

---

## La dependencia de China en las cadenas de suministro españolas

Lucía Salinas Conte | Miembro colaborador del Grupo de Investigación China Contemporánea, Universidad de Granada | @Loophia 

### Tema

Las tensiones geopolíticas entre EEUU, varios de sus aliados y China han desembocado en propuestas de desconexión económica y comercial entre el bloque occidental y el gigante asiático. En ese marco, este análisis evalúa las dependencias directas que tienen las cadenas de suministros españolas de las importaciones chinas.

### Resumen

El crecimiento de China de las últimas décadas le ha conferido el estatus de potencia global, alterando las relaciones de poder vigentes. Una de las consecuencias de este fenómeno ha sido la creciente rivalidad sinoestadounidense que responde al esquema clásico de competencia entre la potencia hegemónica y la emergente. Asimismo, vemos una mayor disposición de China a utilizar sus vínculos económicos como mecanismo de presión sobre otros países. Estos factores han desembocado, en EEUU y varios de sus aliados, en discursos a favor de la desconexión con China, y en iniciativas del gigante asiático como la circulación dual, orientadas a reducir su dependencia de países que no son geoestratégicamente afines. Entre los principales aliados internacionales de España han surgido dudas sobre el estado de las cadenas de suministro y las vulnerabilidades de una excesiva dependencia de China para el suministro de productos esenciales. Este análisis identifica a partir de los datos de Comtrade los productos en los que las cadenas de suministro españolas tienen dependencia estratégica crítica de China, que se concentran en sectores como el farmacéutico y otros indispensables para la transformación verde y digital.

### Análisis

El espectacular desarrollo de China, que se ha posicionado como el único país con capacidad de cuestionar la hegemonía de EEUU, está teniendo enormes consecuencias en el orden internacional vigente.<sup>1</sup> Su crecimiento, no sólo económico, sino también tecnológico y militar, ha desembocado en una relación de mayor confrontación entre este país y la potencia hegemónica. En los últimos años este cambio ha tenido enormes implicaciones en el ámbito económico, político y de seguridad a escala global.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> La autora agradece a Mario Esteban, Enrique Feás y Federico Steinberg sus valiosos comentarios sobre versiones previas de este texto.

<sup>2</sup> Mario Esteban (2021), "España ante la rivalidad estratégica entre China y Estados Unidos", *Elcano Policy Paper*, Real Instituto Elcano..

El empleo de tácticas ilícitas por parte de China para consolidar su desarrollo económico es uno de los motivos de enfrentamiento, ya que estas prácticas debilitan la competitividad de las empresas y de sus socios comerciales y distorsionan los mercados.<sup>3</sup> También genera preocupación el creciente uso de sus vínculos económicos internacionales como parte de una estrategia de diplomacia coercitiva, exacerbada por la brecha en cuestiones de gobernanza y valores entre China y las potencias tradicionales.<sup>4</sup> Un primer toque de atención del recurso de China a sus capacidades exportadoras para presionar a otros países fue la reducción de la importación de tierras raras a Japón en el año 2010 como resultado del aumento de tensiones por las islas Senkaku/Diaoyu.<sup>5</sup>

En cuanto a EEUU, desde el mandato de Trump se ha establecido un consenso interpartidista entre Demócratas y Republicanos que identifica a China como la principal amenaza para su hegemonía. En este contexto, hemos visto una creciente instrumentalización de la interdependencia económica con fines políticos y estratégicos que ha derivado en un proceso de securitización de las relaciones internacionales. Uno de los efectos ha sido el auge de discursos de desacoplamiento que, con el estallido de la pandemia, ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad de las cadenas de suministro en casos de excesiva dependencia de pocos proveedores de bienes esenciales. Este debate también ha arraigado dentro de la UE, que, en el nuevo contexto geopolítico, y, frente a las presiones de EEUU y China, intenta avanzar en su autonomía estratégica y asegurar la resiliencia de sus cadenas de suministro. Esto último resulta particularmente acuciante en relación con un proveedor tan significativo y con dudas sobre su fiabilidad como es China.

### Contexto español

La situación de España ante la rivalidad de las dos superpotencias ha hecho necesario reflexionar sobre las consecuencias para el país ya que, a pesar de que las exportaciones españolas no se ven afectadas de manera sustancial por el aumento de tensiones, en el campo de las importaciones sí encontraríamos puntos de vulnerabilidad.

En los últimos años, la capacidad de generar valor añadido en las cadenas de suministro españolas ha disminuido. Esto se debe a que, a pesar de que las manufacturas españolas han pasado a tener más vínculos hacia atrás, se ha ampliado el contenido importador.<sup>6</sup> Este aumento queda reflejado en el incremento de importaciones anuales desde China dentro del total de las importaciones que realiza España, que han pasado

---

<sup>3</sup> Julie Smith, Andrea Kendall-Taylor, Carisa Nietzsche y Ellison Laskowski (2020), "Charting a transatlantic course to address China", Center for a New American Security, <https://www.gmfus.org/sites/default/files/CNAS-Report-Transatlantic-August-2020-final.pdf>.

<sup>4</sup> Hans Binnendijk y Sarah Kirchberger (2021), "The China plan: a transatlantic blueprint for strategic competition", Atlantic Council, <https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2021/03/The-China-Plan-A-Transatlantic-Blueprint.pdf>.

<sup>5</sup> Shunsuke Tabeta (2021), "China tightens rare-earth regulations, policing entire supply chain", *Nikkei Asia*, <https://asia.nikkei.com/Business/Markets/Commodities/China-tightens-rare-earth-regulations-policing-entire-supply-chain>.

<sup>6</sup> Francisco Pérez García (2020), "La competitividad española en las cadenas de valor globales", Fundación BBVA, Bilbao.

de un 3,3% en 2002 a un 10,7 en 2020.<sup>7</sup> De tal manera, la dependencia en la relación comercial con China presenta riesgos debido a una eventual escasez de determinados productos y, a su vez, por el daño potencial para el desarrollo de la producción española.

### Riesgos y vulnerabilidades

Las cadenas de suministro cuentan con riesgos y vulnerabilidades intrínsecos, fruto de sus propias cualidades y del orden en el que se han configurado y vinculado a la preferencia por reducir costes. Con el paso de los años, han dado lugar a unas cadenas de suministros que presentan fragilidad debido a factores como la concentración de la producción en un pequeño número de centros especializados, la reducción de inventarios o la falta de transparencia como resultado de la propia complejidad de las redes, a la que se suma la falta de transparencia en muchos procesos de la propia China.<sup>8</sup> Estos factores no son nuevos, pero cobran importancia en momentos de inestabilidad.

Por otro lado, estas redes están sujetas factores externos como son a la volatilidad de los mercados y los cambios en el contexto internacional. Actualmente, acontecimientos como la rivalidad entre EEUU y China, así como la crisis por el SARS-CoV-2 han intensificado las tendencias de instrumentalización de la interdependencia y de alusión a intereses nacionales de seguridad en el ámbito de las relaciones económicas internacionales.

### Metodología

Para comprobar el estado de la dependencia de China en las cadenas de suministro españolas, se ha llevado a cabo un análisis cuantitativo partiendo de datos pertenecientes al año 2019 y proporcionados por la base de datos Comtrade. La metodología se inspira en un estudio de la Henry Jackson Society que considera que se tiene dependencia estratégica de China en un producto si se cumplen tres criterios: (a) el país es importador neto de ese producto; (b) se importa más del 50% de ese producto de China; y (3) China controla más del 50% del mercado global de tal producto.<sup>9</sup> De esta manera se pueden identificar las categorías de productos en los que España tiene una dependencia estratégica de China, lo que implica que el gigante asiático tiene la capacidad de influir de manera significativa en la disponibilidad de esos bienes en España. Una vez obtenidas las categorías de productos con dependencia estratégica, se ha realizado un análisis cualitativo para llegar a los bienes considerados críticos, aquellos cuyo acceso limitado puede perturbar o hacer vulnerable la economía de un país. Aquí es necesario subrayar que la dependencia estratégica no sólo deriva de la

---

<sup>7</sup> Mario Esteban (2021), *op. cit.*

<sup>8</sup> Clinton Free y Angela Hecimovic (2021), "Global supply chains after COVID-19: the end of the road for neoliberal globalisation?", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 34, nº 1, <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAAJ-06-2020-4634/full/html>.

<sup>9</sup> James Rogers, Andrew Foxall, Matthew Henderson y Sam Armstrong (2020), "Breaking the China supply chain: how the 'Five Eyes' can decouple from strategic dependency", <https://henryjacksonsociety.org/publications/breaking-the-china-supply-chain-how-the-five-eyes-can-decouple-from-strategic-dependency/>. El estudio original marcaba el control de mercado global en un 30%, pero se ha aumentado a un 50% para obtener unos resultados más contundentes.

concentración existente del comercio, sino también de la posibilidad o no de diversificar. No es lo mismo depender de materias primas que sólo se producen en China que de productos que se producen en China simplemente porque este país se ha especializado en una producción barata y eficiente.

Una alternativa metodológica para comprobar las dependencias en las cadenas de suministro sería dirigir el análisis al nivel empresarial. De esta manera, el estudio reflejaría la exposición de las pymes, con un peso enorme en el tejido productivo español, y mostraría el nivel de concentración de las cadenas de suministro en determinados proveedores. Sin embargo, la dificultad de este enfoque reside en la falta de datos necesarios para realizar el estudio.<sup>10</sup>

## Resultados

Los resultados obtenidos muestran similitudes con los de otros estudios de alcance europeo,<sup>11</sup> que revelan dependencia estratégica crítica en industrias con gran intensidad de energía, como son las materias primas y procesadas, en productos químicos necesarios para el sector farmacéutico, así como en los sectores de apoyo a la transformación verde y digital.

La Figura 2 recoge aquellas categorías de productos considerados estratégicos que cumplen con las tres condiciones anteriormente mencionadas.

---

<sup>10</sup> Lucian Cernat y Óscar Guinea (2020), "On ants, dinosaurs, and how to survive a trade apocalypse", *Ecipe*, <https://ecipe.org/blog/how-survive-trade-apocalypse/>.

<sup>11</sup> European Commission (2021), "Strategic dependencies and capacities", [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/swd-strategic-dependencies-capacities\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/swd-strategic-dependencies-capacities_en.pdf); European Commission (2020), "Critical materials for strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study", <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42881>; y Max J. Zenglein (2020), "Mapping and recalibrating Europe's economic interdependence with China", *Merics China Monitor*, Berlín, <https://merics.org/en/report/mapping-and-recalibrating-europes-economic-interdependence-china>.

**Figura 2. Productos en los que España tiene dependencia estratégica crítica de China**

Producto	Uso	España importa de China (%)	Cuota de mercado global de China (%)
Cloranfenicol y sus derivados; sales de estos productos	Antibiótico	91,04	86,63
Lámparas y tubos de diodos emisores de luz (LED)	Electrónica	87,47	80,93
Manganeso y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos	Metal	90,06	72,22
Metales de tierras raras, escandio/itrio	Electrónica	97,27	63,05
Estreptomycinas y sus derivados, sales de estos productos	Antibiótico	83,64	74,41
Aparatos receptores de radiodifusión que pueden funcionar sin fuente de energía exterior, con grabadora/reproductor de sonido	Electrónica	85,47	64,15
Magnesio en bruto, con un contenido de magnesio inferior al 99,8% en peso	Metal	80,57	65,50
Aparato de recepción para radio-radiodifusión, combinado con grabación de sonido o aparato de reproducción	Electrónica	66,70	76,67
Vitamina B12	Componente farmacéutico	85,46	56,22
Magnesio en bruto (con un contenido de magnesio superior o igual al 99.8% en peso)	Metales	62,50	78,99
Cortisona, hidrocortisona, prednisona "dehidrocortisona" y prednisolona "dehidrocortisona"	Componente farmacéutico	81,93	59,47
Tetraciclinas y sus derivados; sales de estos productos	Antibiótico	84,62	53,50
Vitamina C y sus derivados utilizados principalmente como vitaminas	Componente farmacéutico	68,42	64,42
Vitamina B6 y sus derivados utilizados principalmente como vitaminas	Componente farmacéutico	62,55	69,93
Metales alcalinos o alcalinotérreos, calcio	Producto químico	70,70	59,92
Ácidos aminonaftolsulfónicos y sus sales	Componente farmacéutico	66,12	61,24
Receptores de radiodifusión, con reloj	Electrónica	61,24	65,20
Compuestos heterocíclicos con heteroátomo de oxígeno, sin condensar	Componente farmacéutico	68,21	54,69

Heterósidos, naturales o reproducidos por síntesis; sus sales, éteres, ésteres y demás derivados (exc. rutósido "rutina" y sus derivados)	Componente farmacéutico	59,16	56,49
Vitamina B1 y sus derivados utilizados principalmente como vitaminas	Componente farmacéutico	59,38	56,14
Imanes permanentes y artículos destinados a ser imantados permanentemente, de metal	Electrónica	53,32	55,40
Componentes heterocíclicos con heteroátomo(s) con triazinas	Componente farmacéutico	55,38	51,78

Fuente: elaboración propia, Comtrade.

### Dependencia en componentes farmacéuticos

Las cadenas de producción de medicamentos presentan los mayores grados de integración del mundo, con la intervención de numerosos países en la fabricación y distribución de cada producto.<sup>12</sup> Debido a la preferencia por la disminución de costes, el 66% de la producción de principios activos químicos se ha localizado en Asia-Pacífico, especialmente en China y en la India, aunque este último también depende de China para la producción de sus fármacos genéricos.<sup>13</sup> Dada esta concentración de la producción farmacéutica, no es de extrañar que, tal y como indica la Figura 2, España tenga una alta dependencia de China para el abastecimiento de ciertos principios activos y otras sustancias utilizadas en medicamentos. Entre ellas, encontramos antibióticos de tres tipos: cloranfenicol, estreptomicina y tetraciclina. Además de la dependencia de antibióticos, la Figura 2 revela la dependencia de una serie de nutrientes esenciales, como son las vitaminas B1, B6, B12 y C, así como hormonas, calcio, componentes heterocíclicos y heterósidos.

Dados los altos costes de producción de estas sustancias en Europa, su alta intensidad energética y su gran impacto ambiental, parece que su producción se seguirá externalizando en una gran medida. Además, la localización de la producción de principios activos y otros componentes farmacéuticos en un número reducido de países dificulta las medidas de diversificación.<sup>14</sup>

El acceso asegurado a medicamentos de calidad es fundamental para toda la población, y una eventual escasez en este tipo de productos podría tener consecuencias nefastas para la salud pública y la economía del país. El desabastecimiento de medicamentos se define por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios como "la situación en la que la disponibilidad del fármaco en el circuito farmacéutico es inferior a

<sup>12</sup> European Commission (2021), *op. cit.*

<sup>13</sup> The White House (2021), "Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth", [https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf?utm\\_source=sfmc%E2%80%8B&utm\\_medium=email%E2%80%8B&utm\\_campaign=20210610\\_Global\\_Manufacturing\\_Economic\\_Update\\_June\\_Members](https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf?utm_source=sfmc%E2%80%8B&utm_medium=email%E2%80%8B&utm_campaign=20210610_Global_Manufacturing_Economic_Update_June_Members).

<sup>14</sup> European Commission (2021), *op. cit.*

las necesidades”.<sup>15</sup> Este tipo de situaciones se daba ya antes de la pandemia, con episodios cada vez más frecuentes en los últimos años, aumentando el coste para el paciente que, además, siente una mayor insatisfacción por el servicio recibido. En servicios de urgencias, la escasez de medicamentos puede dar lugar a riesgos para la seguridad del paciente y a un aumento de la mortalidad. Debido al gran riesgo para la salud de la población que supone la posible disrupción de las cadenas en este sector y su potencial desestabilizador, asegurar la resiliencia de estas es una prioridad para la seguridad nacional.

### Dependencia en materias primas

El problema de la dependencia en materias primas está fuertemente vinculado con el objetivo de conseguir la transformación verde y digital, fundamental para el desarrollo de España y una prioridad para la UE. Sin embargo, se han detectado dependencias en materias primas indispensables para esta transformación.

En primer lugar, las tierras raras se usan en energía renovable, robótica y drones, y en tecnologías de la información y comunicación aplicadas a seguridad y defensa.<sup>16</sup> Como muestra la Figura 2, hay una dependencia muy elevada de escandio e itrio. En el caso de las tierras raras, China tiene un dominio cada vez mayor de las redes de suministro de estos elementos, pues retiene el 85% de la capacidad global de transformar el mineral en materia para manufacturas. La alternativa de desarrollar plantas de extracción en otras zonas se estima de alto coste y poco competitiva en comparación con la producción china, por lo que la diversificación es, por ahora, difícil de conseguir.<sup>17</sup>

En segundo lugar, el magnesio se considera esencial en la transformación digital, dado su uso en sectores como la innovación en energía, transporte, construcción e informática. En cuanto a su aplicación en las denominadas tecnologías estratégicas por la UE, este metal mineral se utiliza en celdas de combustible, con aplicaciones en robótica, drones y tecnologías digitales, entre ellas tecnologías de cadena de bloque, computación cuántica e intercambio de datos.

En tercer lugar, es importante mencionar las baterías y celdas de litio, cuya producción requiere níquel, cobalto, litio, grafito, fluorita, fósforo y manganeso (formando este último parte del listado de dependencia estratégica en España). La UE alerta de que la producción de bienes procesados y componentes relacionados con las baterías está altamente localizada en Asia, que provee el 84% de la producción, por lo que la diversificación es difícil de conseguir.<sup>18</sup> En España, donde actualmente hay proyectos para instalar fábricas de baterías de litio, el problema podría surgir una vez aumente la demanda de estas materias primas.

---

<sup>15</sup> Miguel Ángel Hernández Rodríguez y Ramón Orueta Sánchez (2019), “Desabastecimiento de medicamentos en España. Un problema de salud”, *Atención Primaria*, vol. 51, nº 10, pp. 599-601, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6930949/>.

<sup>16</sup> European Commission (2020), *op. cit.*

<sup>17</sup> Reuters (2019), “US dependence on China’s rare earth: trade war vulnerability”, *Reuters*, <https://www.reuters.com/article/us-usa-trade-china-rareearth-explainer/u-s-dependence-on-chinas-rare-earth-trade-war-vulnerability-idUSKCN1TS3AQ>.

<sup>18</sup> European Commission (2021), *op. cit.*

## Dependencia en electrónica y otros componentes

Encontramos en España dependencias en categorías de productos del sector digital, electrónico y de energías renovables que preocupan por la proyección del valor creciente de estos sectores en las próximas décadas.

Los diodos emisores de luz son, actualmente, la tecnología más eficiente para producir luz y cuentan con una vida útil más larga y con una cantidad ingente de aplicaciones en iluminación, señalización, alumbrado de pantallas en teléfonos móviles, equipos de ordenadores, etc. Se trata de componentes esenciales en dispositivos electrónicos y cuya insuficiencia provocaría consecuencias importantes para la economía del país.

En cuanto a los aparatos receptores de radiodifusión, y tal y como indica la Figura 2, España tiene una gran dependencia de China de este tipo de dispositivos, y en tres modalidades distintas. Entre otros usos, estos receptores son cruciales para la seguridad marítima y la aviación, además de ser elementos vitales como soporte de comunicación de emergencia.

En el caso de los imanes permanentes, se trata de materiales que mantienen una elevada magnetización incluso en caso de cambios de temperatura o de estar en presencia de otros campos magnéticos. Estos productos destacan por su aplicación en la industria automotriz, electrónica, automatización de fábricas, industria médica y defensa.<sup>19</sup> Se utilizan, por ejemplo, en motores eléctricos y en aerogeneradores, así como para almacenamiento de datos, por lo que se consideran esenciales para la transición verde y digital. Por ello, la UE ha lanzado una iniciativa para promover la inversión en este campo y aportar soluciones para reforzar las cadenas de suministro de este tipo de componentes.<sup>20</sup>

## Conclusiones

El orden internacional está viviendo tiempos convulsos marcados por crecientes tensiones geopolíticas. La rivalidad estratégica que caracteriza la relación entre EEUU y China ha desembocado en propuestas de desconexión económica y comercial con el gigante asiático, así como en una mayor disposición de China a utilizar sus relaciones económicas con otros países como palanca de presión. Esto ha llevado en bastantes países al cuestionamiento del estado de las cadenas de suministro y a considerar como puntos vulnerables aquellos que presentan dependencia estratégica de Pekín.

La aportación de este estudio es una valoración inicial de las dependencias directas de China del contexto español y muestra una dependencia de ciertos productos en sectores esenciales, tales como el sector sanitario o aquellos indispensables para la transformación verde y digital. Para una evaluación completa, se recomienda analizar también las dependencias indirectas que surgen en la relación con otras zonas

---

<sup>19</sup> Germán Antonio Pérez-Alcázar (2016), "Imanes permanentes: características, aplicaciones y futuro", *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, vol. 40, nº 155, pp. 221-233, <http://www.scielo.org.co/pdf/racefn/v40n155/v40n155a04.pdf>.

<sup>20</sup> European Commission (2020), *op. cit.*

economías, de manera que se obtenga una panorámica integral de la dependencia de las de las cadenas de suministro españolas de proveedores chinos.

Con una gestión efectiva de las dependencias, ya sea a través la diversificación de fuentes de aprovisionamiento y/o políticas industriales cuando fueran necesarias, esta situación podría presentar una oportunidad en el ámbito comercial tanto para España como para sus socios europeos. Si se produjese un efecto de regionalización, la participación de España en las cadenas de suministro podría verse incrementada, ya fuera por un desarrollo de la producción nacional o por la ventaja que supondría para las empresas españolas con mayor representación en países del entorno mediterráneo.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Mario Esteban (2021), *op. cit.*