

# Más allá de El Niño

Por qué los precios de la energía están  
enviando **una señal que no debemos ignorar.**

## AUTORES

**Juan Carlos Obando**  
Gerente Mercado de Energía

**Patssi Galavis**  
Investigación de Mercados







El fenómeno de El Niño explica parte de las tensiones actuales del mercado eléctrico colombiano. Sin embargo, la preocupación de fondo es más profunda:

**el margen entre la oferta disponible y una demanda creciente se ha reducido progresivamente, mientras la entrada de nuevos proyectos no avanza al ritmo que el país necesitará en los próximos años.**

**97 %**

Probabilidad de persistencia de El Niño hasta abril de 2027 y del 82% hasta mayo de 2027.

Probabilidades superiores al 90% de condiciones de "El Niño" muy fuerte entre septiembre de 2026 y enero de 2027

<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/>, Agosto 13 2026

**78,19 %**

De reservas hídricas (nivel del embalse útil) al 13 de agosto, con aportes hídricos en 58,98 % de la media histórica

XM, 2026a

**+5,04 %**

Crecimiento anual de la demanda en junio de 2026

XM, 2026b

**El Niño no crea todas las vulnerabilidades, las evidencia. Cuando una hidrología débil coincide con demanda creciente y proyectos retrasados, el servicio de energía se enfrenta a precios altos y posible desabastecimiento.**



## 01 EL PROBLEMA NO EMPEZÓ CON EL NIÑO

# El problema no empezó con El Niño.

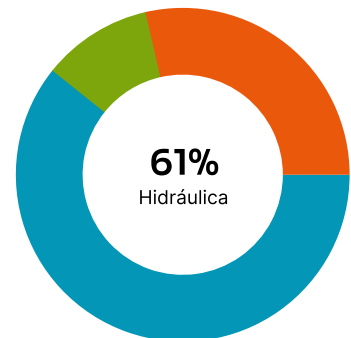
La conversación pública suele concentrarse en las lluvias, los embalses y el fenómeno de El Niño. Sin embargo, los precios observados hoy en el mercado reflejan una preocupación que va más allá del clima. Aunque los embalses mantienen niveles cercanos al **80%**, los aportes hídricos han estado por debajo de los promedios históricos y la demanda continúa creciendo. Esto significa que el sistema tiene **menos margen para absorber eventos adversos**.

**Tener reservas relativamente cómodas hoy no garantiza la misma tranquilidad en el futuro si la reposición de esas reservas se desacelera y el consumo sigue aumentando.**

El **61% de la capacidad de generación de energía eléctrica en Colombia** proviene de fuentes hidráulicas, lo que implica una alta dependencia de las condiciones climáticas y el agua se vuelve un recurso estratégico cuyo uso presente condiciona la capacidad futura de respuesta.

Matriz de generación

|            |         |
|------------|---------|
| Hidráulica | 60,83 % |
| Solar      | 10,57 % |
| Térmica    | 28,59 % |



En los últimos años se ha incorporado a la matriz de generación una porción importante de generación solar, no obstante, este tipo de tecnología **no aporta confiabilidad en el suministro en las horas nocturnas**, lo que está llevando a la necesidad de incorporar almacenamiento y otras tecnologías de generación que aporten confiabilidad en el suministro durante las 24 horas, pero que, al mismo tiempo, reduzca la dependencia de las condiciones climáticas.

02 ¿CÓMO LLEGAMOS A ESTA SITUACIÓN?

# ¿Cómo llegamos a esta situación?

Durante años, Colombia contó con un sistema capaz de absorber sequías, retrasos e incrementos de demanda con relativa comodidad. **Esa holgura se ha venido reduciendo** por la coincidencia de varios factores.

La demanda continúa creciendo impulsada por la actividad económica y la electrificación de procesos. Al mismo tiempo, varios proyectos de generación y transmisión han enfrentado retrasos. Cuando las lluvias disminuyen, el sistema depende más de generación térmica y combustibles de mayor costo. El resultado es **un mercado más sensible frente a cualquier evento climático u operativo**.

**La preocupación principal no es si habrá una situación puntual de escasez por El Niño. La señal más importante es que, mirando hacia adelante, la nueva oferta prevista podría no crecer al mismo ritmo que las necesidades futuras de energía del país.**

La evaluación de suficiencia energética no debería limitarse a verificar si la oferta disponible permite cubrir la demanda actual, pues el análisis verdaderamente relevante consiste en determinar **cuánta flexibilidad conservaría el sistema** si durante varias semanas coincidieran menores aportes hídricos, mayor consumo, fallas de infraestructura y una reducción en la disponibilidad del parque térmico.

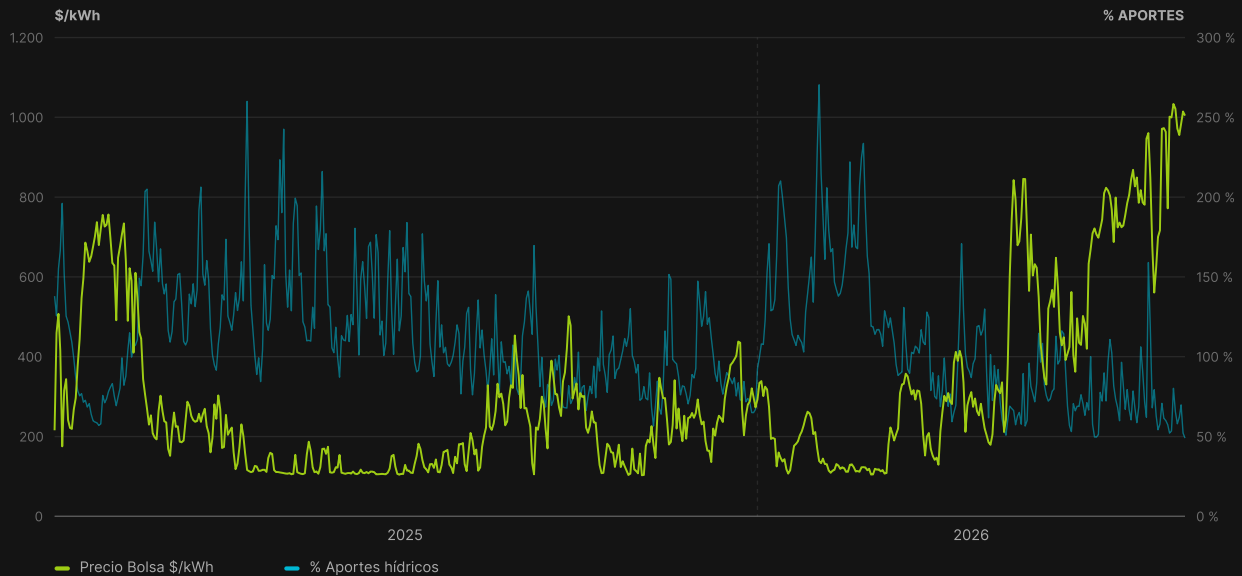


## 03 LOS PRECIOS ESTÁN ENVIANDO DOS MENSAJES DISTINTOS

# Los precios están enviando **dos mensajes distintos**.

Precio de bolsa y aportes hídricos

ENE 2025 – AGO 2026



Los altos precios observados actualmente en bolsa responden principalmente a **factores de corto plazo**: menores aportes hídricos, mayor utilización de generación térmica e incertidumbre asociada al fenómeno de El Niño. Estas condiciones pueden moderarse cuando mejoren las condiciones climáticas.

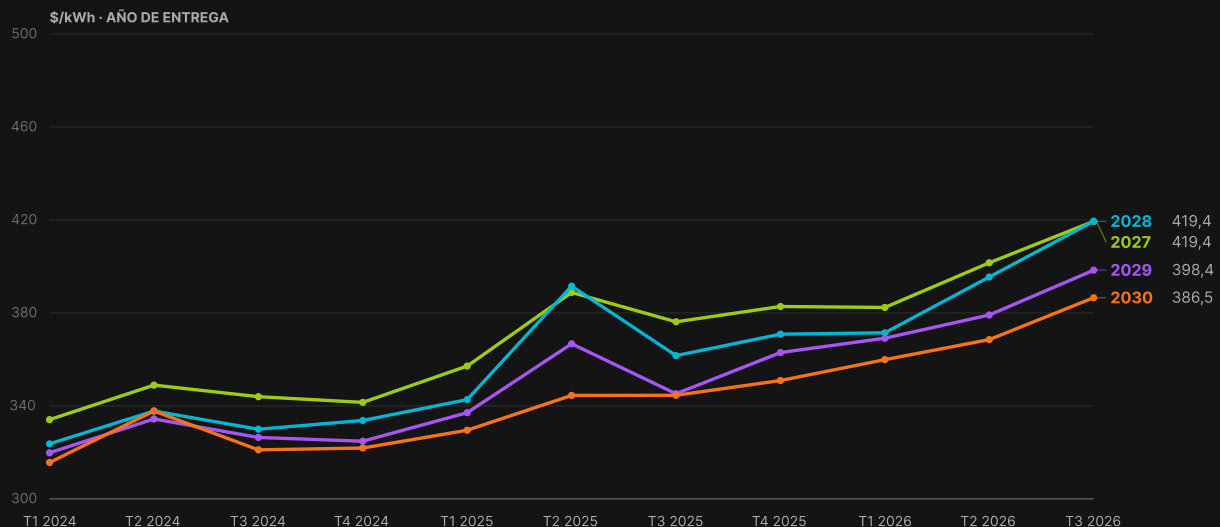
Los precios de **corto plazo** responden al clima. Los precios de **largo plazo** responden a expectativas sobre el futuro del sistema.

## CONTRATOS DE LARGO PLAZO · UNA HISTORIA DIFERENTE

Los precios que se observan en negociaciones de **contratos de largo plazo**, compras de energía que realizan los comercializadores en el mercado mayorista para atender a sus usuarios, cuentan una historia diferente. Reflejan preocupación por el crecimiento futuro de la demanda, la velocidad de incorporación de nuevos proyectos y la necesidad de contar con **más oferta firme** en los próximos años.

## Precios de contratos de largo plazo por año de entrega

TRIM 1 2024 – TRIM 3 2026



Los precios altos en el corto plazo son inminentes, debido a la escasez del recurso hídrico. Las acciones de corto plazo se limitan a hacer un uso moderado del recurso hídrico, exigir con mayor intensidad la generación térmica y adoptar medidas que incentiven el uso eficiente de la energía por parte de los usuarios. No obstante, hay usuarios que cuentan con mecanismos de contratación a largo plazo que les asegura que los precios de la energía no se van a ver afectados por los incrementos de precio en el corto plazo, sin embargo, **el riesgo de desabastecimiento sí está presente**, pues este riesgo no está asociado a la contratación sino a la disponibilidad de la energía para atender la demanda en tiempo real.

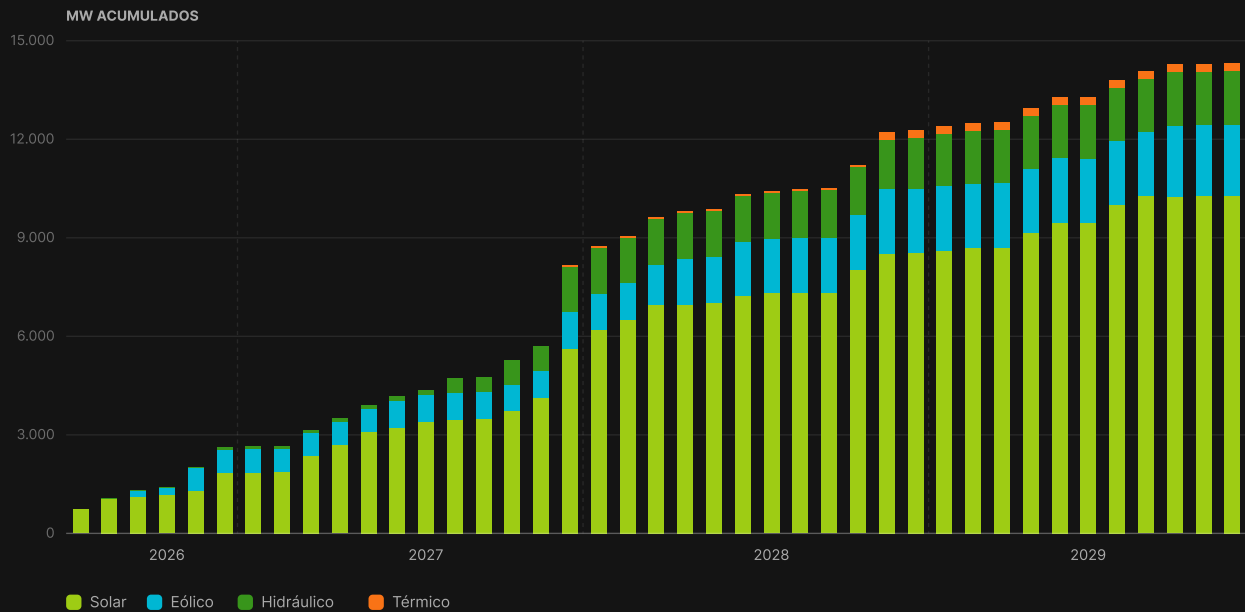
**El problema estructural sigue ahí. No se identifican, en el horizonte de mediano y largo plazo, nuevos proyectos de generación que mejoren el equilibrio oferta/demanda y, al mismo tiempo, aporten confiabilidad en el abastecimiento de energía.**

## EL MARGEN QUE ESTÁ DESAPARECIENDO

# El margen que está desapareciendo.

## Expansión capacidad de generación (MW)

JUL 2026 – NOV 2029



### Más capacidad no garantiza confiabilidad.

La expansión de la generación es fundamental, pero **no todos los megavatios aportan la misma seguridad al sistema**. La confiabilidad depende de la disponibilidad real de energía, su capacidad de responder en momentos críticos y su ubicación en la red. La energía solar ha reducido la presión durante el día, pero su aporte disminuye al final de la tarde; sin almacenamiento, redes adecuadas o generación de respaldo, la cobertura de las horas críticas sigue siendo un desafío.

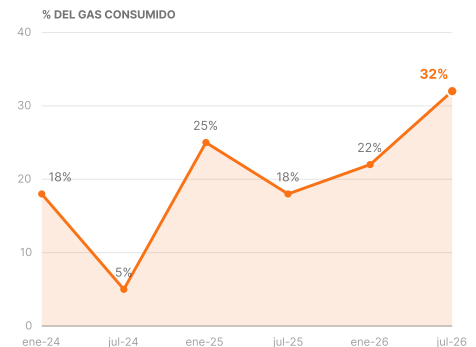


### La generación térmica es un respaldo cada vez más exigido.

Cuando disminuye la disponibilidad hídrica, el sistema depende más de las plantas térmicas. Esta situación ha incrementado la **dependencia de combustibles importados y de mayor costo**, además de elevar las necesidades operativas y financieras. La seguridad energética ya no depende solo de la disponibilidad técnica, sino también de factores como el suministro de combustible, la logística y la liquidez de las empresas.

### Participación de gas importado (%)

2024 – 2026



### Controlar precios no aumenta la energía disponible.

Los precios altos en períodos de escasez reflejan el mayor costo de producir energía y ayudan a orientar decisiones de consumo e inversión. Intervenciones que reduzcan artificialmente estas señales pueden aliviar temporalmente las tarifas, pero también **desincentivar la disponibilidad de generación de respaldo** y la expansión de nueva oferta. El foco regulatorio debe estar en prevenir abusos, proteger a los usuarios vulnerables y preservar las señales que permiten al mercado ajustarse.

### La demanda debe asumir un papel más activo.

Aunque la regulación ha avanzado para facilitar su participación, esta sigue siendo limitada. Reducir el consumo en momentos críticos puede ayudar durante episodios de escasez, pero **no constituye una solución sostenible por sí sola**, debido a los costos y restricciones que implica mantener esa flexibilidad de manera permanente.

“Aunque la situación actual exige atención urgente para reducir el riesgo de un "apagón", también expone **vulnerabilidades estructurales que persisten incluso en condiciones climáticas neutras**: falta de energía firme, retrasos de conexión, dependencia de combustibles importados, envejecimiento de activos y baja participación de la demanda. La respuesta debe combinar **decisiones inmediatas con transformaciones estructurales** que fortalezcan la resiliencia del sistema más allá del episodio actual.”

¿QUÉ OPORTUNIDADES HAY PARA LOS CONSUMIDORES?

## ¿Qué oportunidades hay para los consumidores?

La energía dejó de ser un insumo que simplemente se compra y se consume. En un escenario de menor holgura del sistema, las empresas pueden **anticiparse combinando decisiones contractuales, operativas y tecnológicas** según el tipo de riesgo al que estén más expuestas.

### Ante una mayor volatilidad de precios

Revisar anticipadamente la estrategia de contratación y, cuando las condiciones lo permitan, evaluar horizontes superiores a tres o cinco años puede ayudar a reducir la exposición a variaciones del mercado y dar mayor previsibilidad a los costos de energía.

### Ante una mayor presión sobre el sistema

Conocer qué consumos pueden desplazarse, flexibilizarse o reducirse temporalmente permite responder con mayor rapidez a períodos críticos. La gestión activa de la demanda y la eficiencia energética pueden disminuir costos y reducir la dependencia de medidas reactivas.

### Ante un escenario de estrechez más prolongado

La autogeneración, la cogeneración y el almacenamiento (según las necesidades de cada operación), pueden reducir la dependencia del mercado y fortalecer la continuidad energética. Estas alternativas adquieren mayor valor cuando hacen parte de una estrategia de largo plazo y se complementan con modernización tecnológica, automatización y optimización de procesos.

El reto para las empresas es construir una estrategia que combine estas herramientas de acuerdo con su nivel de riesgo, su perfil de consumo y la criticidad de su operación. **Anticiparse significa contar con opciones antes de que el mercado o el sistema obliguen a tomar decisiones bajo presión**

**Colombia no puede controlar El Niño, pero sí puede decidir qué tan vulnerable llega a él. La diferencia entre una coyuntura costosa y una crisis de abastecimiento no será un único proyecto ni una campaña de ahorro: será la cantidad de opciones operativas, contractuales y tecnológicas disponibles antes de que el sistema las necesite.**

## 07 REFERENCIAS

- 01 [https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/enso\\_advisory/ensodisc\\_Sp.shtml](https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc_Sp.shtml)
- 02 UPME. (2026). Plan Indicativo de Expansión de la Generación 2025–2039.
- 03 XM. (2026). <https://www.xm.com.co/-/indicadores>
- 04 XM. (2026). <https://www.xm.com.co/noticias/9321-en-junio-la-demanda-de-energia-en-colombia-aumento-655-en-comparacion-con-el-mismo>
- 05 <https://www.larepublica.co/economia/colombia-importo-casi-30-del-gas-que-consumio-en-la-primera-mitad-del-ano-4432308>





