas que exportaban e importaban las mercancías de China. Precisamente, las estrictas medidas sanitarias introducidas por las autoridades chinas para contener la expansión del virus en China, dificultaron el comercio global de mercancías.

El año 2021 acabó sin que se hubiera superado del todo esta situación. Había muchos barcos esperando en cola en los grandes puertos del mundo (Los Ángeles, Hong Kong, Shanghái, Ningbo, etc.) y hasta un 10% de los contenedores mundiales están parados en los puertos a la espera de cargas de retorno o, simplemente, esperando a que las tripulaciones de los barcos salieran de la cuarentena a la que les habían sometido los gobiernos por miedo a la pandemia para no paralizar aún más los trabajos de estiba y desestiba (Granell, 2022).

En el año 2022, de acuerdo con el pronóstico de FMI, el crecimiento económico mundial se desacelerará de 6% en 2021 a 3,2% en 2022 y 2,7% en 2023. Exceptuando la crisis financiera mundial de 2008-2009 y la fase crítica inicial de la pandemia de Covid-19, este rango de crecimiento es el más bajo desde 2001 (Véase gráfico 2.5).

Gráfico 2.5 Previsión de crecimiento del PIB y del comercio mundial para el año 2022 y 2023



Fuente: Elaboración propia a partir del informe de OMC y de FMI (2022)

En definitiva, en el inicio de la pandemia, el primer impacto directo se había producido sobre la producción de bienes y de servicios, y la caída de la demanda debido a las medidas de confinamiento, restricciones al movimiento y de distanciamiento social. El segundo impacto no se limitaba solamente a la producción y el comercio, sino que repercutió rápidamente también en las inversiones. El FMI informó de una cifra de 83.000 millones de dólares de salidas de capital de los mercados emergentes, el mayor número jamás registrado, al tiempo que un número sin precedente de más de 80 países habían solicitado financiación de emergencia.

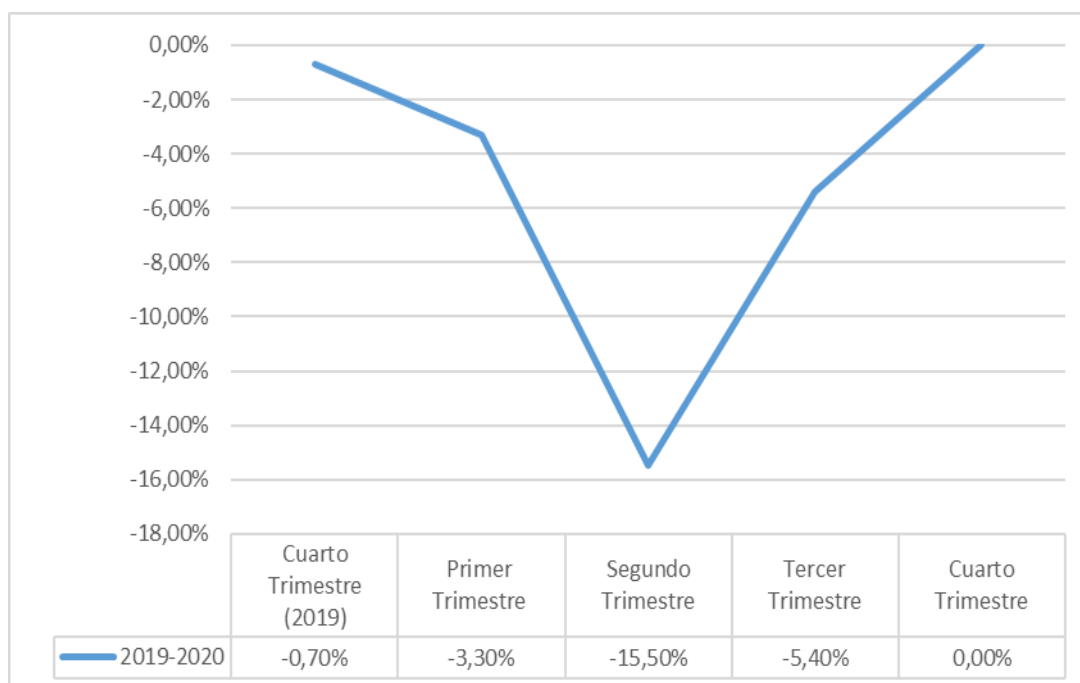
De esta forma, se produjo un descenso abrupto por el lado de la demanda agregada por la posposición de compras por parte de los consumidores y de inversiones por parte de las empresas, debido a la incertidumbre. De hecho, los bienes manufacturados son en gran medida los más susceptibles a caídas repentinas en la demanda, como ya se vio en la crisis de 2008-2009, y en esta ocasión debe sumarse la fuerte caída registrada en el sector servicios debido a las medidas de confinamiento, afectando sobre todo a aquellas industrias que dependen mucho del movimiento de personas, tales como la hostelería o el transporte (Biurrún, 2020).

### Capítulo 3: Los efectos de pandemia de Covid-19 en el comercio internacional

Como se ha expuesto, la pandemia supuso una inesperada disrupción en la economía mundial y en el comercio internacional, además de las medidas sanitarias impuestas a escala global de cierres de empresa o fábricas, restricciones de viajes y medidas de distanciamiento social necesarias para frenar la propagación de Covid-19.

Al final del segundo trimestre de 2020, el volumen del comercio mundial de mercancías experimentó una reducción del 15,5% interanual en comparación con el mismo periodo de 2019, la más drástica nunca registrada (OMC, 2021). Fue debido al efecto de las medidas de contención de la Covid-19 en las economías de todo el mundo. En el tercer trimestre de 2020, el comercio de mercancías creció un 10,1% en relación con el trimestre anterior y otro 5,4% en el ultimo trimestre del año, con lo que el volumen del comercio volvió a situarse en el nivel registrado en el cuarto trimestre de 2019 (OMC, 2021) (Véase grafica 3.1).

Gráfico 3.1 Volumen del comercio mundial de mercancías 2019 T4-2020 (Variación porcentual interanual)



Fuente: Elaboración propia a partir de OMC (2021)

En definitiva, considerado el año 2020 en su conjunto, el volumen del comercio mundial de mercancías experimentó una reducción del 5,3% (OMC, 2021), más acusado que la contracción del 3,1% del PIB mundial (FMI, 2021). Posteriormente en el año 2021, se apuntó un crecimiento del volumen del comercio mundial de mercancías del 9,7% (OMC, 2022), muy por encima del crecimiento del 6% del PIB mundial (FMI, 2022) (Véase gráfico 2.5).

El impacto de la pandemia fue muy desigual sobre los diferentes sectores de la actividad económica. Particularmente, la crisis fue mayor en aquellos sectores en los que la interacción social es más importante, como es en el caso de la hostelería y la restauración o el sector de transporte (concretamente, en caso de viajeros). Los datos demuestran que los servicios relacionados con los viajes y los servicios de transporte cayeron un 63% y un 19% respectivamente durante los primeros meses de pandemia (OMC, 2021).

En cambio, en comparación con el sector visto anteriormente, esta crisis sanitaria impulsó el aumento de las ventas mundiales de comercio electrónico. Según la Conferencia de Naciones Unidas sobre el comercio y desarrollo, dicha cifra llegó a alcanzar los 26,7 mil millones de dólares a nivel global durante el año pandémico (UNCTAD, 2021). Cabe hacer la distinción respecto a las empresas de comercio electrónico cuya plataforma del negocio se basa en ofrecer servicios turísticos y de transporte privado como por ejemplo Expedia, Booking o Airbnb, que vieron bajar sensiblemente su facturación en todos los países donde estaban presentes. Por el contrario, todos aquellos modelos de negocio en los que las transacciones de bienes se habían producido entre empresa y cliente o consumidor final han visto aumentar sus cifras de ventas<sup>5</sup>.

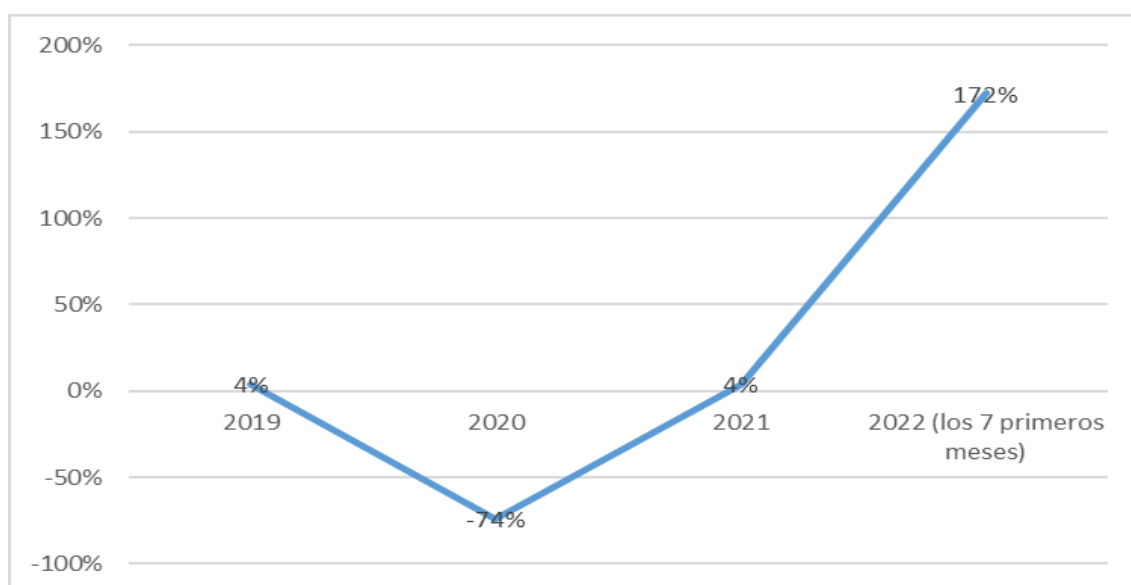
En lo relativo al sector servicios, cabe mencionar la brutal caída del turismo internacional por las barreras anticovid decretadas por las autoridades sanitarias de cada país. Según la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas (OMT), se concluyó que las llegadas de turistas habían caído un 74% en 2020 con respecto a los datos registrados de 2019 (FMI, 2021). Posteriormente, el turismo internacional experimentó un ligero incremento del 4% en 2021 con respecto al 2020. Sin embargo, las llegadas de turistas internacionales se mantuvieron un 72% por debajo de las de

---

<sup>5</sup> Hubo ganancias particularmente grandes para las empresas de Shopify (hasta el 95,6%) y Walmart (72,4%) (UNCTAD, 2021).

2019, el año previo a la pandemia (OMT, 2022). Finalmente, hubo una clara recuperación del turismo internacional en los primeros siete meses de 2022. Según el último barómetro del turismo de la OMT, las llegadas de turistas internacionales casi se triplicaron durante los primeros siete meses de 2022 (+172%) en comparación con el mismo periodo de 2021, lo cual significa que el sector se situó casi al 60% de los niveles anteriores a la pandemia (Véase gráfico 3.2). Esta recuperación constante es reflejo de la fuerte demanda reprimida de viajes internacionales, así como la flexibilización o el levantamiento de las restricciones de viaje<sup>6</sup>.

Gráfico 3.2 Evolución del turismo internacional 2019-2022 (Variación porcentual interanual)



Fuente: Elaboración propia a partir de OMT (2022).

En la misma línea de recuperación está el sector manufacturero. Tras sufrir una fuerte contracción durante los primeros meses de 2020, se recuperó con cierto nivel poco después ese mismo año. La razón de la recuperación fue el hecho de que, desde mayo de 2020 apenas sufrió restricciones a la actividad y, además, consiguió mantener activos dos importantes canales de venta, las exportaciones y el comercio online. Sin embargo, se frenó de nuevo en los primeros meses de 2021 ante las disrupciones en el suministro

<sup>6</sup> A 19 de septiembre de 2022, había 86 países que no tenían ya restricciones relacionadas con la COVID-19 (OMT, 2022).

de insumos en sectores integrados en las cadenas global de valor (CGV), como el de los semiconductores, metales o químicos, que se había visto agravados puntualmente por problemas en el transporte marítimo. Como se detallará en el apartado 4.2, el problema se debió a la rápida recuperación de la demanda tras la relajación de las restricciones sanitarias, que provocó que la oferta se encontrara en una situación limitada para poder atender en plazo a los pedidos requeridos (Kataryniuk et al., 2021).

En la misma situación está el crecimiento del comercio mundial, que espera perder el impulso de crecimiento en el segundo semestre de este año 2022 y seguirá siendo escaso en 2023, ya que debido a las múltiples perturbaciones que pesan sobre la economía mundial, como las recientes repercusiones de la guerra en Ucrania o la perdurable lucha de China contra los brotes de Covid-19, que llega incluso a prolongar las perturbaciones en su cadena de producción, provocando que la oferta no pueda satisfacer toda la demanda que hay en el mercado.

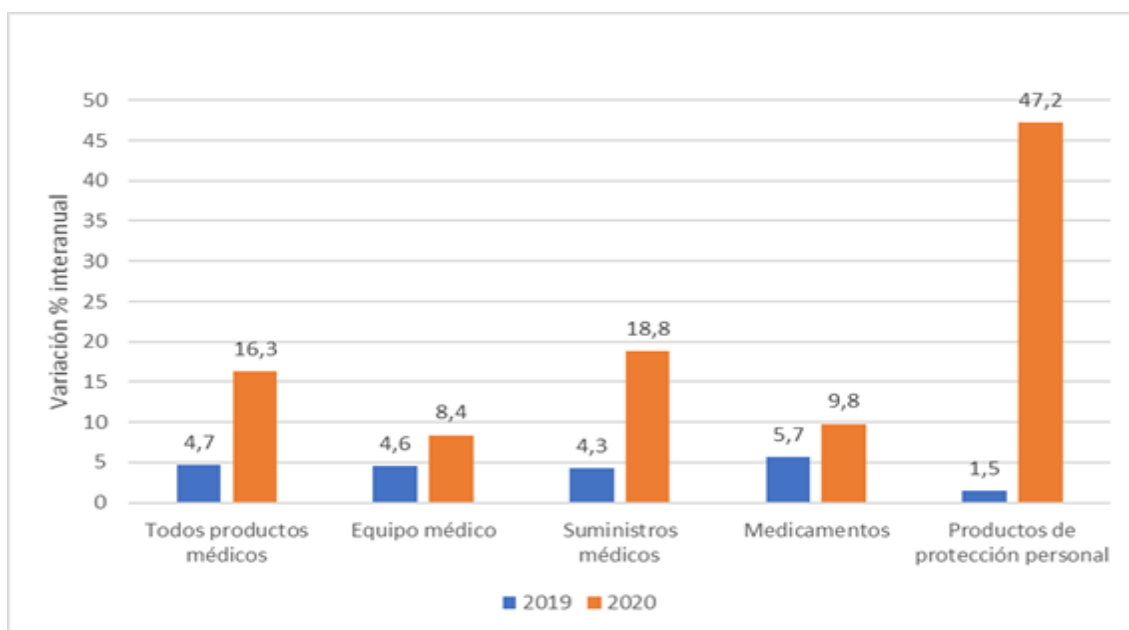
La OMC pronosticó en octubre de 2022 que los volúmenes del comercio mundial crecerían un 3,5% en 2022, ligeramente por encima del 3% previsto en abril. No obstante, para 2023, prevé un aumento del 1%, lo que representa una brusca caída desde el 3,4% previsto anteriormente (Véase gráfico 2.5).

### 3.1 El comercio mundial de productos médicos

A modo de excepción, mientras el comercio mundial de mercancías experimentó una caída del 5,3% en el año 2020, el comercio de productos médicos aumentó un 16% en ese mismo año (OMC, 2021). Como consecuencia de la pandemia de Covid-19, la demanda de productos médicos aumentó de forma muy significativa durante los primeros meses del inicio de la pandemia. Así, entre enero y julio del año 2020 el comercio mundial de productos médicos se incrementó un 7,5% con respecto al mismo periodo de 2019 (Banco de España, 2020).

Así fue como durante el año 2020, el comercio de todas las categorías de productos médicos aumentó notablemente con respecto al mismo periodo del año anterior. Concretamente, el comercio de productos de protección personal creció en un 47,2%, seguido de los suministros médicos (18,8%), los medicamentos (9,8%) y el equipo médico (8,4%) (Véase gráfico 3.3).

Gráfico 3.3 Variación % interanual del comercio de productos médicos, 2019-2020

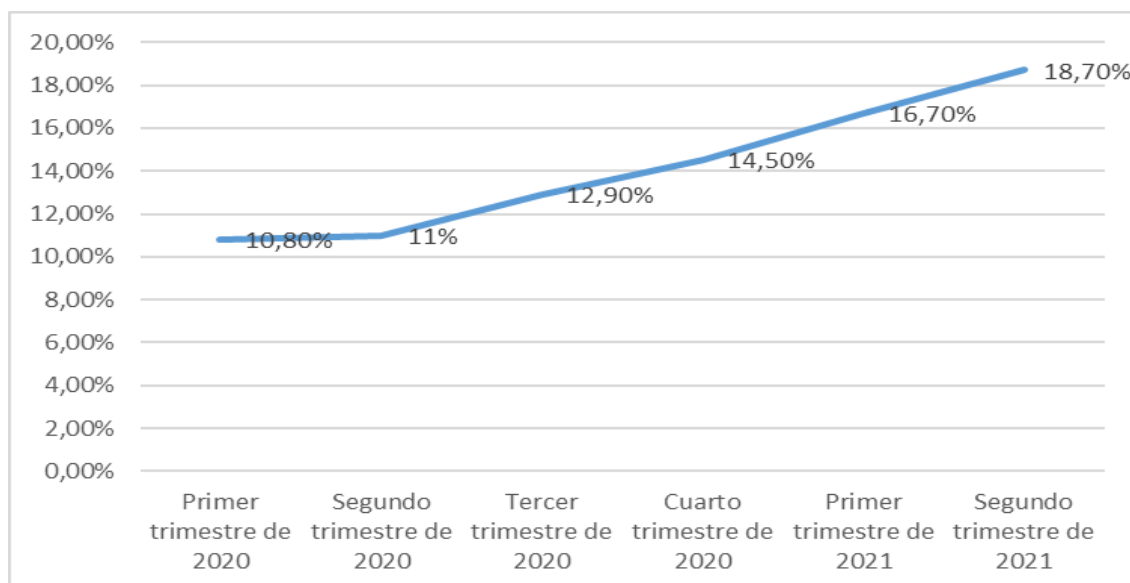


Fuente: Elaboración propia a partir de OMC (2021)

El aumento de comercio de estos productos fue aún más en sentido ascendente, cuando en 2021, una vez desarrollada y aprobada la comercialización de las vacunas contra el Covid-19, el siguiente paso sería administrarla a escala global lo más rápidamente posible para frenar la propagación del virus. Para administrarla se necesitaron los principales productos de suministros médicos como son los guantes de caucho, las jeringas y las agujas. Así pues, durante el primer trimestre de 2020, el comercio de esos tres productos representó solo el 10% del comercio de suministros médicos, pero esta proporción casi se duplicó hasta superar el 18% en el segundo trimestre de 2021 (OMC, 2021) (Véase gráfica 3.4).



Gráfico 3.4 Peso en el comercio mundial de los tres productos de suministros médicos<sup>7</sup> para la administración de la vacuna contra Covid-19. Evolución trimestral, 2020-2021



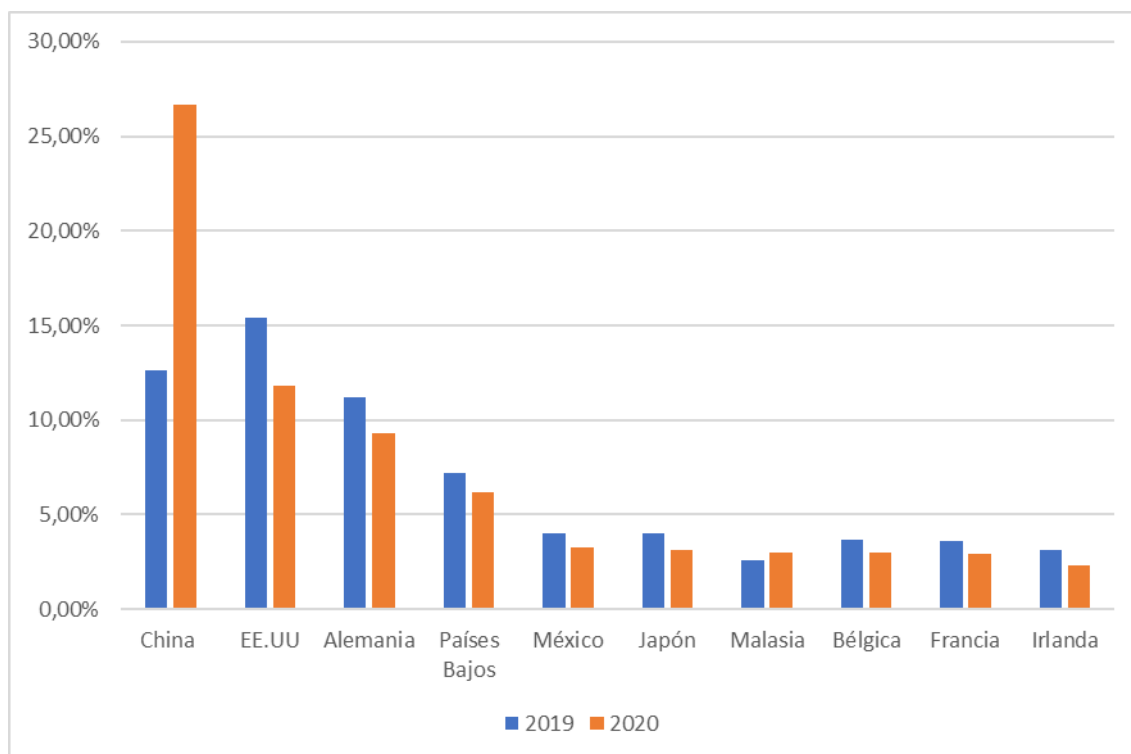
Fuente: Elaboración propia a partir de OMC (2021)

A nivel de países, los tres principales comerciantes mundiales de productos médicos para luchar contra la Covid-19 son China, EE. UU y Alemania. La participación de esas tres economías en el comercio mundial total de mercancías se situó en torno al 31% en 2020, y su participación en el comercio de productos sanitarios esenciales para la Covid-19 es del 41% (OMC, 2021).

Llama la atención que el valor de las exportaciones chinas de los productos sanitarios contra el Covid-19 se triplicó, pasando de 38.000 millones en 2019 a 105.000 millones de dólares en 2020. Si se analiza la proporción de estos productos en las exportaciones mundiales, los datos indican que han pasado del 12,6% en 2019 al 26,7% aproximadamente en 2020 (OMC, 2021) (Véase gráfico 3.5).

<sup>7</sup> Nota: los tres tipos de productos son: los guantes de caucho, las jeringas y las agujas.

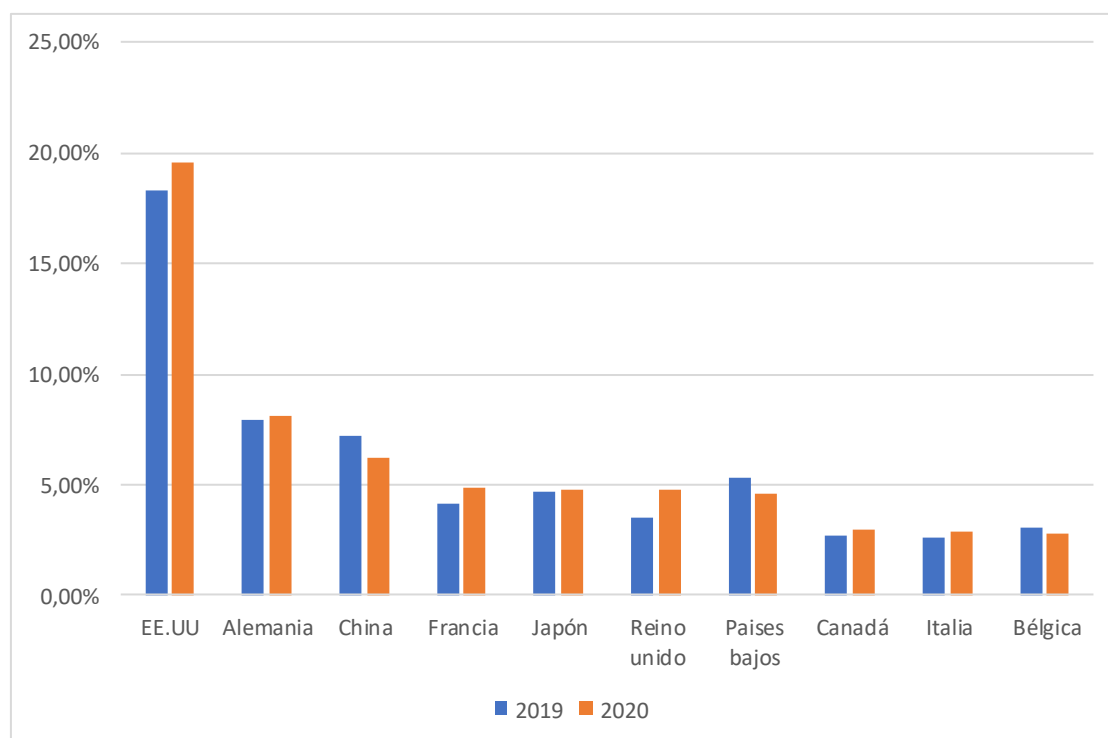
Gráfico 3.5 Proporción de la exportación de los productos sanitarios en porcentajes sobre el total mundial.



Fuente: Elaboración propia a partir de OMC (2021)

En cuanto a las importaciones, en 2020 EE. UU siguió siendo el principal importador de todos productos médicos esenciales contra el Covid-19, seguidos de Alemania y China. EE. UU importó en el extranjero estos productos sanitarios por valor de 78.000 millones de dólares y representa casi una quinta parte de las importaciones mundiales. Además, la proporción de todas las importaciones de los productos sanitarios de EE. UU es de 19,6%, superior a los demás países importadores que en todos los casos fue inferior al 10% (OMC, 2021) (Véase gráfico 3.6).

Gráfica 3.6 Proporción de la importación de los productos sanitarios en porcentajes sobre el total mundial



Fuente: elaboración propia a partir de OMC (2021)

En conclusión, cabe destacar que, incluso dentro de una misma categoría de productos médicos, ningún país es completamente autosuficiente, pues existe un alto grado de comercio intraindustrial<sup>8</sup>. Tal como se podía apreciar en los gráficos anteriores, los países que son los mayores exportadores de un determinado tipo de producto sanitarios también están entre los mayores importadores.

En el mismo sentido apunta un índice de comercio intraindustrial que compara el volumen de exportaciones e importaciones que realizan distintos países para un subconjunto de productos médicos relacionados con la pandemia de Covid-19<sup>9</sup> (García, 2020). Como se puede apreciar en el gráfico 3.7, incluso los mayores exportadores de productos médicos, por ejemplo, EE. UU, China y Alemania necesitan importar grandes cantidades del mismo tipo de bienes.

<sup>8</sup> El comercio intraindustrial es el intercambio que se da entre sectores productivos similares de diferentes países.

<sup>9</sup> Este índice alcanza su máximo, igual a 1, cuando en esta categoría de bienes las exportaciones de un país son iguales a sus importaciones (García, 2020).

Gráfico 3.7 índice de comercio intraindustrial de productos médicos relacionados con el Covid-19



Fuente: Banco de España (2021)

Por último, como reflexión adicional sobre esto, cabe mencionar el buen papel del libre comercio durante la pandemia de Covid-19 que volvió a demostrar su utilidad. Tras la irrupción de la pandemia de Covid-19, los países limitaron las exportaciones de bienes relacionados con los productos médicos, en un intento por abastecer sus propios mercados nacionales y evitar una escalada de los precios. Por el primer momento esta medida limitó la rapidez de respuesta mundial ante una crisis sanitaria global. Por lo tanto, se puede considerar que el sistema del libre comercio fue la clave contra este resurgimiento del proteccionismo cuando el mundo entero se enfrentaba a la peor crisis económica y sanitaria desde hace décadas. Este acontecimiento mostró la importancia del libre comercio que muchos países habían adoptado, mediante numerosas medidas que facilitaban la importación de productos médicos relacionados con el Covid-19, bajando los aranceles, reduciendo los tramites de aduanas y facilitando el otorgamiento de licencias y aprobaciones, etc.

En esta línea de la defensa de este sistema del libre comercio están el FMI y la OMC. Ambas organizaciones internacionales defienden el importante papel del libre comercio mundial en la lucha contra la pandemia. Así como algunas medidas para facilitar las exportaciones e importaciones de artículos clave y bienes cruciales, en la lucha contra la Covid-19, como los medicamentos, equipo de protección personal, suministros médicos, etc. Fortaleciendo así una rápida recuperación económico mundial (La información, 2020).

El comercio internacional persiste, porque cada país cuenta con los recursos productivos distintos (diferencias en los factores productivos, la tecnología y el capital humano), y especialización de la producción de bienes entre países. Esta especialización no se da solamente en bienes finales, sino incluso en diferentes fases de producción del mismo producto. Por lo tanto, se da que el proceso de producción entre países tiene una vinculación directa con el análisis realizado sobre las cadenas globales de valor (CGV) de los apartados del capítulo 4.

#### Capítulo 4: Las cadenas globales de valor (CGV)

Las Cadenas Globales de Valor (CGV) son un conjunto de actividades o etapas de producción de un producto o servicio para la venta a los consumidores, en el que cada etapa agrega un valor, y al menos dos etapas están en diferentes países. De acuerdo con esta definición, un país, sector o empresa participa en una CGV si interviene al menos en una de sus etapas (Banco Mundial, 2020). En relación con el concepto de las cadenas globales de suministros, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) las considera como toda organización transfronteriza de las actividades necesarias para producir bienes o servicios y llevarlos hasta los consumidores finales, sirviéndose de distintos insumos, y las diversas fases de desarrollo, producción y entrega o prestación de dichos bienes y servicios.

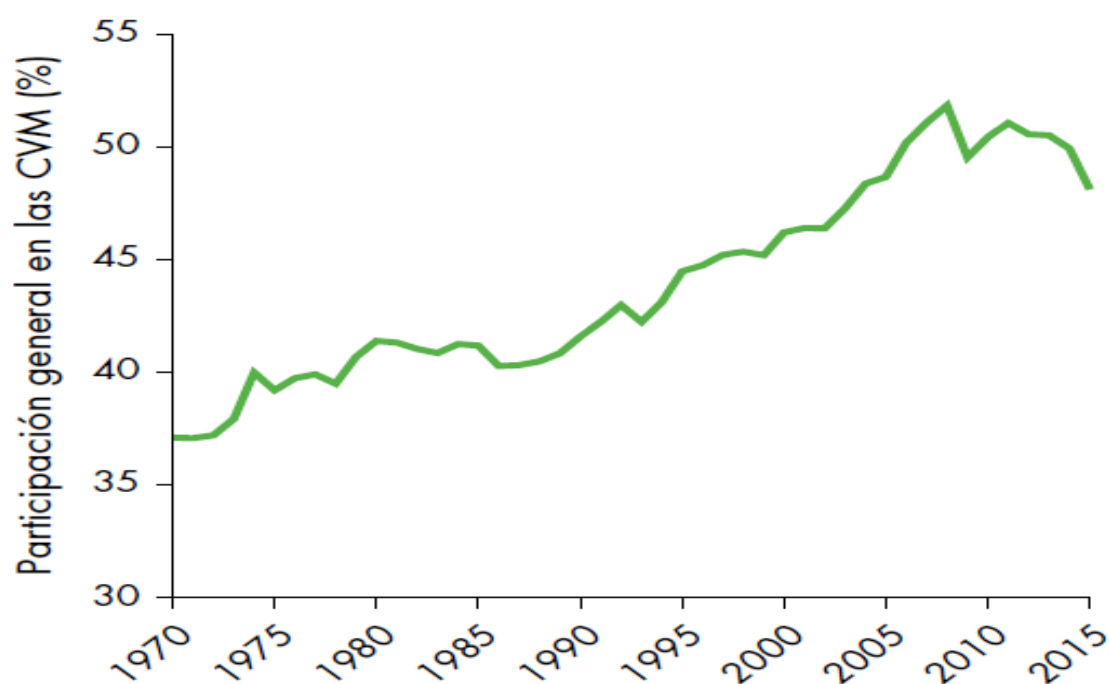
Según datos de la OCDE, en la actualidad, la mayoría del comercio internacional (70%) se basa en realidad en bienes intermedios, componentes y servicios que forman segmentos de CGV. El resto (30%) representa solo al comercio tradicional de bienes terminados y servicios.

Entre finales de los años 80 y principios de los 2000, hubo tres factores claves que dieron lugar a un gran despliegue de las CGV (Véase gráfico 4.1). En primer lugar, la disminución de los costes de transporte, sobre todo el aéreo, como consecuencia de los avances tecnológicos del sector. En segundo lugar, la fuerte liberalización comercial que facilitó, entre otras cosas, importantes rebajas en los aranceles (de valores por encima del 30% a niveles por debajo del 3% para el promedio mundial). Por último, también fueron clave los avances en la tecnología de la información y la comunicación, que permitió una drástica disminución de los costes de coordinación de las múltiples fases del proceso de producción en los distintos países. Este despliegue de las CGV

provocó un fuerte aumento en los flujos comerciales, que mantuvieron un ritmo de crecimiento muy superior al del PIB. El motivo fue que los bienes y servicios pasaron a cruzar las fronteras en numerosas ocasiones durante el proceso de producción (CaixaBank Research, 2017).

Sin embargo, este crecimiento de las CGV se desaceleró tras la crisis financiera mundial de 2008. La principal razón es el bajo crecimiento económico de los países en general, especialmente de la inversión. Otra razón es la desaceleración de las reformas del comercio. Aunque al mismo tiempo, se había intensificado la fragmentación de la producción dentro de las regiones y sectores más dinámicos del mundo. Además, el aumento del proteccionismo en muchas fronteras del mundo, induciendo así a las empresas a trasladar las operaciones a sus países de origen o a otros destinos, hizo estancar la evolución de las CGV (Banco Mundial, 2020).

Gráfico 4.1 La evolución porcentual de las CGV, 1970-2015



Fuentes: Equipo a cargo del *Informe sobre el desarrollo mundial 2020*, utilizando la base de datos Eora26 (<https://worldmrio.com/>), y Johnson y Noguera (2017).

Fuente: Banco Mundial, 2020

Cuando la producción de bienes intermedios que integra en las CGV es compartida entre dos o más países, existen dos tipos de redes. Por un lado, si durante el proceso de producción, el material intermedio utilizado está fuera del país de origen de fabricación y necesita cruzar la frontera solamente una vez para conseguir ese material para dicha producción (por ejemplo: acero chino en edificio estadounidense), se hace referencia a “redes simples de actividades de CGV”. Y si la producción cuyo material intermedio utilizado cruza varios países fronterizos al menos dos veces para conseguir ese material para dicha producción (por ejemplo: la fabricación de iPhone y de automóviles), se conoce como “redes complejas de actividades de CGV” (Banco Mundial, 2020).

Cada vez más la producción se hace más compleja por la globalización y los avances tecnológicos, por lo tanto, se refleja en un incremento del intercambio de actividades de producción entre numerosos países para liderar las redes complejas de actividades de CGV. En 2017, la importante vinculación entre sólo dos centros diferentes de producción era cada vez menor, a medida que las actividades simples de CGV se fueron más concentrado en Europa, América del Norte y Asia. Además, China se convirtió en el centro de suministros más grande del mundo, en términos de la magnitud de sus exportaciones de valor agregado y el fuerte vínculo que existe con otros países, convirtiéndose así en un centro importante en el comercio internacional y en las simples redes de CGV. Otros países como Alemania y EE. UU siguieron siendo los importantes centros en las redes complejas de CGV (Banco Mundial, 2020).

Desde el punto de vista de las empresas, muchas de ellas han tratado de aprovechar algunas ventajas por el hecho de pertenecer e integrar a una CGV. Por ejemplo, explotar las economías de escala, derivada de la mayor producción requerida para satisfacer a los clientes internacionales. Las empresas que las integran tienden a ser más productivas y a requerir un uso más intensivo de capital que otras empresas que no se dedican al comercio exterior (Banco Mundial, 2020).

Sin embargo, también existen algunas dificultades para las empresas por el hecho de intentar integrarse en la CGV, debido a las existencias de elevados costes fijos, ya que implicaría la búsqueda intensiva de proveedores o clientes extranjeros, evaluar su calidad, además de incurrir en mayores costes legales, logísticos, etc. Las empresas más productivas, por lo general las empresas grandes o multinacionales, tienen más facilidad para hacer frente a esos costes fijos. Por otro lado, puesto que las CGV están conectadas

a través de una compleja red de vínculos entre empresas e insumos intermedios, un shock en una parte de la cadena de suministro se propagaría a otras empresas de la CGV, estando expuestas a riesgos logísticos, geopolíticos, financieros y naturales. Mitigar esos riesgos implica costes adicionales, como mantener mayores inventarios o contratar nuevas coberturas de riesgos, con la consiguiente pérdida de competitividad (ICEX NEXT).

Por todo ello, en los años antes de la irrupción de la pandemia de Covid-19, el sistema de producción surgido a nivel mundial en las últimas tres décadas era frágil y estaba expuesto a perturbaciones e interrupciones. Los principales culpables de la fragilidad del sistema de producción mundial son: la complejidad de las cadenas de suministro, tanto por la complejidad de los vínculos existentes entre distintos sectores de suministros, donde los productos de fabricación se utilizaron como insumos en otras áreas de producción, como la distribución geográfica de la producción a nivel mundial. Y la enorme concentración de la producción manufacturera mundial en una parte del mundo como China y otros países del sur de Asia cuyas capacidades de producción dependen de la demanda de las empresas ubicada en China (Pinna, 2021). El ejemplo más evidente relacionado con estos problemas, es lo que ocurrió con el fatal bloqueo del canal de Suez durante una semana en marzo de 2021, provocado por un barco atravesado que causó además una retención de mercancías por valor de unos 9600 millones de dólares diarios, según apuntó el periódico Lloy's List (El economista, 2021)<sup>10</sup>.

#### 4.1 Las CGV en tiempo de la pandemia

La situación de las CGV se agravó con el estallido de la pandemia. Ocurrió primero en China y después se propagó por todo el mundo. La consiguiente interrupción de las cadenas de suministro generó preocupación en todo el mundo. Surgieron además riesgos por una concentración excesiva de producción industrial y una dependencia de equipos médicos y otros bienes sanitarios fabricados en China. En el caso de muchos bienes, China se encuentra en el centro de estas CGV (Seric et al., 2020).

---

<sup>10</sup> Aunque acontecimientos como con el tsunami en Japón y las inundaciones en Tailandia de 2011 ya pusieron de manifiesto los riesgos de las cadenas de suministro, fue durante la pandemia cuando esta preocupación se extendió a la mayoría de los sectores económicos (Minondo, 2021)



La pandemia afectó con especial virulencia a los tres principales centros industriales del mundo: China, Alemania y EE. UU. También se vieron afectados aquellos países que son claves para la integración del proceso productivo en las CGV como Japón y Corea del Sur en Asia, todos los países industriales en Europa, y México y Canadá en América (Martínez Serrano, 2020).

El estallido de la pandemia de Covid-19 repercutió directamente en la producción mundial de mercancías, comenzando por el cierre temporal de fábricas en la provincia China de Hubei, el centro de alta tecnología con grandes empresas locales y multinacionales extranjeras integradas en las cadenas globales del sector de automoción, de la electrónica y farmacéutico. De hecho, cerca del 25% de los bienes intermedios de exportaciones de alta tecnologías de países como EE. UU, Japón y Corea del sur procede de esa provincia China de Hubei (Seric et al., 2020).

El efecto de las medidas de contención del virus en China hizo contraer la producción industrial en China, que cayó un 13,5% en los primeros dos meses de 2020 en comparación con el año anterior. Esta caída de la producción es la más grave de todas, en comparación con la crisis histórica más reciente del siglo XXI como el brote de SARS de 2002/2003 o la crisis financiera de 2008/2009 (Seric et al., 2020) (Véase gráfico 4.2).

Gráfico 4.2 La evolución de la producción industrial en China de los últimos 20 años.



Fuente: ONUDI, 2020

Esta caída de la producción industrial en China hizo evidente la importancia de la posición China en el centro de muchas CGV, lo que a su vez está asociado a importantes contracciones de los flujos comerciales internacionales.

La evidencia mostró cómo los efectos negativos directos que provocó la pandemia de Covid-19 en las CGV responden a una multiplicidad de factores. Hald y Coslugeanu (2021) clasificaron los efectos de la pandemia Covid-19 sobre las cadenas de suministro en cinco áreas: fabricación, suministro, logística, demanda y efectos de la pandemia en la población.

**Fabricación:** los cierres de las fábricas que habían impuesto las autoridades chinas a principio de 2020 para contener el virus tuvieron efectos que se propagaron a las industrias de Europa y América del Norte, altamente dependientes de inputs producidos en China. La recuperación posterior de la producción China fue lenta y vino acompañada de interrupciones en sus propias cadenas de producción y, en paralelo, las restricciones sanitarias que habían establecidos también en las industrias europeas y americanas.

**Suministros:** la pandemia de Covid-19 hizo notar la excesiva dependencia de las industrias occidentales hacia los inputs procedentes de China. Las medidas sanitarias impuestas en China obligaron a reducir ritmos de producción. Y por lo tanto se generó escasez de suministros que afectaron a todas las industrias occidentales y a todas las industrias dependientes de inputs procedente de China.

**Logísticas:** todos tipos de transportes ya sean marítimos, aéreo y terrestre sufrieron disrupciones en todos los sectores del negocio. En primer lugar, los cierres portuarios en China dieron lugar a una abrupta caída del tráfico marítimo. Las medidas sanitarias adoptadas en los puertos redujeron su capacidad operativa uniéndose además los continuos retrasos e interrupciones en la recepción de suministros por parte de las industrias sujetas a restricciones, generaron saturación en los puertos marítimos. También la industria de transporte aéreo resultó profundamente afectada por las restricciones al movimiento de personas y los cierres de fronteras. Los transportes terrestres se vieron también alterados por un aumento de las compras online y de los requisitos sanitarios para la entrega.

**Demanda:** el impacto de Covid-19 afectó a diferentes sectores de la economía. Algunos sectores de la industria fueron claramente beneficiados. Son el caso de la industria de productos sanitarios, que vio como incrementaba de manera muy significativa la demanda hacia esos productos sanitarios, y otros considerados esenciales también, entre ellos los alimentos. Por otro lado, también se vieron favorecidos algunos que no se consideraron esenciales, como los servicios online, los productos de limpieza doméstico. Por el contrario, las medidas de contención perjudicaron a la demanda de determinados servicios como los servicios de entretenimiento o restauración y los bienes asociados a dichos servicios. Se llegó a notar cambios en los hábitos de la compra y de consumo de los consumidores.

**Efecto de la pandemia en la población:** el papel de las personas, como consumidoras y como trabajadoras, estaba entre otras causas de las disrupciones en las cadenas de producción. Como consumidoras, se identificaron cambios en los hábitos de consumo o en el canal de compra (empleando recursos como la compra online y el comercio electrónico, como medida temporal para satisfacer y sostener las demandas de los consumidores), ante una limitada capacidad de adaptación a corto plazo de los sectores productivos y las redes de distribución. Por otro lado, como trabajadoras, se detectó faltas de trabajadores asociadas a las bajas por enfermedad o a las medidas de contención y un aumento de costes o reducción de productividad, vinculado a las medidas de protección.

Por lo tanto, los problemas iniciados en determinados áreas o sectores acabaron por repercutir en otras, generando o agravando los cuellos de botella que aparecían en ellas. El área con más repercusión es quizá la de logística y transporte. Los problemas de cierre de fábricas, falta de mano de obra especializada o cambios en la estructura de la demanda repercutían en las necesidades logísticas. A su vez, los cuellos de botella en las infraestructuras portuarias o el transporte por superficie iniciado desde los puertos afectaban al suministro y la fabricación.

En definitiva, la pandemia inicial había provocado que cerraran temporalmente puertos y aeropuertos de todo el mundo, unido además a los controles fronterizos y las restricciones de movilidad, y que como consecuencia se desencadenaran obstáculos a la producción global, pues las entregas no llegaban a tiempo, los costes y los precios siguieron aumentando y el crecimiento del PIB a nivel mundial ya no fue tan sólido.

Finalmente, se produjo una disrupción en la cadena de suministro debido a ese colapso en los puertos, sumado además a la escasez de chips, el encarecimiento de materias primas y la falta de transportistas. En fin, esta crisis de la cadena de suministro se extendió a la producción a nivel mundial como consecuencia de la extensa globalización<sup>11</sup>.

#### 4.2 Las disrupciones y cuellos de botellas en las cadenas de suministro en la recuperación

Tal como se ha analizado en el apartado anterior, los efectos de la propia expansión de la pandemia, de las medidas adoptadas para su contención y de los cambios inducidos en el comportamiento de los agentes económicos, se dejaron sentir en todos los eslabones de la cadena de valor. Así, la capacidad de producción, la demanda y todas las operaciones logísticas resultaron alteradas. Además, como efectos dominó, se generaron disrupciones en determinados eslabones de la cadena de valor (ICE, 2021).

Sin embargo, a partir de la segunda mitad de 2020, la rápida recuperación de la demanda mundial, la relajación de las restricciones impuestas para contener la expansión del Covid-19, el avance de la vacunación y la reapertura del sector servicios impulsaron el consumo mundial y el crecimiento del PIB, como se vio en el capítulo 2.

Pero todo esto a su vez, generó nuevos cuellos de botellas. Se creó no solamente una presión al alza sobre el precio de las materias primas, sino que además dio lugar a problemas de abastecimiento en diversos sectores, entre los que pueden destacarse los de semiconductores, productos químicos, plásticos, madera o metales de uso industrial (Kataryniuk et al., 2021).

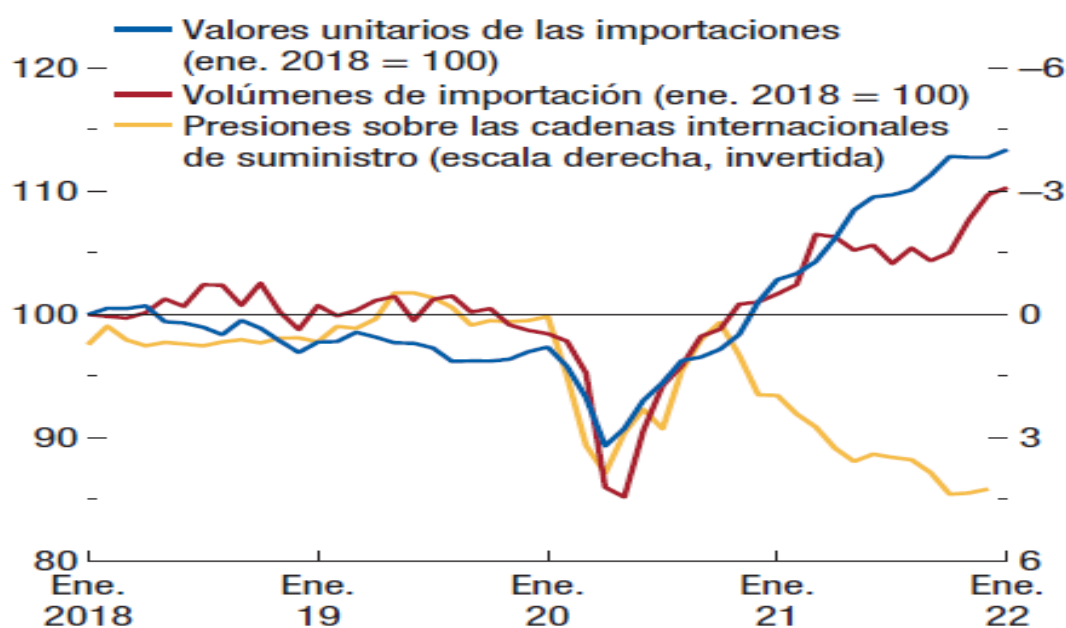
Entre los problemas que agravaron los cuellos de botella destacan el cambio en la composición de la demanda hacia bienes manufacturados durante el tiempo de la crisis sanitaria y la recuperación del Covid-19. Estas demandas de bienes dependían en gran medida de los insumos de otras industrias, lo que provocó una recuperación más lenta del consumo de algunos bienes que del sector servicios (Nieves, 2021).

---

<sup>11</sup> Según Accenture, el 94% de las empresas Fortune 1000 había sufrido interrupciones en su cadena de suministro a causa de Covid-19.

Como efectos provocados por los cuellos de botellas, se produjeron presiones sobre las cadenas de suministro<sup>12</sup> que aumentaron a niveles sin precedentes al principio de la pandemia de Covid-19, y tras moderarse considerablemente en el segundo semestre de 2020, se aceleraron una vez más hasta alcanzar un nuevo máximo a finales de 2021. En 2021, los retrasos de producción y de los envíos a clientes indicaron que persistían aún las perturbaciones en las cadenas de suministro. La recuperación del comercio mundial de bienes se reanudó, y aún continuaron con las presiones sobre las cadenas de suministro a finales de 2020 (Véase gráfico 4.3), pero los volúmenes de importación y el aumento de los valores unitarios en 2021 hicieron indicar que las perturbaciones de la oferta contribuyeron a las presiones inflacionistas (Helper y Soltas, 2021; Leibovici y Dunn, 2021).

Gráfico 4.3 Comercio mundial de bienes y presiones sobre las cadenas de suministro



Fuentes: Benigno *et al.* (2022), CPB World Trade Monitor y cálculos del personal técnico del FMI.

Fuente: FMI, 2022

<sup>12</sup> El índice de presiones sobre las cadenas globales de suministro es un indicador compuesto de varias variables que combina costes de transporte transfronterizo con indicadores de retrasos, entregas pendientes y existencias en las cadenas de suministros a nivel de país, derivados de encuestas de manufacturas (FMI, 2022).

Las perturbaciones en las cadenas de suministro tienen efectos reales importantes en las existencias, la producción y las ventas de las empresas (Bonadio et al., 2021; Carvalho et al., 2021). Y la pandemia de Covid-19 afectó a todos los eslabones de la cadena de valor, desde el abastecimiento de materias primas hasta el cliente final. Las grandes interrupciones logísticas crean un efecto dominó en las cadenas de suministro, hacen que las mercancías se amontonen en los almacenes, afectando a los barcos que van hacia los puertos, en forma de desvíos o retrasos a su llegada a los principales centros de tránsito, restringiendo los flujos comerciales mundiales y limitando el acceso de las empresas a la importación de algunos productos y a la reposición de sus existencias.

El cierre generalizado de las fábricas por las restricciones sanitarias para controlar la pandemia, generaba una repercusión directa en las cadenas de suministro, a medida que se veía escasear los insumos intermedios de las plantas cerradas en las líneas globales de montajes. Mientras que la oferta acabó limitada, la demanda de bienes superó los niveles prepandémicos, porque al tener que quedarse en casa los consumidores por el confinamiento, y como consecuencia ya no gastaban en servicios de “movilización intensiva” (salir a comer, viajar...) acabaron demandando bienes que les permitían trabajar o entretenerse en casa. Es decir, debido a la pandemia se generó una demanda extraordinaria de bienes en un momento en que la capacidad mundial de suministros atravesaba dificultades sin precedentes en los años anteriores.

Un buen ejemplo de las perturbaciones era claramente visible en la industria automotora, debido a la escasez de chips para automóviles y a la caída del comercio y las ventas de automóviles por las restricciones sanitarias durante el segundo trimestre del año 2020. Este ejemplo se desarrollará con más detalles en el siguiente apartado.

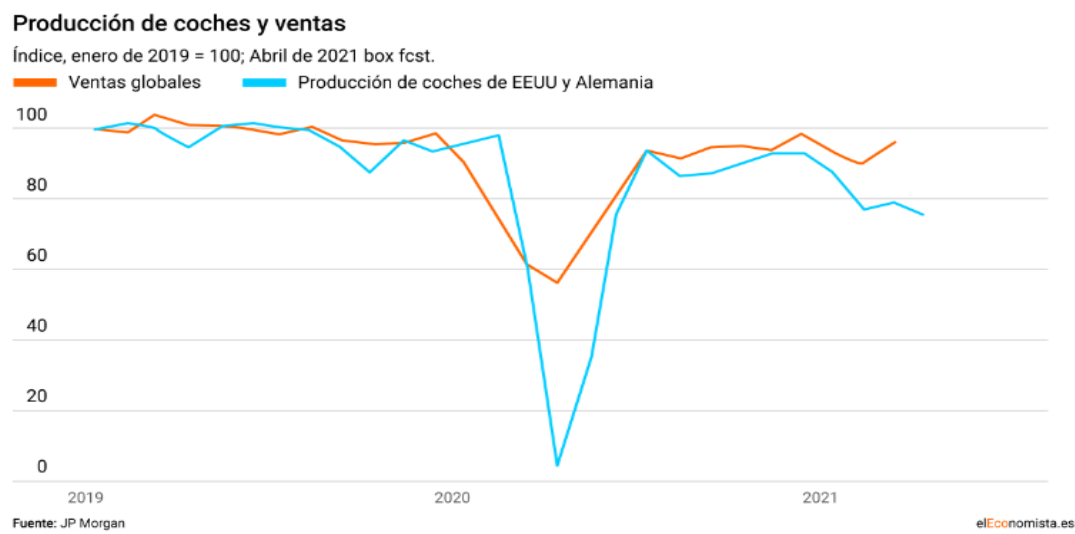
#### 4.2.1 Los cuellos de botellas: la escasez de chips y la producción de automóviles

El ejemplo más claro ocurrió con la escasez de chips semiconductores, que provocó grandes cuellos de botella en la producción de coches y los dispositivos electrónicos, lo que afectó de forma negativa a los países con algunas de las plantas de producción de automóviles más importantes del mundo, como EE. UU. o Alemania (Véase gráfico 4.4)<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> A partir del segundo trimestre de 2020, la producción de coches no podía seguir al ritmo de las ventas.

Gráfico 4.4 Producción de coches de EE. UU y Alemania vs ventas globales, 2019-2022



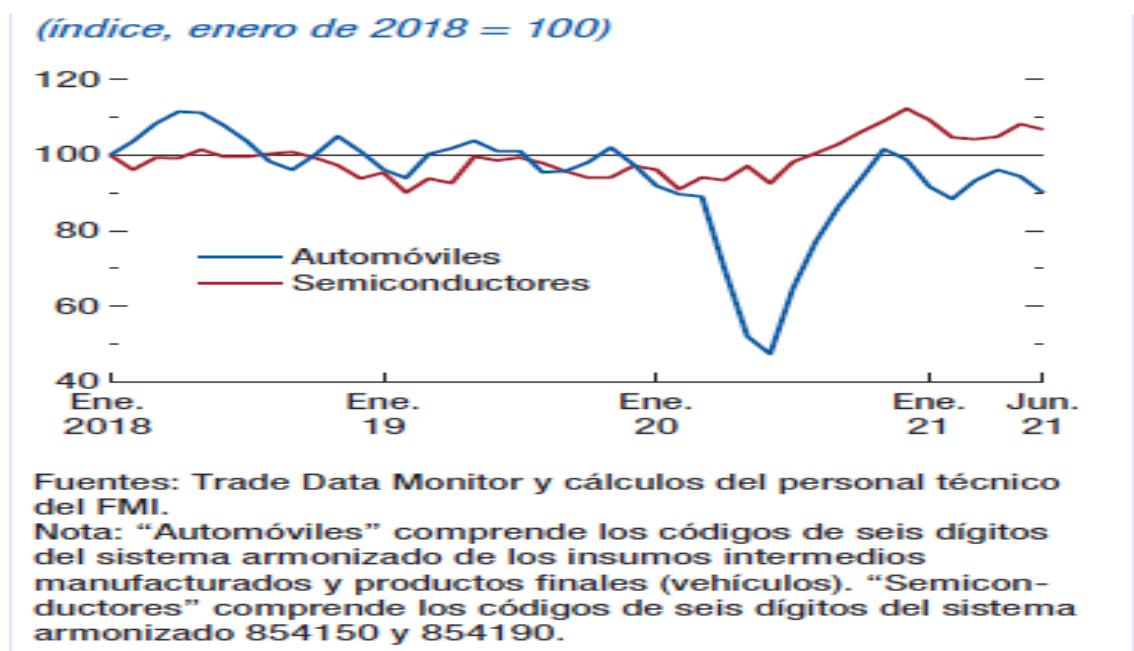
*La producción de coches no puede seguir el ritmo de las ventas*

Fuente: El economista, 2021

En el segundo trimestre de 2020, el comercio y las ventas de automóviles se desplomaron por las restricciones sanitarias. Sin embargo, en el segundo semestre de este mismo año 2020 comenzaron a recuperarse, aunque sin alcanzar los niveles previos a la pandemia. La escasez de chips para automóviles fue un factor clave del desplome (FMI,2022).

Al inicio de la pandemia, el cambio al trabajo a distancia provocó un fuerte incremento de la demanda de semiconductores para bienes del consumo de dispositivos electrónicos. En cambio, la demanda de automóviles se redujo, y el pesimismo sobre la situación económica llevó a los fabricantes de automóviles a limitar sus pedidos de semiconductores. Cuando la demanda contenida de automóviles se aceleró más de lo esperado en el segundo semestre de 2020, la industria de semiconductores no tenía suficiente capacidad de producción para satisfacer la demanda de chips de automóviles, porque había reorientado su producción para atender la demanda de otros sectores (como el sector de fabricación de dispositivos electrónicos) que consideraron más rentables para sus beneficios económicos (Véase gráfico 4.5).

Gráfico 4.5 Comercio de automóviles y semiconductores. 2018-2021



Fuente: FMI, 2022

Además de las dificultades para mantener el pulso a la demanda de los chips, se le unió también la escasez de contenedores de mercancías y un fuerte aumento del precio del transporte marítimo. Si bien, en la primera mitad del año 2020 muchos contenedores quedaron inmovilizados en los puertos marítimos europeos y estadounidense como consecuencia de confinamiento, con la recuperación, de repente la demanda de productos fabricados en Asia se disparó a tal nivel que las navieras y los fabricantes de contenedores no estuvieron preparados para satisfacer dicha demanda. En el siguiente subapartado se analizan estos problemas.

#### 4.3 Un factor determinante de los cuellos de botella en el lado de la oferta: el precio de los fletes

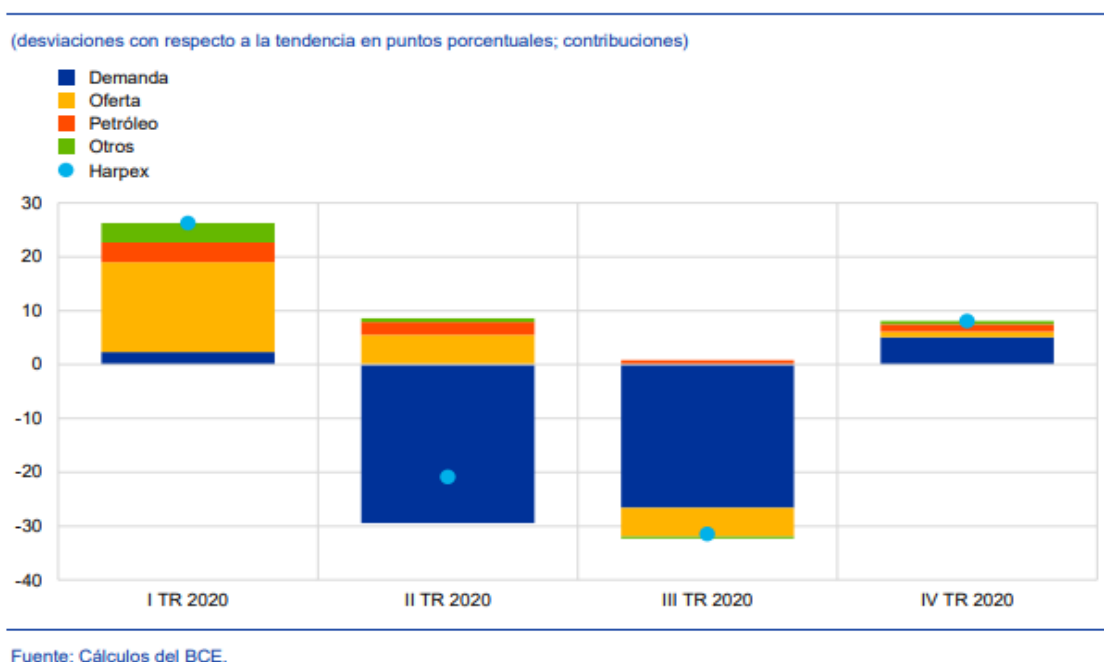
A principios de 2020, los cierres de fábricas que había iniciado China para contener el virus tuvieron efectos que se propagaron a las industrias de Europa y América del Norte, altamente dependientes de inputs producidos en China. Además, los cierres portuarios en China, donde se ubican siete de los diez principales puertos de contenedores del mundo, dieron lugar a una abrupta caída del tráfico marítimo (Granell,



2022). Los contenedores inmovilizados en los puertos como consecuencia de las medidas adoptadas para contener la propagación del Covid-19 provocaron escasez de oferta de contenedores y, que fue la causa del incremento de los costes de transporte (Grazia et al., 2021).

Aunque estas presiones persistieron en el segundo trimestre del año, marcado por las medidas de contención de la pandemia de Covid-19 en todo el mundo, se vieron contrarrestadas con creces por el marcado desplome del comercio mundial. En el tercer trimestre, cuando las disrupciones en las cadenas de suministro comenzaron a disminuir y la demanda mundial se situó en una senda de recuperación gradual que se plasmó con lentitud en un aumento de los flujos comerciales, los costes de transporte continuaron siendo moderados. No obstante, en el cuarto trimestre de 2020, la fuerte recuperación de demanda mundial en mayor grado que la oferta en el sector de transporte marítimo hizo incrementar estos costes. Sumando, además, el fuerte avance de los precios internacionales del petróleo y de los combustibles contribuyó adicionalmente al incremento de los costes de este tipo de transporte marítimo (Véase Gráfico 4.6).

Gráfico 4.6 Descomposición trimestral porcentual de los costes globales del transporte marítimo, 2020

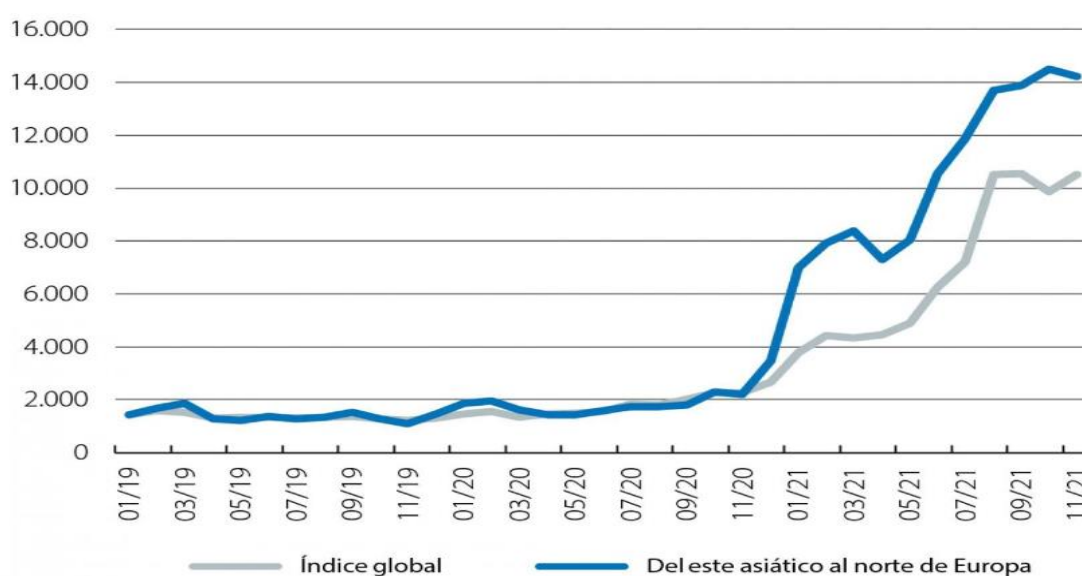


Fuente: Banco Central Europeo (BCE), 2021

A partir del final de 2020, dos factores dieron lugar al incremento de los costes globales del transporte de contenedores. Por un lado, el fuerte aumento de la demanda de insumos intermedios derivada del mayor dinamismo de la actividad manufacturera elevó la demanda de exportaciones chinas y la de transporte de contenedores. Al mismo tiempo, la escasez de contenedores en los puertos asiáticos había agravado los cuellos de botella en la oferta y había provocado un incremento adicional de los costes de transporte, ya que las compañías asiáticas estarían dispuestas a pagar tarifas más elevada por el retorno de contenedores (Grazia et al., 2021).

Este desajuste entre el aumento de la demanda y la reducción de la capacidad de oferta condujo a un incremento de récord de las tarifas de fletes de contenedores en prácticamente todas las rutas comerciales del mundo. De tal manera, se reflejó un intenso incremento de los costes de contenedores de la ruta que va desde el este asiático al norte de Europa<sup>14</sup>. (Véase gráfico 4.7).

Gráfico 4.7 Evolución de costes de contenedores (dólares por contenedores de 40 pies)<sup>15</sup>



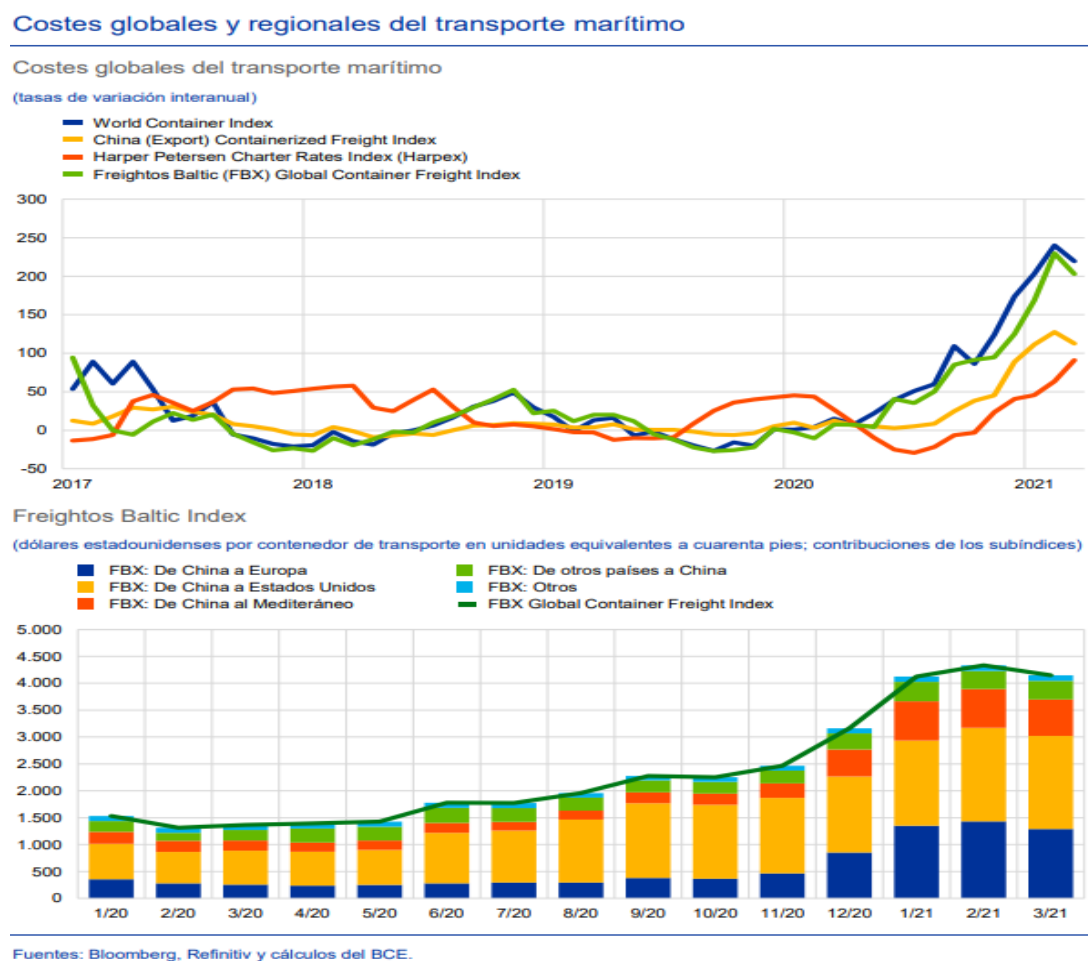
Fuente: CaixaBank Research 2021

<sup>14</sup> Se multiplicó por siete (desde 11/20 al 11/21, el coste de contenedores ascendió de 2.000 dólares a los 14.000 dólares por contenedor, aproximadamente) el coste del transporte de contenedores de la ruta que cubre desde el este asiático al norte de Europa. Cifras muy superiores si se compara con el índice global, que los quintuplicó (de 2.000 dólares a los 10.000 dólares por contenedor, aproximadamente).

<sup>15</sup> El contenedor 40 pies es una unidad de transporte cerrada, estanca y seca (dry container) que puede transportarse por vía marítima, en buque portacontenedores, o por vía terrestre, tanto en tren como en camión. Se utilizan para transportar grandes volúmenes de carga seca en pales, cajas, sacos o bidones. (Fuente: Logisber).

Analizando las rutas comerciales más importante del mundo, los costes de transporte en las rutas marítimas desde Asia y China hacia Europa, así como hacia EE. UU, subieron con especial intensidad a partir de la segunda mitad del año 2020 y alcanzaron el límite máximo, al principio de 2021. (Véase gráfico 4.8),

Gráfico 4.8 Costes globales y regionales del transporte marítimo<sup>16</sup>.



Fuente: Banco Central Europeo (BCE),

Finalmente, la relevancia del transporte marítimo está directamente relacionada con la actual inflación. Según un estudio del FMI (2022) con datos de 143 países durante los

<sup>16</sup> El World Container Index (WCI) es un indicador sintético de las tarifas de fletes de contenedores para ocho importantes rutas comerciales entre Asia, Europa y América del Norte. El China (Export) Containerized Freight Index (CCFI) es un indicador sintético de las tarifas de fletes de contenedores de los principales puertos de China. El Harpex es un indicador sintético de las variaciones semanales de las tarifas del transporte de contenedores en el mercado de fletamento por tiempo de ocho clases diferentes de buques portacontenedores. El Freightos Baltic Global Container Index (FBX) es un indicador sintético de las tarifas de fletes de contenedores para doce importantes rutas comerciales mundiales (Fuente: BCE, 2021).

últimos 30 años, los costes de envío marítimo son un factor muy relevante en la inflación, hasta tal punto que cuando las tarifas se duplican, la inflación aumenta en aproximadamente 0,7 puntos porcentuales. Según el FMI, el elevado coste por la saturación de los transportes marítimos del año 2021 pudo acabar aumentando hasta 1,5 puntos porcentuales la inflación en 2022.

John McCown, experto en transporte marítimo, considera que la industria del transporte de contenedores en su conjunto son los grandes beneficiados de esta tensión inflacionista del transporte marítimo y el aumento significativo en ganancias está siendo financiado por precios más altos para todos los productos que se mueven en los buques portacontenedores. Las cifras de beneficios así lo avalaron: si durante el primer trimestre del año 2021 tuvieron beneficios por valor de 19.100 millones de dólares, durante el primer trimestre de 2022 su beneficio había alcanzado los 59.300 millones de dólares (Brock, 2022).

Es decir, puede haber falta de competencia en este tipo de mercado del transporte marítimo. Según Global Maritime Hub, los márgenes de ganancias del envío marítimo alcanzaron el 56% en 2021, cuando antes de la pandemia estaban de media en el 3,7%. Estas cifras tan elevadas podían dar a entender que había un oligopolio en cubierto, donde las empresas se apoyaron mutuamente para que salieran beneficiadas y sean los consumidores quienes son los grandes perjudicados de este aumento de precios. Sin embargo, las investigaciones que se llevaron a cabo por la Comisión Marítima Federal y el Departamento de Justicia de EE. UU, concluyeron que la competencia era vigorosa. Es decir, no se había considerado oficialmente que estaban haciendo nada ilegal (Galli, 2022).

En el aspecto positivo, esta cooperación de las empresas navieras a través de grandes alianzas o consorcios globales facilitó la compartición de buques, el alcance de economías de escala, reduciendo los costes unitarios, y permitió un servicio más amplio a nivel mundial. Estas alianzas jugaron un papel fundamental en la distribución de los materiales sanitarios durante la crisis de la Covid-19. No obstante, estas grandes alianzas globales entre las grandes líneas navieras internacionales podían debilitar la competencia en el sector del transporte marítimo<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Fuente: Subdirección General de Estudios y Evaluación de Instrumentos de Política Comercial, 2021.

En definitiva, el estallido de la pandemia en China y la consiguiente interrupción de las cadenas de suministro generó preocupación en todo el mundo. Surgieron las preocupaciones sobre los riesgos de una concentración excesiva y una dependencia de productos médicos y otros bienes y piezas fabricados en China con excesiva interdependencia de producción. Finalmente, esos cortes de producción y los problemas de transporte marítimo causaron las disrupciones y los cuellos de botellas en las cadenas de suministro durante la recuperación posterior a la pandemia. A su vez, se provocó una serie de desajuste entre la oferta y la demanda mundial de bienes y servicios, lo que condujo un incremento de récord de las tarifas de fletes de contenedores, y causaron una tensión inflacionista en la economía mundial.

## Capítulo 5 Resumen y conclusión

En resumen, la pandemia de Covid-19 causó importantes vaivenes en la economía mundial. Se obtuvieron datos económicos peores que los registrados en la crisis financiera de 2008-2009 y también significó la peor desaceleración económica desde la etapa de la Gran Depresión de 1929. Durante la recuperación posterior a la pandemia de Covid-19, el crecimiento económico siguió siendo escaso y débil, si tenemos en cuenta que se había partido de las cifras bajas de actividad de 2020.

En cuanto al comercio internacional, en el segundo trimestre de 2020 el comercio de mercancías experimentó una caída drástica nunca registrada anteriormente. Aunque posteriormente se recuperó, situándose en el nivel registrado antes de la pandemia de Covid-19. En el comercio internacional, los sectores más perjudicados por la expansión del Covid-19 fueron el sector servicios, especialmente aquellos para los que es más importante la interacción entre las personas, y el sector manufacturero. Ambos sectores sufrieron una fuerte caída en los primeros meses de 2020, aunque se recuperaron con cierto nivel poco después ese mismo año. Sin embargo, el comercio de productos médicos y el comercio electrónico fueron claramente beneficiados por las medidas de confinamiento y de la protección personal.

Por otro lado, el comercio internacional mostró que ningún país es autosuficiente. Cada país tiene su especialidad en determinados procesos de producción y participa en determinados eslabones de la cadena de valor. La pandemia causó graves interrupciones

en las CGV. Surgieron las preocupaciones sobre los riesgos de una excesiva dependencia de la producción de China.

Finalmente, esos cortes de producción y los problemas de transporte marítimo causaron las disrupciones y los cuellos de botellas en las cadenas de suministro durante la recuperación posterior a la pandemia. En particular, se produjeron una serie de desajustes entre la oferta y la demanda mundial de bienes y servicios que condujeron a un incremento de récord de las tarifas de fletes de contenedores, y causaron tensiones inflacionistas en la economía mundial.

Esta revisión es útil para comprender la trascendencia actual de los cambios de las tendencias actuales o panoramas provocados por la pandemia de Covid-19. Destaca el clave papel del libre comercio frente el resurgimiento del proteccionismo para poder coordinar una respuesta flexible e inmediata ante una crisis sanitaria global.

Por otra parte, la pandemia ha mostrado la fragilidad de las CGV y el riesgo que supone tener los centros de producción tan alejados del territorio nacional. Al principio, muchas empresas mantuvieron la estrategia de offshoring o deslocalización como una estrategia viable porque le permitían reducir los costes de la mano de obra y la fabricación, y así se centrarían más en sus competencias básicas y priorizar aún más sus beneficios. Pero la pandemia podría ser la razón principal por el que algunas empresas tratan de volver a traer la fabricación y la producción a su país de origen (reshoring), para así evitar todo tipos de sanciones, de riesgos y desafíos logísticos. Aun así, muchas empresas consideran que la pandemia es una situación coyuntural y, por tanto, habían adoptado una actitud de cautela, manteniendo sus centros de producción donde estaban.

Las principales limitaciones que he encontrado para realizar dicho estudio fue la complejidad de algunos temas relacionados con las CGV, y hay demasiadas fuentes de información (los datos, los gráficos, etc.) de muchos organismos internacionales (la OMC, el FMI, Banco Mundial, etc.) que resultan muy extenso para realizar este trabajo.

## Bibliografía

### Monografías consultadas:

Alonso, Irma., Kataryniuk, Iván y Martínez-Martin, Jaime (2021). “El impacto de las perturbaciones de oferta y de demanda sobre la evolución reciente de la actividad y los precios”. Recuadro 3. *Informe trimestral de la economía española*. Boletín económico, 4/2021. Banco de España. pág.1-4

<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/Informe%20trimestral/21/Recuadros/Fich/be2104-it-Rec3.pdf>

Banco de España (2020): “Los flujos comerciales globales en el contexto de la pandemia”. Informe anual 2020. Pág. 206-209.

[https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual\\_2020-Rec2.2.pdf](https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesAnuales/InformesAnuales/20/Fich/InfAnual_2020-Rec2.2.pdf)

Banco Mundial (2020): “El comercio al servicio del Desarrollo. En la era de las Cadenas de Valor Mundiales”. Informe sobre el Desarrollo mundial 2020. Pág. 1-35

Banco Mundial (2021a): “La economía mundial: en camino hacia un crecimiento firme, aunque desigual debido a los efectos perdurables de la Covid-19”. Junio de 2021.

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/06/08/the-global-economy-on-track-for-strong-but-uneven-growth-as-covid-19-still-weighs>

Banco Mundial (2021b): “Resumen del año 2021 en 11 gráficos: la pandemia de la desigualdad”. Diciembre de 2021.

<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2021/12/20/year-2021-in-review-the-inequality-pandemic>

Banco Mundial (2022): *Perspectivas económicas mundiales*. Junio de 2022

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/18ad707266f7740bcd755498ae0307a-0350012022/related/Global-Economic-Prospects-June-2022-Executive-Summary-SP.pdf>

Biurrun, Antonio. (2020). *Cadenas globales de valor y Covid-19*. Instituto Complutense de Estudios Internacionales ICEI Papers. N°25. Pág. 1-11.

<https://www.ucm.es/icei/file/iceipapercovid25?ver>

Bonadio, Barthélémy, Zhen Huo, Andrei A. Levchenko, y Nitya Pandalai- Nayar. (2021), “Global Supply Chains in the Pandemic.” *Journal of International Economics* 133:103534.

Canals, Claudia. (2017). “¿Comercio internacional y cadenas de valor global a la baja?”. *CaixaBank Research*, 26 de abril.

<https://www.caixabankresearch.com/es/comercio-internacional-y-cadenas-valor-global-baja>

Canals, Claudia. (2021). “Cuellos de botella: del ¿por qué? Al ¿hasta cuándo?”. *CaixaBank Research*, 9 de diciembre.

<https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/analisis-coyuntura/cuellos-botella-del-al-cuando>

Carvalho, Vasco M., Makoto Nirei, Yukiko Saito y Alireza Tahbaz-salehi. (2021). “Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake.” *Quarterly Journal of Economics* 136 (2): 1255-1321.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2021a): “El comercio electrónico mundial alcanza los 26,7 billones de dólares mientras Covid-19 impulsa las ventas en línea”. Mayo de 2021

<https://unctad.org/es/news/el-comercio-electronico-mundial-alcanza-los-267-billones-de-dolares-mientras-covid-19-impulsa>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2021b): “Las altas tarifas de los fletes ensombrecen la recuperación económica”. Noviembre de 2021.

<https://unctad.org/es/news/las-altas-tarifas-de-los-fletes-ensombrecen-la-recuperacion-economica>

Fondo Monetario Internacional (2019): *Perspectivas de la economía mundial*. Actualización de las proyecciones centrales, Julio de 2019.

<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2019/07/18/WEOupdateJuly2019>

Fondo Monetario Internacional (2020): *Perspectivas de la economía mundial*. Abril de 2020.

<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>



Fondo Monetario Internacional (2021): *Informe de perspectivas de la economía mundial.* "La recuperación en tiempo de pandemia: preocupación sanitaria, trastornos de suministros y presiones de precios". Octubre de 2021

<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021>

Fondo Monetario Internacional (2022): *Informe de perspectivas de la economía mundial.* "Una panorama sombrío y más incierto". Julio de 2022.

<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>

García Coral, Martín César y Viani Francesca (2020). "El comercio internacional de productos médicos durante la pandemia de Covid-19". Recuadro 4. *Informe trimestral de la economía española*. Boletín económico, 4/2020. Banco de España pág. 24-27

<https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/14456/1/be2004-it-Rec4.pdf>

Granell Trias, Francesc. (2022). *El sistema económico internacional en 2021*. Boletín económico de ICE 3142. Enero de 2022.

Grazia Attinasi, Maria., Bobasu, Alina y Gerinovics, Rinalds. (2021), "¿Qué factores están impulsando la reciente subida de los costes de transporte?". Recuadro 1. Boletín Económico del BCE. 3/2021. Pág. 29-36

<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesBCE/BoletinEconomicoBCE/2021/Fich/bebce2103-2.pdf>

Hald, K. S. y Coslugeanu, P. (2021). "The Preliminary Supply Chain Lessons of the Covid-19 Disruption: What Is the role of Digital Technologies?". *Operations Management Research*, N°15. Pág.1-16.

<https://doi.org/10.1007/s12063-021-00207-x>

Helper, Susana y Soltas, Evan. (2021). "Why the pandemic has disrupted supply chains." *The White House*, Council of Economic Advisors, 17 de junio.

<https://www.whitehouse.gov/cea/written-materials/2021/06/17/why-the-pandemic-has-disrupted-supply-chains/>

ICEX NEXT, Programa de Internacionalización de PYMES, "Cadenas globales de valor y exportaciones".

<https://icexnext.es/academia-next/cadenas-globales-de-valor>

Kataryniuk, Ivan., del Río Lopezosa, Ana y Sánchez Carretero, Carmen. (2021), “Los cuellos de botellas del sector manufacturero de la zona del euro”. Recuadro 3. *Informe trimestral de la economía española*. Boletín económico, 3/2021. Banco de España. Pág. 30-34

<https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/17635/1/be2103-it-Rec3.pdf>

Leibovici, Fernando y Dunn, Jason. (2021). “Supply Chain Bottlenecks and inflation: The Role of Semiconductors.” *Economic Synopses* 28, Federal Reserve Bank of Saint Louis.

Mañez Castillejo, Juan y Requena Silvente, Francisco. (2020). “La guerra comercial de Donald Trump y sus consecuencias económicas”. *Información comercial española (ICE)* N.º 913. pág. 33-56.

Martínez Serrano, José Antonio. (2020). “Covid-19: globalización contra pandemia”. Funcas. *Cuadernos de información económica*, N.º 276 (mayo de 2020). pág. 59-67.

[https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS\\_CIE/276art08.pdf](https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_CIE/276art08.pdf)

Minondo, Asier. (2022). “La creciente preocupación por los riesgos de las cadenas de suministro”. *Asociación Libre de Economía*, 20 de diciembre.

<https://alde.es/blog/la-creciente-preocupacion-por-los-riesgos-de-las-cadenas-de-suministro/>

Moreno García-Cano, Luis Oscar y Fernández de Bobadilla Fernández, Ana. (2020). “Retos y oportunidades de la cadena de valor europea ante el nuevo orden económico internacional”. *Información comercial española (ICE)*. N.º 913. pág. 57-70.

Naciones Unidas (2022). “Las muertes por Covid-19 sumarian 15 millones entre 2020 y 2021”. Mayo de 2022.

<https://www.un.org/es/desa/las-muertes-por-covid-19-sumar%C3%ADan-15-millones-entre-2020-y-2021>

Logisber: El contenedor 40 pies se utiliza para transportar grandes volúmenes de carga seca en palés, cajas, sacos o bidones.

<https://logisber.com/blog/contenedor-40-pies>

Organización Internacional del Trabajo (OIT): Cadenas mundiales de suministro.

<https://www.ilo.org/global/topics/dw4sd/themes/supply-chains/lang--es/index.htm>

Organización Mundial de Comercio (2020): “La movilidad transfronteriza, la Covid-19 y el comercio mundial”. Agosto de 2020

[https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/covid19\\_s/mobility\\_report\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/covid19_s/mobility_report_s.pdf)

Organización Mundial de Comercio (2021): “Comercio de productos médicos en el contexto de la lucha contra la Covid-19: evolución en el primer semestre de 2021”. Diciembre de 2021.

[https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/covid19\\_s/medical\\_goods\\_update\\_dec21\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/covid19_s/medical_goods_update_dec21_s.pdf)

Organización Mundial del Turismo (2022a): “El turismo crece un 21% en 2021, muy por debajo aún de los niveles prepandémicos”. Enero de 2022

<https://www.unwto.org/es/news/el-turismo-crece-un-4-en-2021-muy-por-debajo-aun-de-los-niveles-prepandemicos>

Organización Mundial de Turismo (2022b): “El turismo internacional se sitúa al 60% de los niveles anteriores a la pandemia en enero-julio de 2022”. Septiembre de 2022

<https://www.unwto.org/es/news/el-turismo-internacional-se-situa-al-60-de-los-niveles-antiores-a-la-pandemia-en-enero-julio-de-2022>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): “¿De dónde vienen mis cosas? ¿Cómo funciona el comercio hoy en día?”.

<https://www.oecd.org/trade/entendiendo-el-sistema-de-comercio-global/como-funciona-el-comercio/>

Seric, Adnan., Gorg, Holger., Mosle, Saskia., y Windisch, Michael. (2020). “Cómo la pandemia interrumpe las cadenas globales de valor”. *ONUDI*, abril de 2020.

<https://iap.unido.org/es/articles/como-la-pandemia-interrumpe-las-cadenas-globales-de-valor>

Subdirección General de Estudios y Evaluación de instrumentos de política comercial. (2021). “Recuperación económica y problemas de abastecimiento: el papel de los fletes”. *Información comercial española (ICE)*. N. °3141. Pág. 3-23.

Artículos de periódico digital consultados:

Brock, Joe. (2022). “Old is gold: sky-high cost of ageing ships sounds inflation SOS”. *Reuters*, 21 de junio. Disponible en:

<https://www.reuters.com/article/global-shipping-costs-idCAKBN2O207>

[consultado 02-01-2023]

Egan, Matt. (2021). “La pesadilla de la cadena de suministro global está a punto de empeorar”. *CNN*, 13 de octubre. Disponible en:

<https://cnnespanol.cnn.com/2021/10/13/pesadilla-cadena-de-suministro-global-trax/>

[consultado 17-11-2022]

El Economista (2021). “Bloqueo de canal de Suez retiene bienes por \$9.600 millones diarios”. *El Economista*, 26 de marzo. Disponible en:

<https://www.eleconomista.net/economia/Bloqueo-de-canal-de-Suez-retiene-bienes-por-9600-millones-diarios-20210326-0011.html>

[consultado 26-01-2023]

El Economista (2021). “El PIB de la OCDE sufrió un freno en el cuarto trimestre de 2020 por Europa”. *El Economista*, 15 de marzo. Disponible en:

<https://www.eleconomistaamerica.co/economia-eAm-colombia/noticias/11106177/03/21/El-PIB-de-la-OCDE-sufrio-un-freno-en-el-cuarto-trimestre-de-2020-por-Europa.html>

[consultado 14-11-2022]

Europa Press (2020). “El PIB de la OCDE rebotó un 9% en el tercer trimestre, pero sigue un 4,3% por debajo del nivel precrisis”. *Europa Press*, 19 de noviembre.

Disponible en:

<https://www.europapress.es/economia/macroeconomia-00338/noticia-pib-ocde-reboto-tercer-trimestre-sigue-43-debajo-nivel-precisis-20201119120048.html>

[consultado 14-11-2022]

Galli, Emiliano. (2022). “Tras dos de investigación, EE.UU. destaca que la competencia en el shipping es vigorosa”. *Trade News*, 5 de junio. Disponible en:

<https://tradenews.com.ar/tras-dos-anos-de-investigacion-ee-uu-destaca-que-la-competencia-en-el-shipping-es-vigorosa/>

Global Maritime Hub (2021). Los márgenes de beneficio del envío se aceleran. *Global Maritime Hub*. Disponible en:

<https://globalmaritimehub.com/shipping-profit-margins-accelerate.html>

[consultado 02-01-2023]

J. Domingo, Ignacio. (2021). “China acapara la riqueza del planeta, pero muestra debilidades en la batalla por la hegemonía económica mundial”. *El Diario*, 21 de noviembre. Disponible en:

[https://www.eldiario.es/economia/china-acapara-riqueza-planeta-muestra-debilidades-batalla-hegemonia-economica-mundial\\_1\\_8508154.html](https://www.eldiario.es/economia/china-acapara-riqueza-planeta-muestra-debilidades-batalla-hegemonia-economica-mundial_1_8508154.html)

[consultado 12-12-2022]

La información (2020). “El FMI y la OMC defienden el libre comercio en la lucha contra la pandemia”. *LA INFORMACIÓN*, 24 de abril. Disponible en:

<https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/fmi-omc-defienden-libre-comercio-lucha-contr-pandemia/6562092/>

[consultado 08-01-2023]

Mecalux (2021). “La crisis de la cadena de suministro y sus causas”. *Mecalux*, 5 de noviembre. Disponible en

<https://www.mecalux.es/blog/crisis-cadena-de-suministro-2021>

[consultado 22-12-2022]

Nieves, Vicente. (2021). “Por qué surgen los cuellos de botella y cómo están afectando a la economía de España”. *El economista*, 23 de noviembre. Disponible en:

<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11481670/11/21/Por-que-surgen-los-cuellos-de-botella-y-como-estan-afectando-a-la-economia-de-Espana.html>

[consultado 30-12-2022]

Pérez, Enrique. (2022). “Para entender la inflación hay que fijarse en el transporte marítimo: sus tarifas se han disparado más de un 1000%”. *Xataka*, 23 de junio.

Disponible en: <https://www.xataka.com/empresas-y-economia/para-entender-inflacion-hay-que-fijarse-transporte-maritimo-sus-tarifas-se-han-disparado-1-000>

[consultado 02-01-2023]

Pinna, Anna María. (2021). “Cadenas de valor globales en tiempos de COVID”. *Política Exterior*, 14 de octubre. Disponible en:

<https://www.politicaexterior.com/cadenas-de-valor-globales-en-tiempos-de-covid/>

[consultado 12-12-2022]

Queralt, Raquel. (2021). “El PIB de China creció un 2,3% en 2020 pese a la pandemia”. *La Vanguardia*, 18 de enero. Disponible en:

<https://www.lavanguardia.com/economia/20210118/6184627/pib-china-2020.html>

[consultado 19-10-2022]

Ramos Penabad, Luis. (2021). “Ventas de coches junio 2020: los particulares lastran la recuperación”. *Noticias coches*, 5 de julio. Disponible en:

<https://noticias coches.com/noticias-motor/ventas-de-coches-junio-2021/430746>

[consultado 04-01-2023]

Ruiz de Gauna, Clara. (2020). “FMI: la economía global caerá un 3%, el mayor desplome desde la Gran Depresión”. *Expansión*, 14 de abril. Disponible en:

<https://www.expansion.com/economia/2020/04/14/5e95af73e5fdead01d8b462d.html>

[consultado 19-10-2022]

Trincado, Belén. (2020). “El PIB de la OCDE sufre una caída histórica del 9,8% en el segundo trimestre del año”. *Cinco Días*, 26 de agosto. Disponible en:

[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/08/26/economia/1598436281\\_876829.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/08/26/economia/1598436281_876829.html)

[consultado 14-11-2022]