



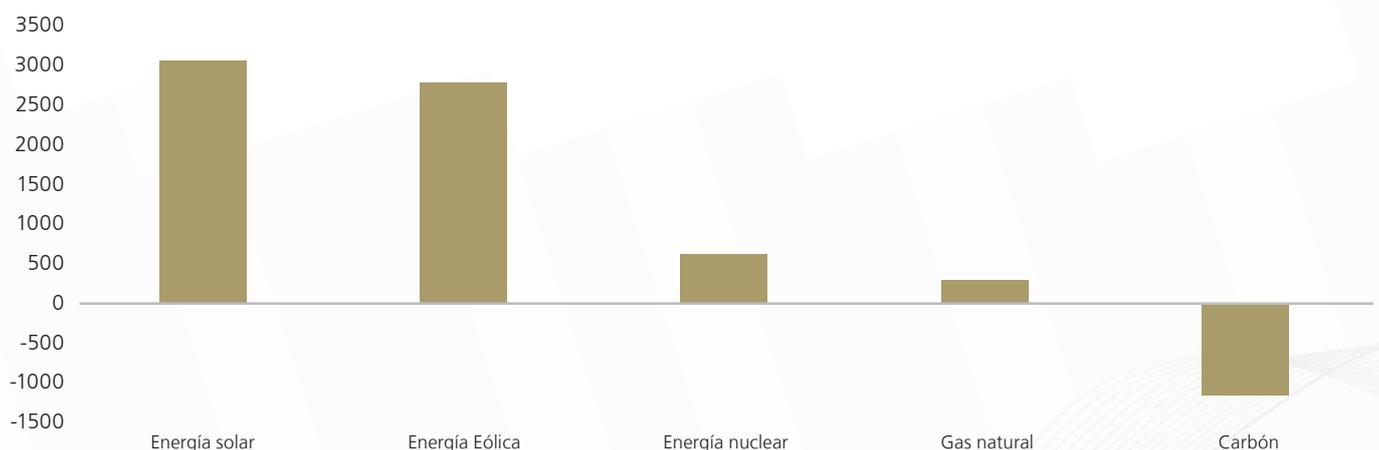
## Transición hacia tecnología limpia: ¿un nuevo superciclo de materias primas?

El cambio climático está generando el compromiso; por parte de una inmensa mayoría de gobiernos, de luchar contra los efectos de este proceso, mediante la aprobación de una serie de leyes que implican en su mayoría, la adopción de medidas que suponen invertir en tecnologías limpias con las que se puedan cumplir los compromisos, de no aumentar el calentamiento global más allá de 1.5 grados respecto a niveles preindustriales. Esto implica conseguir los objetivos de ser climáticamente neutros en emisiones de CO2 en los próximos años. Estamos en un proceso de transición energética que se ha visto acelerado, por el entorno geopolítico incierto y que ha supuesto un incremento sustancial del precio de las materias primas.

Esto va a suponer un cambio bastante drástico en todos los sectores de la economía, para poder cumplir con los objetivos de neutralidad en emisiones de carbono, pero también tendremos un impacto en muchas materias primas necesarias para este nuevo ciclo energético y que va a generar nuevas oportunidades de negocio y de inversión.

La generación de energía renovable difiere sustancialmente de la energía procedente de combustibles fósiles. Una central de gas, requiere una materia prima para funcionar a diferencia de un panel solar o un molino de viento, pero difiere sustancialmente la cantidad de materia prima necesaria para construir una central de gas o un panel solar. Son más intensivas en consumo de materias primas las energías renovables que las de combustión de energía fósil. Debemos añadir también, que se deberían construir nuevas líneas de transmisión de electricidad desde los puntos de generación de energía renovable. Podríamos decir, que se pasa de un sistema de producción energética intensivo en consumo de combustibles fósiles, a un sistema intensivo de consumo de materiales.

### Cambio en generación eléctrica entre 2021 y 2030 (TWh)



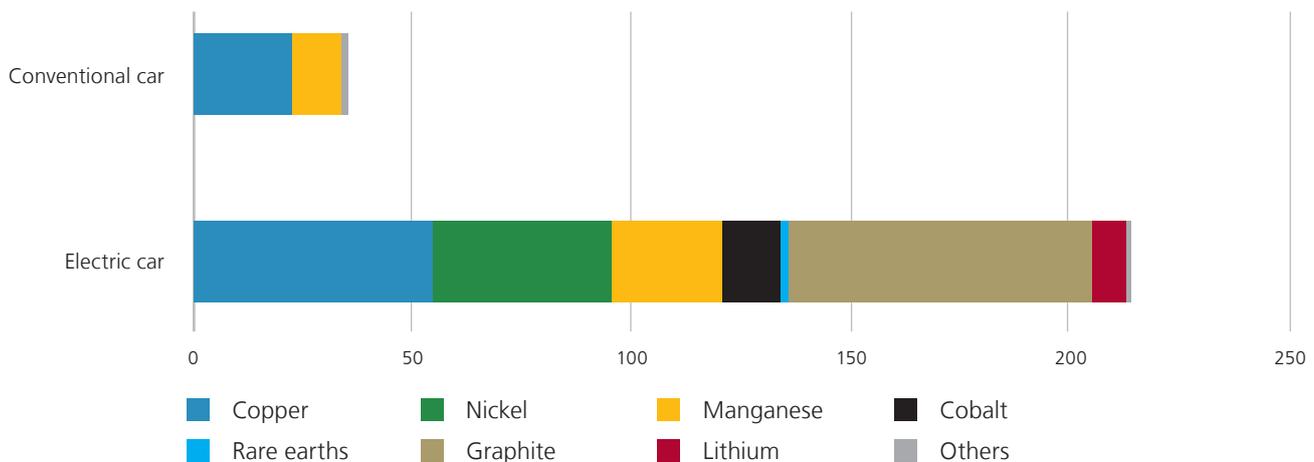
Fuente: Organismo Internacional Energía y elaboración propia. Jun23

Como vemos en el gráfico superior, la generación de energía renovable va a suponer un cambio sustancial en el consumo de materiales para la construcción de estas plantas de energía limpia.

Como hemos citado anteriormente, esta transformación energética, va a implicar a todo tipo de industrias en mayor o menor medida. Vamos a centrarnos en el vehículo eléctrico, como modelo de transición desde el vehículo de combustión tradicional. Es difícil asegurar a ciencia cierta que la electricidad sea el futuro de la automoción o simplemente una tecnología más para el futuro, en combinación con nuevas tecnologías que se están estudiando, pero actualmente el vehículo eléctrico es la gran apuesta de la industria de la automoción.

La producción de vehículos de combustión es menos intensiva en consumo de materias primas que un vehículo eléctrico, de hecho este último requiere seis veces más minerales que el primero. El litio, níquel, cobalto, manganeso y grafito son elementos esenciales para la producción de baterías.

## Kg por vehículo



Fuente: Organismo Internacional Energía y JPMorgan Asset Management. Jun23

Esta transición hacia un sector de automoción no contaminante va a suponer, un consumo de muchas materias primas en cantidades no vistas en la producción de vehículos de combustión. A esto hay que añadir la infraestructura que necesita el coche eléctrico, puesto que se estima que habrá que construir 200 millones de estaciones de carga si se pretende que las ventas de autos eléctricos aumenten a 40 millones en 2030 y a 70 millones en 2040. ¿Qué va a significar todo esto? Que, en este escenario, la demanda de metales críticos va a aumentar un 110% para 2030 dependiendo de los escenarios más o menos ambiciosos.

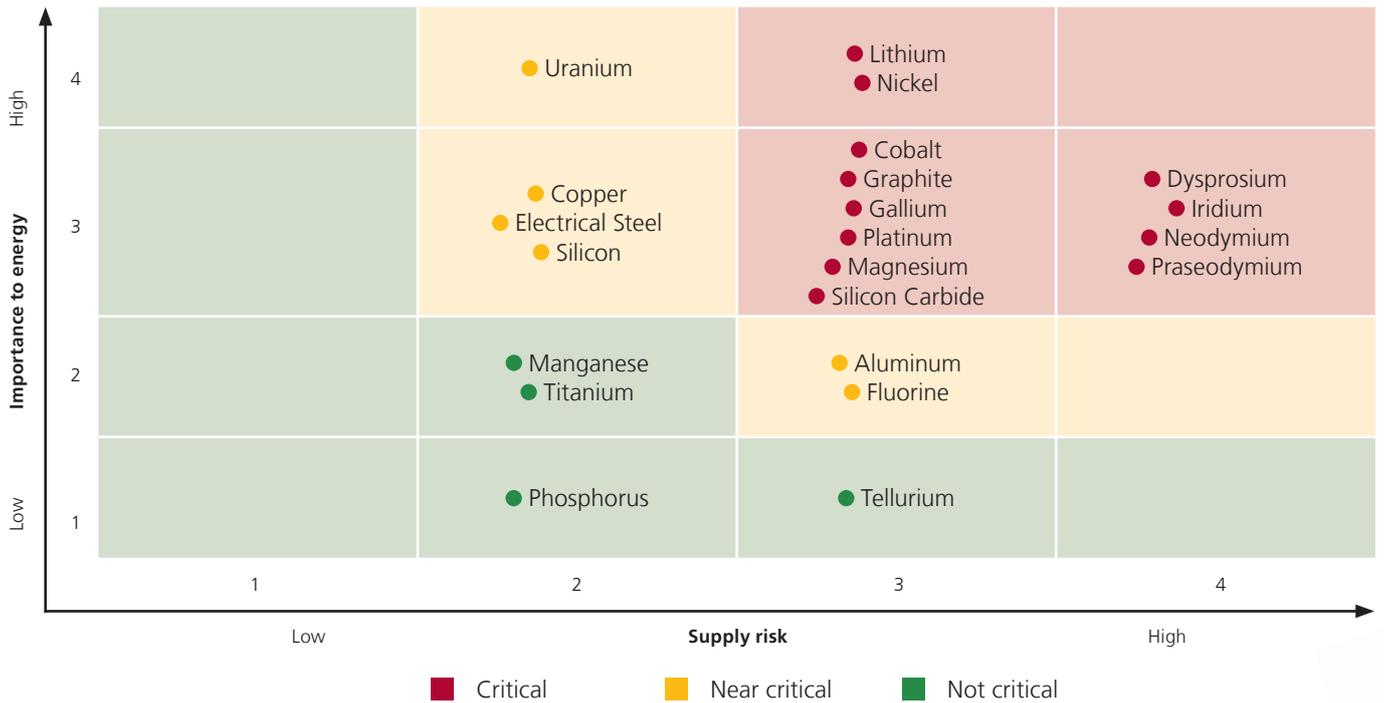
## Principales productores de materias primas expresados en %

Tierras raras	Cuota producción	Grafito	Cuota producción	Litio	Cuota producción
China	<b>83%</b>	China	<b>65%</b>	Australia	<b>41%</b>
Australia	<b>11%</b>	India	<b>14%</b>	Chile	<b>34%</b>
Cobalto	Cuota producción	Manganeso	Cuota producción	Níquel	Cuota producción
R.D. Congo	<b>54%</b>	Sudáfrica	<b>29%</b>	Filipinas	<b>22%</b>
		China	<b>19%</b>	Rusia	<b>11%</b>

Fuente: Organismo Internacional Energía. Datos a 2017. Jun23

Como podemos ver en el cuadro anterior, la producción de algunos metales está muy concentrada en países donde ya se han sufrido cuellos de botella o bien pueden estar sujetos a cierta inestabilidad política. Como ejemplo de esto último podemos citar, las limitaciones a la exportación impuestas por China al Galio y Germanio en respuesta a las restricciones de Estados Unidos, Japón y Países Bajos a la exportación de tecnología a China. Hay que recordar que el Galio y Germanio no se obtiene directamente, sino derivado de procesos industriales y que China produce el 60% del germanio y el 80% del galio, lo que acrecienta el riesgo de oferta. El germanio se utiliza en la producción de fibra óptica y gafas de visión nocturna y el galio en la producción de semiconductores. Algunas de las tierras raras tienen un grado de criticidad importante en el proceso de transición energética, como el neodimio que se utiliza para la fabricación de imanes, siendo un gran componente de las baterías de los vehículos eléctricos por poner un ejemplo.

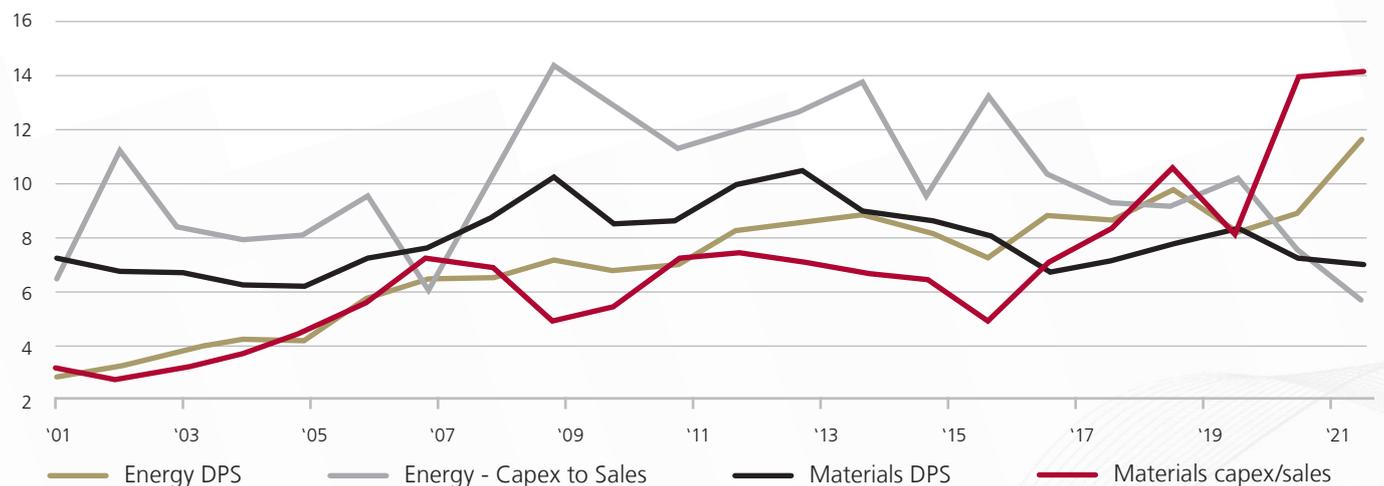
Medium-term (2025-2035) criticality matrix



Fuente: ROBECO. Jun23

En el gráfico anterior se observa que buena parte de estas tierras raras son esenciales para la transición energética. Las reservas probadas de estos minerales necesarios para la transición parece que son suficientes, el problema puede venir del lado de las compañías productoras. ¿Tienen capacidad suficiente para poder atender toda la demanda que está por venir?

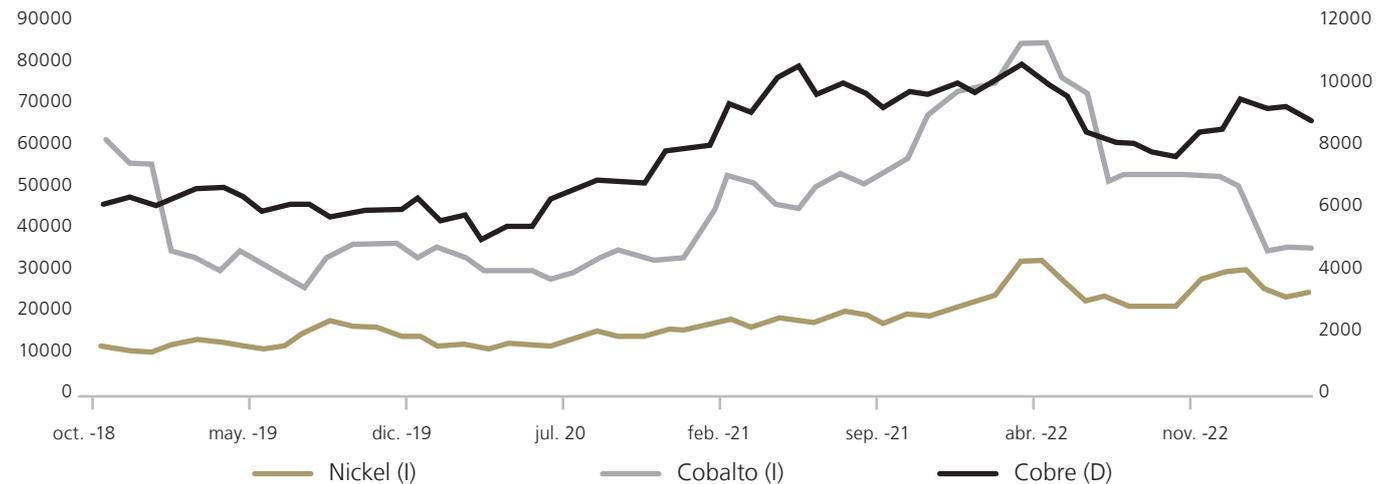
Relacion entre inversiones, ventas y dividendo



Fuente: JPMorgan Asset Management. Jun23

Las empresas extractoras han reducido inversión y aumentado el dividendo durante los últimos años. Esto es debido a que durante años los balances de las compañías han estado muy apalancados debido a una alta inversión en capacidad, por lo que gran cantidad de la generación de caja se ha dedicado a reducir deuda. El Acuerdo de París supone un endurecimiento de la regulación ambiental y una mayor concienciación ciudadana del impacto ambiental de las extracciones mineras. Las compañías prefieren entonces, repartir los beneficios vía dividendos que en mejoras de capacidad. Esto puede suponer un déficit en el suministro de varios de estos metales, ya que además la puesta en marcha de nuevos yacimientos requiere no solo de inversiones costosas sino también de periodos de maduración de años.

### Precios metales industriales



Fuente: Bloomberg y elaboración propia. Jun'23

Las compañías mineras son generadoras del 15% de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como de bastantes daños medioambientales en sus explotaciones, pero aunque son parte del problema también son parte de la solución, por lo que estas compañías también tendrán que ir adaptando procesos productivos más acorde a los nuevos tiempos.

En conclusión, estamos comenzando un nuevo cambio en el patrón de consumo energético hacia energías limpias, por lo que podemos encontrarnos ante un nuevo superciclo de materias primas conforme se necesite incrementar la demanda de manera algo más que aritmética lo que puede generar buenas oportunidades de inversión en este sector.

*\*Artículo elaborado sobre la base del artículo: Un nuevo superciclo: la transición a la tecnología limpia y las implicaciones en productos básicos. JPMorgan Asset Management. marzo 2023*



Este documento tiene carácter meramente informativo y no constituye ninguna oferta, solicitud o recomendación de inversión del/los productos/ financiero/s del/los cual/es se informa, en su caso. Ninguna información contenida en el mismo debe interpretarse como asesoramiento o consejo, financiero, fiscal, legal o de otro tipo. Este documento y la distribución del mismo no están destinados a personas, entidades, jurisdicciones o países en los que su publicación, disponibilidad, distribución o utilización sea contraria a la legislación o normativa local. Si usted sabe que su acceso a este informe contravendría la legislación aplicable local, nacional o internacional, deberá ignorar su contenido. Cualquier uso que haga de este documento será por su cuenta y riesgo. Aunque la información incluida en este documento procede de fuentes consideradas fiables, no manifestamos ni garantizamos su exactitud, y dicha información podría ser incompleta o estar resumida. Todas las estimaciones y opiniones recogidas en este documento son realizadas en la fecha de su publicación y podrían cambiar sin previo aviso. Este documento no puede ser reproducido (en parte o en su totalidad) sin consentimiento previo por escrito de CaixaBank Asset Management SGIIC, S.A.U.

CaixaBank Asset Management, SGIIC, S.A.U., es una sociedad gestora de instituciones de inversión colectiva española regulada por la Comisión Nacional del Mercado de Valores e inscrita en el Reg. Mercantil de Madrid, tomo 36.997, folio 1, Hoja M-661.074. NIF A-08818965. Inscrita con el nº 15 en el Registro de Sociedades Gestoras de Instituciones de Inversión Colectiva.