



Hoy: el momento decisivo en la “Larga Marcha” de la electrificación

- Tras analizar la evolución del proceso de electrificación del planeta, aquí vamos a ver que nos encontramos en un momento decisivo.



<https://material-electrico.cdecomunicacion.es/opinion/ignacio-martil/2026/06/19/hoy-el-momento-decisivo-en-...>

Ignacio Mártel

Viernes, 19 junio 2026

Tras analizar en el anterior post la evolución histórica del proceso de **electrificación** del planeta , aquí vamos a ver que nos encontramos en vísperas de un momento decisivo en la electrificación. Muchos servicios energéticos que antes se consideraban imposibles de electrificar son ahora viables tanto desde el punto de vista técnico como comercial. Dado que la electricidad es altamente eficiente, este cambio frenará la demanda energética global, aunque la demanda de electricidad siga creciendo, y provocará un **descenso estructural e irreversible de la demanda de combustibles fósiles** .

En la década de 1910, la combinación de la superioridad técnica y la caída de los costes impulsó una rápida adopción de las **tecnologías eléctricas** . Hoy en día, se está produciendo una dinámica similar con los vehículos eléctricos, ya que conforme alcanzan la paridad de costes en mercados clave como China y en toda Europa, su adopción se está acelerando considerablemente.

Y, al igual que en la década de 1930, las economías emergentes están demostrando ser rápidas en seguir esa tendencia. Una quinta parte de las economías emergentes ya ha superado a la OCDE en niveles de electrificación. La electricidad también sigue abriendo las puertas a servicios energéticos totalmente nuevos, tal y como ocurrió en la década de 1950 con los electrodomésticos. Unos ejemplos actuales son la **informática** y la **inteligencia artificial** , que podrían considerarse como la “electrificación del pensamiento”. Y, al igual que en los años 70, cabe esperar que la electricidad siga superando a otros combustibles, o incluso que los empuje al declive.

Hoy en día, la mayor parte del sistema energético puede electrificarse.

De quemar recursos a fabricar tecnología

La gran diferencia entre el modelo fósil y el modelo eléctrico es **de naturaleza física**. Quemar carbón, petróleo o gas implica consumir recursos finitos y contaminantes, con rendimientos energéticos relativamente bajos. En cambio, generar electricidad a partir de fuentes renovables supone fabricar tecnología –paneles solares, aerogeneradores, baterías, redes inteligentes- que, una vez instalada, produce energía limpia durante décadas, con costes marginales mínimos.

Esta transformación tiene consecuencias económicas, industriales y geopolíticas de enorme calado. Como muestra el “*Think Tank*” Ember, la **eficiencia global** del uso de electricidad frente al uso directo de combustibles fósiles es muy superior. Por ejemplo, las bombas de calor pueden ofrecer tres o cuatro unidades térmicas útiles por cada unidad de electricidad consumida, mientras que las calderas de combustibles fósiles apenas alcanzan una. La electrificación no es solo una estrategia climática: es **una mejora tecnológica objetiva**.

Sectores en transformación: transporte, edificación e industria

La electrificación ya está en marcha en múltiples frentes:

- **Transporte:** la adopción de vehículos eléctricos está acelerándose en muchas regiones, especialmente en Europa, China y EE. UU. Su eficiencia energética es tres veces mayor que la de un vehículo de combustión, y los costes operativos se reducen drásticamente.
- **Edificación:** las bombas de calor eléctricas están sustituyendo sistemas de calefacción a gasóleo o gas, especialmente en climas templados.
- **Industria:** aunque más difícil, la electrificación de procesos industriales mediante hornos de arco, bombas de calor de alta temperatura o hidrógeno verde está empezando a ganar terreno.

El aumento del consumo mundial de electricidad impulsará la expansión económica actual y supondrá, además, un cambio radical para los combustibles fósiles.

El ritmo de crecimiento del consumo eléctrico vinculado a esta electrificación puede ser **muy rápido**. En algunos países, el aumento anual previsto en demanda eléctrica para cubrir estas nuevas aplicaciones supera con creces el crecimiento histórico de la red. Esto implica un reto mayúsculo: adaptar infraestructuras, planificar inversiones y asegurar que la electricidad adicional es limpia.

La condición imprescindible: electricidad descarbonizada

Electrificar sin descarbonizar no sirve de nada. Si la electricidad adicional proviene de centrales térmicas fósiles, se traslada el problema de un sector a otro. Por ello, **la electrificación debe ir acompañada de un despliegue acelerado de energías renovables** (solar, eólica, hidráulica, etc.) y de tecnologías complementarias: almacenamiento, redes inteligentes, gestión de la demanda y flexibilidad. La buena noticia es que las renovables han experimentado **caídas de costes espectaculares** en la última década. La solar fotovoltaica es hoy la fuente más barata de generación en gran parte del mundo y la eólica terrestre le sigue de cerca. Esta competitividad permite pensar en una expansión sostenida que pueda abastecer las nuevas demandas electrificadas sin incrementar emisiones.

Barreras a superar: inversión, redes y regulación

La “Larga Marcha” no está exenta de obstáculos, hay varios cuellos de botella críticos:

- **Infraestructura insuficiente:** muchas redes eléctricas no están preparadas para absorber picos de demanda adicionales ni para integrar un volumen elevado de generación distribuida renovable.
- **Inversiones retrasadas:** las inversiones en redes y almacenamiento no están al ritmo que exige la electrificación acelerada.
- **Marcos regulatorios obsoletos:** en muchos países, las normativas siguen pensadas para sistemas centralizados fósiles, no para sistemas eléctricos flexibles, descentralizados y digitales.

Estas barreras no son meramente técnicas: requieren **políticas decididas, visión industrial y planificación a largo plazo** .

Palancas para acelerar la transición

Superar estas barreras es posible, mediante varias líneas de acción:

- **Políticas pro-electrificación:** incentivos claros, objetivos vinculantes y marcos regulatorios adaptados a un sistema eléctrico renovable, descentralizado y digital.
- **Innovación tecnológica:** desde el almacenamiento avanzado hasta la gestión inteligente de la demanda, pasando por redes flexibles y electrificación industrial.
- **Colaboración público-privada:** la magnitud de la inversión necesaria exige alianzas estables entre gobiernos, empresas y ciudadanía.
- **Coherencia estratégica:** integrar políticas energéticas, industriales y climáticas para alinear objetivos y recursos.

Estas palancas no actúan por separado, sino que son piezas de un engranaje que debe funcionar de forma coordinada si queremos que la electrificación despliegue todo su potencial.

Una marcha larga, pero decisiva

No nos engañemos, la electrificación es un proceso que llevará décadas. No obstante, estamos ya en **un punto de no retorno**. Como escribí recientemente en este blog, hemos “**cruzado el Rubicón**”, la demanda eléctrica crecerá impulsada por sectores que hasta ahora dependían de los combustibles fósiles y la generación renovable será su base. Las decisiones que se tomen en esta década marcarán el ritmo y la eficacia de esa transformación.

Como en toda “larga marcha”, la constancia, la visión de futuro y la coordinación serán determinantes. La electrificación no es una moda ni una política coyuntural, es **el nuevo paradigma energético** de las sociedades descarbonizadas.

El aumento del consumo mundial de electricidad impulsará la expansión económica y supondrá, al mismo tiempo, un cambio radical para los combustibles fósiles.

Conclusión

Electrificar es mucho más que enchufar coches o instalar paneles. Es **reconfigurar profundamente la forma en que producimos, distribuimos y consumimos energía**, con beneficios climáticos, económicos y geopolíticos. Si se hace bien, la electrificación puede ser la gran palanca para alcanzar los objetivos climáticos, aumentar la eficiencia y reducir nuestra dependencia de recursos escasos y contaminantes. Pero requiere visión estratégica, inversión decidida y políticas coherentes. La “Larga Marcha” está en marcha y cada paso cuenta.

Para completar y ampliar el contenido de este artículo, os dejo un vídeo generado por Notebook LM:

Compartir: [Linkedin](#) [Whatsapp](#) [Facebook](#) [Twitter](#)