

Recuadro 4**ESTIMACIONES DEL BALANCE OFERTA – DEMANDA EN EL SECTOR ELÉCTRICO 2023-2026**

La energía eléctrica es un insumo clave para la producción en todos los sectores económicos y su disponibilidad segura y oportuna es una condición fundamental para sostener el crecimiento económico. Por lo tanto, este Recuadro presenta estimaciones y proyecciones del Balance de Oferta y Demanda (BOD) del sector eléctrico. En particular, las proyecciones del margen de reserva²³ son útiles para analizar si existen riesgos de insuficiente generación eléctrica futura que pudiesen reflejarse en interrupciones en la provisión de dicho servicio o aumentos transitorios de los precios de generación en el mercado de corto plazo.

Por un lado, la oferta disponible es la capacidad de generación ajustada por la disponibilidad de insumos. En 2022 la potencia efectiva²⁴ del parque generador del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) fue 13 190 MW, pero la oferta disponible de generación fue de 8 906 MW. La diferencia se debe a que ciertas condiciones, principalmente climáticas, reducen la oferta, como el estiaje (que afecta a la generación hidroeléctrica, principalmente entre mayo y noviembre de cada año) y la disponibilidad de luz solar (que afecta a las centrales con energía solar), así como limitaciones en la capacidad de transporte del gas natural que utilizan las centrales térmicas y los mantenimientos de los diferentes tipos de centrales.²⁵

De otro lado, la máxima demanda es el nivel más alto de consumo de electricidad en un sistema eléctrico durante un periodo de tiempo específico. En 2022 la máxima demanda fue de 7 467 MW. Como esta cifra fue menor que la oferta disponible, el margen de reserva fue positivo en 1 439 MW. Dicho margen fue equivalente a 19,3 por ciento de la máxima demanda.

Para proyectar la oferta disponible y la demanda de electricidad para los próximos años se utiliza información sobre los proyectos de generación y previsiones de crecimiento de la actividad económica. Para la oferta disponible se considera un incremento acumulado (diciembre de 2026 frente a diciembre de 2022) de 2 801 MW (7,1 por ciento promedio anual). Este incremento considera 8 proyectos de generación reportados por el Comité de Operación Económica del SEIN (COES) que entrarían en operación en dicho periodo: 2 centrales hidroeléctricas, 1 central a petróleo y 4 centrales eólicas, sujetas a las condiciones de oferta mencionadas anteriormente. De otro lado, se considera un crecimiento previsto de la máxima demanda en el sector eléctrico de 2,2 por ciento promedio anual, lo que equivale a un incremento acumulado de 680 MW, el cual incluye la demanda de proyectos, así como un crecimiento promedio anual del PBI de 2,1 por ciento²⁶.

Con estos supuestos, se estima que el margen de reserva se mantendrá por encima del 30 por ciento en los próximos tres años. Esta trayectoria implica que, a menos que ocurran interrupciones en el suministro, transporte o distribución del gas natural o restricciones en las líneas de transmisión, no se prevé riesgo de interrupción o racionamiento en dicho periodo. No obstante, estos supuestos apuntan

23 El margen de reserva se calcula como la oferta disponible de generación menos la máxima demanda, expresada como porcentaje de la máxima demanda.

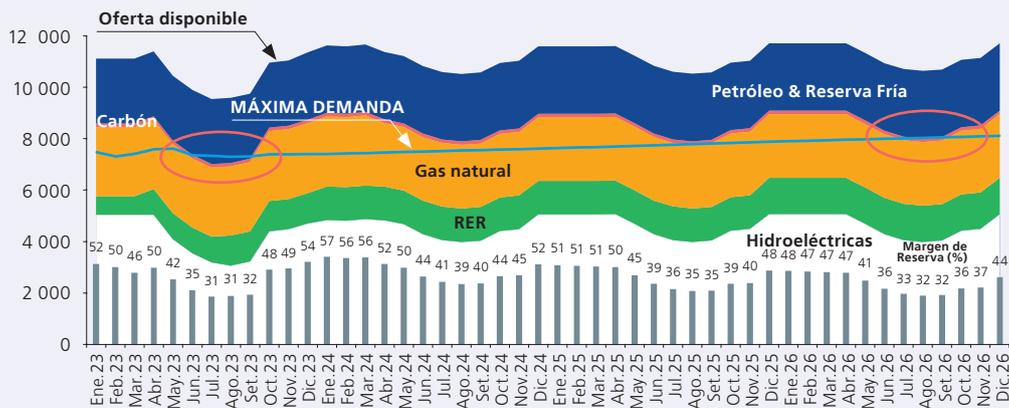
24 La potencia efectiva es la máxima oferta de potencia eléctrica en un instante determinado en condiciones óptimas de operación.

25 Cabe indicar que en el Perú el parque generador está constituido principalmente por fuente hidráulica (39 por ciento) y térmica a gas natural (GN) (32 por ciento). Las centrales que operan con petróleo representan 20 por ciento y las centrales con recursos energéticos renovables, 8 por ciento. El 1 por ciento restante de la potencia efectiva corresponde a centrales con carbón.

26 Se consideran las proyecciones de crecimiento del PBI de este Reporte de Inflación: -0,5 por ciento en 2023 y 3,0 por ciento anual en el periodo 2024-2026.

a que, en los meses de estiaje al final del horizonte de proyección, posiblemente sea necesario que la demanda sea atendida transitoriamente por centrales térmicas a petróleo (que tienen costos marginales más altos), lo cual se reflejaría en aumentos temporales del precio spot en dichos meses.²⁷ Cabe indicar que, en caso de que los periodos de estiaje sean más severos de lo previsto, el margen de reserva sería menor, lo cual podría llevar a una mayor frecuencia de despacho de las centrales más caras y, por tanto, mayores costos para los usuarios del servicio. Por ende, es importante continuar con la expansión gradual de la infraestructura eléctrica en forma acorde al crecimiento de la demanda.

ESTIMACIÓN DEL BALANCE DE OFERTA-DEMANDA DEL SECTOR ELÉCTRICO 2022-2026 (MW)



Nota: La participación de las centrales eólicas pasa 8 por ciento de la oferta disponible en 2012 a 12,1 por ciento en 2026. Esto se debe a que entran casi 700 MW en ese lapso.
 Fuente: COES, BCRP. Elaboración: BCRP.

27 Otros periodos de estiaje considerados en el presente recuadro son: diciembre de 2022; y diciembre de 2023 a abril de 2024, considerando alteraciones por el fenómeno El Niño.

