



G. Guillermo Silva R.

La IA y los recursos naturales

La inteligencia artificial (IA) necesita de grandes infraestructuras (espacios) y una cantidad inmensa de recursos: agua, energía eléctrica, minerales, “tierras raras” (17 elementos químicos metálicos, lantánidos (15), escandio y el itrio), mano de obra, centros, etc. Por lo tanto se hace virtual con la “nube de datos” la cual tiene un precio muy alto en lo económico y sigue siendo una continua amenaza a los objetivos climáticos.

Para su funcionamiento comienza con la extracción de minerales de la tierra, tales como: cobre (para los cables y conductores), litio, níquel y cobalto (para las baterías); todos los minerales denominados tierras raras para los servidores. Estos son utilizados en grandes cantidades y según la Agencia Internacional de la Energía (AIE) las necesidades de cobre van a aumentar el 40% para alcanzar casi los 37 millones de toneladas al año 2040, igualmente el litio y las tierras raras.

La IA se encuentra en competencia con dos sectores en pleno crecimiento: la defensa y las energías renovables, por ejemplo, los automóviles eléctricos necesitan baterías y éstas a su vez de litio. Igualmente representa un problema para el clima porque consume enormes cantidades de electricidad. Otra situación a considerar es el carbono que emana de los centros de datos siendo éste más elevado que toda la industria aeronáutica. Los servidores consumen grandes volúmenes de agua y para su enfriamiento se necesitará todavía más del líquido elemento.

Si no se actúa pronto será difícil de controlar el cambio climático, aunque las potencias (países industrializados) están enmarcadas para asegurarse de tener los minerales primordiales a cualquier precio. Este es un desafío sabiendo que el cobre, litio, tierras raras y otros son tratados principalmente en China y son a menudo extraídas en países que se caracterizan por la corrupción y la inestabilidad política y económica.

Algunas naciones calculan que reciclando los viejos teléfonos celulares inutilizados se recuperaría minerales para los nuevos aparatos, pero la técnica no está todavía decidida porque este procedimiento no vale la pena económicamente. Entonces, algunos piensan que si los minerales terrestres son de difícil acceso, se podría buscar en el espacio, afirmando que en la superficie de algunos asteroides se encuentra platino, hierro, cobalto, níquel, otros y de este modo se cubrirían las necesidades para la inteligencia artificial.

G.S.

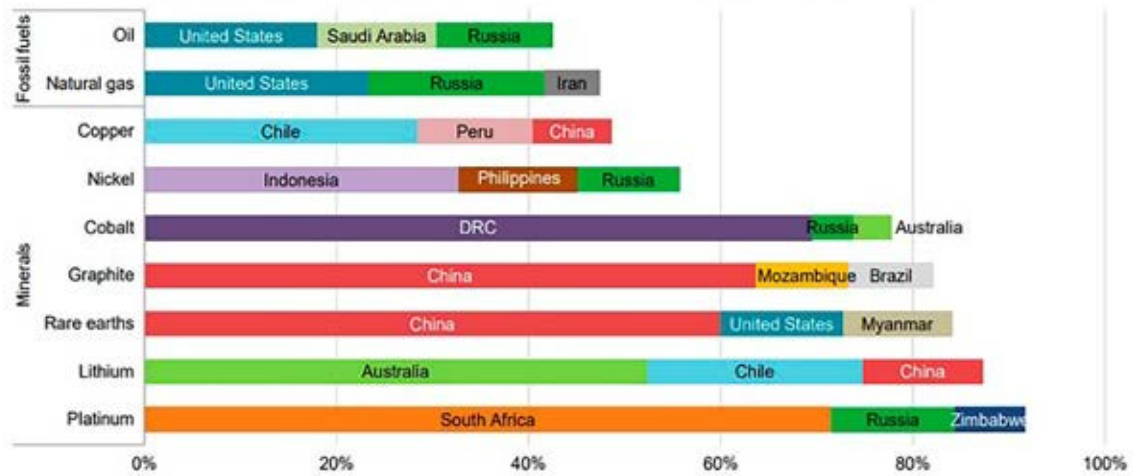
21/09/2026

Referencias:

<https://www.iea.org/>



Share of top three producing countries in total production for selected minerals and fossil fuels, 2019



IEA. All rights reserved.

Sources: IEA (2020b); USGS (2021).

¿Qué son los minerales críticos o estratégicos?

Son aquellos necesarios para generar energía renovable, producir tecnologías no contaminantes y facilitar la transición hacia un futuro más sostenible y con bajos niveles de carbono.

¿Cuáles son?



Fuente:
BM - The International Energy Agency
World Energy Outlook 2019

Síguenos en:



Lista de Minerales críticos 2025

60

MINERALES
CRÍTICOS

10

Nuevos
Minerales Críticos

15

Eliminados de
lista crítica

ALUMINIO	HAFNIO	IODIO
ANTIMONIO	HOLMIO*	IRIDIO
ARSENICO	INDIO	ITENIO
BARITA	IRIDIO	SAMARIO*
BERILIO	LANTANO*	ESCANDIO
BISMUTO	PLOMO	SILICIO
BORO	LITIO	PLATA
CEBIO*	LUTECIO*	TANTALIO
CESEO	MAGNESIO	TELURIO
CROMO	MANGANESO	TERBIO*
COBALTO	CARBÓN METALÚRGICO	TULIO*
COBRE	NEODIMIO*	ESTAÑO
DISPROSIO*	NIQUEL	TITANIO
ERBIO*	NIÓBIO	TUNGSTENO
EUROPIO*	PALADIO	URANIO
FLUORITA	FOSFATO	VANADIO
GADOLINIO*	PLATINO	ITERBIO*
GALIO	POTASA	ITRIO*
GERMANIO	PRASEODIMIO*	ZINC
GRAFITO	SELENIO	ZIRCONIO

Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos

MINERO

America
Mining

El Perú produce 8 minerales críticos



Cobre

(tercer productor a nivel mundial)



Hierro



Grafito



Plomo



Indio



Molibdeno



Zinc



Plata

Además, pronto empezará a producir **litio, vanadio y manganeso**, ya que el Perú cuenta con reservas de estos minerales.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Síguenos en:



MINERO

America
Mining