

¿Qué son los CEM?

Cables de Transmisión Subterráneos y Campos Magnéticos

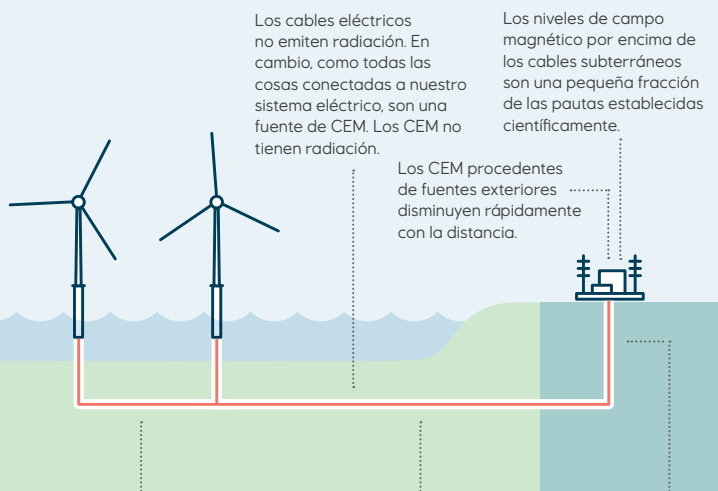
EMPIRE WIND es un proyecto eólico marino de 2.1 gigavatios (GW) que aportará energía renovable a los habitantes de Long Island, contribuyendo a satisfacer las necesidades de energía renovable de Nueva York y creando nuevas e interesantes oportunidades de crecimiento económico. Empire Wind se desarrollará en dos proyectos—Empire Wind 1 y 2—en aguas oceánicas a 15-30 millas náuticas al sur de Long Island. Empire Wind instalará hasta 147 turbinas eólicas marinas en el Océano Atlántico, al sur de Long Island, y la energía llegará a tierra a través de cables submarinos de exportación, y luego a una subestación en tierra para conectarse a la red eléctrica.

¿Qué son los campos eléctricos y magnéticos?

Los campos eléctricos y magnéticos (CEM) se producen por cualquier fuente que genere, transmita o utilice electricidad. En Norteamérica, los CEM de estas fuentes tienen una frecuencia de 60 hercios (Hz), y a veces se denominan CEM de frecuencia extremadamente baja o de frecuencia de potencia. Dado que los cables de Empire Wind están blindados y son submarinos o subterráneos, el proyecto no producirá campos eléctricos en la superficie, por lo que esta hoja informativa se centra en los campos magnéticos.

Los CEM están presentes dondequiera que haya electricidad:

LOS CEM EN GENERACIÓN

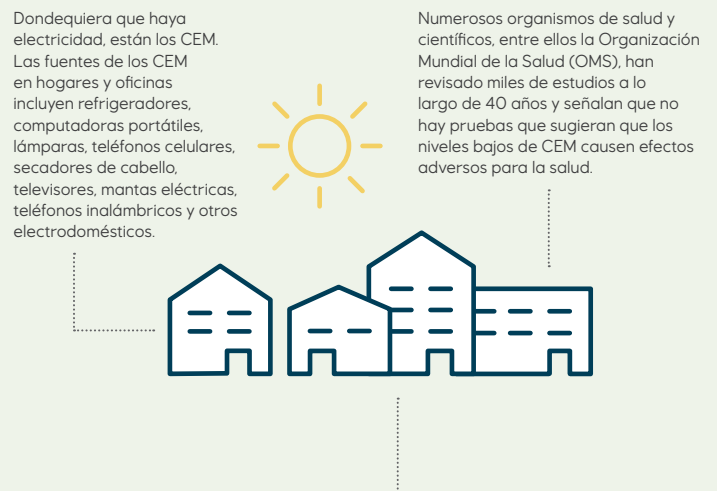


Los cables de transmisión de Empire Wind están enterrados en el fondo marino y bajo tierra durante toda la ruta.

Las pautas del Estado de Nueva York establecen que los niveles de los CEM no deben superar los 200 mG alrededor de una línea de transmisión. Los CEM de Empire Wind no excederán el límite establecido por el Estado.

Tres cables de transmisión de 230 kV conectan con la subestación terrestre.

LOS CEM EN SU HOGAR



Los niveles de los CEM del proyecto serán similares a los de los electrodomésticos.

¿Cuáles son las fuentes comunes de los CEM?

Todos los aparatos eléctricos de nuestros hogares son una fuente de campos magnéticos: los secadores de cabello, las aspiradoras, los refrigeradores y las cafeteras emiten los CEM. La **Tabla 1** muestra los niveles de campo magnético cerca de los electrodomésticos. Es importante saber que los niveles de los CEM disminuyen rápidamente con la distancia.

¿El gobierno limita los CEM?

Las nuevas líneas de transmisión de Nueva York están sujetas a las normas establecidas por la Comisión de Servicios Públicos de Nueva York (NYPSC). Empire Wind cumplirá las pautas de la NYPSC sobre los CEM y serán muy inferiores a las establecidas por dos organizaciones científicas, como se muestra en la **Tabla 2**.

Como se muestra en la **Tabla 2**, los niveles de campo magnético por encima de los cables del proyecto en la carretera o en el borde de la misma son una fracción de las pautas establecidas por las organizaciones científicas. Más allá del borde de la carretera, los niveles de campo siguen disminuyendo rápidamente hasta <1 mG a menos de 25 pies de los cables.

¿Cómo afectará el proyecto a los niveles de campo magnético en el área?

Los CEM que producen los cables del proyecto son los mismos campos de frecuencia de potencia que producen los electrodomésticos. La intensidad del campo magnético de los cables subterráneos será máxima directamente encima de los cables y disminuirá rápidamente con la distancia.

¿Qué han concluido los organismos de salud y científicos sobre los efectos para la salud de la exposición a los CEM?

Numerosos organismos de salud y científicos, entre ellos la Organización Mundial de la Salud (OMS), han revisado miles de estudios a lo largo de 40 años y señalan que no hay pruebas que sugieran que los niveles bajos de CEM causen efectos adversos para la salud.

¿Tiene alguna pregunta sobre Empire Wind?

Póngase en contacto con empirewind@equinor.com
Para suscribirse a las actualizaciones del proyecto,
visite www.empirewind.com

TABLA 1. NIVELES DE CAMPO MAGNÉTICO¹ (EN MILIGAUSS) MEDIDOS CERCA DE ELECTRODOMÉSTICOS

Electrodomésticos	6 pulgadas de distancia	12 pulgadas de distancia
Secador de cabello	300	1
Afeitadora Eléctrica	100	20
Licudadora	70	10
Abrelatas	600	150
Aspiradora	300	60
Cafeteras	200	40

¹Los valores representan la media de los niveles de campo magnético (es decir, la mitad de los aparatos analizados tenían niveles más altos y la otra mitad niveles más bajos que los que se muestran).

Fuente: *Electric and Magnetic Fields Associated with the Use of Electric Power*, National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) y National Institutes of Health, June 2002

TABLA 2. COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE CAMPO MAGNÉTICO CALCULADOS CON LAS PAUTAS DE EXPOSICIÓN (EN MILIGAUSS)

Ubicación del Proyecto	Carga Media
Directamente sobre los cables (en la carretera)	16
Borde de la carretera (±12.5 pies desde el centro)	4
Pautas de Exposición establecidas por Organizaciones Científicas	Carga Media
Pautas de la ICNIRP ¹	2,000
Pautas del ICES ²	9,040

El sitio web de la OMS ofrece información sobre los CEM y afirma: A pesar de las numerosas investigaciones realizadas, hasta la fecha no hay pruebas que permitan concluir que la exposición a campos electromagnéticos de baja intensidad sea perjudicial para la salud humana.

<https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-electromagnetic-fields>

Empire Wind es una asociación 50/50 entre Equinor y bp. Equinor será el operador durante las fases de desarrollo, construcción y operaciones del proyecto.

¹Comisión Internacional de Protección de Radiación no Ionizante (ICNIRP). Guidelines for limiting exposure to time-varying electric and magnetic fields (1 Hz to 100 kHz). Health Phys 99: 818-836, 2010.

Comité Internacional de Seguridad Electromagnética (ICES). IEEE Standard for Safety Levels With Respect to Human Exposure to Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields, 0 Hz to 300 GHz, Standard IEEE C95.1-2019, Oct. 2019.