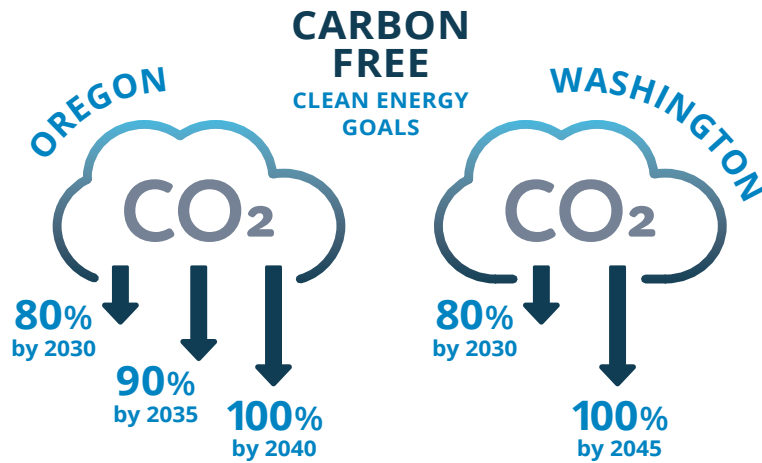


The Urgent Need

To meet the climate crisis, Oregon and Washington have passed into law bold clean energy goals for electric utilities. What's missing is new transmission to make them a reality.



“PGE said it will be impossible to meet the 2030 emission target without upgrading and building new transmission lines – the high-voltage power lines that move energy from generation source to customers...”

Gosia Wozniacka | The Oregonian/OregonLive
April 5, 2023

A Proven Solution

A single 14-inch cable bundle would be buried beneath the Columbia River to transport renewable energy generated east of the Cascades to customers west of the Cascades – enough power for roughly 800,000 homes.

The 100-mile line begins in The Dalles and ends in the Portland Rivergate Industrial area with a 7-mile bypass of Bonneville Dam.

The Cascade Renewable Transmission line consists of two 6-inch HVDC cables + a fiber optic communications cable



The Cascade Renewable Transmission line route

Scan QR code to learn more about EMFs and Marine Renewable Energy (MRE) Devices



Protecting The Columbia River and Gorge

- After multi-year public review, the project will meet or exceed all federal, state, and local environmental requirements.
- The project will respect and be responsive to Tribal Nation concerns.
- Multiple studies related to electromagnetic fields (EMF) have found no measurable adverse impacts on fisheries from similar marine transmission cables.
- After 15 years of operation, two similar east coast lines have reported no adverse environmental impacts.
- River installation will occur during the late fall and winter months to avoid impacts on fisheries and river recreation.

Key Features



CLEAN ENERGY: Helps achieve OR and WA clean energy goals; power for roughly 800,000 homes.



LOW IMPACT: Avoids visual, habitat and wildfire impacts of overhead transmission.



JOBS: Supports 300-400 high-skilled union jobs and apprenticeship programs.



CONSTRUCTION COST: No public investment required for \$1.5 billion (est.) construction.



TAXES: Not seeking state tax breaks; will ultimately strengthen local tax base.

Low Impact Construction



Water jets create an 18-inch trench while the cable bundle is installed 10-15 feet below the riverbed and sediment settles to cover cable.

A single tug and barge, typical on the Columbia River, will install the cable bundle. The total project will take 33 months, 4-6 months in-river installation.

Similar Marine Transmission

Marine transmission lines are common around the world in locations such as Norway, Germany, Australia, and other places including the San Francisco Bay Area, and on the east coast. PowerBridge built and now operates two underwater transmission projects in the New York/New Jersey area.

NEPTUNE

Completed 2007

\$650M cost

51 miles undersea
14 miles underground

HUDSON

Completed 2013

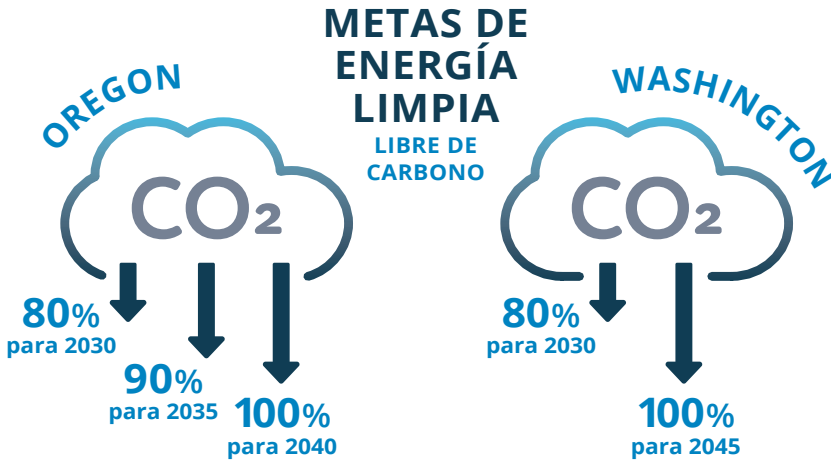
\$850M cost

7 miles underwater
and underground

FOR ADDITIONAL INFORMATION visit www.CascadeRenewable.com. Please email all questions to info@CascadeRenewable.com.

La Necesidad Urgente

Para enfrentar la crisis climática, Oregón y Washington han convertido en ley metas audaces de energía limpia para empresas de electricidad. Lo que falta es una nueva transmisión para hacerla realidad.



“**PGE dijo que será imposible cumplir con el objetivo de emisiones para 2030 sin actualizar y construir nuevas líneas de transmisión - las líneas eléctricas de alto voltaje que mueven la energía desde la fuente de generación hasta los clientes...**”

Gosia Wozniacka | The Oregonian/OregonLive
5 de Abril de 2023

El cable de transmisión del Proyecto en Cascada consiste de un haz de dos cables HVDC de 6 pulgadas y un cable de comunicación de fibra óptica

Una solución comprobada

Una sola haz de cables de 14 pulgadas sería enterrado debajo del río Columbia para transportar la energía renovable generada del este de Cascada a los clientes al oeste de Cascada - energía suficiente para aproximadamente 800,000 hogares.

La línea de 100 millas comienza en The Dalles y termina en el área industrial de Portland Rivergate con un desvío de 7 millas en la presa Bonneville.



La ruta de la línea de Transmisión Renovable – Cascade

Escanee el código QR para aprender más sobre los aparatos de campos electromagnético y de energía renovable marina



Características Principales



ENERGIA LIMPIA: Ayuda a alcanzar los objetivos de energía limpia de Oregon y Washington; energía para aproximadamente 800,000 hogares.



BAJO IMPACTO: Evita el impacto visual, en el hábitat y de incendios forestales de la transmisión aérea.



TRABAJOS: Apoya entre 300 y 400 empleos sindicales altamente calificados y programas de aprendizaje.



COSTO DE CONSTRUCCIÓN: No se requiere inversión pública para la construcción, de \$1.5 mil millones (estimados).



IMPUESTOS: No se buscan exenciones fiscales estatales; a la larga, fortalecerá la base impositiva local.



Construcción de bajo impacto

Propulsores de agua crean una zanja de 18 pulgadas mientras el haz de cables se instala entre 10 y 15 pies por debajo del lecho del río y el sedimento se asienta para cubrir el cable.

Una sola barcaza y un remolcador, típicos en el río Columbia, instalarán el haz de cables. El proyecto se puede completar en 33 meses; 4-6 meses de instalación en el río.

Protegiendo el río Columbia y el Gorge

- Después de una revisión pública de varios años, el proyecto cumplirá o excederá todos los requisitos ambientales federales, estatales y locales.
- El proyecto respetará y responderá a las preocupaciones de las Naciones Tribales.
- Múltiples estudios relacionados con campos electromagnéticos no han encontrado, en pesquerías, impactos adversos medibles provenientes de cables de transmisión marinos similares.
- Después de 15 años de operación, dos líneas similares de la costa este no han reportado impactos ambientales adversos.
- La instalación en el río se realizará durante los últimos meses de otoño y en el invierno para evitar impactos en las pesquerías y la recreación en el río.

Transmisión Marina Similar

Las líneas de transmisión marinas son comunes alrededor del mundo en lugares como Noruega, Alemania, Australia y otros sitios, incluido el área de la bahía de San Francisco y en la costa este. PowerBridge construyó y ahora opera dos proyectos de transmisión submarinos en el área de Nueva York/Nueva Jersey.

NEPTUNE

Finalizado en 2007

Costo de \$ 650 millones

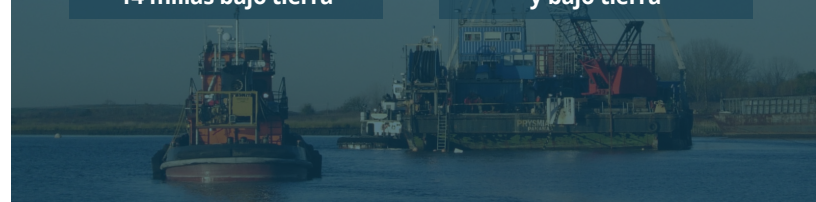
51 millas bajo el agua
14 millas bajo tierra

HUDSON

Finalizado en 2013

Costo de \$ 850 millones

7 millas bajo el agua
y bajo tierra



PARA INFORMACIÓN ADICIONAL visite www.CascadeRenewable.com.

Por favor, envíe todas las preguntas por correo electrónico a info@CascadeRenewable.com.