

FACT SHEET

Nuevos avances en el sistema de suministro eléctrico en tierra de Empire Wind

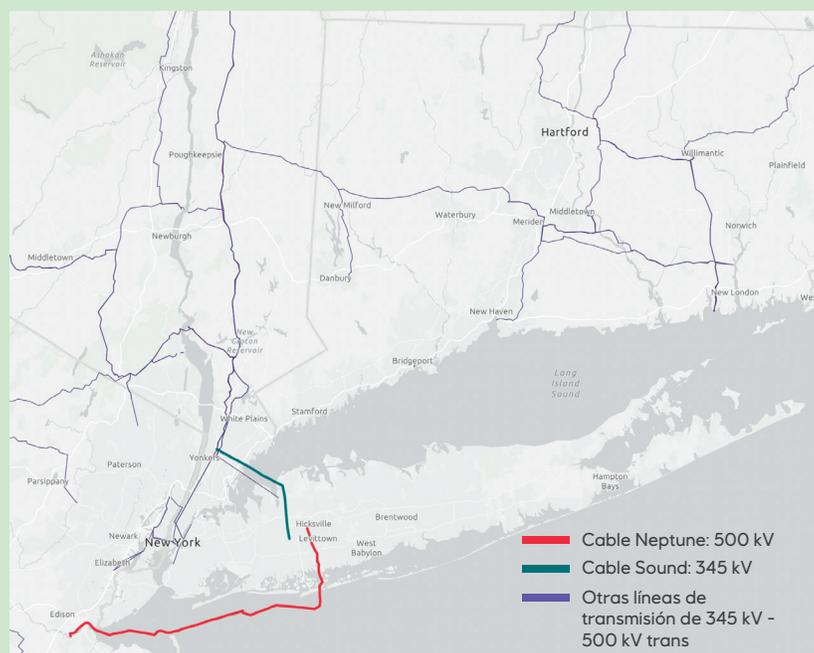
Las actualizaciones de diseño mejoran la eficiencia y disminuyen el impacto medioambiental y en la comunidad

El 1 de agosto de 2023, el equipo de Empire Wind presentó un suplemento a la solicitud del proyecto Empire Wind 2 ante la Comisión de Servicios Públicos de Nueva York en virtud del artículo VII de la Ley de Servicios Públicos de Nueva York. Este suplemento incorporaba cambios de diseño en los cables de transmisión subterráneos previstos, pasando de un sistema de 3 circuitos de 230 kV a un sistema de 2 circuitos de 345 kV. Estos cables servirán de enlace crucial entre Empire Wind 2 y la red eléctrica de Long Island, garantizando la transmisión segura, eficaz y confiable de 1260 MW de electricidad limpia procedente de la energía eólica marina. Las actualizaciones de diseño detalladas en esta ficha técnica reducirán la anchura de la zanja para el banco de conductos de cables en tierra, disminuyendo así el impacto medioambiental de la instalación y el tiempo necesario para completar la construcción.

Cómo funcionan los cables eléctricos subterráneos modernos

Los cables eléctricos subterráneos, como los propuestos por Empire Wind 2, se utilizan habitualmente para llevar electricidad a zonas suburbanas y urbanas densamente pobladas (ver mapa). Los cables de hasta 345 kV son componentes estándar de la infraestructura eléctrica de Nueva York (ver mapa), ya que permiten la transmisión eficaz de grandes cantidades de electricidad a largas distancias.

CABLES DE TRANSMISIÓN DE 345 KV Y 500 KV ACTUALMENTE EN FUNCIONAMIENTO (2021)



Los cables de transmisión aéreos y subterráneos son la columna vertebral de confianza de la red eléctrica de Nueva York, ya que transmiten electricidad de forma segura, eficiente y confiable a través de largas distancias.

Cable Neptune: 500 kV

El Sistema de Transmisión Regional de Neptune (Neptune RTS) es un cable eléctrico submarino y subterráneo de 500 kV que une la red eléctrica de Nueva Jersey con la de Nueva York. El cable se completó en 2007 y recorre aproximadamente 65 millas entre Nueva Jersey, y North Hempstead en Long Island.

Cable Sound: 345 kV

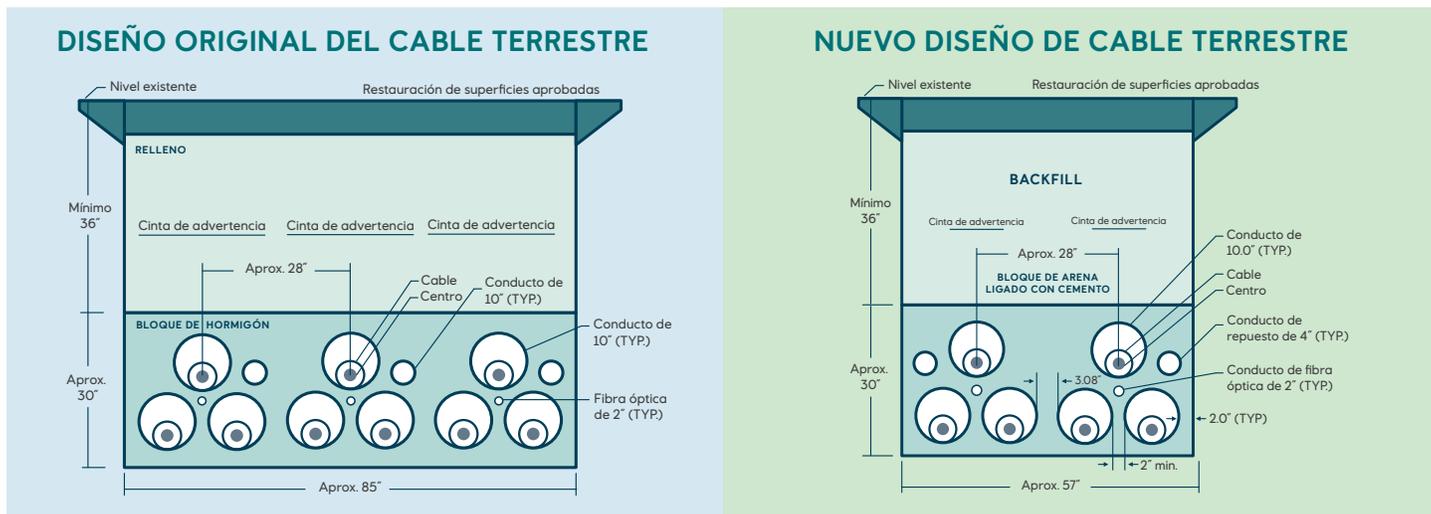
El cable de Long Island Sound, instalado en 1991, es un cable eléctrico de 345 kV y 26 millas que cruza bajo el estrecho de Long Island entre los condados de Westchester y Nassau.

Fuente: Atlas energético de EE. UU., Administración de Información Energética de EE. UU.

El cable que conecta la generación de energía de Empire Wind 2 con la red eléctrica de Long Island estará protegido por bancos de conductos revestidos de hormigón y enterrados bajo las calles para reducir la posibilidad de daños accidentales y para protegerlo de condiciones meteorológicas severas como vientos fuertes, tormentas de hielo y nevadas intensas que están aumentando en frecuencia y gravedad debido al cambio climático.

Reducción de las molestias a la construcción y al medio ambiente

La disminución del número de cables subterráneos reduce la anchura del espacio de construcción necesario para el banco de conductos. El análisis realizado por el equipo de proyecto de Empire Wind 2 demostró que la energía generada por los aerogeneradores marinos puede satisfacerse de forma viable con dos cables que funcionen a 345 kV, en lugar de tres que funcionen a 230 kV. Este cambio también tendrá como resultado una reducción del impacto de la construcción en tierra, ya que sólo serán necesarias dos conexiones de perforación horizontal dirigida (HDD) para conectar los cables marinos a tierra.



¿El nuevo diseño afectará a los CEM?

Los CEM, o campos eléctricos y magnéticos, son fenómenos naturales que se producen allí donde fluye la electricidad. La comunidad científica, incluidos los científicos convocados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otros organismos sanitarios y científicos de todo el mundo, ha estudiado las pruebas científicas de más de 40 años sobre los posibles efectos para la salud de la exposición a los CEM. Ninguno de estos organismos ha llegado a la conclusión de que la exposición a niveles bajos de CEM (como los procedentes de los cables de transmisión del Empire Wind 2) sea perjudicial para la salud humana o el medio ambiente.

Además, el estado de Nueva York ha establecido unas directrices reguladoras estrictas para los niveles de CEM, muy por debajo de las normas internacionales para la salud pública señaladas por la OMS, aplicables a todas las líneas de transmisión nuevas de más de 100 kV en Nueva York. El estado de Nueva York estableció en 1978 unas directrices para los campos eléctricos generados por las nuevas líneas de transmisión que establecen que los niveles de campo eléctrico de CA de las líneas de transmisión aéreas deben limitarse a 1,6 kilovoltios por metro (kV/m) en el borde del derecho de paso.¹ Las directrices relativas a los campos magnéticos exigen que todas las nuevas líneas de transmisión estén diseñadas para "garantizar que los campos magnéticos en los bordes de los futuros derechos de paso de las principales instalaciones de transmisión eléctrica no sean más fuertes que los campos típicos de las numerosas líneas existentes de 345 kV que operan en todo el Estado."²

Los niveles de CEM producidos por los cables subterráneos de 345 kV enterrados propuestos serán inferiores a los de la mayoría de las líneas eléctricas aéreas y a las directrices establecidas por el Estado de Nueva York. Los cables subterráneos de 345 kV no producirán **campos eléctricos sobre el suelo** porque quedarán bloqueados por la construcción del cable y el suelo. Los **campos magnéticos mínimos** producidos en la superficie por los nuevos cables de 345 kV serán similares a los de los cables de 230 kV propuestos anteriormente porque se necesita menos corriente total para suministrar la misma potencia a 345 kV que a 230 kV y el diseño de cable reducido da lugar a un flujo de corriente por cable

¿Tiene alguna pregunta sobre Empire Wind?

Póngase en contacto con empirewind@equinor.com

Para suscribirse a las actualizaciones del proyecto, visite www.empirewind.com

Empire Wind es una sociedad al 50 % entre Equinor y bp. Equinor será el operador durante las fases de desarrollo, construcción y explotación del proyecto.

Citation:

¹New York Public Service Commission (NYPSC) Opinion 78-13. Issued and Effective: June 19, 1978.

²New York Public Service Commission (NYPSC). Statement of Interim Policy on Magnetic Fields of Major Electric Transmission Facilities. Cases 26529 and 26559 Proceeding on Motion of the Commission. Issued and Effective: September 11, 1990.