

Electrificar la industria en España: qué falla hoy y qué habría que cambiar

- A pesar de que el sistema eléctrico nacional es hoy uno de los más limpios de Europa gracias al despliegue de las energías renovables la electrificación de la industria española no está progresando al ritmo que solicita la propia industria.



Electrificar la industria en España: qué falla hoy y qué habría que cambiar

<https://elperiodicodelaenergia.com/electrificar-la-industria-en-espana-que-falla-hoy-y-que-habria-que-cambiar/>

Redacción

Lunes, 02 marzo 2026

A pesar de que el sistema eléctrico nacional es hoy uno de los más limpios de Europa gracias al despliegue de las energías renovables la electrificación de la industria española no está progresando al ritmo que solicita la propia industria

Aunque España avanza a buen ritmo en la integración de generación renovable, el **sector industrial** sigue dependiendo en gran medida de los combustibles fósiles para sus procesos térmicos y productivos.

La electrificación industrial se presenta como la vía más eficiente para **mejorar la competitividad** en el marco de la **transición energética**.

Según el Informe Draghi: « *La **descarbonización ofrece una oportunidad para Europa de reducir los precios de la energía y liderar en tecnologías limpias (Clean tech), al tiempo que **incrementa su seguridad energética***** ».

Además, España tiene una ventaja diferencial frente a otros países europeos dado que posee una de las capacidades de generación de **energía renovable** más baratas y abundantes de Europa (solar y eólica). Esto otorga a la **industria española** una oportunidad única de costes frente a competidores del norte, que dependen más de importaciones o fuentes fósiles.

Sin embargo, su principal problema radica en la **falta de acceso a las redes en un plazo razonable y una fiscalidad que penaliza el producto nacional** (electricidad producida con renovables autóctonas) **y beneficia el producto importado** (gas natural)

La electrificación industrial avanza más lento de lo necesario

A pesar de que el **sistema eléctrico** nacional es hoy uno de los más limpios de Europa gracias al despliegue de las **energías renovables** la **electrificación** de la **industria española** no está progresando al ritmo que solicita la propia industria. Por ejemplo, en 2024 y según datos de AELEC, la industria solicitó conectar 18.618 MW a la red eléctrica, de los que sólo se concedieron acceso para 1.938 MW (10%). El resto fueron rechazadas o todavía están en tramitación.

Esta desconexión entre una generación cada vez más limpia y un **sector industrial**, que sigue dependiendo del gas natural, afecta a la competitividad industrial, porque el coste de los procesos industriales con gas natural es más caro que con electricidad. No obstante, hay que tener en cuenta que, la sustitución de combustibles fósiles por **energía renovable** en los **procesos industriales** complejos requiere una inversión inicial elevada, que luego se amortiza debido a los menores costes variables que supone la electricidad.

La industria española es el motor que impulsa el crecimiento económico y la prosperidad social. España está en un **momento de transformación y de oportunidad económica e industrial** y las **redes eléctricas desempeñan un papel muy importante**.

Principales barreras a la electrificación industrial en España

Identificar por qué la **industria española** no se electrifica más rápido es fundamental para desbloquear la **transición energética**. El **sector industrial** se enfrenta hoy a una encrucijada donde la voluntad de mejorar su **eficiencia energética** choca con problemas de acceso a la red eléctrica.

Entre los obstáculos más destacados se encuentran la incertidumbre sobre la disponibilidad de potencia firme en la **red eléctrica**, la madurez tecnológica dispar de ciertas aplicaciones de calor de alta temperatura (por encima de los 500 °) y una factura eléctrica con demasiados impuestos y cargos que la encarecen artificialmente.

El precio de la electricidad frente a los combustibles fósiles

Uno de los mayores frenos para la descarbonización es la competitividad de costes operativos. Históricamente, el gas natural ha resultado más barato por unidad de energía que el vector eléctrico. Entender cómo se forma el precio de la electricidad en España es vital para comprender la reticencia de muchas empresas. A pesar de la caída de costes de la generación, la estructura final de la factura, cargada de impuestos y cargos ajenos al suministro eléctrico, penaliza a menudo a la electricidad frente a los combustibles fósiles, dificultando que el **sistema eléctrico** sea la opción preferente para el **consumo energético** intensivo.

Limitaciones de las redes eléctricas

El acceso a las redes eléctricas es un cuello de botella crítico. Las redes eléctricas de distribución y transporte no siempre llegan con la capacidad o capilaridad suficiente a los polígonos industriales y en los plazos requeridos. Obtener los permisos de acceso y conexión a la **red eléctrica** para aumentar la potencia contratada es un proceso que puede demorarse años, paralizando proyectos de inversión en el **sector industrial** que requieren agilidad. En el caso de nueva industria que quiere instalarse en España, si no consigue los permisos en un plazo razonable, se terminará yendo a otro país con un acceso más fácil a las redes. Como se ha expuesto al principio de este post el 90% de las solicitudes de acceso y conexión de la industria a las redes en 2024 fueron rechazadas o están en tramitación.

Además, según muestran los mapas de capacidad publicados por las distribuidoras, el 88% de los nudos de la red de distribución están saturados.

La conexión de la industria a la red eléctrica es una **inversión generadora de empleo** y crecimiento económico, puede atraer inversiones de países posicionando a España como un destino competitivo para proyectos industriales **La industria tiene que tener garantizadas sus necesidades de acceso a la red** para ello son necesarias inversiones y garantía para las mismas.

Sin un marco atractivo para las inversiones en redes eléctricas se frenarán las inversiones en España perjudicando la competitividad del país.

Fiscalidad

El marco regulatorio actual no envía señales de precio consistentes que fomenten la **electrificación industrial**. La fiscalidad y los costes fijos del sistema recaen desproporcionadamente sobre el recibo de la luz en comparación con el gas. Esto distorsiona la competencia y frena la **transición energética**, ya que para muchas industrias sigue siendo más rentable a corto plazo mantener sus calderas convencionales que apostar por la electricidad.

Según el estudio "La competitividad en los precios energéticos entre la Unión Europea y Estados Unidos" de PwC, **los impuestos suponen en Europa el 40% de la factura eléctrica mientras que en EE.UU. son sólo del 10%.**

En definitiva, la política fiscal actual grava más al producto nacional (electricidad generada con renovables autónomas) que al producto importado (gas natural).

Algunas de las medidas para fomentar la electrificación serían **aplicar un IVA reducido** para electricidad (5%, en lugar del 21%), **reducir el Impuesto Especial de la Electricidad** hasta el tipo mínimo (0,5%) y sacar los **cargos de la factura eléctrica**. Los cargos son costes que soporta la tarifa eléctrica derivado de políticas sociales y energéticas, pero no están relacionadas con el suministro de electricidad.

Otro impuesto que se debería eliminar es el Impuesto sobre el Valor de Producción de Energía Eléctrica, que grava la producción de la electricidad con un 7% y se repercute al cliente final.

¿Qué sectores industriales tienen mayor potencial de electrificación a corto plazo?

No todos los **procesos industriales** son igual de fáciles de convertir. Los sectores con mayor potencial inmediato son aquellos que requieren calor de baja y media temperatura, como la **industria alimentaria**, la textil y la química de base. En estos casos, la sustitución de calderas de combustibles fósiles por bombas de calor de alta eficiencia energética permite integrar **energía renovable** de forma rápida y asequible.

Por otro lado, la **industria española** del papel y ciertos subsectores de la automoción ya están liderando este cambio, aprovechando que sus necesidades de potencia son compatibles con la capacidad actual de la **red eléctrica** y que el uso de **energías renovables** les permite cumplir con sus compromisos de sostenibilidad de manera competitiva.

El caso específico del calor industrial

El calor representa el 50% del **consumo energético** del **sector industrial**, siendo responsable de un gran porcentaje de las emisiones directas de la **industria española**. Históricamente, la generación de vapor y calor directo ha dependido de la combustión de gas o derivados del petróleo, lo que convierte a la descarbonización del calor industrial en el mayor reto técnico y estratégico para la sostenibilidad de las plantas.

Según el informe “*A Clean Industrial Deal that works for Europe*” de EY ya existen tecnologías eléctricas maduras que permiten descarbonizar los procesos industriales de menos de 500 °C. Existen opciones y además a bajo coste.

La **electrificación industrial** mediante bombas de calor de alta temperatura o calderas eléctricas es ya una realidad técnica para muchos **procesos industriales** que operan en rangos de calor bajo y medio. Sin embargo, para sectores de calor intensivo, la sustitución de combustibles fósiles por **energía renovable** aún enfrenta barreras de costes de capital y rediseño de maquinaria. Lograr este cambio es esencial para que la industria deje de ser un sector «difícil de abatir» y se integre plenamente en la **transición energética**.

Qué habría que cambiar para acelerar la electrificación industrial

Para que la **industria española** logre una verdadera transformación, no basta con la voluntad de las empresas; es imperativo rediseñar el entorno en el que operan. La **transición energética** requiere que la electricidad pase a ser la base de una estrategia de competitividad a largo plazo. Esto implica actuar sobre la regulación, las redes eléctricas y los incentivos directos para modificar el **consumo energético** del **sector industrial** de forma estructural.

Es necesario **marco estable, con seguridad jurídica y calidad normativa, que permita a nuestras industrias crecer**, invertir y competir. En especial en la actualidad resulta muy relevante por el momento decisivo que atraviesa, el **marco para las redes eléctricas**.

Reformar las señales de precio eléctrico

Es fundamental trasladar de forma efectiva las ventajas de las **energías renovables** al consumidor final. Esto pasa por **reducir la carga de costes regulados** que no están directamente relacionados con

el suministro, **reducir la fiscalidad** y por **fomentar contratos a largo plazo (PPAs)** que den estabilidad. Solo con un diferencial de precio favorable frente al gas, los **procesos industriales** migrarán masivamente hacia el vector eléctrico.

Planificación anticipada de redes

Debemos pasar de una gestión de la **red eléctrica** reactiva a una proactiva. Las **redes eléctricas** deben planificarse con antelación a la demanda, **identificando los polos industriales** donde la electrificación será más intensa.

Facilitar el acceso y la conexión en un plazo razonable es una prioridad absoluta para que las inversiones industriales o en centros de datos se puedan realizar en nuestro país y no migren a otros.

Urge también la aprobación del Real Decreto límite de inversión y Planificación propuesto por el Ministerio

Marco regulatorio estable y predecible

Un marco normativo que cambie con frecuencia aumenta la prima de riesgo y detiene los proyectos. Es necesario garantizar que las reglas del juego para el **sector industrial** se mantengan estables, incentivando de forma constante la **eficiencia energética** y la sustitución de equipos fósiles.

De forma análoga, el **sector eléctrico necesita marcos regulatorios estables y predecibles desde la producción hasta la distribución de energía eléctrica**. De forma más específica, es clave que los parámetros que se fijen para la retribución de las redes sean estables, predecibles y conocidos ex ante. De otra forma, las empresas no sabrán de antemano cómo se les van a pagar las inversiones y no van a invertir en los refuerzos que necesitamos para la red.

Apoyo específico a tecnologías electrificables

No todos los sectores pueden electrificarse de la misma manera. Se requieren programas de ayuda directa para la adopción de tecnologías específicas, como bombas de calor industriales, calderas eléctricas con almacenamiento y hornos de arco eléctrico. Estos incentivos deben cubrir parte del riesgo tecnológico inicial, permitiendo que la **industria española** lidere la implementación de soluciones que, aunque eficientes, conllevan un coste de capital elevado en su fase inicial.

Contenido patrocinado.