



# Energía eólica costa afuera en Long Island:

## Preguntas más comunes

En 2019, se promulgó el Acto del estado de Nueva York de Liderazgo Climático y Protección Comunitaria, mandando que un 70% de la electricidad estatal venga de fuentes renovables por 2030 y electricidad sin carbono por 2040. La energía eólica costa afuera tendrá un gran rol en lograr estos mandados ambiciosos, por lo cual el estado de Nueva York ha implementado un mandado por la generación de 9.000 megavatios (MV) por viento costa afuera por 2035.

Al día, cinco campos eólicos serán desarrollados fuera de la costa de Long Island: el de South Fork, Sunrise, Beacon y Empire 1 y 2. Estos proyectos generarán más de 4.000 MV de energía limpia y renovable y alimentarán más de 2 millones de hogares. En 2022, la Agencia de Manejo de Energía Oceánica (BOEM por las siglas en ing.) propuso seis más arrendamientos de energía eólica, en un área fuera de la costa de NY/NJ llamada el NY Bight.

Tanto que Nueva York sigue en adelante con estos proyectos, es necesario que conozcamos los hechos de energía eólica costa afuera. Los EE.UU solo tienen un campo pequeño acerca de Rhode Island, pero existe tres décadas de experiencia mundial de energía eólica de que podemos aprender. Países como Bélgica, China, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Holanda, Noruega, uecia y el Reino Unido han adoptado viento costa afuera. Desde 2019, energía eólica europea generan casi 205.000 MV de energía renovable<sup>1</sup>, o aproximadamente un 14% de la energía para la UE.



CITIZENS  
CAMPAIGN



Antes de construir los proyectos eólicos, cada tendrá que hacer un repaso ambiental específico del sitio. Estos repastos incluyen oportunidades significantes para participación pública para asegurar que los proyectos sean apropiadamente ubicadas y protejan nuestro medio ambiente. Las siguientes son algunas preguntas más comunes sobre energía costa afuera, sin relación a cualquier proyecto.

**¿Por qué tenemos que ubicar los aerogeneradores fuera de la costa?** El estado de Nueva York necesita una variedad de fuentes renovables para reducir contaminación tóxica, mitigar los impactos del cambio climático, y lograr los mandados de energía renovable. Un estudio reciente estima que se necesitará aproximadamente 80 gigavatios de energía limpia para alcanzar la meta de una matriz de emisión cero por 2040<sup>2</sup>. Un gigavatio puede alimentar 750.000 hogares.

Energía costa afuera tiene beneficios únicos como parte de un abastecimiento diverso de energía renovable. Vientos costa afuera tienden a soplar más constantemente que los por la tierra, y a menudo las velocidades son más altas. Aerogeneradores grandes, que capturan más energía, son viables porque no hay limitaciones de transportación terrestre, y porque los aerogeneradores están más lejos de las residencias, impactan menos la estética. Porque no hay formas terrestres o edificios que obstruyen el viento, turbinas costa afuera generan típicamente más efectivamente que turbinas terrestres. También, viento costa afuera genera más electricidad cuando la demanda es más alta y necesaria—durante el día (comparado con vientos terrestres, que soplan más fuertemente durante la noche). NYC y Long Island no tienen la tierra para construir campos terrestres grandes.

## **¿Puede la energía eólica combatir el cambio climático?**

Sí. Un estudio de los impactos de energía eólica en el este de los EE.UU. realizado por el Laboratorio Nacional de Energía Renovable concluyó que “generación eólica desplaza combustibles basados en carbono, que directamente reduce las emisiones del dióxido de carbono. Emisiones siguen declinando mientras que se añade más energía eólica a la matriz.”<sup>3</sup>

Energía eólica reducirá drásticamente las emisiones de gases de efecto invernadero en el estado de Nueva York. Los primeros 2.400 megavatios generados por la energía eólica reduciría emisiones de gases de efecto invernadero en el estado por más de 5 millones de toneladas cada año, equivalente a remover casi 1 millón de coches por 2030<sup>4</sup>.

## **¿Reduce el viento costa afuera otra contaminación del aire?**

Sí, aumentar el uso de energía eólica costa afuera con el fin de reemplazar centrales de combustibles de fósiles mejora salud pública por reducir contaminantes tóxicos del aire que contribuyen a enfermedades del corazón y pulmón. Reducciones de la contaminación del aire durante los primeros 2.400 MV de energía eólica aproximadamente valoraría 1 billón de dólares y evitaría 100 fallecimientos prematuros cada año<sup>5</sup>. Al contrario, centrales de combustibles de fósiles causan contaminación significativa de la atmósfera. Polvo y material particulado emitido de centrales de petróleo y gas causan ataques al corazón y fallecimientos prematuros.

## **¿Se derramará el petróleo de los aerogeneradores al océano?**

Hay pocas cantidades de lubricantes de engranajes en los aerogeneradores, que son diseñados para prevenir derrames desde los engranajes. Turbinas costa afuera son con tres niveles de contención para impedir que escape cualquier líquido. El primer sistema está cerrado con sensores que monitorean el rendimiento y contención de fluido. El segundo sistema está en la góndola donde los contenedores capturan líquidos si haya un derrame por fracaso del primer sistema. Si ambos sistemas fracasen, la base de la torre tiene un contenedor para líquidos que rebosan de la góndola<sup>6</sup>. Además, todos los fluidos en el aerogenerador pueden y deberían ser biodegradable. Se debe preocupar más del petróleo

de barcos recreativos y cargueros que transportan el petróleo que cruzan el horizonte del South Shore y han causado derrames catastróficos.

## **¿Se considerarán los impactos ambientales potenciales antes de que comience la construcción del proyecto?**

Sí, un repaso específico al sitio con varias oportunidades para participación pública permite que los impactos potenciales a nuestras cuencas y vida salvaje sean evitados, minimizados, o mitigados. Es crítico que cada proyecto esté bien ubicado y proteja al ecosistema.

## **¿Puede el viento costa afuera limitar el acceso a la pesca y embarcación recreativa?**

No habrá zonas de seguridad alrededor de los campos eólicos costa afuera. El campo de Block Island, el primer y único campo operativo en los EE.UU., ejemplifica que pescadores están navegando acerca y alrededor de los aerogeneradores. Un proyecto eólico limitaría acceso a la pesca y embarcación pública de corto plazo. Habría un desplazamiento temporario en el área inmediato durante la construcción del proyecto. Sin embargo, después de la construcción, navegantes, pescadores, fletes comerciales y turistas podrán acceder el área. Los aerogeneradores tienen una proximidad suficiente para que los barcos naveguen entre y alrededor de ellas y mantengan una distancia prudente. Además, debido al “efecto arrecife,” los aerogeneradores crearán un arrecife artificial que provee hábitat a la vida salvaje, mejorando la industria pesquera recreativa en el estado de Nueva York.

## **¿Impactarán los aerogeneradores al radar?**

Los aerogeneradores sí pueden interferir con sistemas radar; pero, avances en la tecnología nos proveen soluciones. En 2014, un consorcio de agencias federales estadounidenses estableció un “Grupo de Trabajo de Mitigación de Interferencia de Aerogeneradores-Radar” para abordar esta cuestión,

con el fin de asegurar que “desarrollo eólico y misiones de radar puedan coexistir efectivamente”.

Investigaciones nos han demostrado que el radar puede ser recalibrada, reemplazada, o suplementada por otros sistemas radar. Este método está probado por la base Travis de la Fuerza Aérea en California. En 2015, la base, cuyo radar estaba perturbado por aerogeneradores cercanos, instaló un nuevo sistema radar de onda luminosa, diseñado a operar a una frecuencia distinta que el sistema previo. Hoy, la base coexiste con los campos eólicos que están menos de 5 millas náuticas<sup>7</sup>.

## **¿Afectarán la valorización de propiedades los campos eólicos?**

El laboratorio nacional de Lawrence Berkley analizó más de 50.000 ventas de hogares cerca de 67 proyectos eólicos en 9 estados. No encontró que los campos eólicos impactaran negativamente la valorización de hogares<sup>8</sup>. Unos estudios explican que la valorización puede ser afectada temporariamente después de la proposición de un campo y antes de que sea operativo. Cuando el campo esté completo, y la residencia supere la incertidumbre, vuelvan los valores a los niveles de pre-aplicación, o más<sup>9</sup>.

## **¿Crearé empleos el desarrollo eólico?**

Construir un campo eólico costa afuera requiere 74 ocupaciones distintas, incluyendo electricistas, soldadores, herreros, mecánicos de molinos, carpintero, ingenieros, trabajadores de hormigón, científicos y operadores de embarcaciones, según el instituto neoyorquino del Desarrollo de la Fuerza Laboral<sup>10</sup>. Empleos creados por la energía eólica costa afuera son bien pagados; el salario medio (incluyendo beneficios) es 140.000 dólares cada año<sup>11</sup>. Empleos operativos y de mantenimiento estimularían la economía regional durante y más allá de la plaza decadal de un campo eólico. Según NYSERDA, el programa neoyorquino de energía eólica costa afuera creará 10.000 empleos<sup>12</sup>. El grupo investigador Wood McKenzie concluyó recientemente que el crecimiento de energía eólica facilitaría la creación de 38.000 empleos en el estado de Nueva York<sup>13</sup>.

## ¿Es confiable la energía eólica costa afuera?

El NYISO indicó que el estado de Nueva York puede asumir energía eólica sin disminuir la calidad de electricidad que proveen para el estado. El estado ha implementado prácticas sistémicas y operativas numerosas para acomodar el crecimiento de energía eólica, incluyendo uno de los primeros sistemas centralizado de predicción eólica, que les provee a los operadores de la red eléctrica una estimación de cuánta energía eólica será producida. La red eléctrica es diseñada para recompensar las fluctuaciones en generación y demanda de electricidad. Los operadores mantienen las “reservas operativas” en forma por si acaso haya picos en la demanda o un generador de repente se apague. Además, cuando los aerogeneradores están colocados a grandes distancias, la producción se vuelve más constante y fácil a acomodar.

## ¿Será la energía eólica costa afuera rentable?

Energía eólica no requiere gastos de combustibles, y se puede fijar el precio de energía costa afuera por los siguientes 20 años o más, contrarrestando los precios inestables de combustibles fósiles. Se predice que como la industria eólica costa afuera progresa hacia economías de escala, los gastos se bajarán; tanto

como los gastos de energía eólica terrestre bajaron un 69% en la última década<sup>14</sup>. Los gastos de viento costa afuera en Europa (una industria desarrollada) están a niveles similares. Adicionalmente, energía eólica costa afuera ayuda a mitigar los impactos del cambio climático—científicos estiman que ellos le gastarían al estado un \$50 billones en la próxima década<sup>15</sup>. Los gastos de energía eólica son muy pocos en comparación con los gastos de combatir a cambio climático.

## ¿Qué ocurre al fin de la vida útil de un aerogenerador? ¿Cómo está desmantelado?

Típicamente, los aerogeneradores tienen una vida útil de 25-30 años. Se abordan las responsabilidades del desmantelamiento antes de la construcción de un aerogenerador. Normalmente, el desarrollador pagará una fianza del costo de desmantelamiento; si los aerogeneradores están desmantelados, el desarrollador removerá las estructuras y restaurará el área. Sin embargo, porque el viento es renovable, muchos desarrolladores prefieren “repotenciar” en vez de desmantelar los campos eólicos. En la repotenciación, el aerogenerador obsoleto está reemplazado por uno nuevo en la misma ubicación.

<sup>1</sup> Ramírez, L., Fraile, D., Brindley, G. February 2020. Offshore Wind in Europe; Key trends and statistics 2019. Wind Europe. Available at <https://windeurope.org/wp-content/uploads/files/about-wind/statistics/WindEurope-Annual-OffshoreStatistics-2019.pdf>

<sup>2</sup> <https://www.nyiso.com/documents/20142/12610513/Brattle%20New%20York%20Electric%20Grid%20Evolution%20Study.pdf/6a93a215-9db3-d5a0-6543-27b664229d3e>

<sup>3</sup> National Renewable Energy Laboratory, “Eastern Wind Integration And Transmission Study,” 2011.

<sup>4</sup> Jonathan J Buonocore, Patrick Luckow, Jeremy Fisher, Willett Kempton and Jonathan I Levy, 2016, “Health and climate benefits of offshore wind facilities in the Mid- Atlantic United States” Environ. Res. Lett. 11 (2016) 074019. doi:10.1088/1748-9326/11/7/074019

<sup>5</sup> Ibid

<sup>6</sup> [http://www.leedco.org/files/Icebreaker\\_Wind\\_FAQs.pdf](http://www.leedco.org/files/Icebreaker_Wind_FAQs.pdf)

<sup>7</sup> Buffalo News

<sup>8</sup> <https://emp.lbl.gov/sites/all/files/lbnl-6362e.pdf>

<sup>9</sup> Hinman, J. Wind Farm Proximity and Property Values: A Pooled Hedonic Regression Analysis of Property Values in Central Illinois. May, 2010. Illinois State University, Department of Economics.

<sup>10</sup> [https://wdiny.org/Portals/0/New%20York%20State%20and%20The%20Jobs%20Of%20Offshore%20Wind%20Energy\\_%20WDI2017.pdf?ver=2017-05-03-150746-023](https://wdiny.org/Portals/0/New%20York%20State%20and%20The%20Jobs%20Of%20Offshore%20Wind%20Energy_%20WDI2017.pdf?ver=2017-05-03-150746-023)

<sup>11</sup> U.S. Dept of Energy. <https://www.nrel.gov/docs/fy14osti/57511.pdf>

<sup>12</sup> <https://www.nyserda.ny.gov/All-Programs/Programs/Offshore-Wind/Economic-Opportunities/Workforce>

<sup>13</sup> Wood Mackenzie Power & Renewables, August 2020. Economic Impact Study of New Offshore Wind Lease Auctions by BOEM. [https://www.awea.org/resources/publications-and-reports/white-papers/offshore\\_lease\\_economic\\_impacts](https://www.awea.org/resources/publications-and-reports/white-papers/offshore_lease_economic_impacts)

<sup>14</sup> <https://www.lazard.com/media/450784/lazards-levelized-cost-of-energy-version-120-vfinal.pdf>

<sup>15</sup> <https://www.governor.ny.gov/news/governor-cuomo-launches-campaign-pass-3-billion-restore-mother-nature-bond-act-fy-2021-budget>



Phone: (516) 390-7150

Email: [farmingdale@citizenscampaign.org](mailto:farmingdale@citizenscampaign.org)

[www.citizenscampaign.org](http://www.citizenscampaign.org)

225A Main Street Farmingdale, NY 11735

