

Planes de adaptación de la red de transporte para la descarbonización de la economía en España

Segundo Congreso Alianza Net Zero Mar

Octubre 2024

redeia

El valor de lo esencial



Índice

1. El Sistema Eléctrico Español
2. La Red de Transporte de Energía Eléctrica
3. PNIEC: Objetivos
4. La Planificación Eléctrica de la red de transporte
 - Planificación 21-26
 - Modificaciones y Actuaciones Puntuales de la Planificación de la red de transporte
 - Planificación 25-30
5. Acceso y Conexión al sistema de transporte
6. Situación actual del Sistema Eléctrico Español
7. Retos para el desarrollo del Sistema Eléctrico
8. Puerto de Barcelona, un caso de electrificación OPS en curso

El Sistema Eléctrico Español

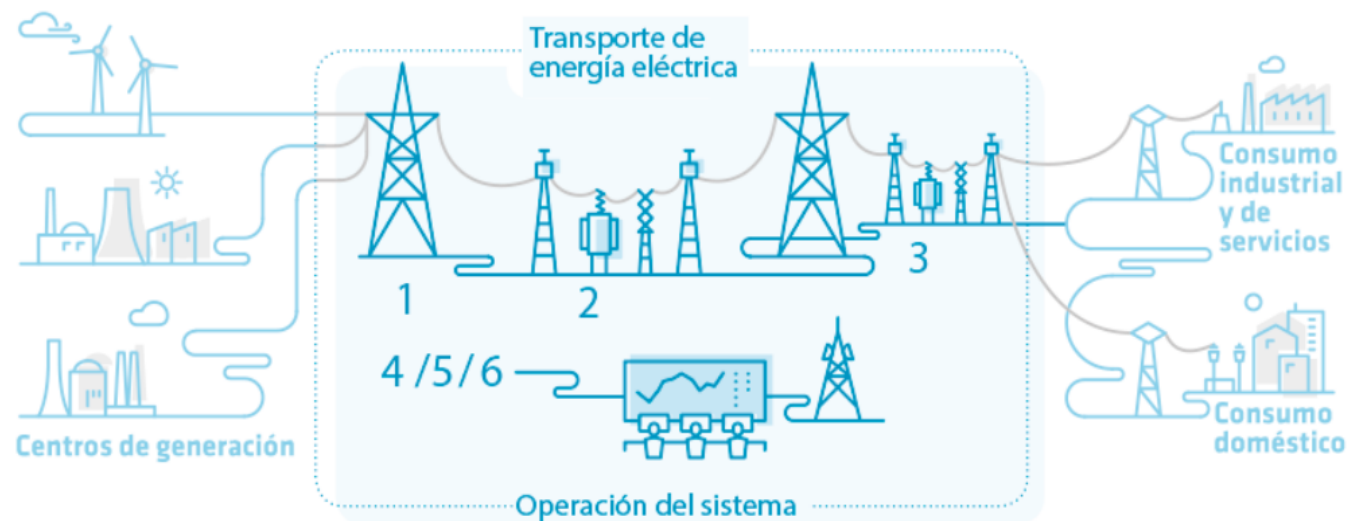


Red Eléctrica de España: Transportista Único y Operador del Sistema (TSO)

Red Eléctrica es la sociedad que desarrolla la actividad principal del grupo, mediante el desempeño de las funciones de transportista único y operador del sistema eléctrico español (TSO). Su misión consiste en garantizar en todo momento la seguridad y continuidad del suministro eléctrico y gestionar el transporte de energía en alta tensión.

Como operador del sistema eléctrico, Red Eléctrica ejerce, a través de sus centros de control eléctrico, sus funciones de operación con el fin de garantizar en todo momento el correcto funcionamiento del proceso de suministro eléctrico, tanto en el sistema peninsular como en los sistemas no peninsulares.

Por su parte, en su condición de gestor de la red de transporte en alta tensión, Red Eléctrica transporta la energía eléctrica desde los centros de generación hasta las zonas de consumo, mediante una extensa red de transporte propia que desarrolla, amplía y mantiene con criterios homogéneos y eficientes. Asimismo, es responsable de gestionar el tránsito de energía entre sistemas exteriores y de garantizar el acceso de terceros a la red en condiciones de igualdad.



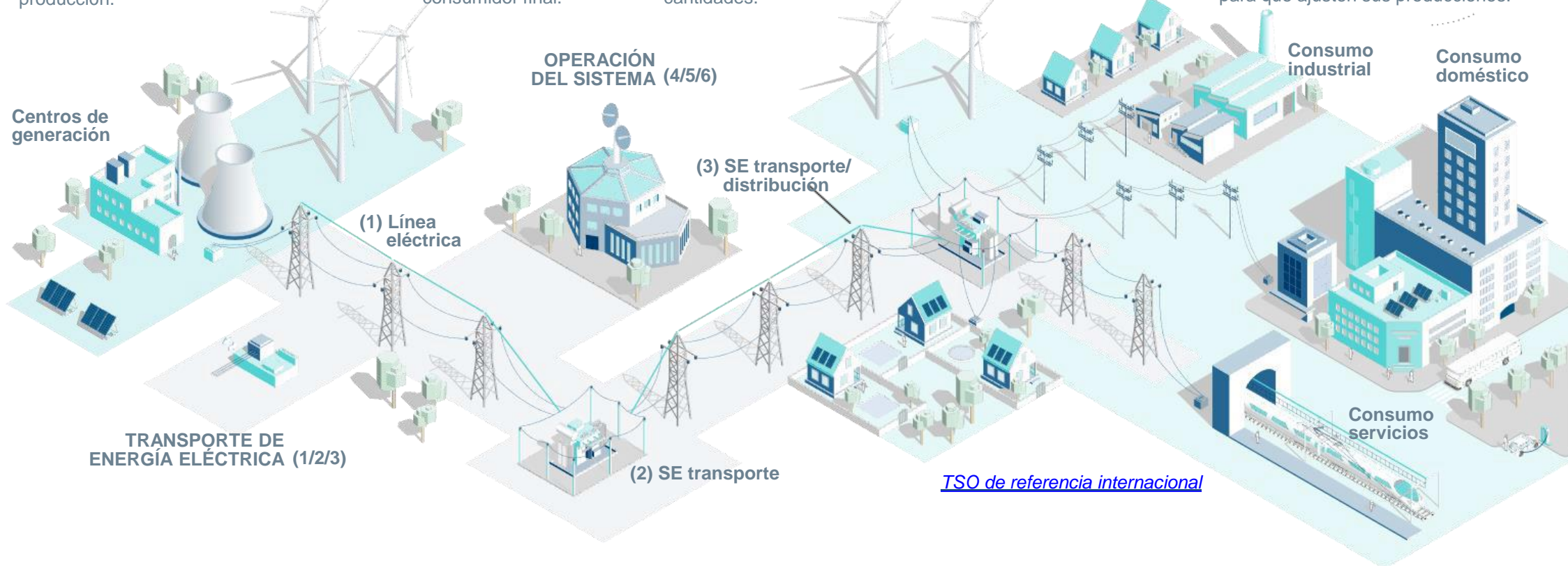
Red Eléctrica de España: Transportista Único y Operador del Sistema (TSO)

Actividad de transporte de energía eléctrica

- (1) Red Eléctrica, a través de su red de transporte, recoge la energía eléctrica generada por las centrales de producción.
- (2) Transporta la electricidad en alta tensión desde las centrales hasta las redes de distribución.
- (3) Entrega la energía a las compañías distribuidoras a tensiones inferiores para que a través de éstas llegue hasta el consumidor final.

Actividad de operación del sistema

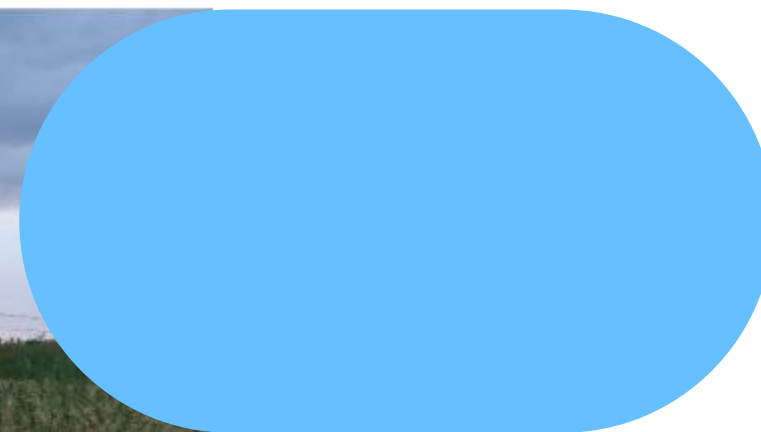
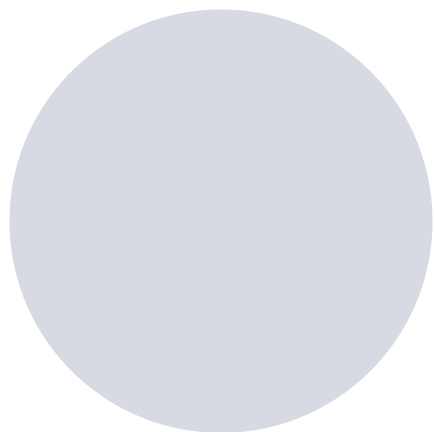
- (4) Red Eléctrica opera el sistema para mantener en constante equilibrio la generación y el consumo, ya que la energía eléctrica no se puede almacenar en grandes cantidades.
- (5) Prevé el consumo eléctrico que va a demandarse a lo largo del día en todo el país. Con esta previsión, las centrales eléctricas programan su producción.
- (6) A través de su Centro de Control Eléctrico (Cecoe), se encarga de mantener el equilibrio entre la producción programada y el consumo demandado en cada instante. Y según varíe la demanda, envía las órdenes oportunas a las centrales para que ajusten sus producciones.



La misión fundamental de Red Eléctrica es garantizar la seguridad del suministro

Principales indicadores (2023)

- Demanda anual nacional: **244.665** GWh (Récord histórico: **281.051** GWh en 2008)
- Potencia instalada nacional: **125.620** MW (119.366 MW en 2022).
- Potencia instantánea peninsular: **39.101** MW el 24/01/2023 a las 20.43 h (Récord histórico: 45.450 MW el 17/12/2007 a las 18.53 h).
- Saldo de intercambios internacionales: **-13.958** GWh (Récord saldo exportador).
- Cobertura con renovables peninsular: **52,2** %(Récord histórico).
- Precio medio final: **100,18** €/MWh (51 % inferior al precio medio final de 2022).



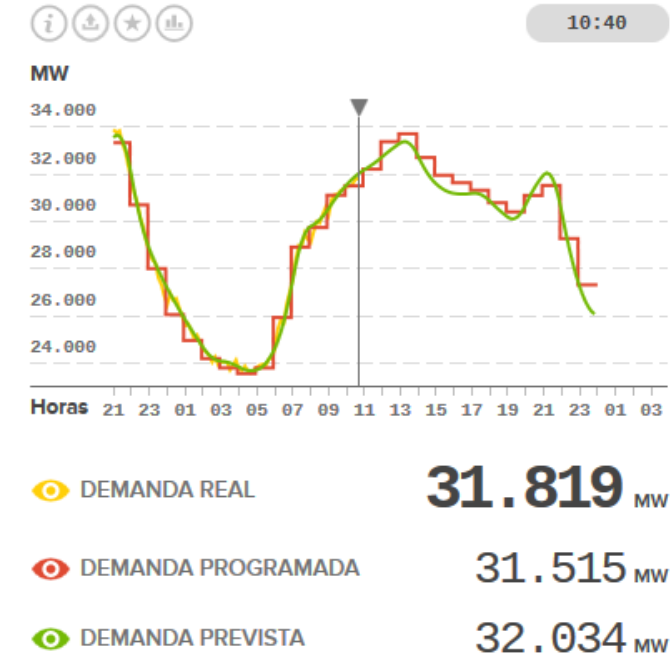
Operación del Sistema con 126 GW de potencia instalada

Red Eléctrica opera el Sistema Eléctrico español

- En Península, Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla.
- Gestiona las interconexiones con Francia, Portugal, Marruecos y Andorra.
- Dos centros de control con capacidad de respaldo simétrico (Cecoel y Cecore).
- Centro de control de energías renovables (Cecre).



Generación y consumo



<https://www.ree.es/es/actividades/demanda-y-produccion-en-tiempo-real>

[Demanda de energía eléctrica en tiempo real, estructura de generación y emisiones de CO₂](#)

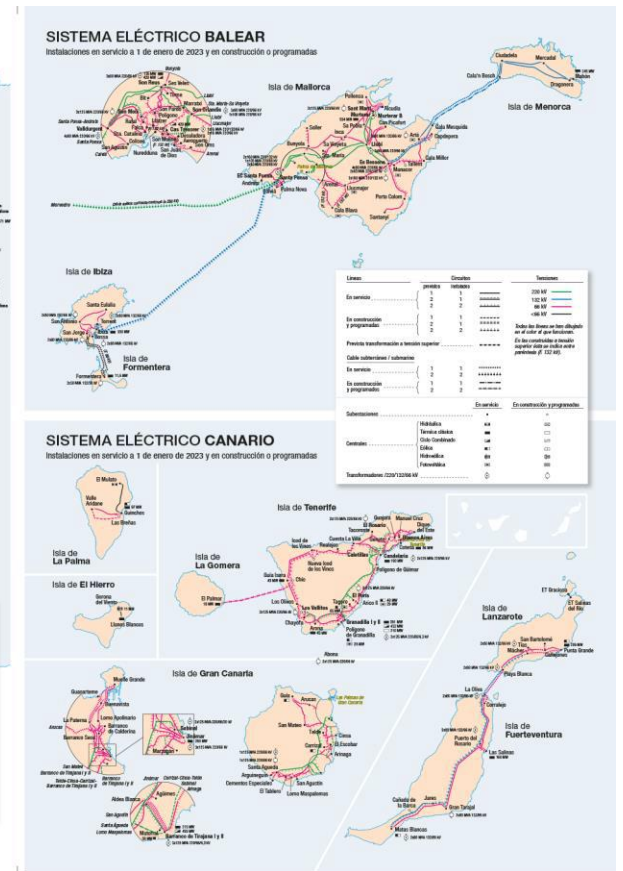
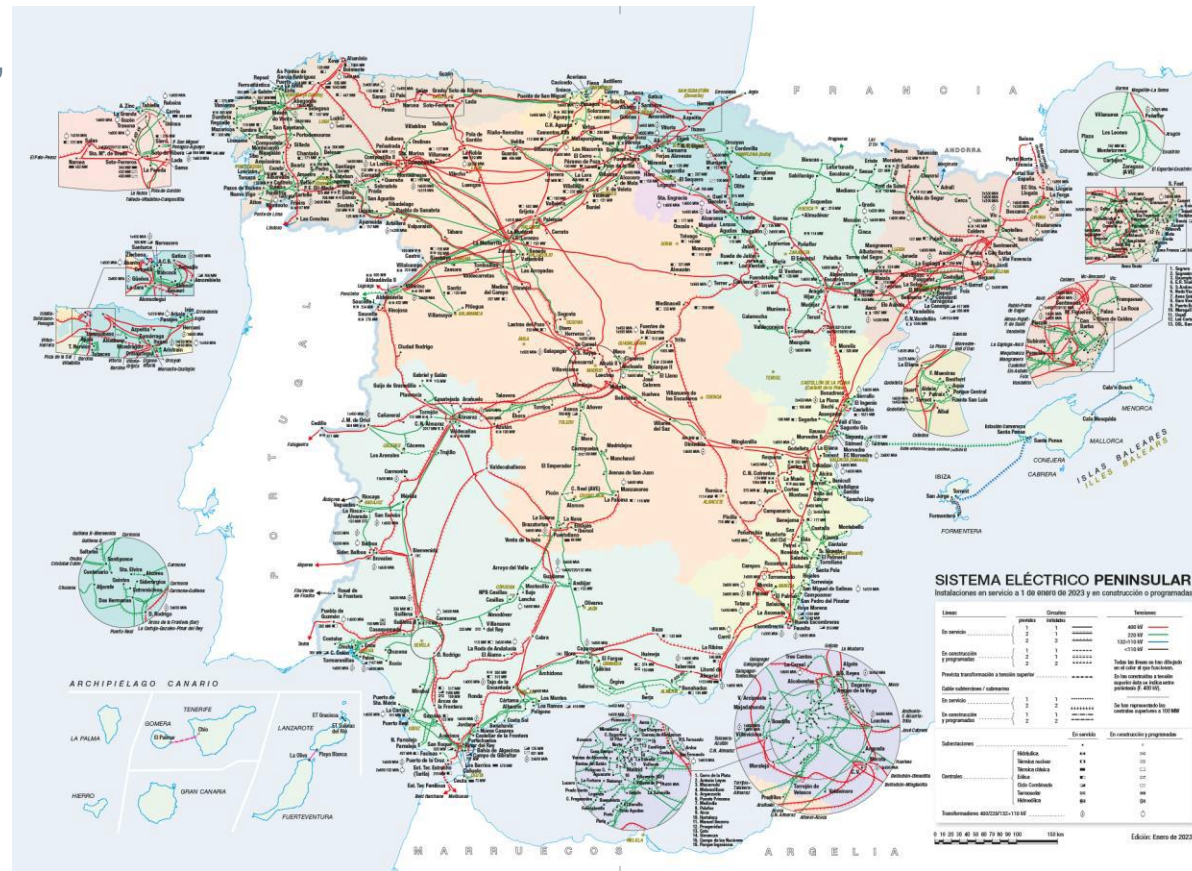
La Red de Transporte de Energía Eléctrica



Gestión de la red compuesta por 45.223 km de circuitos

Red Eléctrica diseña, construye, mantiene y es titular de la red de transporte nacional

- Niveles de tensión 400 kV y 220 kV (220kV, 132kV y 66kV en Sistemas Insulares).
 - 45.223 km de circuito (HVAC & HVDC) 6.477 posiciones.
 - 94.981 MVA capacidad de transformación.
 - Interconexiones internacionales y enlaces.
- Red de transporte en España**



EI PNIEC



Actualización del PNIEC 2024

Las medidas incluidas en esta actualización del PNIEC permitirán alcanzar los siguientes resultados en 2030:

- 32% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero respecto a 1990
- 48% de renovables sobre el uso final de la energía
- 44% (FEC) de mejora de la eficiencia energética
- 81% de energía renovable en la generación eléctrica
- Disponer de 19 GW de autoconsumo y 22 GW de almacenamiento
- Reducción de la dependencia energética exterior del 73% en 2019 al 51% en 2030
- Incremento de la demanda eléctrica en un 34% con respecto a 2019.
- Incremento de la electrificación en un 35% con respecto a 2019

Estos resultados suponen una **reducción de emisiones de GEI del 55% con respecto al año 2005**, siendo una trayectoria compatible con el **objetivo de convertir a España en una economía neutra en carbono antes de 2050**



Plan Nacional Integrado de Energía y Clima
PNIEC 2023-2030

Martes, 24 de septiembre de 2024

Objetivos y resultados

Reducción de emisiones GEI

Respecto a 1990



PNIEC 2021
23%
PNIEC 2023
32%

Respecto a 2005



PNIEC 2021
49%
PNIEC 2023
55%

Eficiencia energética



PNIEC 2021
41,7%
PNIEC 2023
43%

% de renovables sobre energía final



PNIEC 2021
42%
PNIEC 2023
48%

% de renovables en la generación eléctrica



PNIEC 2021
74%
PNIEC 2023
81%

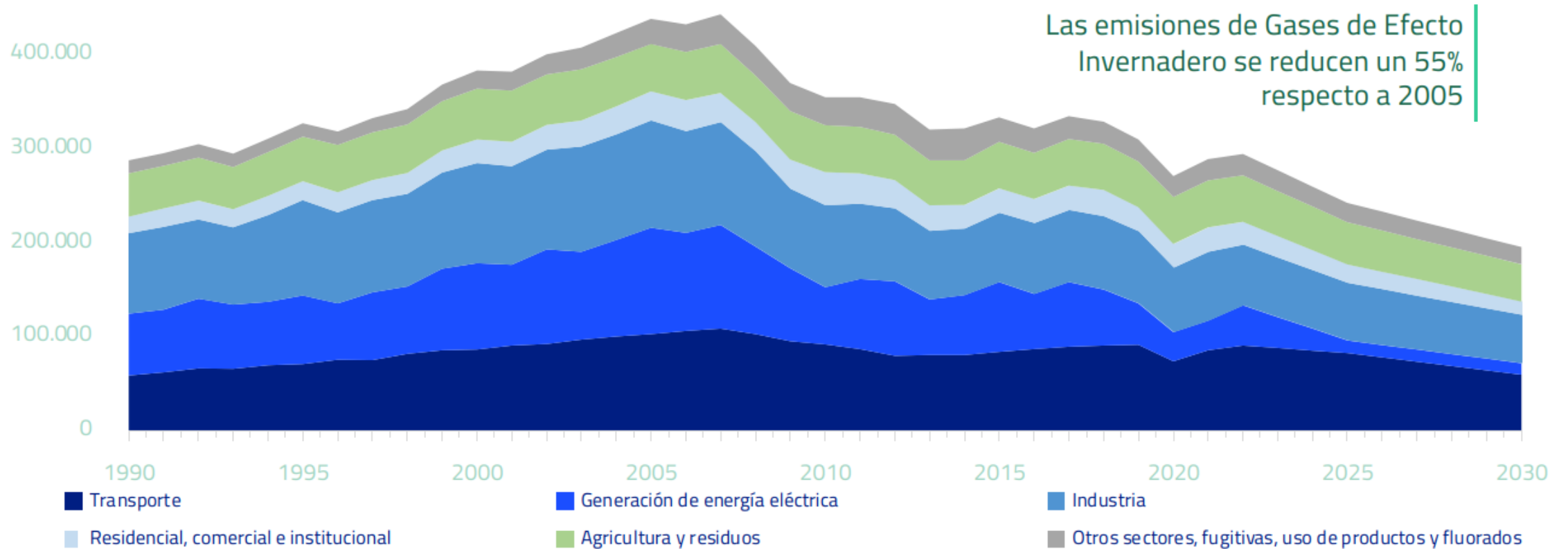
Independencia energética



2019
27%
PNIEC 2021
39%
PNIEC 2023
50%

Senda de emisiones

Reducción de emisiones



Objetivos sectoriales

	PNIEC 2021/ Hojas de ruta	PNIEC 2023
Eólica Incluida eólica offshore	50 GW 1-3 GW	62 GW 3 GW
Solar FV Incluido autoconsumo	39 GW 9 – 14 GW	76 GW 19 GW
Hidrógeno renovable: potencia electrolizadores	4 GW	12 GW
Biogás	10,4 TWh	20 TWh
Almacenamiento	20 GW	22,5 GW
Eficiencia en la edificación. Rehabilitación de viviendas	1.200.000	1.377.000
Vehículo eléctrico	5 millones	5,5 millones
Electrificación (% sobre energía final)	32%	35%
Demanda eléctrica (vs. 2019)	+ 5%	+ 34%

Parque de Generación en el Escenario PNIEC 2023-2030

	2019	2020	2025	2030
Eólica	25.583	26.754	36.149	62.054
Solar FV	8.306	11.004	46.501	76.277
Solar termoeléctrica	2.300	2.300	2.304	4.804
Hidráulica	14.006	14.011	14.261	14.511
Biogás	203	210	240	440
Otras renovables	0	0	25	80
Biomasa	413	609	1009	1409
Carbón	10.159	10.159	0	0
Ciclo combinado	26.612	26.612	26.612	26.612
Cogeneración	5.446	5.276	4.068	3.784
Fuel y Fuel/Gas (TNP)	3.660	3.660	2.847	1.830
Residuos y otros	600	609	470	342
Nuclear	7.399	7.399	7.399	3.181
Almacenamiento	6.413	6.413	9.289	18.913
Total	111.100	115.015	151.173	214.236

Electrificación y Demanda

La **electrificación**, uno de los principales tractores de la descarbonización, aumenta **10 puntos** desde 2019 (+90 TWh)



PNIEC 2021
32%
PNIEC 2023
35%

La electrificación y el desarrollo de nuevos proyectos impulsará la **demanda eléctrica**: se incrementará un **34%** con respecto a 2019, hasta los 358 TWh



PNIEC 2021
+5%
PNIEC 2023
+34%

Resulta crucial desarrollar a tiempo tanto los refuerzos de red de transporte como conexiones que permitan viabilizar el incremento de demanda planificando las actuaciones teniendo como objetivo el horizonte PNIEC

La Planificación de la Red de Transporte



Herramienta imprescindible para alcanzar los objetivos definidos en el PNIEC

Principales características

- Períodos de 6 años.
- Competencia del Estado, con participación de las CC.AA. e informe CNMC.
- Sometida a Congreso Diputados y aprobado por Gobierno.
- Red Eléctrica prepara la primera propuesta y da soporte técnico al Ministerio en todo el proceso.
- Planificación vinculante sólo para el transporte de electricidad:
 - » Por su carácter de infraestructura básica.
 - » Monopolio natural.
 - » Coordinación con la planificación Urbanística y Ordenación de territorio.
- El PNIEC (Plan Nacional Integrado de Energía y Clima) incorpora la planificación indicativa en forma de demanda y generación, el cual establece el escenario de estudio de la Planificación de desarrollo de la red de transporte.

Situación actual

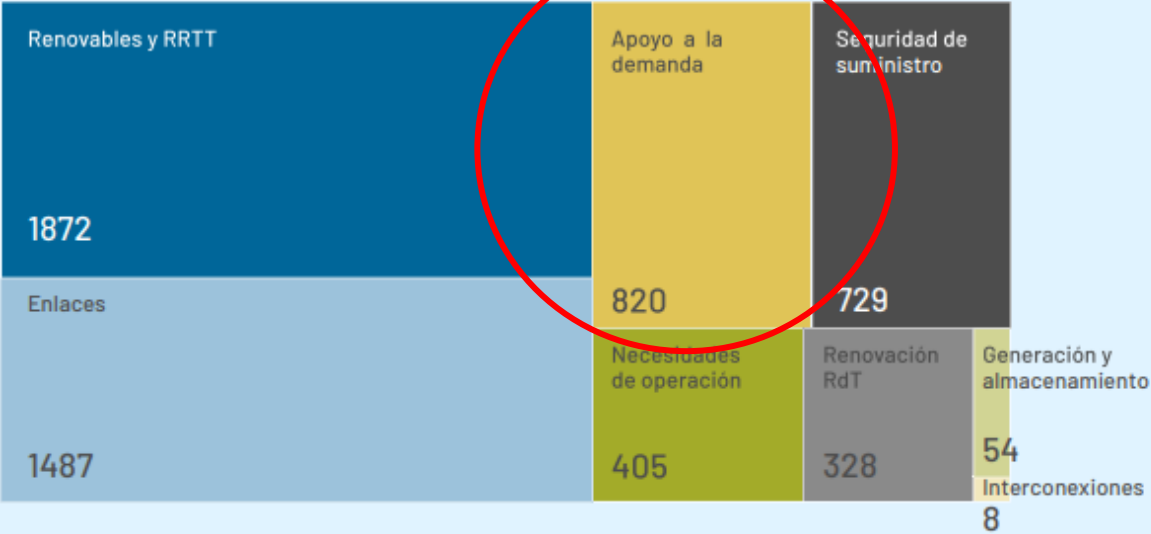
- Planificación en vigor: Plan de desarrollo de la Red de Transporte de energía eléctrica 2021-2026, que conlleva una inversión de 6.964 M€.
- Página web de planificación H2026: www.planificacioneolica.es



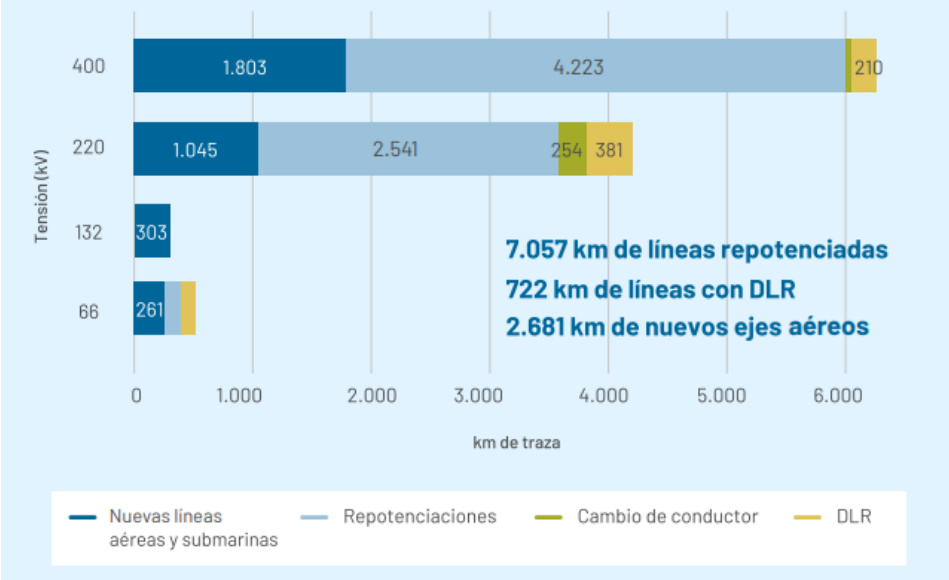
La planificación de la RdT

Principales características P21-26

Figura 8. Coste de inversión total del Plan de desarrollo de la RdT 2021-2026 por motivación (M€)



Dados los tiempos medios de tramitación de las instalaciones de transporte **es necesario poner ya las bases para cumplir los objetivos del PNIEC a 2030**



- 800 proyectos de redes de 400 y 220 kV distribuidos entre las diferentes CC.AA.**
- **2 conexiones internacionales (España-Francia y España-Portugal).**
 - **2 interconexiones entre península y territorios extrapeninsulares (Pen.-Baleares y Pen.-Ceuta)**
 - **3 interconexiones entre islas (Tenerife-Gomera, Lanzarote-Fuerteventura e Ibiza-Formentera).**

Modificaciones de la Planificación 21-26

El conjunto de modificaciones de aspectos puntuales supone una variación del coste de inversión asociado a la planificación vigente de 489 millones de euros, que se destinan al conjunto de actuaciones indicadas en el esquema.



Las actuaciones incluidas en las **Modificaciones de Aspectos Puntuales de la Planificación (MAPs)** incluyen un conjunto de actuaciones agrupadas en las siguientes categorías:

- **Nuevas demandas:** conjunto de actuaciones que permiten atender a nuevos suministros de elevada potencia.
- **Almacenamiento y generación renovable:** actuaciones para viabilizar la conexión de nuevos almacenamientos y generadores renovables; así como viabilizar algunos ya incorporados en el plan vigente.
- **Nuevas necesidades de operación para la inclusión de elementos de control de tensión** con objeto de reducir las restricciones técnicas, incluir relés de maniobra controlada y atender a permisos de acceso otorgados.
- **Modificaciones para asegurar la viabilidad de las actuaciones del plan de desarrollo vigente**

- Permiten atender a **necesidades urgentes del sistema** relacionadas con la seguridad del suministro.
- Permiten atender a **nuevos suministros** que han surgido tras la aprobación del plan vigente y cuya alimentación, por motivos técnicos, únicamente pueda realizarse desde la red de transporte.
- Permiten **reducir sustancialmente los costes por restricciones técnicas** que actualmente se están observando, fomentando la eficiencia económica del sistema.
- Permiten atender a la **construcción de determinadas instalaciones en la red de transporte que resulten críticas para la transición energética** y la electrificación de la economía y estas no estuvieran contempladas en el instrumento de planificación vigente.
- Permiten **viabilizar** los desarrollos futuros necesarios para alcanzar los objetivos establecidos de **capacidad de intercambio** con sistemas vecinos.
- Permiten **viabilizar determinadas instalaciones en la red de transporte que resulten críticas** para la transición energética y la electrificación de la economía.

Nueva Planificación 2025-30



✓ Estado de fase: actual

📅 Desde 01/04/2024 al 01/10/2024

2. Fase de estudios

Red Eléctrica, con toda la información recibida y los criterios fijados por el Ministerio, lleva a cabo los estudios técnicos pertinentes y elabora la 'Propuesta inicial de desarrollo', que remite al Ministerio.

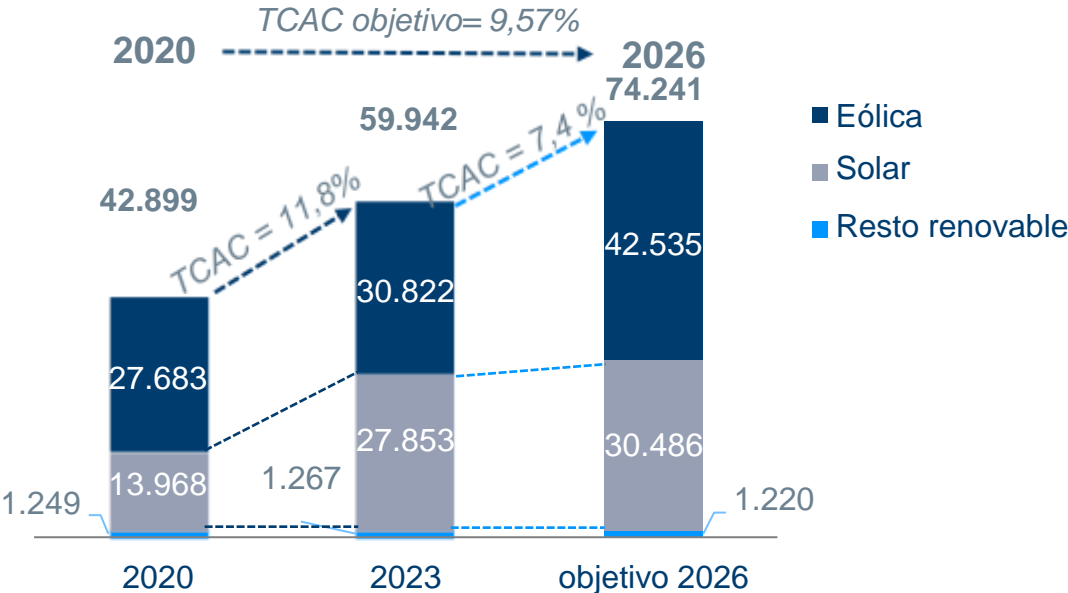


Situación actual del Sistema Eléctrico Español



Importancia de la integración de la energía renovable Una cuestión de balance generación-demanda

Evolución capacidad renovables* (MW)



- Al finalizar 2023, se han alcanzado los **59.942 MW** totales, 30.822 de ellos eólicos y 27.853 solares.
- La planificación 2020-2026 prevé aproximarse a los 74.241 MW en 2026.
- Red Eléctrica ha diseñado y puesto en funcionamiento el primer centro de control del mundo dedicado a la integración de generación eólica.
- La integración segura de la energía eólica es más compleja en España debido a la limitada capacidad de interconexión con Francia.

La integración segura de las energías renovables continuará siendo uno de los grandes retos para la seguridad del suministro eléctrico.

Fuente: “Planificación Energética. Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica 2020-2026” (Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico. 2022) y elaboración propia.

31,8 % → 40,9 % → 52,8
Producción Renovable / Producción total

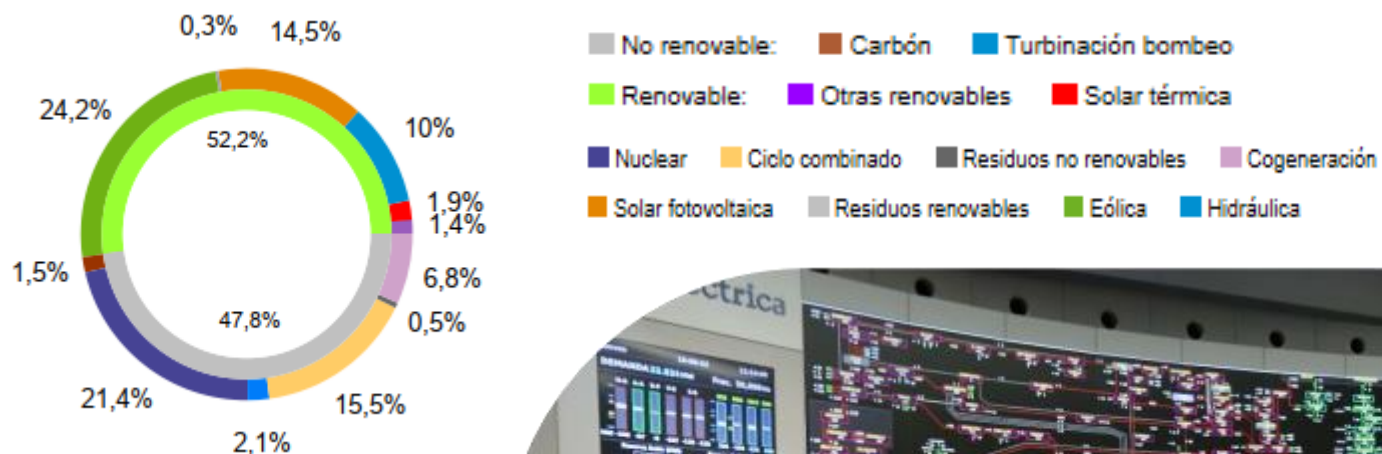
(*) Hidráulica no incluida.

Líder global en integración de renovables

Tareas del Centro de Control de Energías Renovables (CECRE)

- Control y supervisión de la generación renovable:
 - » 43,7 % del mix generación 2022.
 - » 20.330 MW valor máximo con generación eólica.
 - » 14.372 MW valor máximo con generación solar (FV+TS).
- Necesidad operativa de agrupar a los generadores en Centros de Control (CC) y de coordinar a éstos.
- Maximización de la producción renovable compatible con la seguridad del sistema de energía interconectada, minimizando el vertido renovable particularmente en caso de falta de reserva a bajar.

Mix generación. Sistema Peninsular 2023

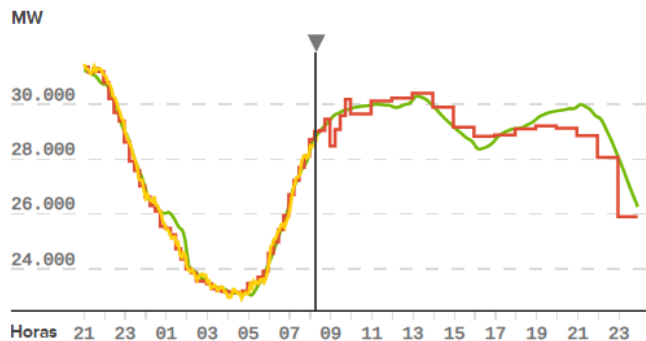


<https://www.esios.ree.es/es>

GENERACIÓN Y CONSUMO



08:15



DEMANDA REAL	28.596 MW
DEMANDA PREVISTA	28.842 MW
DEMANDA PROGRAMADA	29.004 MW

OTROS INDICADORES



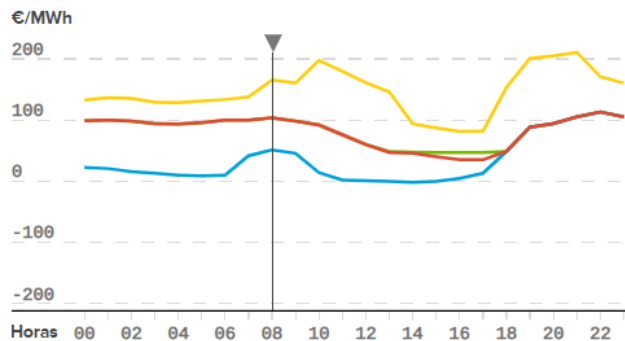
08:20

GENERACIÓN LIBRE DE CO2 (08:20)	78,1 %
---------------------------------	---------------

MERCADOS Y PRECIOS



08:00



PVPC	165,85 €/MWh
MERCADO SPOT ESPAÑA	103,50 €/MWh
MERCADO SPOT FRANCIA	51,18 €/MWh
MERCADO SPOT PORTUGAL	103,50 €/MWh

RESTRICCIONES DIARIO	121,84 €/MWh
PRECIO DE PAGO DESVÍOS A BAJAR	0,00 €/MWh

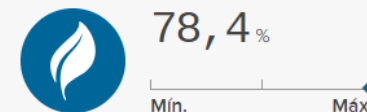
ESTADO DEL SISTEMA



28 / 06 / 2024 | 08:36

GENERACIÓN LIBRE DE CO2

08:25



PVPC T. 2.0TD

08:00



DEMANDA REAL

08:25



SALDO INTERCONEXIONES

08:30



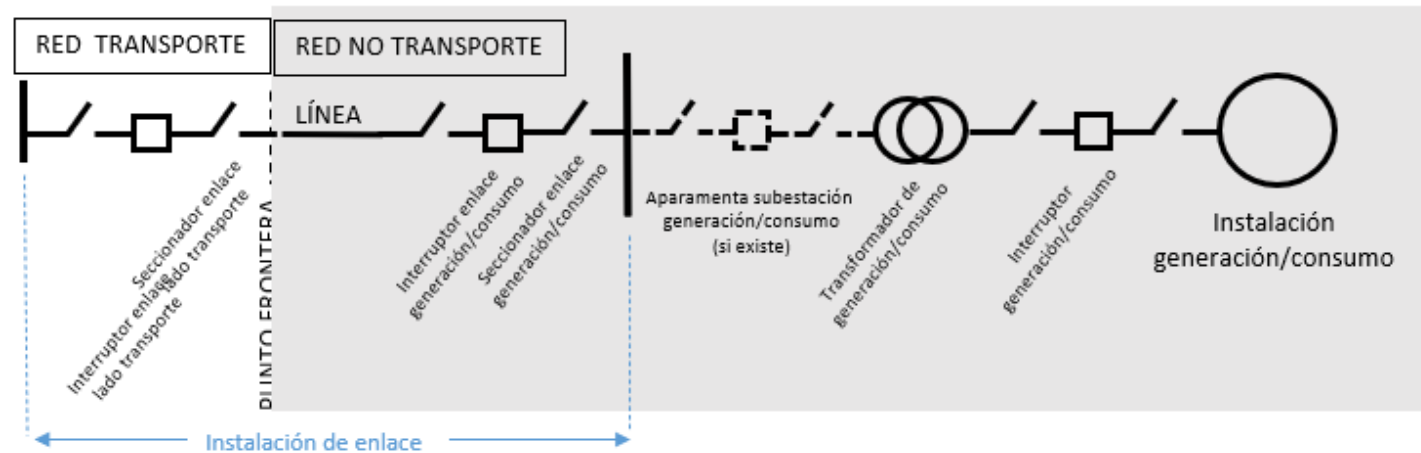
El Acceso y Conexión a la Red de Transporte



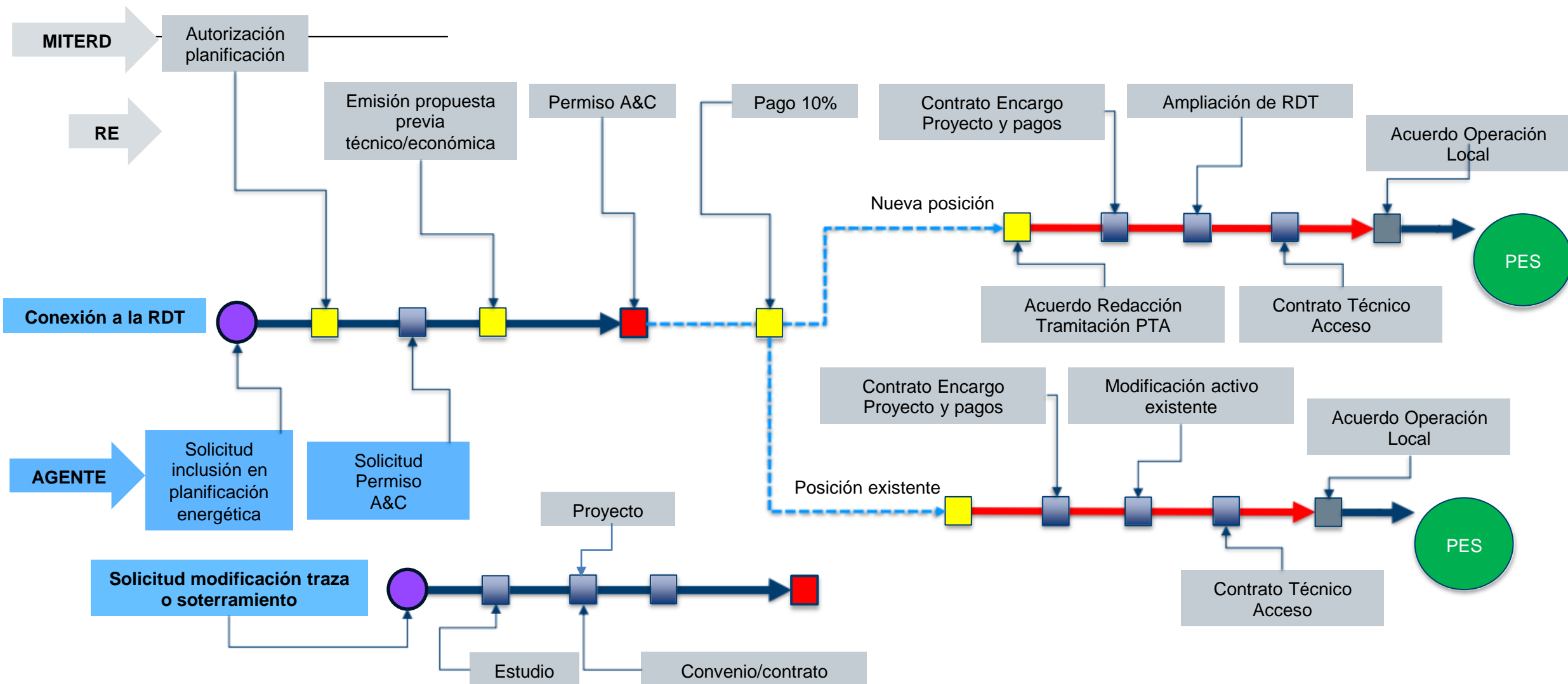
Escenario de conexión actual a la red de transporte

Principales características tramitación de permisos de acceso y conexión

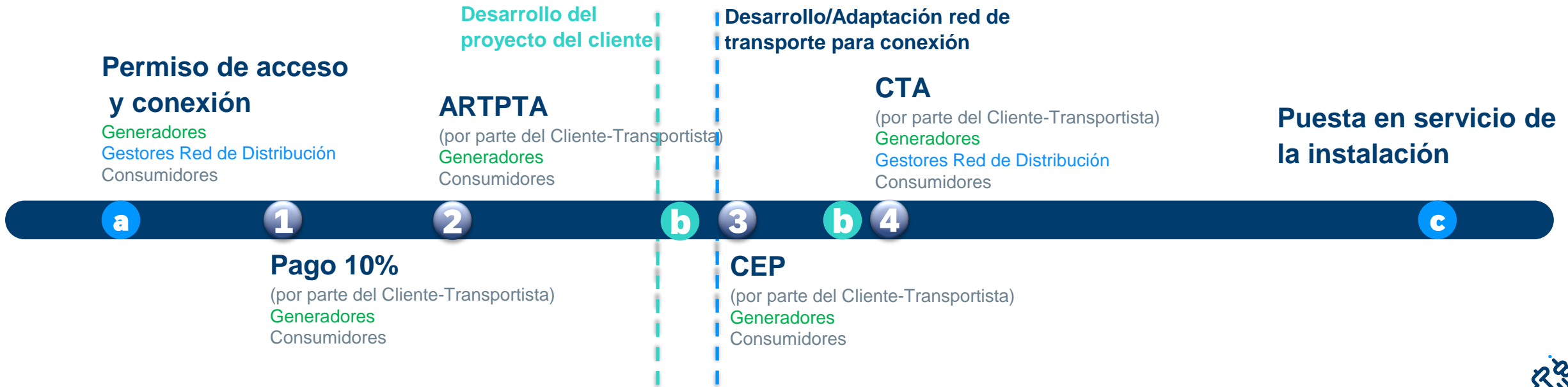
- Proceso regulado MITERD/CNMC
- Articulado sobre actuaciones incluidas en la Planificación Energética (las posiciones sobre las que se ejecuta la conexión de infraestructuras deben estar previstas en el instrumento de planificación)
- Infraestructuras de interconexión con la red de transporte titularidad del agente solicitante de permisos (generación y consumo)
- Basados en análisis específicos de capacidad y viabilidad física para la conexión de infraestructuras



El proceso de Acceso y Conexión a la Red de Transporte



Pagos, acuerdos y contratos



b Acreditación de hitos administrativos RDL 23/2020

1 Pago 10% -RD1183/2020-

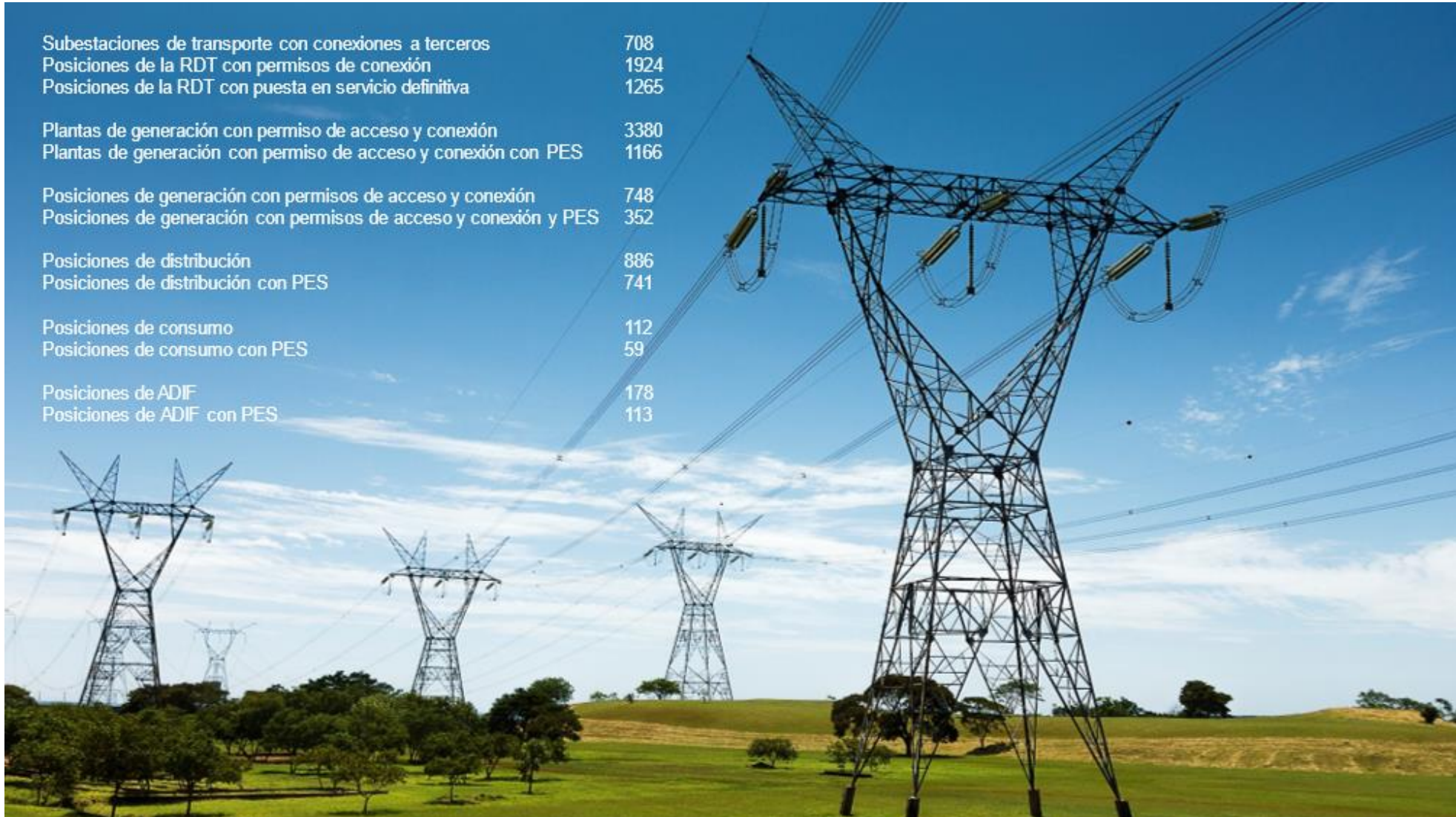
2 Acuerdo de Redacción y Tramitación del Proyecto Técnico Administrativo (ARTPTA)

3 Contrato de Encargo de Proyecto (CEP) -RD1183/2020-

4 Contrato Técnico de Acceso (CTA)



Escenario de conexión actual a la red de transporte



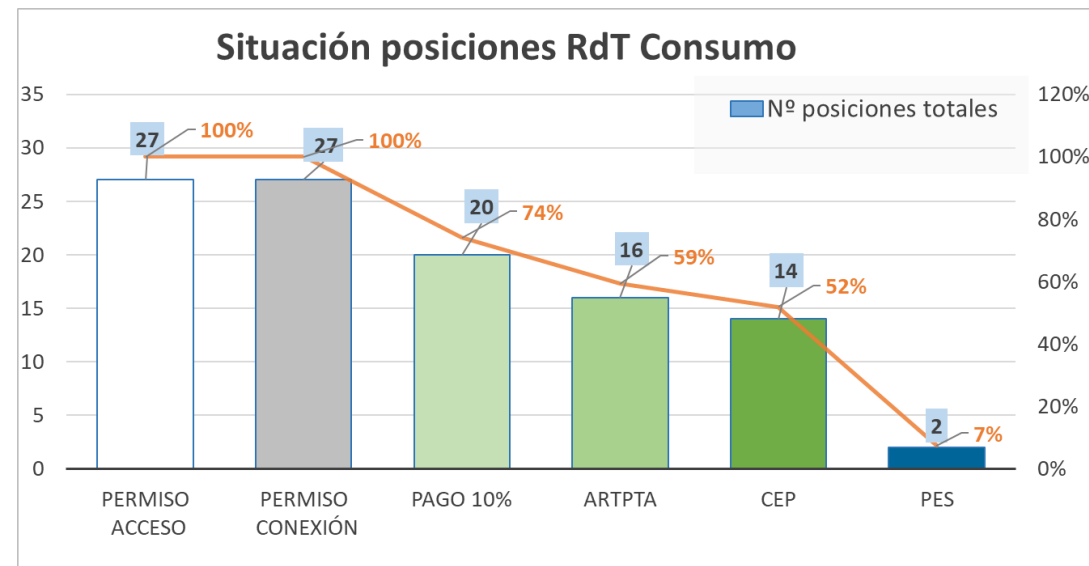
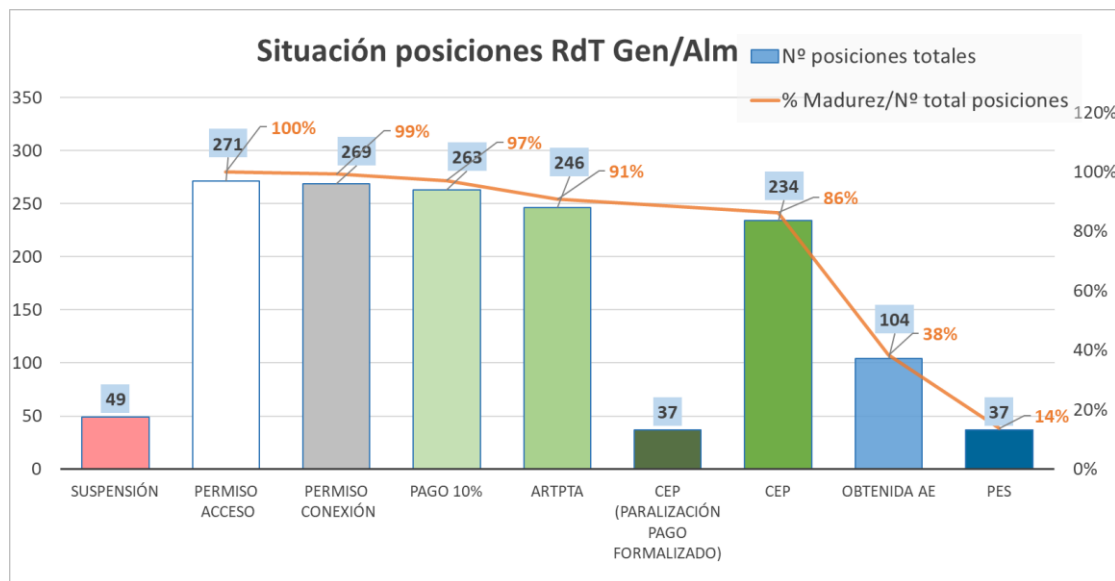
Acceso y Conexión a la Red de Transporte

Conexión a la RdT para Generación/Almacenamiento

Generación PES, con permisos y en curso

Tecnología Agregada	2	1.PES	2.Con permisos	3.En curso	Total
ALMACENAMIENTO		48	9.162	7.836	17.046
BOMBEO		5.347	2.750	1.050	9.147
EÓLICA		24.869	28.604	10.347	63.821
FOTOVOLTAICA		20.307	74.086	13.057	107.451
HIBRIDACIÓN		12.983	5.688	276	18.947
OTRAS		53.679	794	168	54.642
SOLAR TÉRMICA		1.917	50	22	1.989
Total		119.151	121.135	32.756	273.042

Conexión a la RdT para Consumo



Listado de solicitudes de acceso de demanda recibidas en nudos de la red de transporte con tensión superior o igual a 220 kV. (ree.es)

Listado de solicitudes de acceso de demanda recibidas en nudos de la red de transporte con tensión superior o igual a 220 kV

Fecha de publicación: 16 de septiembre de 2024

Fecha de cierre: 12 de septiembre de 2024

ID Solicitud	Tipo de solicitud	Nombre y tensión del nudo RdT	Posición RdT	Comunidad Autónoma	Capacidad de acceso solicitada (MW)	Nudos de la RdT que comparten capacidad de acceso de demanda	Fecha fin del mes de publicación
GENT-32836-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	ARENAS DE SAN JUAN 220	AJN220-HLIO	Castilla-La Mancha	49,0	ARENAS DE SAN JUAN 220, CARROYUELAS 220, MADRIDEJOS 220	16 de octubre de 2024
GENT-32748-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	ALCOCERO DE MOLA 220	AML220-C1AC1	Castilla y León	42,0	ALCOCERO DE MOLA 220, VILLIMAR 220	16 de octubre de 2024
GENT-33216-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	ALCOCERO DE MOLA 220	AML220-TRP1	Castilla y León	40,0	ALCOCERO DE MOLA 220, VILLIMAR 220	16 de octubre de 2024
AUT-32674-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	ANCHUELO 220	ANC220-C2AH1	Comunidad de Madrid	113,5	ANCHUELO 400, ANCHUELO 220, COMPLUTUM 220	16 de octubre de 2024
GENT-AG2-31850-24	Solicitud de actualización de consumo existente destinada a incrementar la capacidad de acceso otorgado.	LOS ARENALES 220	ANE220-EER	Extremadura	95,0	CACERES 220, LOS ARENALES 220, TRUJILLO 220	16 de octubre de 2024
AUT-32750-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	ARCHIDONA 400	ARH400-ADAH1	Andalucía	30,0	ARCHIDONA 400, CAPARACENA 400	15 de octubre de 2024
AUT-33181-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	ASCÓ 400	ASC400-C1AS1	Cataluña	125,0	N/A	16 de octubre de 2024
GENT-32783-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	BERJA 220	BER220-EER	Andalucía	200,0	BERJA 220, ORGIVA 220	16 de octubre de 2024
AUT-33129-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	BRAZATORTAS 220	BZT220-ADBZ2	Castilla-La Mancha	215,0	BRAZATORTAS 400, BRAZATORTAS 220, ELCOGAS 220, PUERTOLLANO 220	16 de octubre de 2024
DEA-33065-24	Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.	BRAZATORTAS 400	BZT400-CON1	Castilla-La Mancha	200,0	BRAZATORTAS 400, BRAZATORTAS 220, ELCOGAS 220, PUERTOLLANO 220	16 de octubre de 2024
DEA-33127-24	Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.	BRAZATORTAS 400	BZT400-CON1	Castilla-La Mancha	215,0	BRAZATORTAS 400, BRAZATORTAS 220, ELCOGAS 220, PUERTOLLANO 220	16 de octubre de 2024
AUT-33003-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	CASTEJON 400	CJN400-CTPR1	Comunidad Foral de Navarra	132,0	N/A	16 de octubre de 2024
DEA-32687-24	Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.	CERRATO 400	CRTO400-CON1	Castilla y León	150,0	N/A	16 de octubre de 2024
AUT-32490-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	ALGETE 220	GTE220-C1AG1	Comunidad de Madrid	25,0	N/A	16 de octubre de 2024
DEA-32684-24	Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.	ALGETE 220	GTR220-CON1, GTR220-CON2	Comunidad de Madrid	150,0	N/A	16 de octubre de 2024
DEA-32333-24	Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.	ALGETE 220	GTR220-CON1, GTR220-CON2	Comunidad de Madrid	190,0	N/A	16 de octubre de 2024
AUT-32815-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	GURREA 220	GUR220-RAB	Aragón	20,4	ESQUEDAS 220, GURREA 220, SABIÑANIGO 220, SANGÜESA 220	16 de octubre de 2024
AUT-33054-24	Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	JALON 220	JAL220-JPRE	Aragón	24,0	MAGALLON 220, JALON 220, CALATORAO 220, LOS VIENTOS 220, MARIA 220, MONTETORRERO 220	16 de octubre de 2024
GENT-32520-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	LA TORRECILLA 220	LTC220-C1TL1	Comunidad de Madrid	49,7	N/A	16 de octubre de 2024
GENT-32716-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	LA TORRECILLA 220	LTC220-C1TL1	Comunidad de Madrid	50,0	N/A	16 de octubre de 2024
GENT-32796-24	Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	LA TORRECILLA 220	LTC220-C1TL1	Comunidad de Madrid	49,0	N/A	16 de octubre de 2024

- 28,25 GW de Capacidad de Acceso solicitados.

Relación de nudos susceptible de convocatoria de capacidad de demanda

Se muestran los nudos de la red de transporte en los que el Operador del Sistema ha informado de que concurren las circunstancias para celebrar un concurso de acceso de demanda, en aplicación de los artículos 20 bis y 20 quater del Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

Nombre y tensión del nudo	Comunidad Autónoma	Fecha comunicación del cumplimiento de condiciones de concurso
ALGECIRAS 220	Andalucía	01/08/2024
ALGETE 220	Comunidad de Madrid	02/09/2024
ARCHIDONA 400	Andalucía	02/09/2024
AVE ZARAGOZA 220	Aragón	01/07/2024
BARCINA 400	Castilla y León	01/08/2024
CARTAMA 220	Andalucía	03/05/2024
CRISTOBAL COLON 220	Andalucía	01/08/2024
EL SERRALLO 220	Comunidad Valenciana	02/09/2024
FRANCOLI 220	Cataluña	16/05/2024
FUENTES DE LA ALCARRIA 400	Castilla-La Mancha	01/08/2024
LOS BARRIOS 220	Andalucía	01/07/2024
MANCHEGA 400	Castilla-La Mancha	03/06/2024
MONTETORRERO 220	Aragón	01/07/2024
PALOS 220	Andalucía	01/07/2024
PEÑAFLORES 220	Aragón	01/07/2024
PLAZA II 220	Aragón	01/07/2024
VILLANUEVA DE GALLEGOS 220	Aragón	01/07/2024

Incremento excepcional de capacidad de demanda

El Gobierno alerta sobre una potencial burbuja en el acceso de los grandes consumidores a la red eléctrica



Da luz verde a una nueva regulación que prime la madurez de los proyectos y su contribución a la descarbonización en los concursos de acceso. Entre los años 2018 y 2020 la generación de energía renovable vivió un crecimiento imparable con peticiones para engancharse a la red eléctrica que multiplicaban por siete el objetivo a 2030. Muchas de ellas no tenían otra finalidad que conseguir el permiso de acceso a la red para venderlo más adelante, más caro. Ese acaparamiento especulativo de licencias sobrevuela de nuevo al sector, pero en el otro extremo de la red: la demanda, con un "crecimiento extraordinariamente rápido" de las peticiones de acceso que ha alertado al Gobierno, según se desprende del octavo paquete

de medidas 'anticrisis'.

La sospecha del Ejecutivo está fundamentada en las "cifras" facilitadas por los gestores de las redes de transporte y distribución –esto es, Red Eléctrica y las grandes compañías (Iberdrola, Endesa, Naturgy y EDP)-- al Ministerio para la Transición Ecológica, aunque ni este ni Red Eléctrica (empresa controlada por el Estado, que posee el 20% de su capital a través de SEPI) ha querido facilitar esos números tras la petición de este medio. Esos datos darían cuenta de un "fuerte aumento de las peticiones de acceso a las redes para conectar nuevos consumos" a lo largo de los "últimos meses"; pero, mientras los proyectos que hay detrás de esas solicitudes en algunos casos "comienzan a desarrollarse rápidamente", " en otros no"

España cuenta con 45.087 kilómetros de cables eléctricos, que son los encargadas de llevar esta energía desde la producción hasta el consumo . Hasta ahora, su planificación se realizaba a partir de las necesidades de generación y la estimación sobre la instalación de nuevas renovables o de las necesidades de consumo trasladadas por las compañías a partir de los hábitos de sus consumidores. Pero en los últimos meses se ha abierto un nuevo paradigma : el de los grandes consumidores, que quieren conectarse a la red bien por la electrificación del consumo de industrias que ahora utilizan otras fuentes de energía (por ejemplo, la química) o bien por tratarse de nuevos consumidores

Tres tipos de consumidores

Los temores del Gobierno sobre posible especulación se dirigen hacia estos últimos, pues el crecimiento al que hace referencia se produce fundamentalmente a partir de tres tipos de consumidores que apenas tienen incidencia en el consumo actual: las instalaciones de producción de hidrógeno centros de procesamiento de datos e instalaciones de almacenamiento



The Age of Fake Datacenters



Daniel Golding
Datacenter, AI/ML, and Network Hyperscale Executive Leader
Fecha de publicación: 9 sept 2024

Seguir



At the recent Data Center Frontier summit, on a great panel with industry experts like Buddy Rizer, Rich Paul-Hus, and the amazing Stan Blackwell, I realized that we have entered the age of fake datacenters. Stan, a longtime Dominion Energy executive, shared some anonymous data on requests for power that Dominion has received from the datacenter industry. And those are eye opening.

Dominion, Northern Virginia's largest - but not only - data center electrical power utility has received 50 Gigawatts of aggregate demand orders. Those include some campuses of 6 GW or more. In short, I think about 90% of those requests are fake at worst and speculative at best. To begin with, ASG estimates a North American data center capacity shortfall for AI of ~35GW, of which a portion is already under construction. Now, that doesn't account for Cloud Growth - we estimate that there is about 4.5GW of built Cloud datacenter in Northern Virginia across all utilities (primarily Dominion and NOVEC) and a 20% cloud growth CAGR, so lets say that doubles in a decade. Assuming half the AI number is in Northern Virginia (a **wild** overestimate) and add in the Cloud with some Internet Application growth, you get to something like 20GW of aggregate additional demand in Northern Virginia - only some of which is in Dominion territory. And realistically, that is in a 150 mile radius circle around Northern Virginia, so add in the Quantum Loopholes and gigawatt Pennsylvania and Stafford County projects. Even then, 20GW is likely on the high side.

Retos para el desarrollo del Sistema Eléctrico



1. Incremento en la integración de renovables

2. Red de Telecomunicaciones

3. Digitalización de la Red de Transporte

- IoT: incremento sensorización de la RdT. DLRs (Dynamic Line Rating).
- IA: Modelos predictivos demanda y consumo. Simulaciones
- Electrónica de Potencia: STATCOM, desfases, compensadores.
- Nuevas tecnologías: empleo de drones, Tecnologías BIM.

4. Incremento Interconexiones Internacionales

5. Incremento almacenamiento

6. Incremento demanda

- Electrolizadores
- Fábricas de Baterías
- Centros de Procesamiento de Datos (CPDs, DC)
- Electrificación de la industria (acerías, cerámicas, petroquímicas, biocombustibles, minería).
- Electrificación transporte: Puertos (OPS), Ferrocarril (ADIF), carreteras (electrolíneas).

- Variabilidad en la producción y dificultad de predicción
- Agilización de las tramitaciones de los proyectos de la Red de Transporte
- Desarrollo de interconexiones internacionales
- Priorización de los proyectos estratégicos
- Incremento del volumen de inversión en la Red de Transporte
- Incorporación de nueva demanda
- Incorporación de almacenamiento
- Flexibilización de la Planificación
- Digitalización de la Red de Transporte
- Sistemas de Gestión de Red
- Mantener la seguridad del sistema con escasa generación síncrona
- Minimizar los vertidos de generación
- Estrategia de Impacto Integral en el territorio
- Preservación del entorno ambiental, orientado al impacto neto positivo

CincoDías

27 Septiembre, 2024

PÁGINAS: 25
AVE: 11271 €
ÁREA: 936 CM² - 78%

DIFUSIÓN: 7386
OTS: 50000
SECCIÓN: OPINION



Como reflejaba una de las conclusiones de la COP28 celebrada en Dubái, la política energética debe estar basada en la transición de los combustibles fósiles a las renovables. Con esta apuesta, para los países que conforman la Unión Europea, carentes de recursos fósiles propios, se abre la posibilidad estratégica de dejar de ser un área energéticamente dependiente y poder consolidar su potencial económico en base a la autonomía energética y a la independencia tecnológica e industrial.

En España, este desafío es, aún más, si cabe, una realidad, a tenor de los objetivos marcados, no solo en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), también en todo el desarrollo normativo enfocado en que la oferta renovable sea mayoritaria en el mix energético. Esta consideración no es una opción ideológica, sino que surge de la inexistencia de alternativas viables a las fuentes renovables.

La implantación renovable encierra, por la distribución territorial del recurso energético y por su modularidad en cuanto al tamaño de las iniciativas, una nueva forma de cubrir nuestras necesidades y la apertura de los mercados energéticos, tanto a los consumidores como a multitud de agentes que con el sistema actual centralizado tienen difícil acceso.

El desarrollo y cumplimiento de los objetivos fijados lleva consigo la necesidad de ocupar terreno, principalmente en el medio rural y, por lo tanto, de interactuar con el medio natural y con las personas que viven en la zona. Aunque, en términos globales, esta ocupación no supone porcentajes significativos, la influencia de algunas iniciativas



Vista del parque eólico Serra da Capelada, en A Coruña. OSCAR CORRAL

Sin aceptación social no hay transición energética

Por Fernando Ferrando. El desarrollo renovable debe estar controlado y la información sobre su evolución tiene que ser veraz, clara y transparente

Presidente de la Fundación Renovables

social. Para conseguirlo tenemos que implementar en nuestra política energética. Iniciativas como la promoción edilicia en el Maestrazgo, el proyecto fotovoltaico de Al-ria útil para no poner en riesgo el modelo productivo.

Diario de Mallorca

26 Septiembre, 2024

PÁGINAS: 10
AVE: 608 €
ÁREA: 138 CM² - 12%

DIFUSIÓN: 6400
OTS: 80000
SECCIÓN: PART FORANA



Medio ambiente

Alianza «estratégica» para impulsar proyectos de recuperación marina

La empresa Redeia, matriz de Red Eléctrica, y la Fundación Ecomar anunciaron ayer en Pollença el lanzamiento de la plataforma 'Bosque marino' en base a una «alianza estratégica» que nace de la experiencia previa de Red Eléctrica, filial de Redeia, en aguas de Pollença, que ha permitido replantar ya dos hectáreas de Posidonia oceanica, a la que se suma la Fundación Ecomar con su «conocimiento de los océanos». Ambas entidades impulsarán la restauración de ecosistemas marinos hasta el próximo año 2030 con un primer proyecto centrado en aguas de la Comunitat Valenciana. R.P.F.

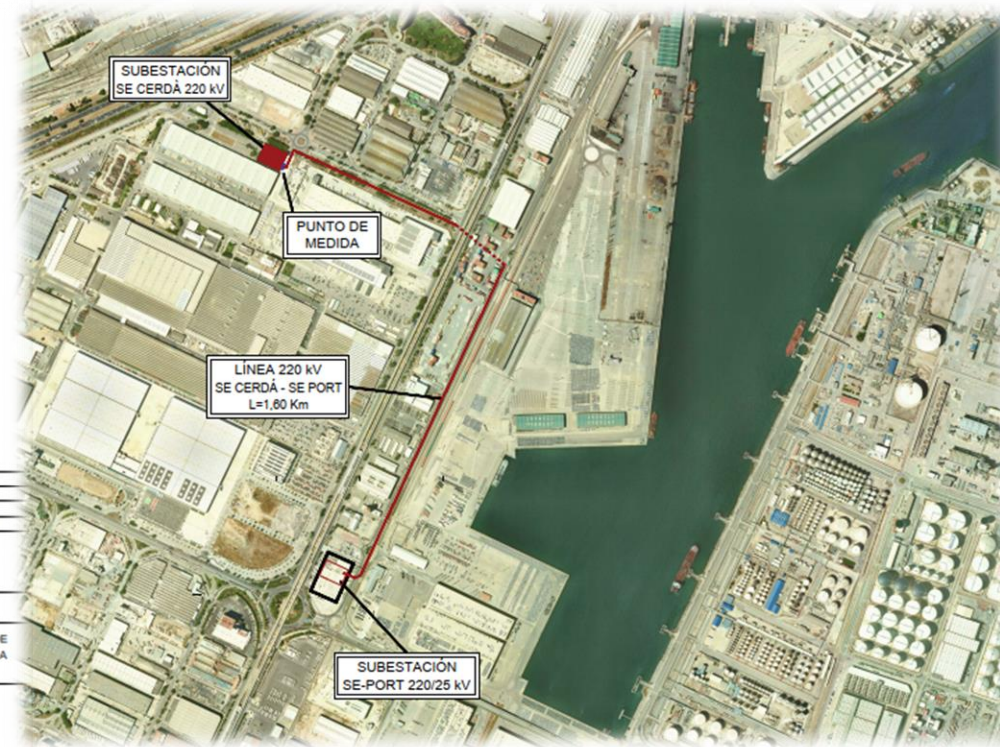
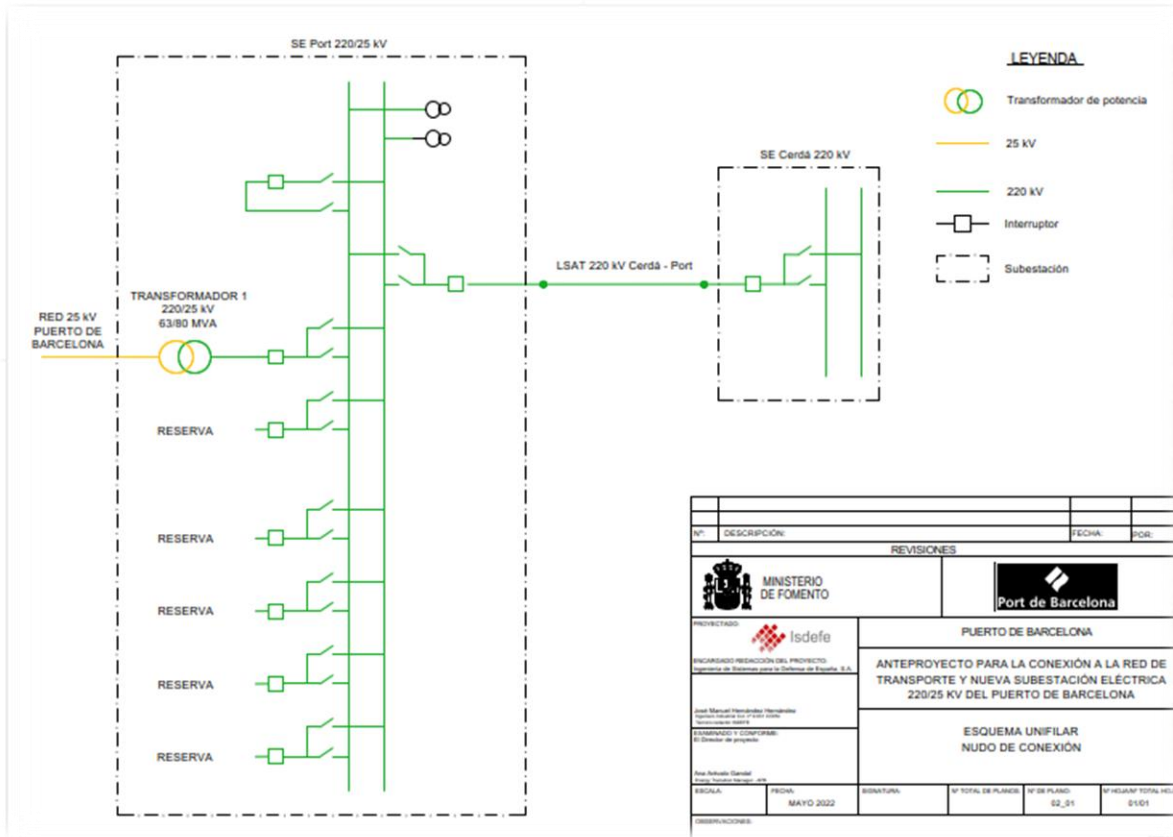


Una imagen del acto celebrado ayer en el Port de Pollença.

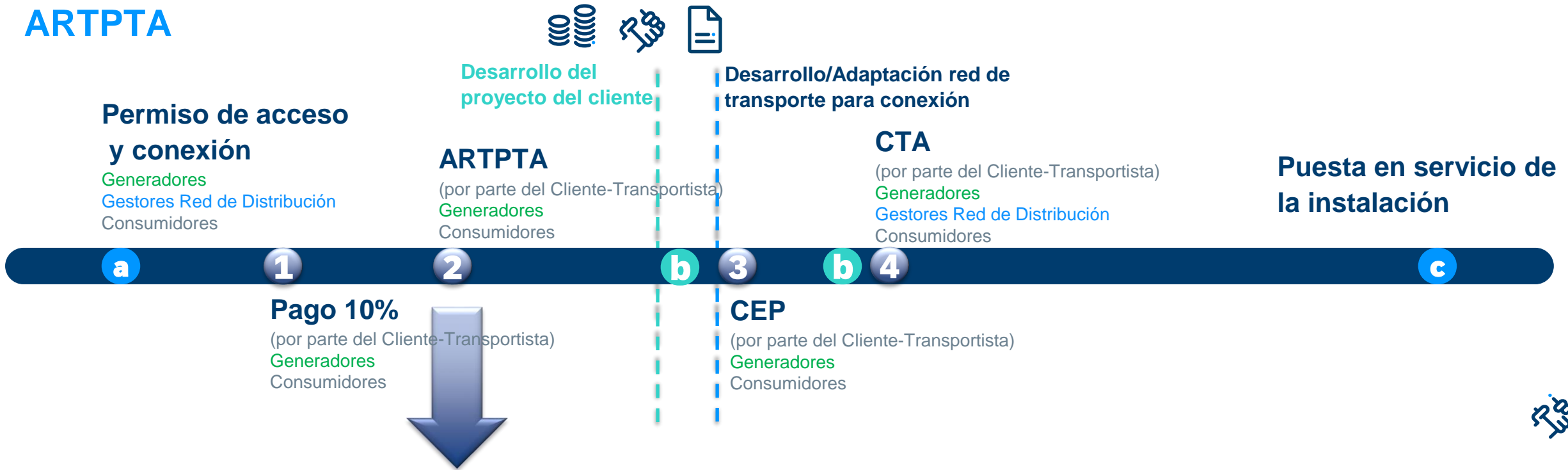
Puerto de Barcelona, un caso de electrificación OPS en curso



- Se conectan a una posición de la subestación CERDÁ 220 kV
- Permiso de conexión obtenido el 15/02/2023 por una potencia total demandada de 79,2 MW
- Conexión mediante línea subterránea de 1,6 km
- Previsión de conexión del agente último trimestre de 2026



ARTPTA



2 Acuerdo de Redacción y Tramitación del Proyecto Técnico Administrativo (ARTPTA)

Consideraciones relevantes

- **Requisitos:** Necesario permisos acceso y conexión, y pago del 10%, como requisito previo para la tramitación de este acuerdo. **Sin plazo de formalización.**

- Sólo se suscribe un ARTPTA por posición de la RdT

- **Puerto de A Coruña**
- **Puerto de El Ferrol**

Contactos avanzados en el ámbito de la regulación para la conexión de infraestructuras eléctricas, así como de compatibilidad de instalaciones eléctricas

Puerto de A Coruña, explorando la generación off-shore



redeia

El valor de lo esencial

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit