

Costó 650 millones de dólares

## ¿Y si copiamos a Noruega? El túnel que podría servir de inspiración para conectar Tierra del Fuego

- Según expertos nórdicos, el corredor bajo el estrecho de Magallanes debería construirse en roca, a más de 150 metros de profundidad.

Marcos Sepúlveda Loyola

Hace más de un año, el gobernador regional, Jorge Flies, reactivó la propuesta de construir un paso bajo el estrecho, una iniciativa que desde entonces ha abierto interrogantes: ¿Cómo se construiría? ¿Cuánto costaría? ¿Puede Chile desarrollar un túnel submarino de esta magnitud? ¿Las condiciones marinas lo permiten?

Las respuestas podrían estar a más de 14 mil kilómetros de Magallanes, en la experiencia acumulada por Noruega, que cuenta con más de 40 túneles submarinos operativos y varios proyectos récord en ejecución.

En febrero de este año, una delegación de la Norwegian Tunnelling Network -red de empresas e instituciones públicas especializadas en túneles- llegó a Punta Arenas para presentar su modelo de desarrollo en regiones extremas. Lo que vieron en Magallanes les pareció familiar: clima riguroso, baja densidad poblacional, dependencia de ferris y barreras geográficas que segmentan el territorio.

¿A qué se podría parecer?

El túnel submarino F659 Nordøyvegen, ubicado en la costa occidental de Noruega, conecta a una comunidad de apenas 2.700 habitantes, distribuidos en islas remotas, con el continente. Este proyecto podría servir de ins-



Esta imagen virtual permite vislumbrar cómo podría ser el túnel bajo el estrecho de Magallanes.

piración para la construcción de un túnel bajo el estrecho de Magallanes, en su punto más angosto, uniendo Punta Delgada con Bahía Azul.

Con una inversión de 650 millones de dólares, la obra noruega incluyó cinco túneles submarinos -el más largo de ellos, el túnel de Norgvafjord, alcanza los 5.730 metros de longitud, con una profundidad máxima de 134 metros bajo el nivel del mar y una pendiente del 7%-. Además, el proyecto con-

templó la construcción de tres puentes, caminos sobre terreno marino y 22 kilómetros de carreteras de acceso. Fue financiado mediante peajes y fondos regionales, pese a registrar menos de 700 vehículos diarios.

“En Noruega hemos demostrado que los túneles submarinos no son solo una opción viable en zonas remotas, sino una herramienta clave para asegurar desarrollo con equidad territorial”, indicó Arild Petter Sovik, Ceo de la Norwegian Tunnelling Network.

De hecho, este país hizo noticia al anunciar el año pasado el inicio de la construc-

ción del que será el túnel más largo del mundo: el Rogfast (26,7 km).

¿Es posible construir el túnel?

El lugar técnicamente más viable para un túnel en el estrecho de Magallanes es Primera Angostura, en la comuna de San Gregorio. En ese punto, la distancia entre el continente y la Isla Grande de Tierra del Fuego es de 3,7 kilómetros, el paso más angosto del estrecho.

Según los expertos noruegos, el túnel debería construirse en roca. “Es la solución más económica y confiable en este tipo de

emplazamientos”, explicó Mario Morales, investigador de la Fundación para la Investigación Industrial y Técnica de Noruega.

Este es un sector clave también para Argentina, ya que a través de este cruce se conecta con su territorio en Tierra del Fuego. Se estima que un 70% del tráfico de personas y camiones es de origen trasandino.

Actualmente, esta conexión depende de un sistema de transbordadores que transporta diariamente alrededor de 2.150 personas y 600 vehículos, pero está sujeto a interrupciones por condiciones meteorológicas o tareas de mantenimiento.

Según la evaluación técnica preliminar del equipo noruego, el cruce tiene 50 metros de profundidad de agua. Existen 50 metros de sedimentos no consolidados, seguidos por 150 metros de roca volcánica y arenisca, y luego esquistos en niveles más profundos. No se identificaron fallas geológicas significativas en el área, lo que representa una ventaja relevante.

La experiencia internacional indica que este tipo de obras genera un aumento inmediato del tráfico de entre 10% y 20%.

De acuerdo con los expertos, una solución de conectividad de este tipo podría estimular la inversión productiva en Tierra del Fuego; facilitar el transporte de combustible, ganado y carga pesada; y eliminar la dependencia del clima en una zona de fuertes vientos.

El equipo noruego planteó que, antes de avanzar, se deben realizar estudios como: mapeo geológico superficial en ambos extremos del cruce para identificar portales de entrada y salida; perforaciones exploratorias para determinar con precisión la composición del subsuelo; estudios sísmicos de refracción y reflexión para definir la profundidad del mar y zonas de debilidad; modelos conceptuales de trazado del túnel y estimaciones preliminares de costos; además de análisis de tráfico y modelación de demanda futura, incluyendo escenarios turísticos y productivos.