

# Las redes eléctricas y su efecto vertebrador en la transición energética

## Resumen:

- > Las redes de transporte y distribución eléctricas **son el núcleo del sector eléctrico** ya que conectan la generación con el consumo y **permiten integrar la demanda eléctrica asociada al proceso de descarbonización, como electrolizadores** para producir hidrógeno verde, **vehículos eléctricos, bombas de calor**, etc. Por otro lado, el hecho de acelerar este proceso de transición permite reducir la dependencia energética.
- > Para que la transición energética sea una realidad, se necesitan **redes capaces de integrar 40.000 MW adicionales de renovables, 5,1 millones de vehículos eléctricos, 300.000 bombas de calor, al menos 4.000 MW de electrolizadores, almacenamiento, satisfacer las necesidades de un nuevo concepto de consumidor, dar conexión a industrias que quieren descarbonizar su consumo, así como nuevas industrias que se quieren instalar en España** (fábricas de baterías, de paneles solares...) y todo ello en un plazo temporal muy corto.
- > El **éxito de la transición energética dependerá de que se facilite la inversión en el desarrollo y la digitalización de las redes de distribución eléctrica**. El PNIEC prevé una **inversión acumulada en redes y electrificación de más de 58.000 millones de euros hasta 2030**.
- > Sin embargo, la historia reciente de la retribución de distribución ha desembocado en una **situación de incertidumbre regulatoria y desconfianza que impide alcanzar el reto de inversión necesaria**.
- > Para **atraer la inversión necesaria en las redes** es imprescindible que la retribución se atenga a principios económicos y regulatorios sólidos y bien fundamentados: en este sentido, **las tareas más importantes** son:
  - Establecer **criterios de retribución que sean conocidos antes de realizar la inversión**.
  - **Fijar unos nuevos valores unitarios de inversión para los activos eléctricos** estándares (los costes unitarios en vigor se fijaron en 2015): **la inflación experimentada en los materiales y bienes de equipo hace inviable la recuperación de las inversiones**.
- > Finalmente, **en el momento actual, es crucial facilitar la conexión de la industria que quiere descarbonizarse a las redes eléctricas**. Para ello, se debe, entre otras cosas, realizar una planificación de red de transporte y distribución que permita realizar inversiones anticipadas.

# 1. Retos de las redes eléctricas

Las redes de transporte y distribución eléctricas son el núcleo del sector eléctrico ya que conectan las centrales de generación con el consumidor final. En un principio estaban diseñadas para flujos de electricidad unidireccional pero actualmente, este concepto está cambiando por el aumento de nueva generación renovable distribuida y en la medida en que los clientes productores pueden verter a la red sus excedentes de producción.

El **cambio climático** está incrementando la frecuencia e intensidad de fenómenos climáticos extremos y sus consecuencias y supone un endurecimiento de las condiciones de explotación de las redes. Se están produciendo situaciones extremas (inundaciones, temporales, nieve, incendios forestales, viento...) que complican la operación de las redes. Además, se producen picos de consumo eléctrico derivado de las temperaturas extremas de las olas de calor o de frío.

Otro reto para las redes es la **conexión masiva de nuevos centros de datos** en una ventana de tiempo muy estrecha y la **necesidad electrificar los consumos de la industria, así como dar conexión a la red a nuevas industrias que se quieren instalar en España (fábricas de baterías, de paneles solares...)**. Todo ello exigirá importantes inversiones en la red de distribución; a modo de ejemplo, hay peticiones para conectar centros de datos con una potencia asociada de más de 4.000 MW. Pero, esto solo será posible, si se disponen de unas redes eléctricas modernas, automatizadas, digitalizadas y adaptadas a los nuevos agentes que se tienen que conectar a ella y a sus nuevas necesidades. **Se necesitan redes capaces de integrar 40.000 MW adicionales de renovables, almacenamiento, 5,1 millones de vehículos eléctricos, 300.000 bombas de calor que electrifiquen la calefacción, al menos 4.000 MW de electrolizadores y satisfacer las necesidades de un nuevo concepto de consumidor. El éxito de la transición energética dependerá de que se facilite la inversión en el desarrollo y la adaptación de las redes de distribución eléctrica.**



Cualquier análisis de la **evolución a futuro de los costes** de explotación de las empresas distribuidoras deberá tener en cuenta el **previsible incremento derivado de todos los factores anteriores**. El cumplimiento de estos retos **requiere una inversión sostenida en redes de entre 2.500-3.500 M€/año hasta 2030**, sin suponer un incremento de la tarifa eléctrica y con un impacto socioeconómico de riqueza y empleo local. **El PNIEC tiene en cuenta la importancia de las redes eléctricas como facilitadoras de la transición energética y prevé una inversión acumulada en redes y electrificación de más de 58.000 millones de euros hasta 2030.**

## 2. Situación actual de las redes de distribución eléctrica en España:

El momento actual es clave para tomar decisiones sobre la distribución eléctrica, sin embargo, las empresas distribuidoras tienen pocos incentivos para invertir. La evolución de la retribución de distribución desde 2016 ha generado un **clima de desconfianza y de incertidumbre regulatoria que impide la inversión**. Las distribuidoras solo tienen incentivo a invertir lo mínimo para mantener su actividad en las condiciones que marca la ley. Una serie de litigios y desencuentros han retrasado durante más de siete años el reconocimiento de las inversiones.

Durante varios años la retribución anual de las empresas distribuidoras se ha mantenido provisionalmente en los niveles de 2016, sin reconocimiento de nuevas inversiones, dado que la base establecida para ese año ha sido recurrida por el Gobierno y las propias empresas. En los últimos dos años, a medida que se han publicado las correspondientes sentencias judiciales, se ha ido actualizando la retribución de los diferentes años, si bien aún se observan discrepancias en la interpretación de algunas sentencias y en el resultado de las inspecciones anuales, que se traducen en inversiones y gastos no reconocidos, que mantienen abierta la vía legal para su resolución.

Como consecuencia de todo ello, no se da la seguridad jurídica necesaria para acometer las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos de descarbonización.

### 3. ¿Cuáles podrían ser las medidas o fórmulas para atraer la inversión en redes?

Para garantizar las inversiones y el desarrollo de la red de distribución es necesario restablecer la confianza de las empresas en el regulador. No se trata de un problema de mala regulación, sino de una inadecuada aplicación de la normativa.

Para **atraer la inversión necesaria en las redes** es imprescindible que la retribución se atenga a principios económicos y regulatorios sólidos y bien fundamentados: en este sentido, **las tareas más importantes** son: Establecer **criterios de retribución que sean conocidos antes de realizar la inversión.**

**Fijar unos nuevos valores unitarios de inversión para los activos eléctricos** estándares (los costes unitarios en vigor se fijaron en 2015): **la inflación experimentada en los materiales y bienes de equipo hace inviable la recuperación de las inversiones.**

Finalmente, **en el momento actual, es crucial facilitar la conexión de la industria que quiere descarbonizarse a las redes eléctricas.** Para ello, se debe, entre otras cosas, realizar una planificación de red de transporte y distribución que permita realizar inversiones anticipadas.

En el [siguiente vídeo](#) se pone de relieve las principales claves para atraer la inversión en redes que se expuso en sendas jornadas en la Escuela de Ingenieros Industriales de la Universidad de País Vasco y de la Universidad Politécnica de Madrid.