

INFORME DE LA RED DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ANDALUCÍA

Ejercicio 2025

(Datos provisionales a 31 de diciembre de 2025)

Índice

1. Red de Transporte de energía eléctrica en Andalucía.....	2
2. Planificación de la Red de Transporte 2021-2026 (vigente).....	5
3. Modificación de aspectos puntuales de la Planificación 2021-2026.....	8
4. Elaboración de la nueva Planificación 2025-2030.....	10

31 de diciembre de 2025

Puede hacer difusión, exhibición o cualquier forma de divulgación pública del presente trabajo o de alguno de sus datos siempre que se indique que la fuente de información es la Agencia Andaluza de la Energía.

1. Red de Transporte de energía eléctrica en Andalucía

La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, establece en su artículo 34 que **la red de transporte de energía eléctrica** está constituida por la red de transporte primario y la red de transporte secundario. La primera está constituida por las líneas y elementos eléctricos con tensiones nominales de 400 kV, y la segunda por aquellos que tienen tensiones nominales iguales o superiores a 220 kV no incluidos en la primera y otros de menor tensión que cumplan funciones de transporte.

En lo que respecta al transporte de energía eléctrica, Andalucía dispone de una **red interconectada** por el norte con las comunidades de Extremadura y Castilla la Mancha y por la costa mediterránea con Murcia. Por el sur existen dos conexiones con Marruecos y una conexión por el Oeste con Portugal. Está planificado un 3º eje submarino de 400 kV con el objeto de incrementar la capacidad de intercambio entre los sistemas español y marroquí, así como un nuevo enlace submarino que permitirá integrar el sistema eléctrico de Ceuta en el sistema peninsular con objeto de aumentar sustancialmente la seguridad y calidad del suministro eléctrico ceutí, además de reducir los costes globales de generación y aumentar la integración de las renovables.

Interiormente, la malla de transporte dispone de cinco **ejes estructurales de 400 kV**: dos verticales que cruzan la región por el Oeste (Algeciras-Sevilla) y centro (Málaga-Córdoba-Jaén), dos horizontales desde Algeciras a Almería, pasando por Málaga y el entorno de Granada capital, y desde Córdoba, pasando por Sevilla, a Portugal y un quinto eje diagonal que une las subestaciones de Arcos, La Roda, Cabra y Guadame, además de un ramal actualmente en antena hacia Palos de la Frontera. Sobre estos ejes se sitúan 24 subestaciones (11 que disponen solo de parque de 400 kV y 13 que disponen de 400/220 kV), nodos considerados vertebrales de la red de transporte para inyectar energía en el territorio y, en algunos casos, recibir energía de grandes generadores o agrupaciones de potencias menores.

A destacar que en 2025 entró en servicio la **subestación Antas 400 kV** para el refuerzo de la red de transporte andaluza oriental mediante el nuevo eje de 400 kV Baza - Antas. Dicho eje, que se encuentra en tramitación, completará el **eje Caparacena – Baza - Antas**, lo que permitirá reforzar la conexión entre Almería y el resto de Andalucía aumentando la seguridad y la calidad del suministro de la zona, mejorará la integración de energía renovable y alimentará al eje ferroviario Almería-Murcia.

La culminación de esta infraestructura será indispensable para Andalucía Oriental, ya que actualmente es la zona menos mallada desde el punto de vista eléctrico de toda España, lo que ha dificultado históricamente el crecimiento económico y social de la zona.

Por otro lado, La **red de transporte 220 kV** se extiende de una forma más densa, apoyada actualmente en 48 subestaciones. Esta red nutre directamente a los grandes centros de consumo y hace funciones de transporte hasta la transformación, ya a tensiones de distribución en Andalucía, 132 kV, 66 kV y media tensión. En 2025, destaca la puesta en servicio de las subestaciones **Guadaira 220 kV** para dar apoyo a la red de distribución de la zona de Guadaira (Dos Hermanas), y la subestación **El Condado 220 kV** para alimentar al eje ferroviario Sevilla – Huelva, así como varias ampliaciones en subestaciones existentes para la conexión de generación renovable.

La **red de distribución** es una red muy extensa y permite el acceso de los consumidores a la electricidad y la conexión de los generadores más dispersos y de menor tamaño. Esta red se apoya

en la de transporte y, según las zonas, su demanda y la cantidad de territorio a cubrir desde la red de transporte se articula en redes de alta tensión (132 kV a 50 kV) o de media tensión.

A continuación se incluyen las actuaciones que se han puesto en servicio en la red de transporte agrupadas según su motivación en el ejercicio 2025 ([datos provisionales](#)):

ACTUACIONES PARA MEJORAR LA INTERFAZ TRANSPORTE-DISTRIBUCIÓN:

- **Nueva subestación GUADAIRA 220 kV** en entrada-salida de la línea Don Rodrigo - Aljarafe 220 kV, con dos nuevas posiciones de apoyo a la red de distribución para alimentar la demanda futura en la zona sur de Sevilla.
- Ampliación en **BAZA 400 kV** para dar apoyo a la demanda de la zona de Baza y facilitar la evacuación de renovables en la red de distribución.

SEGURIDAD DE SUMINISTRO:

- **Nueva subestación ANTAS 400 kV** en entrada-salida de Litoral-Carril, 1 para el refuerzo de la red de transporte andaluza oriental mediante el nuevo eje de 400 kV Baza-Antas, que se encuentra en tramitación, y completará el eje Caparacena-Baza-Antas, que permitirá reforzar la conexión entre Almería y el resto de Andalucía, aumentando la seguridad y la calidad del suministro de la zona, así como mejorar la integración de energía renovable. También alimentará al eje ferroviario Murcia – Almería.
- Ampliación en **CARMONA 400 kV** para la conexión de una nueva reactancia de 150 MVar con el objeto de mejorar la seguridad de suministro mediante un mayor control de la tensión en la red de transporte. Además, permitirá integrar un mayor contingente de generación renovable en horas con vertidos.

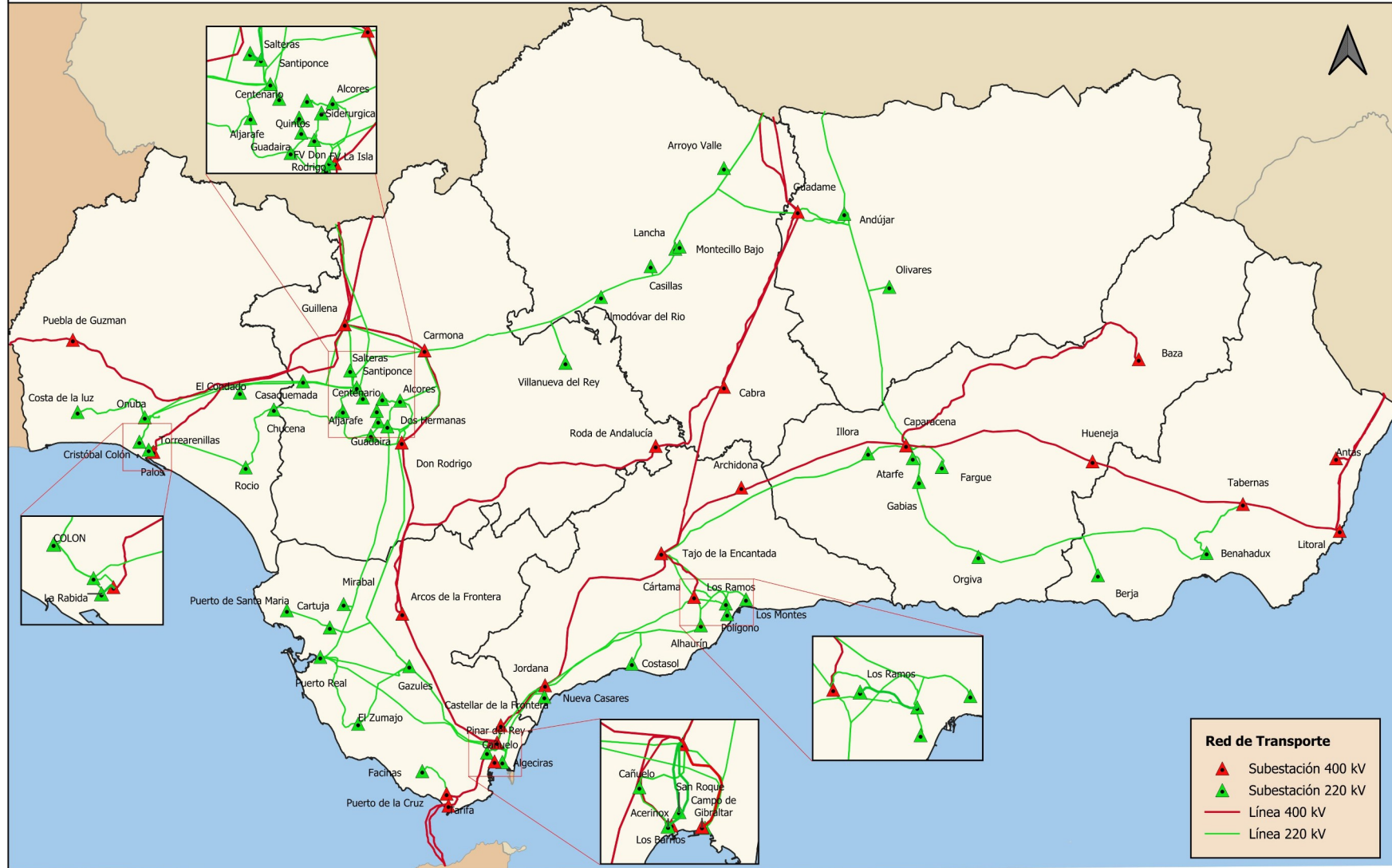
ACTUACIONES PARA CONEXIÓN DE RENOVABLE:

- Nuevas posiciones en las subestaciones de 220 kV: **CARMONA, SANTA ELVIRA, CÁRTAMA**, así como en la subestación **ANTAS 400 kV** para la conexión de nueva generación renovable.

ALIMENTACIÓN A EJES FERROVIARIOS:

- **Nueva subestación EL CONDADO 220 kV** en entrada-salida de Colón - Santiponce, para dar alimentación al eje ferroviario Sevilla - Huelva. En el término municipal de Palma del Condado (Huelva).
- Ampliación en **BENAHADUX 220 kV** para alimentar el eje ferroviario Granada-Almería, que se completará con la subestación IZNALLOZ 400 kV y la ampliación en HUENEJA 400 kV, previstas para finales de 2026.
- Ampliación en **ANTAS 400 kV** para alimentar al eje ferroviario Murcia-Almería, junto con la ampliación en la subestación Tabernas 400 kV (con puesta en servicio en 2024).

A continuación se muestra el **mapa de la red de transporte** de energía eléctrica a 31/12/2025 ([datos provisionales](#)). Fuente: Red Eléctrica



2. Planificación de la Red de Transporte 2021-2026 (vigente)

La planificación de la red de transporte de energía eléctrica (en adelante, RdT) se encuentra regulado en el artículo 4 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, y se desarrolla en el Capítulo II del Título II del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

El Consejo de Ministros del 22 de marzo de 2022, a instancias del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, aprobó el **Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica en el horizonte 2026**. La Planificación Eléctrica, de carácter vinculante, se deriva del escenario indicativo definido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Por primera vez no tiene su principal motivación en atender al crecimiento de la demanda, sino en potenciar la producción renovable y en maximizar el uso de la red existente, gracias a nuevas tecnologías, como baterías o compensadores síncronos.

Andalucía cuenta con actuaciones especialmente enfocadas a reforzar el suministro de la zona oriental de la comunidad que es una de las menos malladas de toda España. Los proyectos también impulsarán de manera significativa la integración de renovables en la región, los sectores de logística y comunicaciones ferroviarias y la industria de la minería.

A modo de resumen, en Andalucía, se incluyen la siguiente tipología de actuaciones:

NUEVOS CORREDORES PARA LA INTEGRACIÓN DE RENOVABLES Y RESOLUCIÓN DE RESTRICCIONES TÉCNICAS

- Como ya se ha comentado, uno de los proyectos más importantes es la culminación del eje de 400 kV **Caparacena – Baza – Antas** con la ejecución de su segundo tramo que une las provincias de Granada y Almería y la subestación **Antas 400 kV**. Este eje eléctrico tiene como objetivo el refuerzo de la red de transporte en ambas provincias, además de incrementar la seguridad y calidad del suministro eléctrico en una zona tradicionalmente aislada y considerada una de las menos malladas desde el punto de vista eléctrico de todo el país. Además, permitirá integrar en el sistema nueva generación renovable, así como alimentar a los ejes ferroviarios Granada-Almería y Almería-Murcia.
- Otro nuevo corredor relevante es la primera fase del eje de 400 kV **Sevilla – Córdoba – Castilla La Mancha**. En este plan hasta 2026 se desarrollará el primer tramo de esta línea entre las subestaciones de Carmona y **Villanueva del Rey** en la provincia de Sevilla que permitirá la integración de nueva generación de energía renovable entre Andalucía y Castilla La Mancha. Adicionalmente, y más allá de 2026, esta primera fase se completará con el **eje Villanueva de Rey - Guadalquivir Medio – Manzanares** (Castilla – La Mancha).
- A estos nuevos ejes se suman además varias **ampliaciones en subestaciones** de 400 kV y de 220 kV repartidas por toda la comunidad, además de numerosas **repotenciaciones de líneas** existentes, especialmente en Andalucía oriental (algunas ya se han puesto en servicio).

REFUERZO DEL SUMINISTRO Y APOYO A LA DISTRIBUCIÓN EN TODA ANDALUCÍA

También se proyectan diversas infraestructuras en todas las provincias andaluzas para reforzar el suministro eléctrico y apoyar la red de distribución regional (alguna ya se encuentran en funcionamiento):

- Entre ellas destacan las que mejorarán la seguridad del suministro en el sur de la provincia de Granada. Se incluye aquí la construcción de la nueva subestación **Saleres 220 kV**, conectada como entrada-salida de la **L/Gabias-Órgiva**, y una nueva conexión **L/Saleres-Íllora 220 kV** (todo con tramitación iniciada). Por otra parte, en la provincia de Almería se prevén, además, intervenciones en tres subestaciones: **Litoral**, **Tabernas** y **Benahadux**.
- Además, se pondrán en servicio tres nuevas subestaciones de 220 kV **Guadaira** (en servicio), **El Zumajo** (en servicio) y **Ventilla** (en tramitación), y se ampliarán numerosas subestaciones existentes de 220 kV en distintos puntos de la comunidad. Estas instalaciones darán respuesta a las demandas eléctricas de Puerto Real en Cádiz, reforzarán un amplio territorio entre Vejer y Puerto Real, apoyarán los desarrollos en el sur y este de Sevilla y mejorarán la distribución en Málaga.
- En la provincia de Cádiz, se crearán dos nuevas líneas de 220 kV, la de **Puerto Real – Cartuja** y la de **Puerto Real – Puerto de Santa María** (ambas en construcción avanzada), así como la **línea El Zumajo – Puerto Real 220 kV** (en servicio) que mejorará la seguridad de suministro y aumentará la capacidad de conexión de la red de transporte en la Bahía de Cádiz.
- En Huelva se pondrá en servicio una **nueva línea de doble circuito de 220 kV** entre **Puebla de Guzmán** (en tramitación) y la subestación existente de **Costa de la Luz** para reforzar la seguridad de suministro de la red de 220 kV de toda la provincia onubense.
- Se incluyen también tres nuevas subestaciones de 220 kV para el apoyo a la red de distribución y conexión de renovables: **Mirabal** y **Chucena** (ambas en servicio), y **Benahavís**, ya construida a la espera de su conexión.

APOYO A GRANDES CONSUMIDORES INDUSTRIALES

- Para facilitar la conexión directa a la red de transporte de consumidores industriales para llevar a cabo sus procesos productivos se incluyen nuevas posiciones en las subestaciones existentes de 220 kV de **Los Barrios**, **Cártama** y **Los Montes**.

ALIMENTACIÓN DE EJES FERROVIARIOS

Otro de los grandes vectores de esta Planificación en Andalucía es el suministro eléctrico a diferentes ejes ferroviarios que son esenciales para fortalecer los sectores del turismo y la industria agroalimentaria en la región.

Destaca la alimentación de los tramos andaluces del Corredor Mediterráneo que supondrán un avance significativo para materializar esta doble plataforma ferroviaria en ancho internacional y con alta velocidad y que dinamizará la economía, el turismo y el empleo en Andalucía.

Los ejes ferroviarios que se verán reforzados son:

- **Bobadilla-Algeciras** con una **nueva subestación Ronda 400 kV** (en construcción). Este tramo ferroviario es clave para la salida de mercancías del Puerto de Algeciras, el primer puerto del país en volumen de actividad.
- **Granada-Almería** con la construcción de la **nueva subestación Iznalloz 400 kV** (tramitación finalizada), y la ampliación de las subestaciones Hueneja 400 kV y Benahadux 220 kV. Todas estas actuaciones contribuirán a mejorar el transporte de pasajeros y la red logística de distintos sectores de actividad entre las dos provincias.
- **Almería-Murcia** con la ampliación de las subestaciones de 400 kV de Tabernas y La Ribina en Almería y de Totana en Murcia. Esta electrificación permitirá la llegada de la alta velocidad a Almería.
- **Sevilla- Huelva**. Se desarrollará también la alimentación del eje ferroviario entre Sevilla y Huelva que permitirá prolongar la línea de AVE hasta la capital onubense. Entre otras actuaciones, se construirá la **nueva subestación El Condado 220 kV** (en servicio) y se ampliará la subestación Casaquemada 220 kV.

INTERCONEXIONES ENTRE SISTEMAS DESDE ANDALUCÍA

La Planificación eléctrica incluye también dos importantes interconexiones que tienen su origen en Andalucía.

- **Interconexión Península-Ceuta**, un proyecto estratégico para España que unirá mediante un **doble circuito subterráneo-submarino de 132 kV** y 69 km, entre la subestación de Algeciras, en la Península, y la subestación de Virgen de África, en Ceuta. Tiene como objeto integrar el sistema eléctrico de Ceuta en el sistema peninsular con el fin de aumentar la seguridad y calidad del suministro eléctrico ceutí y reducir costes para el conjunto del sistema.
- **Tercer eje de interconexión España-Marruecos** (subterráneo-submarino) entre Puerto de la Cruz 400 kV y Beni Harchane 400 kV, en Marruecos. Esta actuación persigue incrementar la capacidad de intercambio entre los sistemas español y marroquí. En particular, permite evacuar una parte importante de la energía renovable producida en Andalucía.

3. Modificación de aspectos puntuales de la Planificación

El documento Plan de Desarrollo de la RdT 2021-2026 que data de marzo de 2022, ha tenido dos modificaciones de aspectos puntuales. Estas Modificaciones establecen, por un lado, actuaciones que permiten llevar a cabo **la correcta ejecución de las ya recogidas** en el Plan 2021-2026 y, por otro lado, una serie de **nuevas actuaciones que se incorporan** a la planificación atendiendo a lo establecido en el artículo 4.4 de la Ley 24/2013 de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.

De este modo, las modificaciones del plan aprobadas permiten **atender a las necesidades sobrevenidas** en el sistema eléctrico que, ajustándose al carácter excepcional definido en la mencionada Ley, **requieren atención a corto plazo** por las siguientes razones:

- Permiten avanzar en la construcción de determinadas instalaciones en la red de transporte no contempladas en la planificación vigente y que resulten críticas para atender desde la red de transporte nuevos suministros y almacenamientos.
- Permiten atender a necesidades urgentes del sistema relacionadas con la seguridad del suministro y que requieran de su resolución a corto plazo.
- Permiten viabilizar los desarrollos de la red de transporte planificada necesarios para alcanzar los objetivos establecidos de integración de renovables establecida en el PNIEC.

En resumen, este tipo de procedimiento consiste en la realización de un ajuste en la planificación vigente del que suele resultar, por lo general, un incremento de las infraestructuras y, por ende, de la inversión presupuestada asociada al periodo planificado.

1ª Modificación de aspectos puntuales:

La primera de la modificaciones fue aprobada por el Consejo de Ministros del **16 de abril de 2024** con una inversión neta asociada de 489 millones, lo que elevó el importe total de la Planificación con horizonte 2026 desde los 6.964 millones aprobados en 2022 hasta los 7.453 millones.

A continuación, se resumen por categorías, las inversiones aprobadas en el documento de modificaciones puntuales con afección a la RdT andaluza donde destaca principalmente las infraestructuras para atender nuevas demandas:

- **NUEVAS DEMANDAS:** necesidades de dar cabida a nuevos suministros de elevada potencia en el Puerto de Huelva, Bahía de Algeciras y en la zona de Huelva con tres nuevas subestaciones de 400 kV para un horizonte posterior a 2026: Parrales, Villarrasa y Fresón.
- **AMPLIACIÓN EN NUDOS DE TRANSICIÓN JUSTA:** nueva posición en Lancha 220 para la conexión de nuevas instalaciones de generación, consumo y almacenamiento.
- **NUEVAS NECESIDADES DE OPERACIÓN:** Varias posiciones necesarias para la conexión de generación renovable con acceso concedido y relés de maniobra.

- Medidas para garantizar la **VIABILIDAD DE LAS ACTUACIONES PREVISTAS EN EL PLAN DE DESARROLLO DE LA RdT 2021-2026**: A medida que se avanza en la definición de detalle e incluso en la tramitación y en la implantación de las diferentes actuaciones el Transportista ha detectado determinadas características técnicas en las actuaciones que difieren de las características que se recogen en la planificación o inviabilidades en su desarrollo y ejecución. Estas medidas vienen a solventar algunas de las inviabilidades para la correcta ejecución del Plan.

2º Modificación de aspectos puntuales:

La segunda modificación fue aprobada por el Consejo de Ministros del **8 de julio de 2025**, incorporando un listado de actuaciones específicas para aumentar la resiliencia de la red eléctrica. Estas nuevas modificaciones se centran exclusivamente en reforzar la operación y control de la red, frente a la anterior modificación que se centró en dar respuesta a las demandas de nueva generación y consumo, elementos que serán objeto de la próxima Planificación 2025-2030.

El listado incluye 65 actuaciones destinadas a incorporar herramientas adicionales a las redes (destacan los compensadores síncronos) que faciliten el control de tensión, la estabilidad ante oscilaciones y en general, el refuerzo del sistema eléctrico, tanto en la Península como en Canarias y Baleares.

Las actuaciones aprobadas tienen dos objetivos fundamentales:

1. Anticipar soluciones técnicas para un sistema eléctrico progresivamente renovable, en línea con el 81% de generación eléctrica renovable previsto en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030.
2. Reducir la necesidad de que Red Eléctrica aplique restricciones técnicas a la hora de gestionar el sistema eléctrico, con un ahorro estimado de unos 200 millones de euros anuales.

4. Elaboración de la nueva Planificación 2025-2030

De forma paralela a la aprobación del primer grupo de modificaciones puntuales de la Planificación con horizonte 2021-2026 (aprobadas en abril 2024), el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) inició el 23 de diciembre de 2023 el proceso para la elaboración de una nueva **Planificación de la RdT para el periodo 2025-2030** con la publicación de la orden ministerial en el BOE¹ que emplazaba a los interesados a presentar sus propuestas a Red Eléctrica, como Operador del Sistema. Esta nueva Planificación será clave para abordar el proceso de transición ecológica y cumplir los objetivos de clima y energía fijados para 2030. Este proceso consta de las siguientes fases.

1. **Fase de presentación de propuestas** (3 meses, desde [1/01/2024](#) al [31/3/2024](#)). Tras la publicación de la Orden de Inicio del proceso de planificación en el BOE, las comunidades autónomas y los sujetos del sector involucrados elaboraron las propuestas de desarrollo de la RdT y las enviaron al MITECO y a Red Eléctrica. En paralelo, la CNMC remite un informe con recomendaciones de sostenibilidad económico-financiera a considerar en el desarrollo de la red.
2. **Fase de estudios** (6 meses, desde [1/04/2024](#) al [1/10/2024](#)). Red Eléctrica, con la información obtenida y los criterios fijados por el MITECO, lleva a cabo los estudios técnicos pertinentes y elabora una Propuesta Inicial de desarrollo, remitiéndola al MITECO.
3. **Fase de alegaciones** (1 mes desde [9/10/2025](#) al [16/12/2025](#)). El MITECO, con un retraso de 6 meses respecto al calendario establecido para la fase de estudios, inició el [9 de octubre de 2025](#), el trámite de audiencia e información pública de la propuesta inicial de desarrollo para el horizonte 2030, con su correspondiente estudio ambiental estratégico.

De esta forma todas las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas pudieron enviar sus alegaciones al primer borrador de la planificación para el horizonte 2030, así como a su estudio ambiental estratégico.

4. **Fase de estudios** (2 meses). El MITECO traslada todas las consideraciones a Red Eléctrica, quien las analiza y elabora la Propuesta de desarrollo, remitiéndola de nuevo al MITECO.

* Actualmente no encontramos en esta fase de estudios siendo el 16 de febrero de 2025 cuando cumpliría el plazo de 2 meses establecidos.

5. **Fase de consolidación** (4 meses). Tras la recepción y revisión de la valoración de la CNMC del cumplimiento de los criterios de sostenibilidad económico-financiera, el MITECO elabora el Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica, que debe incluir la declaración ambiental estratégica emitida por el área de medio ambiente del MITECO.
6. **Fase de aprobación** final del Plan de desarrollo de la red de transporte por parte del Gobierno, tras ser sometido al Congreso de los Diputados.

¹ Orden TED/1375/2023, de 21 de diciembre, por la que se inicia el procedimiento para efectuar propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica con horizonte 2030.