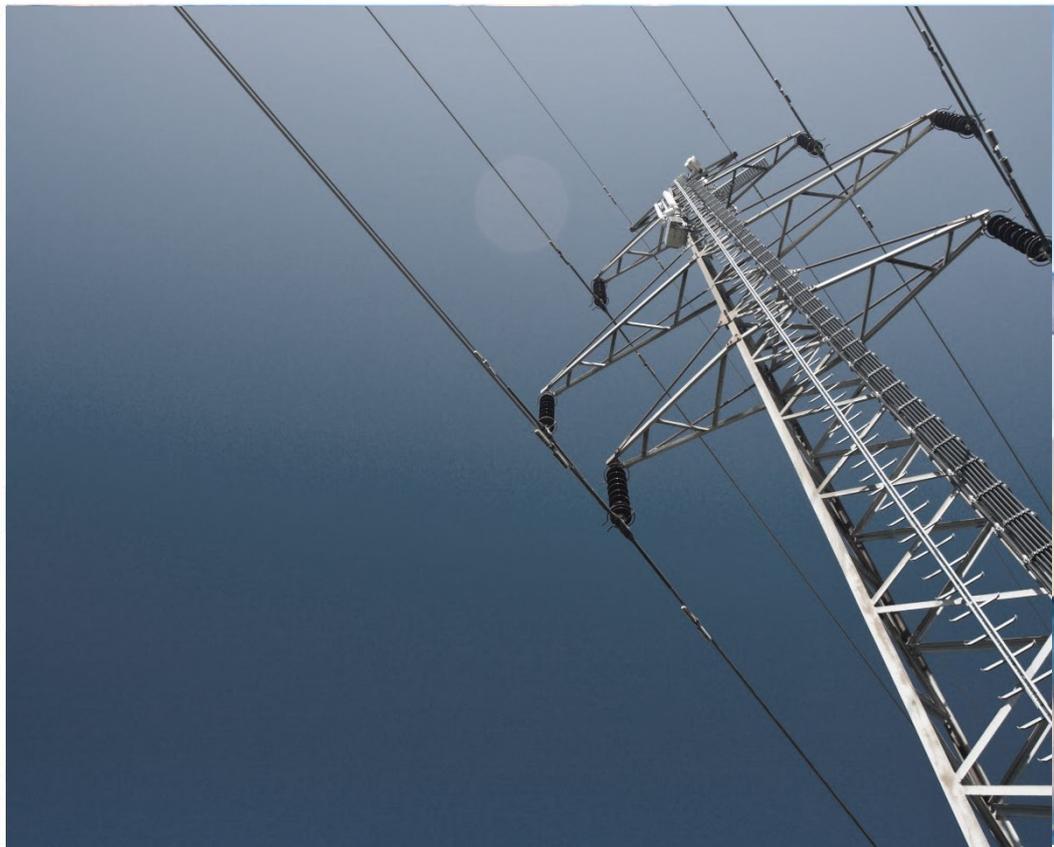


Las redes eléctricas como piedra angular de la transición energética y la industrialización

**Generando debate en el sector
energético**

Noviembre 2023



1. Resumen ejecutivo

La necesidad de transición hacia la descarbonización de nuestro modelo energético es hoy en día una realidad y esta transformación debe ser sólida y flexible. En este contexto, **las redes eléctricas adoptan un rol de vital importancia puesto que facilitan y posibilitan dicha transformación y son la base para aprovechar nuevas oportunidades económicas**, dado que son el elemento clave para la introducción de palancas que van a favorecer la descarbonización de la economía.

La Agencia Internacional de la Energía (AIE), en su informe *Electricity Grids and Secure Energy Transitions*, alerta del riesgo de que no se pueda llevar a cabo la descarbonización de la economía y, por tanto, la transición energética, si no se mejoran y expanden las redes eléctricas. Estima que **es necesario duplicar la inversión en redes eléctricas de aquí a 2040 para poder cumplir con los objetivos climáticos y así garantizar la seguridad de suministro**. Para que este nivel de inversión sea posible, la AIE recomienda abordar las barreras administrativas, optimizar la planificación a largo plazo y permitir inversiones anticipadas.

Durante los últimos años, **el foco de la transición energética se ha puesto en el desarrollo de las instalaciones de producción de energía renovable**, que cada vez tienen un peso mayor en el mix de generación. Sin embargo, **la electrificación del consumo se ha dejado de lado y esto implica que se está poniendo en riesgo la transición necesaria, desaprovechando la oportunidad económica que supone**.

Es el momento de que la **red eléctrica responda a las nuevas necesidades de la demanda derivada de la electrificación de procesos industriales**, actualmente basados en combustibles fósiles, sustitución de calderas de gas por bombas de calor eléctricas, desarrollo de la red de recarga del transporte, nuevas fábricas de baterías y de paneles solares, electrolizadores para producción de hidrógeno verde, electrificación de puertos, integración de centros de datos, etc.

Los consumidores cada vez demandan más energía limpia y sostenible y **las redes eléctricas son imprescindibles para conectar generación renovable y demanda creciente de electrificación del consumo**. Para poder conectar a esta nueva demanda, las redes eléctricas necesitan **nuevas inversiones**, adicionalmente a las inversiones orientadas a **modernizarlas, automatizarlas, digitalizarlas y adaptarlas a los nuevos agentes y sus necesidades**. Dichas **inversiones se tienen que poder realizar de manera anticipada y reflejarse en una planificación más flexible que se vaya adaptando a las necesidades** de los diferentes agentes y se traduzca en un **proceso de tramitación ágil**. En este sentido, el **marco retributivo actual de las redes eléctricas desincentiva las inversiones**. Y precisamente, de esta tipología de inversiones orientadas al desarrollo y adaptación de las redes eléctricas, depende el éxito de la transición energética y el aprovechamiento de la oportunidad económica e industrial.

Para poder responder a esta nueva necesidad de conexión de la demanda, es imprescindible:

- Disponer de una **planificación flexible que se revise de una manera ágil** para que se pueda dar respuesta a las nuevas necesidades de conexión de la generación y del consumo en un tiempo razonable. **La AIE recomienda una planificación de red a largo plazo** integrada en la planificación de los principales sectores productivos.
- **Modernizar y optimizar la normativa de acceso y conexión a la red**, especialmente la de la conexión de la demanda.
- **Anticipar las inversiones que el sistema eléctrico va a necesitar**, en vez de ir atendiendo petición a petición de manera individual y a posteriori de haberse generado la necesidad.
- **Eliminar el límite legal de las inversiones en las redes eléctricas** con el objetivo de reforzarla, modernizarla y ampliar sus conexiones. Del mismo modo, se necesita disponer de una **planificación que se revise periódicamente para que vaya por delante de las nuevas necesidades de conexión**, así como un **proceso de tramitación más ágil** que contribuya a alcanzar los objetivos en materia de descarbonización establecidos.
- Resolver estos retos va a favorecer el aumento de las nuevas inversiones en redes, siempre y cuando **se actualice su marco retributivo**. Resulta necesario establecer una nueva

metodología de retribución actualizada a la realidad de la transición energética. Para ello, será necesario establecer una tasa de **retribución financiera razonable (WACC)** al contexto actual, aplicando **valores unitarios de inversiones y costes actualizados** y adaptados al mercado.

- **Reconocer ex ante, por parte del regulador, todos los costes e inversiones reguladas** que las empresas distribuidoras están declarando en sus auditorías.
- Establecer un **marco retributivo más simple, estable y predecible** alineado con las mejores prácticas y adaptado a los nuevos retos y roles que ofrece la transición energética que suponga un impacto positivo en la economía española y en el resto de los sectores.
- Diseñar una **regulación orientada a incentivos** de transición energética, digitalización de las redes y prestación de servicios al consumidor, a parte de los existentes en calidad y pérdidas.

En conclusión, la red es imprescindible para **conectar la generación renovable y la demanda creciente de electrificación del consumo**. Por ello, **urge establecer y desarrollar los mecanismos adecuados que garanticen superar los retos a los que actualmente se enfrenta a la vez que incentiven la nueva inversión en modernización, automatización y digitalización de las redes** con el objetivo de facilitar el desarrollo de una red eléctrica que sea capaz de atender las necesidades de conexión y de servicios de valor añadido de la nueva demanda eléctrica.

2. ¿Qué necesitan las redes eléctricas para afrontar el reto de la conexión a la demanda?

Las redes eléctricas son clave para la industria y para la economía de España, además de ser fundamentales para el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Unión Europea.

Históricamente, las redes eléctricas han permitido desarrollar y mejorar el modelo energético actual gracias a su capacidad de adaptación y de adelantarse a las necesidades futuras. Sin embargo, y dado su papel clave integrador de todos los agentes, **en el futuro van a seguir jugando un papel primordial**, como catalizador de todas las palancas que se tienen que desarrollar dentro de la transición energética y que harán posible el cumplimiento de los objetivos medioambientales a 2030.

Las redes eléctricas son el elemento principal del sistema eléctrico que tiene la capacidad de integrar a todos los factores y agentes: generación tradicional, generación distribuida procedente de las energías renovables, bombeo hidroeléctrico, baterías, demanda industrial y doméstica, suministro a puntos de recarga de vehículos eléctricos, etc. Sin el desarrollo de las redes eléctricas no va a ser posible seguir facilitando la penetración de energías renovables, permitir el desarrollo del vehículo eléctrico y del almacenamiento o favorecer los procedimientos de gestión de la demanda que empoderan al consumidor y le dotan de un mayor conocimiento y capacidad de decisión, todos ellos aspectos primordiales de la transición energética, así como permitir la conexión de la industria que quiera descarbonizarse, o aquella industria que quiera situarse en España debido a los precios competitivos de la electricidad, derivados de la alta disponibilidad de renovables.

En este sentido, Kadri Simson (Comisaria europea de Energía) manifestó que *“no es posible un futuro verde para Europa sin una red eléctrica mejorada”*. Destaca, además, que la inversión en redes eléctricas potencia la oportunidad industrial y comercial para Europa. **Las redes eléctricas** deben dejar de ser una barrera para las renovables y para la electrificación y **convertirse en un poderoso potenciador hacia el futuro sostenible**. Incluso, las asociaciones de renovables europeas como WindEurope, que aglutina las empresas desarrolladoras de proyectos de energía eólica, consideran crítica la inversión en redes eléctricas y manifiesta que no tiene sentido hacer más inversiones en renovables si éstas no van a llegar a los consumidores.

Esta integración de los diferentes agentes generadores y consumidores no solo se está realizando de una manera exitosa técnicamente, sino que también se está produciendo con una calidad de suministro ajustada a los estándares que se requieren por normativa.

En definitiva, las **redes eléctricas se tienen que convertir en un elemento fundamental en la transición energética, integrando nuevos puntos de conexión**, tanto de producción como de consumo, siendo capaces de gestionar flujos de electricidad bidireccionales y adaptándose a las nuevas necesidades de todos los agentes. Las redes de distribución eléctrica y todos los servicios adicionales y de valor añadido son claves para descarbonizar el modelo económico actual y así también lo entiende la AIE.

Los consumidores cada vez demandan más energía limpia y sostenible. Las redes eléctricas son imprescindibles para conectar generación renovable y demanda creciente de electrificación del consumo.

Actualmente, los consumidores demandan energía limpia y sostenible en diversos ámbitos que tendrán un crecimiento imparable en los próximos años: electrificación de procesos industriales basados en combustibles fósiles, sustitución de calderas de gas por bombas de calor eléctricas, desarrollo de la red de recarga del transporte, fábricas de baterías y de paneles solares, electrolizadores para producción de hidrógeno verde, electrificación de puertos, integración de centros de datos, etc.

En los últimos años, se están recibiendo un volumen elevado de solicitudes asociadas a grandes demandas localizadas en un punto de consumo que requieren de un desarrollo específico de la red. Cada vez existe una **mayor demanda procedente de nuevas industrias que quieren instalarse en España e industrias ya existentes que quieren electrificarse debido a la ventaja competitiva** derivada de la alta disponibilidad de recursos renovables (sol, viento y terreno) que se tiene a nivel nacional frente a la mayoría de los países de la Unión Europea (UE). La disponibilidad de electricidad renovable a un precio competitivo es un factor determinante para la decisión de invertir en España. Además, los mercados a futuro (OMIP, por ejemplo) reflejan precios de la electricidad a futuro notablemente más bajos en España que en el resto de los países europeos, factor clave a la hora de realizar las previsiones económicas y de rentabilidad de las nuevas inversiones, especialmente, aquellas cuyo gasto en consumo eléctrico sea más relevante.

En este contexto de descarbonización y transición energética unido a unos precios de electricidad renovable competitivos, **España se encuentra ante una oportunidad de desarrollo de nueva demanda industrial y energética que necesita que las redes eléctricas estén disponibles y bien dimensionadas para atender al consumo presente y futuro.** El borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030 establece un aumento de los objetivos en palancas clave para el desarrollo de la demanda de electricidad, si bien es verdad que se echa en falta un mayor foco precisamente en las redes eléctricas, en la electrificación de procesos industriales, calor industrial, así como una mayor ambición en electrificación de usos finales.

Comparativa ambición PNIEC 2021 – 2030 y nuevo borrador PNIEC 2023 - 2030

	PNIEC 2021 - 2030	Borrador PNIEC 2023 - 2030
Electrólisis	4 GW	11 GW
Almacenamiento	+ 6 GW sobre lo existente	+ 13 GW sobre lo existente
Autoconsumo	9 - 14 GW ¹	19 GW
Vehículos eléctrico	200.000 ²	5,5 millones de vehículos

Fuente: Análisis de PwC

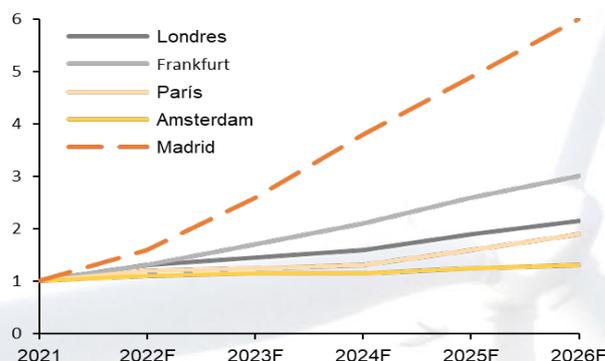
¹ Hoja de Ruta del Autoconsumo (diciembre 2021)

² Número de vehículos a día de hoy

La demanda de electricidad deberá crecer si se acomete la necesaria electrificación de los puertos, el desarrollo de nueva industria como la de fabricación de baterías para los vehículos eléctricos, como la ya anunciada por Volkswagen en Sagunto, la electrificación de industrias clave como la del acero o la instalación de nuevos *data centers*. Esta nueva necesidad de digitalización de la economía española y su consecuente desarrollo de centros de procesamiento de datos, como, por ejemplo, la instalación en la Comunidad de Madrid del *hub* de datos del sur de Europa, puede duplicar la demanda eléctrica de esta comunidad autónoma en muy pocos años, de hecho, tiene mayor proyección que las ciudades FLAP (Frankfurt, Londres, Ámsterdam y París).

En definitiva, **los consumidores domésticos y, especialmente, los industriales, cada vez demandan más energía limpia y sostenible, pero la electrificación del consumo está siendo la asignatura pendiente de la transición energética en nuestro país.**

Tasa media de crecimiento de la capacidad en la C.Madrid vs FLAP 2021-2026 [%]



Fuente: Spain Data Center Report Q4 2021

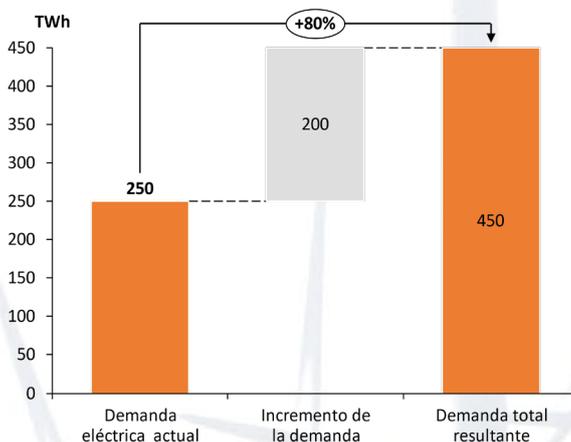
Para poder conectar a esta nueva demanda, las redes eléctricas necesitan nuevas inversiones, además de las inversiones ya previstas orientadas a modernizarlas, automatizarlas, digitalizarlas y a adaptarlas a los nuevos agentes y sus necesidades.

Toda la demanda que tiene interés en implantarse en nuestro país requerirá de una ampliación del sistema de la red de transporte y distribución para conseguir una **conexión segura y a tiempo que permita desarrollar todos estos proyectos.**

La AIE destaca en su informe *Electricity Grids and Secure Energy Transitions* que **es necesario duplicar la inversión en redes eléctricas de aquí a 2040 para poder cumplir con los objetivos climáticos y garantizar de este modo la seguridad de suministro.** Si no se expanden las redes, no se puede dar cabida a las energías renovables y la descarbonización del sistema económico no se llegará a producir. Es necesario recordar que, actualmente a nivel mundial, hay más de 3.000 GW de proyectos de energía renovable a la espera de redes eléctricas.

Resulta imprescindible invertir en el refuerzo de la red y en la ampliación de las conexiones para cubrir esta nueva demanda. A modo ilustrativo, si se descarbonizara entre el 50-60% del calor industrial, el incremento de la demanda eléctrica sería de 200 TWh adicionales, lo que supondría un 80% más que la demanda eléctrica actual. En este sentido, **la AIE indica que una ratio normal de inversión en redes frente a nueva capacidad renovable instalada debería rondar los 0,7 M€/MW de aquí a 2030**, sin embargo, según los datos del borrador del PNIEC 2023-2030, esta ratio se situaría en 0,45 M€/MW, un 35% más bajo.

Consecuencias del aumento del 50-60 % de la descarbonización del calor industrial



Fuente: Análisis de PwC

Las nuevas redes eléctricas no solo se tienen que modernizar, automatizar y adaptar para conectar la nueva demanda que se quiera descarbonizar, sino que también tendrán que dar respuesta a las nuevas necesidades de estos consumidores.



Fuente : Análisis de PwC

A futuro se espera que el consumidor sea más activo pudiendo aportar otros servicios, tanto a los usuarios como a la propia gestión del sistema. Se prevé que este nuevo consumidor interactúe con la red, favoreciendo una gestión más eficiente del sistema eléctrico. Además, en momentos en los que la demanda de electricidad del sistema sea máxima, picos de demanda, las propias instalaciones de generación o la demanda podrían volcar la electricidad de vuelta a la red, aplanando de esta forma la curva de demanda, lo que a su vez reduciría la necesidad de aumentar la capacidad de la red eléctrica.

Por todo esto, **las redes eléctricas se tienen que convertir en un elemento fundamental en la transición energética, integrando nuevos puntos de conexión tanto de producción** (si se tiene en cuenta el borrador del PNIEC 2023-2030 recientemente publicado por el Gobierno este volumen aumentará hasta 105 GW adicionales) **como de demanda**, siendo capaces de gestionar flujos de electricidad bidireccionales y adaptándose a las nuevas necesidades de todos los agentes y, para ello, es necesario que se realicen inversiones en ella (el propio borrador del PNIEC 2023-2030 ya prevé inversiones acumuladas en redes por valor de 53.000 M€), aunque probablemente las necesidades sean mayores, ya que el PNIEC no refleja suficientemente el incremento de electrificación necesario.

Las nuevas inversiones que se vayan a realizar en las redes se tienen que reflejar en una planificación que se vaya adaptando a las necesidades de los diferentes agentes y se traduzca en un proceso de tramitación ágil.

Para que todas estas nuevas inversiones se hagan realidad, es necesario disponer de una **planificación que se revise de una manera ágil** para que se pueda dar respuesta a las nuevas necesidades de conexión de la generación y del consumo en un tiempo razonable y no suponga una barrera de entrada para atraer nueva demanda a nuestro sistema energético. En este sentido, en el último periodo que abarca **desde 2020 hasta 2025 de momento solo ha habido una actualización lo que impide dar respuesta de una manera ágil a las nuevas necesidades de conexión** que van surgiendo, especialmente las referidas a nueva demanda. El tener que esperar a una próxima actualización de la planificación de la red implica, en muchos casos, tener que retrasar el proyecto con la incertidumbre de si se podrá conectar finalmente o no cuando termine la ejecución del proyecto. Por este motivo, **una adecuada planificación tiene que ir anticipando las inversiones que el sistema eléctrico va a necesitar** en vez de ir atendiendo petición a petición de manera individual y a posteriori de haberse generado la necesidad. La AIE recomienda una planificación de red alineada e integrada con la planificación de los principales sectores.

Adicionalmente, y entre otras consecuencias, puede llegar a tener efectos negativos en la obtención de subvenciones públicas para poder llevar a cabo el proyecto, ya que si se retrasa su ejecución por no poder conseguir la conexión a la red en la fecha inicialmente planificada puede llegar a suponer la pérdida de esta ayuda ya otorgada.

Una de las **causas de la falta de agilidad** tanto en el proceso de diseño de la planificación de la red como de la tramitación de las propias inversiones es que en España hay demasiadas partes involucradas en dichos procesos, además de toda la complejidad que supone responder a todos los requerimientos,

documentación y estudios relacionados con la viabilidad del proyecto y su impacto medioambiental. Por lo que **resulta de especial interés la simplificación del proceso de tramitación** de este tipo de instalaciones con el objetivo de responder de una manera ágil y rápida a las nuevas necesidades de **conexión, no solo de la generación, sino especialmente de los consumidores**, de este modo, el sector eléctrico podrá dar respuesta a las estrategias de descarbonización de la nueva demanda que se quiera conectar.

Del mismo modo, la **regulación actual de acceso y conexión de la demanda está desfasada** y no contempla los efectos de los nuevos tipos de consumo asociados a la transición energética, lo que puede afectar negativamente al desarrollo de nuevas conexiones, o ampliación de las existente, y consecuentemente a la electrificación del consumo final de energía (la actual planificación de desarrollo de la red de transporte incluye más de 300 posiciones nuevas destinadas a ampliación de subestaciones para conexión de nueva generación renovable frente a 21 de conexión a nueva demanda). Por eso es **urgente iniciar cuanto antes el proceso de modernización y optimización de la normativa de acceso y conexión**.

Adicionalmente, los promotores de nueva generación y los consumidores industriales que se descarbonizan ven más conveniente conectarse directamente a la red de transporte porque de esta forma no tienen que financiar el coste de la extensión de la red necesaria para conectarse al sistema, sin embargo, si se conecta a la red de distribución sí tiene que pagarla. Además, si se conectan directamente a la alta tensión pagan unos peajes de red más bajos que si lo hacen a la red de distribución. Pero esta decisión no es necesariamente la más eficiente, ni la más económica, ni la más sostenible para el sistema (líneas redundantes y retrasos en la aprobación y construcción de nuevos proyectos).

A nivel europeo, Eurelectric ha publicado un informe sobre los retos de las redes eléctricas elaborado por su Comité DSO. El informe destaca que la gradual descentralización del sistema eléctrico resalta el valor de la red de distribución para la transición energética. Sin embargo, esta requiere actuaciones urgentes para asumir el papel que le asignan los objetivos de la UE, en particular para la integración de todos los recursos previstos en el FF55 y el REPower EU a 2030. El estudio recomienda llevar a cabo las siguientes iniciativas:

- **Planificar inversiones con carácter anticipatorio**, para facilitar el despliegue e integración de todos los recursos.
- **Acelerar y simplificar los procesos de gestión de permisos** para las infraestructuras de red.
- Promover el **desarrollo de contratos de conexión flexibles, de carácter voluntario** y con los criterios técnicos fijados por el Operador del Sistema de Distribución.
- **Mejorar la capacidad de los DSO para prever y atender congestiones** en sus redes y modelizar el comportamiento del autoconsumo.
- Establecer un **marco europeo para promover la digitalización de las redes**, facilitar el intercambio de información y una gestión eficiente de la capacidad.
- Promover la **instalación de los recursos distribuidos próximos a su consumo**.
- Establecer procedimientos para **evitar la presentación de solicitudes de conexión con carácter especulativo** y mejorar la gestión administrativa de los procesos.

El marco retributivo actual de las redes eléctricas desincentiva las inversiones en activos necesarios para aprovechar la oportunidad económica de la transición energética en nuestro país.

La respuesta a los retos a los que se enfrentan en el corto plazo las redes eléctricas pasa por realizar nuevas inversiones en modernización, digitalización, automatización y adaptación, desarrollo de nuevas redes para conectar a la demanda que se descarbonice, así como nuevas industrias que puedan venir a España por su atractivo.

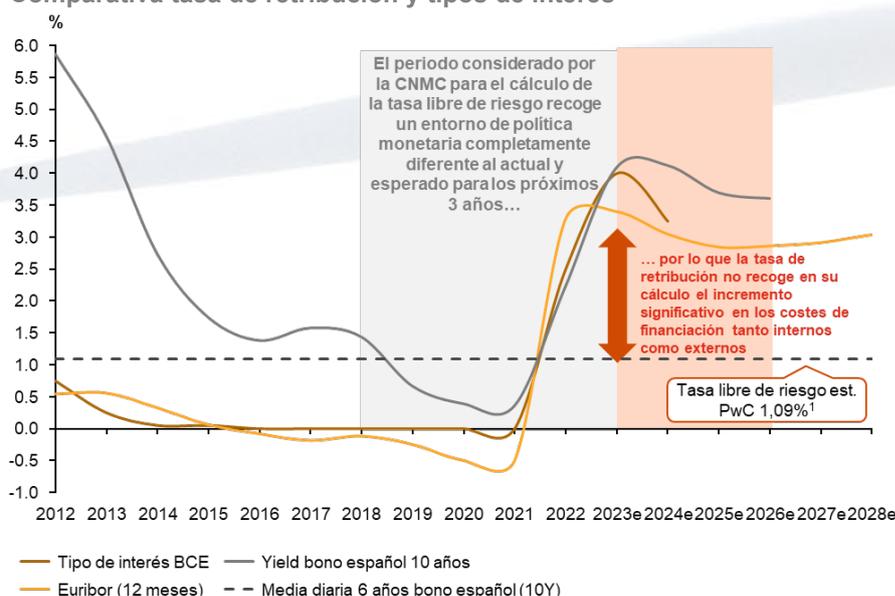
Sin embargo, como consecuencia de **los sucesivos cambios normativos que ha sufrido el sector de las redes**, las empresas, especialmente, los distribuidores, **no tienen incentivos para acometer las inversiones necesarias para llevar a cabo el necesario proceso de transición energética**. Esto no

solo retrasará la consecución de los objetivos de descarbonización, sino que también tendrá un impacto directo en la economía real del país.

Para poder revertir esta situación, se necesita recuperar la confianza necesaria para realizar inversiones. Por ello, es **imprescindible actualizar la metodología de cálculo de retribución** con el objetivo de que se reconozca el incremento de costes e inversiones debido al alza de la inflación.

Se necesita la **revisión del cálculo de la tasa de retribución financiera** actual ya que no refleja el riesgo de la actividad teniendo en el actual contexto macroeconómico marcado por la subida de los tipos de interés. Los **inversores pueden considerar que la tasa de retribución financiera (WACC) es demasiado baja para el nivel de riesgo que presenta la actividad** y, por tanto, reducirán el nivel de inversiones previstas en esta actividad. El sector de las redes es una actividad basada en CAPEX por lo que una fuerte subida de los tipos tiene un impacto muy elevado en el coste financiero de los agentes, llevando a una falta de recursos para financiar proyectos. Adicionalmente, el empeoramiento de los márgenes de la actividad y, por tanto, de los resultados financieros de las empresas conlleva una **fuga de**

Comparativa tasa de retribución y tipos de interés



Fuente: Análisis de PwC

capital del sector hacia otras actividades o países.

Una tasa retributiva que no refleje el riesgo de la actividad y el actual contexto macroeconómico pone en riesgo las inversiones en redes y por tanto la oportunidad económica de la transición, así como el cumplimiento de los objetivos.

Adicionalmente y tras prácticamente 10 años sin haberse actualizado, **los valores unitarios no reflejan la realidad de los costes del sector, el efecto inflacionario**, de acuerdo con los principales índices de referencia habrá sido de un 28% en el año 2025 desde que se aprobaron los valores unitarios.

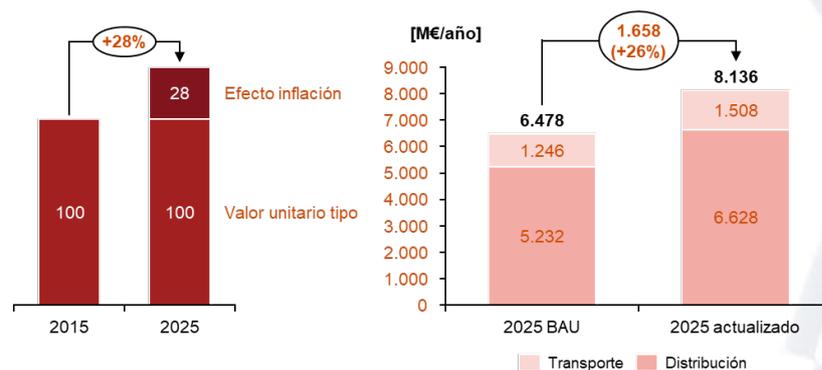
Unido a esto, por parte de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) **no se están reconociendo todos los costes e inversiones reguladas que las empresas distribuidoras están declarando en sus auditorías** y, por lo tanto, no se les está incluyendo en sus retribuciones. En el caso de que los valores unitarios se actualizasen (inversión, O&M, otras tareas reguladas, etc.) en 2025, la retribución de redes aumentaría en aproximadamente un 26%.

¹ De acuerdo con el artículo 7 de la Circular 2/2019, de 12 de noviembre, de la CNMC, por la que se establece la metodología de cálculo de la tasa de retribución financiera de las actividades de transporte y distribución, la tasa libre de riesgo se calculará como el promedio de las cotizaciones diarias entre el 1 de enero del año n-8 y el 31 de diciembre del año n-3 del Bono del Estado español a 10 años.

En este sentido, si bien el Regulador siguiendo la metodología descrita en la Circular 2/2019 debería emplear los ejercicios comprendidos entre 2018 y 2023, al no disponer de información completa para el ejercicio 2023, se ha considerado 2022 como último año con información completa y 2017 con el objetivo de mantener los 6 años. El resultado de aplicar la metodología descrita por la Circular 2/2019 para el período 2017-2022 ha resultado en una tasa libre de riesgo de 1,09%.

Sin embargo, aunque la metodología de retribución se actualice y devuelva el apetito inversor al sector, actualmente, existe un **límite de inversión en las redes de transporte y distribución**, límite que restringe las inversiones que se necesitaría realizar para poder dar respuesta a todas las solicitudes de conexión de generación y demanda. El Real Decreto 1048/2013 limita el volumen anual de inversión de todas las distribuidoras

Efecto inflacionario en el valor unitario tipo y reflejo en la retribución



Fuente: Análisis de PwC

eléctricas indicando que no puede superar el 0,13% del PIB (Producto Interior Bruto) de cada año previsto por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. En este sentido, **resulta difícil proyectar inversiones masivas en descarbonización mientras se limita la inversión en las redes eléctricas, que son la principal palanca para electrificar y descarbonizar la economía.** Además, este límite está desacompensado con los objetivos de política energética del PNIEC.

En definitiva, **no solo se trata de crear un marco predecible y estable que genere seguridad jurídica a los inversores sino de generar un entorno adecuado para que se lleven a cabo todas las inversiones.**

En conclusión, el éxito de la transición energética y el aprovechamiento de la oportunidad económica e industrial que supone dependerá de que se facilite la inversión en el desarrollo y adaptación de las redes eléctricas.

Las redes tienen un papel vertebrador sobre el conjunto de la economía y sociedad jugando un rol principal en el desarrollo industrial de España además de en la consecución de los objetivos de transición energética a 2030. Aprovechar la oportunidad industrial derivada de la transición energética se trata de una decisión económica y estratégica, **si no hay red y un acceso rápido a la misma, las nuevas inversiones que se esperan que se ejecuten en los próximos años se irán a otros países de nuestro entorno.**

El actual PNIEC 2021-2030 establece un objetivo de electrificación a 2030 cuya senda está ahora mismo siendo incumplida. En este sentido, se necesita un mayor compromiso para hacer posible que la demanda que se quiere conectar a la red para consumir energía renovable y descarbonizarse se pueda **conectar de una manera ágil, simple y segura.**

En conclusión, en este cambio de paradigma que se está viviendo en el sector energético, **las redes eléctricas se convierten en el elemento clave que va a posibilitar aprovechar la oportunidad industrial y económica que supone la transición, y alcanzar los objetivos.** Las redes eléctricas van a jugar un papel fundamental pero todavía existen una serie de retos que están todavía sin resolver y en los que los operadores de las redes van a tener que jugar un papel primordial. Logrando la resolución de estos retos, las redes eléctricas se van a poder modernizar y adaptar a las necesidades de todos los agentes, tomando el protagonismo de la transición energética.



El propósito de PwC es generar confianza en la sociedad y resolver problemas importantes. Somos una red de firmas presente en 151 países con más de 364.000 profesionales comprometidos en ofrecer servicios de calidad en auditoría, asesoramiento fiscal y legal, consultoría y transacciones. Cuéntanos qué te preocupa y descubre cómo podemos ayudarte en www.pwc.es

PwC se refiere a la firma miembro española y, en ocasiones, puede referirse a la red de PwC. Cada firma miembro es una entidad legal separada e independiente. Consulta www.pwc.com/structure para obtener más detalles.

© 2023 PricewaterhouseCoopers Asesores de Negocios, S.L. Todos los derechos reservados. PwC se refiere a la firma miembro española y, en ocasiones, puede referirse a la red de PwC. Cada firma miembro es una entidad legal separada e independiente. Consulta www.pwc.com/structure para obtener más detalles.