



JORNADA · LA IA EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y EL SECTOR ENERGÉTICO

IA en el sector energético: oportunidades reales, riesgos concretos y las decisiones que vienen

Las dos caras de la inteligencia artificial: la energía que consume y el valor que aporta al sistema energético.

Ing. Nadia Sager | El uso de IA en el sector energético · Ventajas, riesgos y desafíos

GEINSA — Gestión Energética Integral

2026



Agenda

1

Qué es la IA y su doble cara

Del concepto a la relación con la energía

2

La IA al servicio de la energía

Dónde se aplica y qué aporta

3

Data centers, la norma y el Súper RIGI

El fenómeno, las reglas y los incentivos en Argentina

4

Riesgos, hoja de ruta y cierre

Cómo adoptarla con estrategia

¿Qué es la IA? Tres capas que conviene no confundir

La IA no es una sola tecnología, sino un paraguas. Estas son sus capas, de la más antigua a la más nueva.



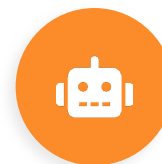
IA tradicional

Reglas escritas por humanos (“si pasa A, hacé B”). No aprende: ejecuta lo programado. Dominó hasta los 2000.



Machine learning

Aprende patrones a partir de muchos ejemplos, sin reglas explícitas. El deep learning (redes neuronales) trajo los avances recientes.



IA generativa

Un machine learning que crea contenido nuevo: texto, imágenes, código. Los modelos de lenguaje (ChatGPT) son su cara visible.

Los tres se apoyan en lo mismo: datos + modelos (algoritmos) + capacidad de cómputo (GPUs). En energía, la que más valor da hoy es el machine learning “clásico” (pronóstico, detección de fallas), no la generativa.

01

La doble cara de la IA

Es a la vez gran consumidora y gran optimizadora de energía: esa tensión ordena toda la charla.

La IA y la energía: una relación de doble vía



La IA CONSUME energía

- Los centros de datos que la sostienen demandan mucha electricidad
- ~415 TWh en 2024 (1,5% mundial); se duplican hacia 2030
- Un data center de IA consume como 100.000 hogares

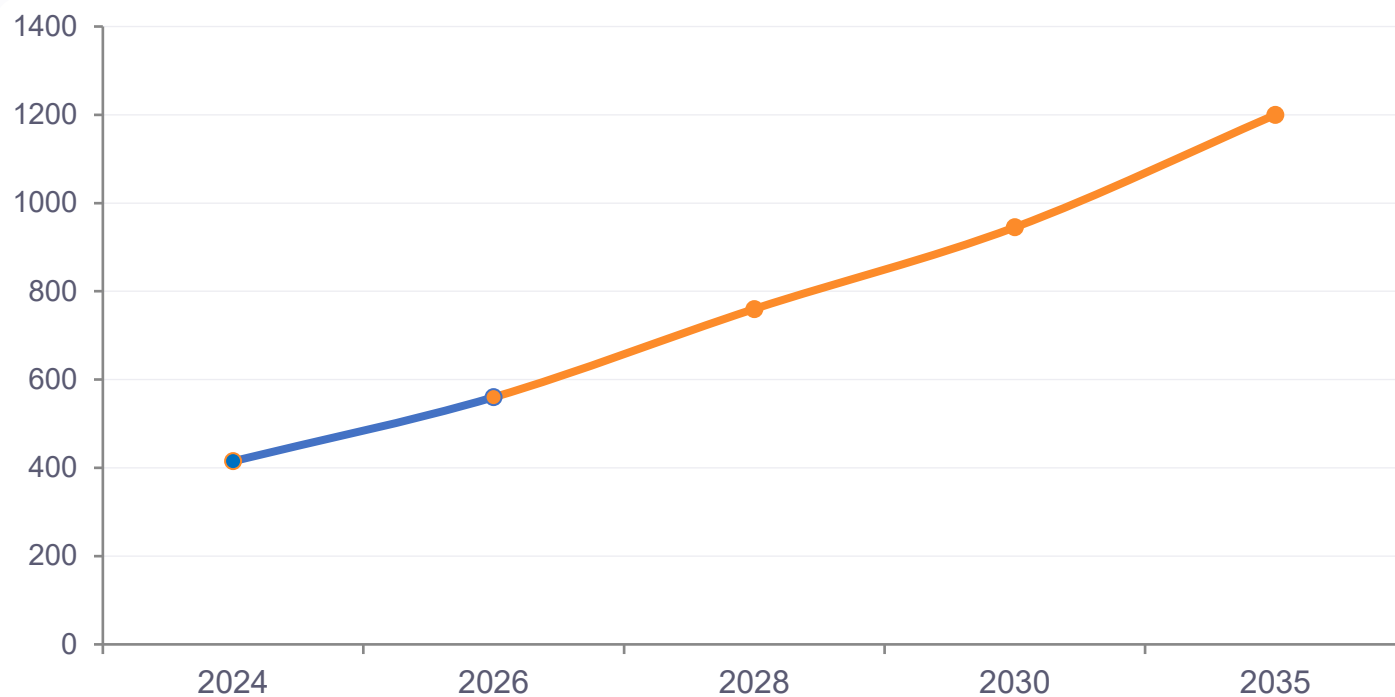


La IA al SERVICIO de la energía

- Optimiza generación, redes, consumo y mantenimiento
- Predice, equilibra y anticipa fallas en tiempo real
- Convierte datos en decisiones de gestión energética

El costo energético de la propia IA

Cuánta electricidad demandan los centros de datos que hacen funcionar la IA, y hacia dónde va.



Fuente: IEA, Energy and AI (2025). Valores intermedios ilustrativos.

× 2

Los data centers más que duplican su consumo eléctrico hacia 2030 (≈3% mundial).

El motor. Los servidores de IA crecen 30% al año (vs. 9% los convencionales) y explican casi la mitad del aumento.

Paradoja. Lo que gestiona la energía es, a la vez, gran consumidor de energía.

02

La IA al servicio de la energía

Dónde se aplica hoy y qué beneficios concretos deja en el sistema energético.

Cuatro áreas donde la IA ya suma valor



Generación y renovables

Predice cuánto producirán el sol y el viento. DeepMind subió 20% el valor de su energía eólica.



Redes inteligentes

Equilibra la red en tiempo real y detecta fallas: cortes 30–50% más cortos (IEA).



Mantenimiento predictivo

Anticipa averías de turbinas y transformadores: menos paradas y menores costos.



Mercados y demanda

Pronóstico de demanda y precios, trading con baterías y tarifas dinámicas.

El dato que lo resume: la IA puede liberar hasta 175 GW de transmisión sin construir una sola línea nueva (IEA).

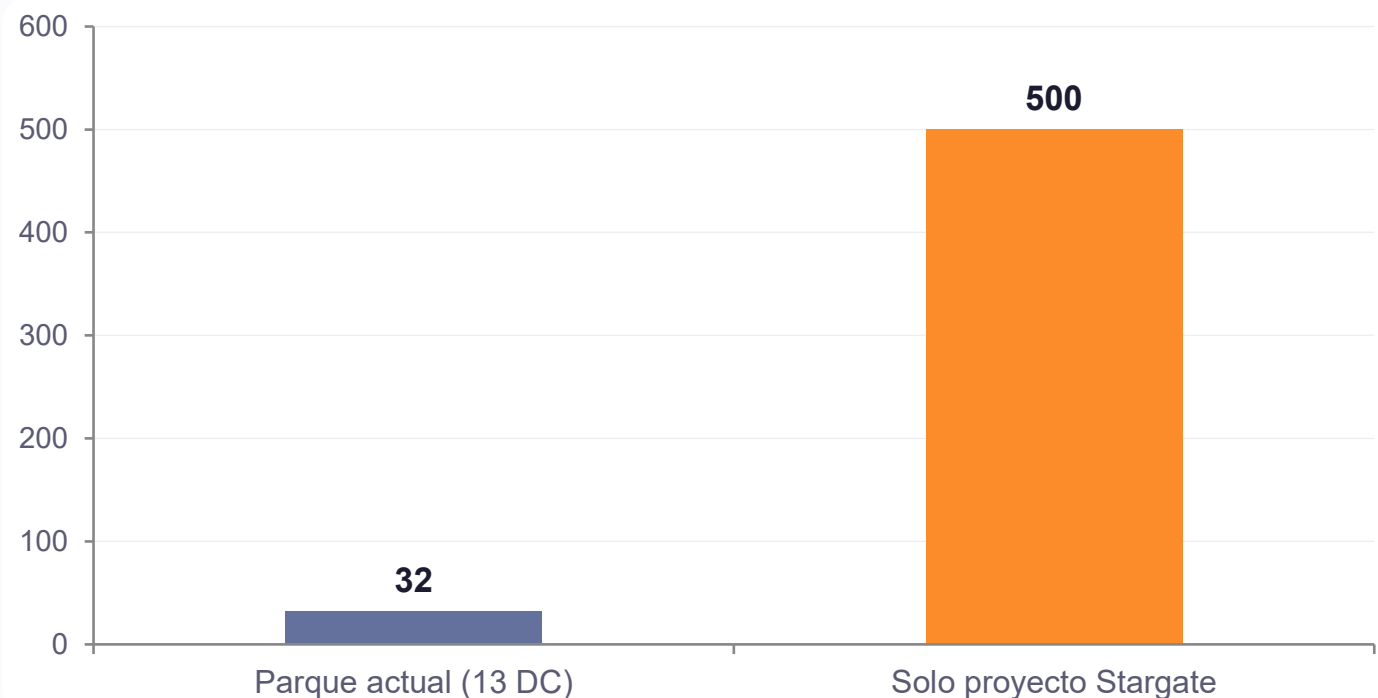
03

Data centers: cuando la IA golpea la puerta de la red

El fenómeno que convierte a la IA en una gran demanda eléctrica, y cómo lo ordenan la norma y los incentivos en Argentina.

De 32 MW a otra escala: el salto que viene

El país pasó de un parque marginal a estar en el radar global de los grandes data centers de IA.



Fuente: CABASE (mapeo may-2026) e informe GEINSA. Stargate: capacidad anunciada.

Stargate. OpenAI + Sur Energy: hasta 500 MW y USD 25.000 M en la Patagonia (RIGI).

+14 proyectos. Hyperscalers evaluando radicarse (CABASE).

Competencia. Neuquén ya arma su “microrregión” con gas de Vaca Muerta.

Qué necesita un data center para instalarse



Energía: la variable maestra

- Opera 24/7 con factor de carga cercano al 100%
- Demanda firme de decenas a cientos de MW, por contratos de largo plazo
- Cada vez más, exige energía renovable con seguimiento horario (24/7 carbon-free)



Conectividad

Fibra óptica de alta capacidad y baja latencia, con rutas redundantes.



Agua

Refrigeración del calor; punto sensible en zonas áridas.



Terreno

Decenas a cientos de hectáreas con habilitación industrial.



Marco regulatorio

Estabilidad fiscal y reglas previsibles de largo plazo.

La “demanda extratendencial”: Art. 13 de la Res. SE 400/2025

La Secretaría de Energía le puso reglas a las grandes demandas nuevas. El disparador es preciso: se activa cuando se cumplen las TRES condiciones a la vez.



1 • Fuera de la distribuidora

Está fuera del área de concesión de una distribuidora.



2 • Directo a alta tensión

Se conecta en forma directa al Sistema de Transporte en Alta Tensión.



3 • Supera el 0,5%

Su incremento excede el 0,5% de la demanda media del MEM (el “incremento extra tendencial”).

Si cumple las tres: debe acompañar su pedido de acceso con un plan de abastecimiento propio (la “regla 80/80”). Vigente desde el 1/11/2025.

El plan de abastecimiento: la regla 80/80

El plan que debe presentar la nueva demanda para acceder al transporte tiene que asegurar:

$\geq 80\%$

de la energía, con NUEVA producción

$\leq 80\%$

de su consumo, con respaldo FÍSICO de potencia

El matiz que premia construir

- Con NUEVA potencia firme: otorga garantía de abastecimiento ante faltante.
- Con potencia EXISTENTE: ante faltante, el respaldo queda asignado al Spot.

En definición (implementación): la generación térmica con transporte de gas NUEVO se admitiría como “nueva generación” para abastecer la energía, pero NO para respaldar la potencia.

Así se ve en la práctica. Stargate cerró con Central Puerto (hidro) y Genneia (renovables): “el que trae la demanda, trae su propia oferta”.

Un vacío específico y cómo lo llenan otros

La 400/25 ordena el abastecimiento; los incentivos a la inversión los da el RIGI (y viene el Súper RIGI). La región ya tiene marcos a medida.



Argentina

RIGI ($\geq$ USD 200 M) y el nuevo Súper RIGI en trámite. Aún sin norma sectorial de data centers.



Brasil — REDATA

Incentivos condicionados: 100% renovable, eficiencia hídrica e inversión en I+D local.



Chile — Plan Nacional

Plan de Data Centers 2024–2030: prioriza renovables y guías claras de permisos.

Los deberes pendientes en Argentina

Estatuto eléctrico del data center como Gran Usuario (carga plana 24/7) · marco hídrico · marco ambiental · protección de datos · régimen laboral especializado.

El Súper RIGI: atraer las “nuevas industrias”

Proyecto de ley para IA, mega data centers, semiconductores, litio y más. Media sanción de Diputados (jun-2026); pendiente en el Senado.



USD 1.000 M

Inversión mínima por proyecto (5× el RIGI común, que pide USD 200 M), con al menos 20% en los primeros 2 años.



Ganancias 15%

Frente al 25% del RIGI y el 35% general.



Sin retenciones

No hay retenciones a la exportación desde el día cero.



Importaciones libres

Exención total, incluidos insumos y partes.



Estabilidad 30 años

Más divisas liberadas antes y menor carga laboral.

No reemplaza a la 400/25: da los incentivos fiscales; el data center igual debe autoabastecerse. Son complementarios.

La oportunidad argentina: condiciones y tensiones



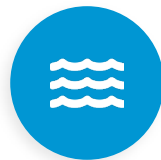
Recursos renovables

Sol y viento de clase mundial (NOA, Cuyo, Patagonia y sur bonaerense) para abastecer con energía limpia.



Red y transmisión

El cuello de botella es el transporte: las nuevas demandas deben traer su generación y, a veces, obras.



Agua y territorio

La refrigeración y el uso del suelo son la principal tensión socioambiental: resolverla desde el diseño.



Gestión estratégica

Estructurar el proyecto — energía, norma e impacto— define quién captura el valor.

La ventana es corta. Las decisiones de localización se toman en los próximos 12–36 meses y las provincias ya compiten por atraer estos proyectos.

04

Riesgos, hoja de ruta y cierre

Adoptar la IA sin ingenuidad y con una hoja de ruta que capture el valor.

Cuatro riesgos concretos a gestionar



Ciberseguridad

Más sensores y conexión, más superficie de ataque. Los ciberataques al sector se triplicaron en 4 años.



Caja negra y datos

Modelos poco explicables en infraestructura crítica y datos de calidad desapareja.



Dependencia y gobernanza

Concentración tecnológica (China ~99% del galio) y regulación aún en construcción.



Empleo y capacidades

Faltan perfiles con skills de IA en energía. El camino sano: recualificar, no reemplazar.

Hoja de ruta para adoptar la IA

1

Datos

Ordenar y acceder a datos de calidad; aprovechar los sensores que ya existen.

2

Gobernanza

IA responsable, con supervisión humana y validación de los modelos.

3

Casos piloto

Empezar por bajo riesgo y alto retorno: mantenimiento predictivo y pronóstico.

4

Escalar

Del piloto al valor real: el 74% falla al escalar; el 70% es personas y procesos.

El rol de GEINSA: acompañar cada paso con análisis de impacto, para que la IA sea una decisión estratégica y no una moda.

Gracias

La IA no reemplaza el criterio: lo potencia. Y en energía, la pregunta no es si adoptarla, sino cómo hacerlo con estrategia y con reglas claras.

Ing. Nadia Sager

GEINSA — Gestión Energética Integral

nsager@geinsa.com.ar

