



■ Observatorio de T&D

S2 2023- 2º Edición



Índice

1. Introducción.....	9
2. Visión detallada por principales mercados	11
2.1. Europa (Alemania, Reino Unido, Italia, Francia, España y Polonia)	11
2.1.1. Proyectos identificados.....	11
2.1.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	14
2.1.3. Subastas anunciadas.....	16
2.1.4. Movimientos de principales players	17
2.1.5. Resto de países europeos	20
2.2. EE.UU.	22
2.2.1. Proyectos identificados.....	22
2.2.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	27
2.2.3. Subastas anunciadas.....	28
2.2.4. Movimientos de principales players	29
2.3. Brasil.....	31
2.3.1. Proyectos identificados.....	31
2.3.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	34
2.3.3. Subastas anunciadas.....	35
2.3.4. Movimientos de principales players	36
2.4. Australia.....	38
2.4.1. Proyectos identificados.....	38
2.4.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	40
2.4.3. Subastas anunciadas.....	41
2.4.4. Movimientos de principales players	41
2.5. China.....	43
2.5.1. Proyectos identificados.....	43
2.5.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	45
2.5.3. Subastas anunciadas.....	47
2.5.4. Movimientos de principales players	47
2.6. Corea del Sur.....	49
2.6.1. Proyectos identificados.....	49
2.6.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	50
2.6.3. Subastas anunciadas.....	50
2.6.4. Movimientos de principales players	51



2.7. Japón	52
2.7.1. Proyectos identificados.....	52
2.7.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	55
2.7.3. Subastas anunciadas.....	55
2.7.4. Movimientos de principales players	55
2.8. India	57
2.8.1. Proyectos identificados.....	57
2.8.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	61
2.8.3. Subastas anunciadas.....	61
2.8.4. Movimientos de principales players	62
2.9. Vietnam	64
2.9.1. Proyectos identificados.....	64
2.9.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	65
2.9.3. Subastas anunciadas.....	66
2.9.4. Movimientos de principales players	66
2.10. Indonesia	67
2.10.1. Proyectos identificados.....	67
2.10.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	69
2.10.3. Subastas anunciadas.....	69
2.10.4. Movimientos de principales players	70
2.11. Turquía	71
2.11.1. Proyectos identificados.....	71
2.11.2. Cambios regulatorios y planes de inversión.....	72
2.11.3. Subastas anunciadas.....	73
2.11.4. Movimientos de principales players	73
2.12. Otros países con movimientos relevantes	74
3. Monitorización de players de referencia en el sector T&D	76
3.1. State Grid Corporation of China	76
3.2. E.ON	76
3.3. Korea Electric Power	77
3.4. Duke Energy	78
3.5. Pacific Gas & Electric Co.	78
3.6. Dominion Resources	79
3.7. Nextera	79
3.8. Exelon	79



3.9. Southern Company	80
3.10. Iberdrola.....	81
3.11. Engie	82
3.12. EDF	82
3.13. Power Grid Corporation of India	83
3.14. Enel	83
3.15. Kansai Electric Power.....	84
3.16. Chubu Electric Power	84
3.17. Movimientos de otros players	85
4. Zoom en Smart Grids.....	86
Anexos	92
Anexo 1 - Listado de fuentes utilizadas	92



Índice de tablas

Tabla 1. Compañías seleccionadas para su monitorización	9
Tabla 2. Principales Proyectos de líneas en Europa	12
Tabla 3. Principales Proyectos de subestaciones en Europa	13
Tabla 4. Otros proyectos T&D anunciados en Europa	14
Tabla 5. Principales proyectos en cartera de Smart Grids identificados en principales países europeos.	14
Tabla 6. Subastas de renovables identificadas en Europa	17
Tabla 7. Principales proyectos de líneas en EE.UU. identificados en la edición anterior	23
Tabla 8. Principales nuevos proyectos de líneas identificados en EE.UU.	23
Tabla 9. Principales Proyectos de subestaciones en EE.UU. identificados en la anterior edición	24
Tabla 10. Principales nuevos proyectos de subestaciones identificados en EE.UU.	25
Tabla 11. Otros proyectos T&D anunciados en EE.UU. en la anterior edición	25
Tabla 12. Otros nuevos proyectos T&D anunciados en EE.UU.	26
Tabla 13. Principales nuevos proyectos en cartera de Smart Grids identificados en EE.UU.	26
Tabla 14. Principales nuevos proyectos en cartera de Smart Grids identificados en EE.UU.	26
Tabla 15. Subastas de T&D anunciadas o adjudicadas en EE.UU.	28
Tabla 16. Subastas de energías renovables anunciadas o adjudicadas en EE.UU.	29
Tabla 17. Principales Proyectos de líneas en Brasil identificados en la anterior edición	32
Tabla 18. Principales Proyectos de subestaciones en Brasil identificados en la anterior edición	33
Tabla 19. Principales nuevos Proyectos de subestaciones en Brasil identificados	33
Tabla 20. Otros proyectos T&D anunciados en Brasil en la anterior edición	33
Tabla 21. Otros nuevos proyectos T&D anunciados en Brasil	34
Tabla 22. Subastas de T&D anunciadas o adjudicadas en Brasil	35
Tabla 23. Subastas de energías renovables anunciadas o adjudicadas en Brasil	36
Tabla 24. Principales Proyectos de líneas en Australia identificados en la anterior edición	38
Tabla 25. Principales nuevos Proyectos de líneas identificados en Australia	39
Tabla 26. Principales Proyectos de subestaciones en Australia identificados en la anterior edición	40
Tabla 27. Principales nuevos Proyectos de subestaciones identificados en Australia	40
Tabla 28. Subastas de energías renovables anunciadas o adjudicadas en Australia	41
Tabla 29. Principales Proyectos de líneas en China identificados en la anterior edición	43
Tabla 30. Principales Proyectos de subestaciones en China identificados en la anterior edición	44
Tabla 31. Otros proyectos T&D anunciados en China	45
Tabla 32. Otros nuevos proyectos T&D anunciados en China	45
Tabla 33. Subastas de T&D anunciadas o adjudicadas en China	47
Tabla 34. Principales Proyectos de líneas en Corea del Sur identificados en la anterior edición	49
Tabla 35. Principales Proyectos de subestaciones en Corea del Sur identificados en la anterior edición	50
Tabla 36. Principales Proyectos de líneas en Japón identificados en la anterior edición	52
Tabla 37. Principales nuevos Proyectos de líneas en Japón	53
Tabla 38. Principales Proyectos de subestaciones en Japón identificados en la anterior edición	54
Tabla 39. Principales nuevos Proyectos de subestaciones en Japón	55
Tabla 40. Subastas de energías renovables anunciadas o adjudicadas en Japón	55
Tabla 41. Principales Proyectos de líneas en India identificados en la anterior edición	58
Tabla 42. Principales nuevos Proyectos de líneas en India	58
Tabla 43. Principales Proyectos de subestaciones en India identificados en la anterior edición	59
Tabla 44. Otros proyectos T&D anunciados en India en la anterior edición	59
Tabla 45. Otros nuevos proyectos T&D anunciados en India	60



<i>Tabla 46. Principales nuevos proyectos en cartera de Smart Grids identificados en India en la anterior edición</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 47. Principales nuevos proyectos en cartera de Smart Grids identificados en India.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 48. Subastas de T&D anunciadas o adjudicadas en India</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 49. Subastas de energías renovables anunciadas o adjudicadas en India</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 50. Principales Proyectos de líneas en Vietnam identificados en la anterior edición</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 51. Principales Proyectos de subestaciones en Vietnam identificados en la anterior edición</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 52. Principales Proyectos de líneas en Indonesia identificados en la anterior edición.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 53. Principales Proyectos de subestaciones en Indonesia en la anterior edición</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 54. Subastas de energías renovables anunciadas o adjudicadas en Indonesia.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 55. Principales Proyectos de líneas en Turquía identificados en la anterior edición.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 56. Principales Proyectos de subestaciones en Turquía identificados en la anterior edición</i>	<i>72</i>



Resumen ejecutivo

Perspectiva global

Todos los países analizados, en mayor o menor medida, están impulsando cambios normativos y nuevas regulaciones con el fin de impulsar el sector de T&D, la modernización y seguridad de las redes. En este aspecto, destacan Estados Unidos, donde la Administración Biden ha anunciado una financiación de 3.460 millones de dólares para modernizar su vetusta red eléctrica o la Comisión Europea, que ha presentado un plan de acción para acelerar el despliegue de las redes eléctricas y eliminar los cuellos de botella que obstaculizan la implantación de las energías renovables. Asimismo, otros países como Australia, con una inversión prevista de 1.800 millones de dólares, o India han aprobado planes para mejorar su infraestructura de transmisión y distribución como una medida clave para impulsar la transición energética.

A nivel cuantitativo, los países con mayor número de proyectos de líneas en cartera identificados, son, por encima del resto, Estados Unidos, con 2.533, seguido de Indonesia, con 898, India, con 849, e Italia, con 590. En un segundo escalón, Alemania, con 354, Australia, con 301 y Brasil, con 292. En cuanto a subestaciones, los países con mayor número de proyectos en cartera identificados, son, de nuevo, Estados Unidos, con 2.072, seguido de Indonesia, con 1.655, Australia, con 1.041 e India, con 768.

Visión detallada por principales mercados

En cuanto a las subastas, en los últimos 6 meses se han anunciado o adjudicado hasta 5 subastas relacionadas con el sector de T&D en los países analizados, 2 en EE.UU. y otras 3 en Brasil. En cuanto a las subastas en energías renovables, se han anunciado o adjudicado un total de 22, destacando Francia (7) y Alemania (5).

En todos estos países, se han anunciado en el 2º semestre de 2023 un gran número de inversiones en el sector de T&D por parte de algunos de los players más relevantes del sector. En Brasil, ISA Cteep tiene previsto invertir más de 2.800 millones de euros en proyectos de transmisión de electricidad hasta 2028. En China, State Grid Corp of China anunció que este año invertirá más de 500.000 millones de yuanes (65.400 millones de euros) en la construcción de redes eléctricas para garantizar la estabilidad del suministro e impulsar el consumo de energía verde. En Japón, Kyushu Electric Power Transmission and Distribution realizará una inversión de capital de aproximadamente 650.000 millones de yenes (4.000 millones de euros) hasta 2027. Y, por último, en Europa, SSEN Transmission y National Grid Electricity Transmission han dado un gran paso en el desarrollo de un nuevo proyecto de superautopista eléctrica submarina a lo largo de la costa este de Reino Unido.

Movimientos de los principales players

También se han producido movimientos relevantes entre los grandes players del sector a nivel mundial en el 2º semestre de 2023. En cuanto a los europeos, Iberdrola ha esbozado un plan de inversión de 14.000 millones de euros en el Reino Unido para el período 2024-2028. EDF ha firmado un acuerdo de colaboración con EVN en Vietnam en materia de transporte y distribución de electricidad y E.ON ha incorporado 'E.ON GPT', una inteligencia artificial, para apoyar la transición energética.

Con respecto a los americanos, Duke Energy está lanzando programas de eficiencia energética en Carolina del Norte y del Sur y PG&E ha anunciado la colaboración con Schneider para implementar un sistema de gestión de recursos energéticos distribuidos (DERMS) en Microsoft Azure.

Por último, entre los asiáticos, destaca que KEPCO ha firmado un contrato con el Gobierno de República Dominicana para el abastecimiento, diseño y construcción de varias subestaciones eléctricas. En Japón, NTT Data, Chubu Electric Power y Chubu Electric Power Grid están colaborando en un estudio conjunto para explorar un mecanismo que utilice la respuesta a la demanda para desplazar la demanda de recursos energéticos distribuidos a horas en las que la producción de energía solar esté controlada.



Zoom en tendencias

En términos de proyectos de Smart Grids en cartera, EE.UU. es el líder absoluto a nivel mundial, con más de 200 proyectos en cartera en los últimos 6 años, siendo más de la mitad de la categoría de infraestructura de recarga de vehículo eléctrico. Le sigue, con 128 proyectos en cartera, India, que también presenta un reparto similar por tipo de proyecto.

La infraestructura de los sistemas eléctricos a nivel mundial está experimentando cambios extremos como consecuencia del desarrollo de nuevas y avanzadas tecnologías. Las mejoras tecnológicas y las políticas mundiales están conduciendo a una mayor penetración de fuentes de energía renovables como la eólica y la solar, lo que a su vez está provocando un aumento de la flexibilidad de la demanda.

De esta forma, la cuota de la infraestructura digital con respecto a la inversión en redes eléctricas alcanzó un 20% en 2022 frente al 11% en 2015, todo ello en un contexto de crecimiento de la inversión y que se multiplicará en los próximos años, en los que debería alcanzar una media de 600.000 millones de dólares anuales de ahora a 2030 para llegar al "Net Zero Scenario" previsto.

Las principales tendencias tecnológicas giran en torno al uso de la inteligencia artificial generativa, que está atrayendo una gran atención en los casos de uso del sector energético que requieren análisis de datos complejos, reconocimiento de patrones, previsión y optimización, el Internet de las Cosas (IoT), como tecnología habilitadora de los dispositivos de red inteligente, o el Blockchain, para gestionar y asegurar el flujo de datos dentro de la red, mejorando la transparencia y la seguridad de las transacciones.