

TICAL  
2025

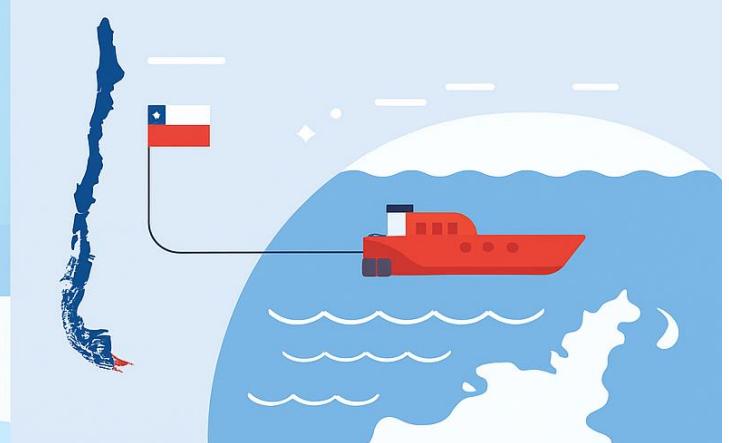
# Cable Antártico, un proyecto del Gobierno de Chile

Albert Astudillo



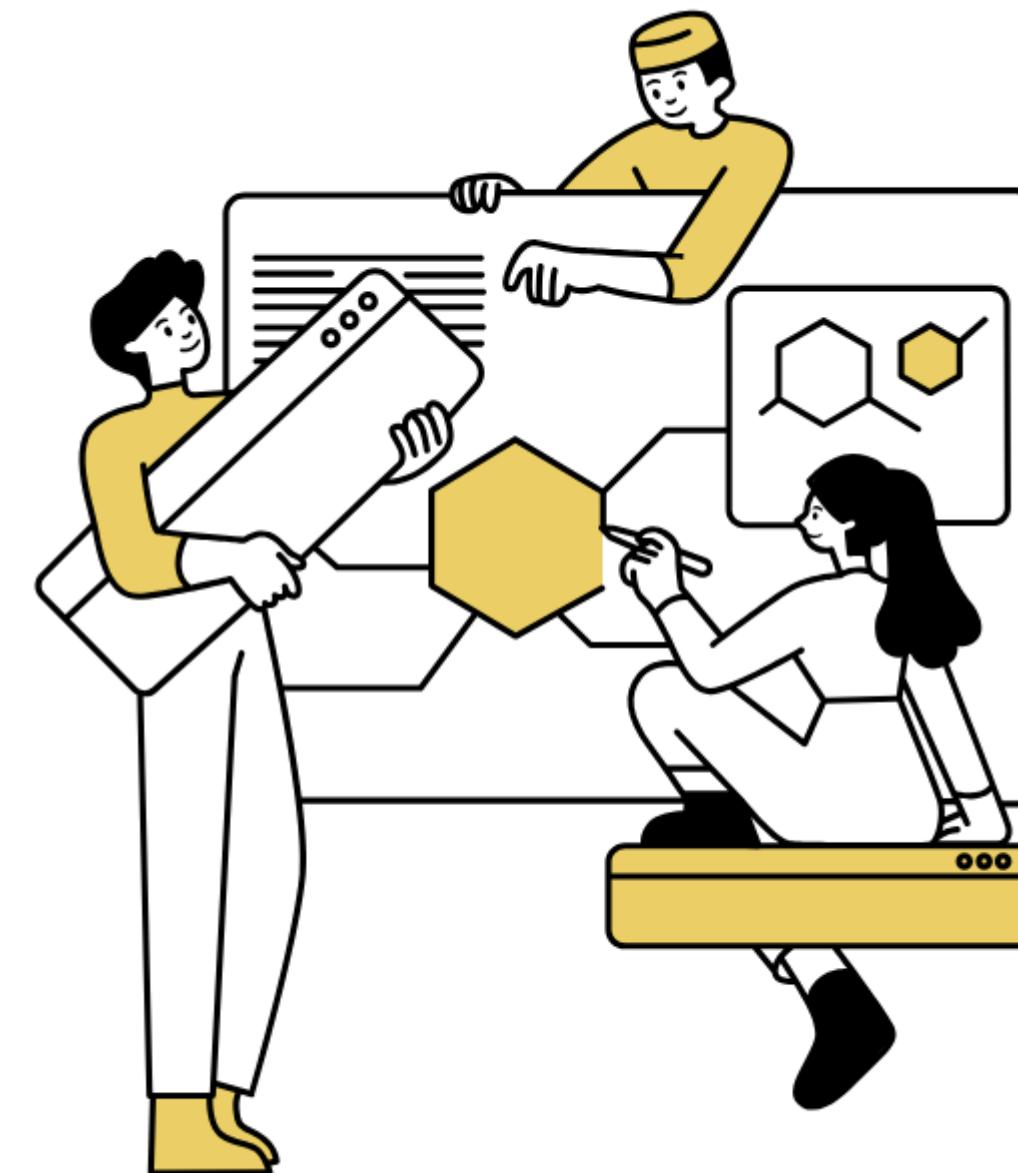
# Contexto

- La conectividad digital ha transformado nuestra forma de investigar, de comunicarnos y de entender el mundo
- Antártica es un laboratorio donde se desarrollan experimentos que podrían ayudarnos a entender el cambio climático, la evolución del planeta y hasta el origen del universo
- El Continente Blanco hoy no cuenta con una infraestructura de comunicaciones que permita explotar todas las capacidades científicas.
- El Gobierno de Chile está impulsando la construcción del primer cable submarino al continente blanco.



# Proyecto de cable submarino

- Iniciativa liderada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Gobierno de Chile, con apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF)
- Objetivo: Realizar estudio de factibilidad técnica, económica, ambiental y geopolítica del primer cable submarino que conecte Sudamérica con la Antártica.
- Presupuesto USD 2,2 millones



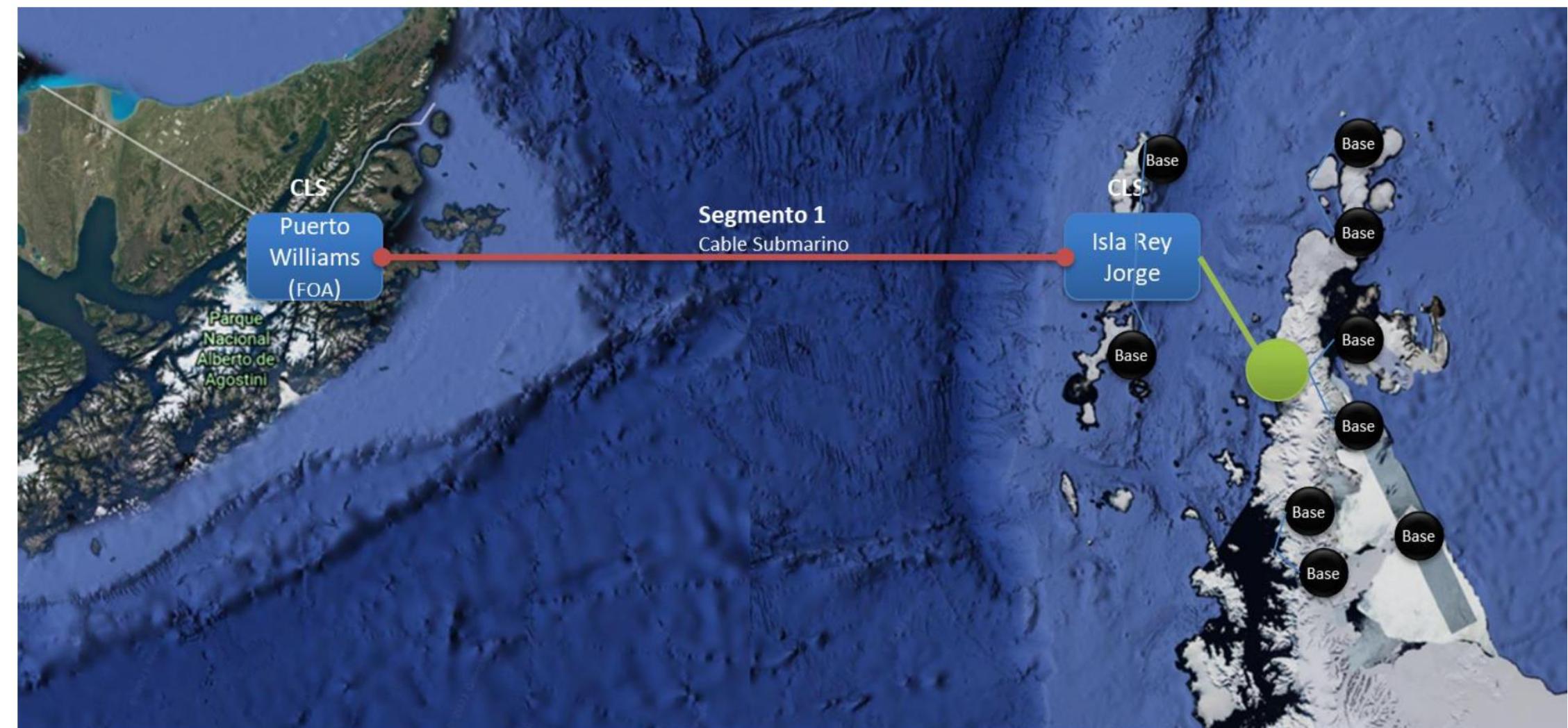
# Motivación y objetivos

- Hoy las bases antárticas dependen principalmente de enlaces satelitales: ancho de banda limitado, latencia alta, costos elevados.
- El cable permitiría una conectividad de mayor capacidad, menor latencia y mayor fiabilidad.
- Posicionar a Chile y la región como “puerta digital” hacia la Antártica, y generar un nodo estratégico de conectividad en el hemisferio sur.
- Facilitar la colaboración científica internacional, transferencia de datos en tiempo real, integración de las bases antárticas al ecosistema de investigación de Chile y la región



# Ruta estimada y objetivos

- Ruta estimada: ~1.000 km desde el extremo sur de Chile hasta la península antártica.
- Ruta preliminar conectaría Isla Rey Jorge, en el archipiélago de las Shetland del Sur, donde operan más de 40 bases científicas de 18 países.
- Factibilidad contempla: diseño y ruta del cable submarino, análisis técnico y de riesgos diseño del punto de anclaje, integración con redes terrestres.
- Gobernanza e impacto ambiental: efectos sociales, ambientales, geopolíticos y el cumplimiento del Tratado Antártico



# Cronograma y estado actual

- En julio de 2024 se firmó el convenio entre SUBTEL y CAF para realizar el estudio de factibilidad.
- En septiembre de 2024 se lanzó la licitación pública para el estudio (US\$ 2.2 m) por parte de SUBTEL.
- En enero de 2025 se adjudicó el estudio al consorcio Salience/Pioneer.
- Estado actual: En ejecución duración ~16 meses



# Beneficios esperados

- **Desde la perspectiva científica:** transmisión de grandes volúmenes de datos desde la Antártica en tiempo casi real, habilitando observatorios, instrumentación remota, colaboración global.
- **Para Chile:** mayor conectividad para Magallanes y la Patagonia; fortalecimiento de Punta Arenas como hub digital y diversificación de economía basada en conocimiento.
- **Desde la región académica:** acceso privilegiado a un “nuevo escenario digital extremo”, posibilidad de ensayar arquitecturas de red avanzadas, redundancias, monitoreo polar, entre otros.



# Principales desafíos

- Técnicos: condiciones extremas
- Ambientales / regulativos: cumplimiento del Tratado Antártico, evaluación de impacto ambiental, permisos internacionales.
- Financieros y de modelo de negocio: definir inversión, operación, mantenimiento, quién es el operador, cómo se monetiza.
- Gobernanza: múltiples actores internacionales, bases de muchos países, interoperabilidad, propiedad de la infraestructura, acuerdos de uso compartido.
- Riesgo de escalabilidad y sostenibilidad: asegurar que la infraestructura operará a largo plazo, se mantendrá con fiabilidad, tendrá respaldo técnico y logístico



# Oportunidades de colaboración para redes académicas

- Como REUNA se nos solicitó participar del levantamiento de información y contactar a otras redes académicas para levantar el uso actual y futuro.
- Participar en la definición del “tramo internacional digital” y cómo se integrará la ruta con las redes académicas.
- Definir casos de uso científico que demanden la nueva conectividad: observatorios, telescopios, sensórica polar.



## RED REUNA

12.500 Km de red

Presencia en 15 regiones



## RED PATAGONIA

- Ya estamos en **Punta Arenas**
- Y preparados para llegar a **Antártica Chilena**



# Proyecto de integración

- Al menos seis países de Sudamérica cuentan con bases permanentes en la zona que el proyecto pretende cubrir:
  - Chile
  - Argentina
  - Brasil
  - Uruguay
  - Perú
  - Ecuador
- En este sentido, el cable antártico permitiría conectar esta región con los países interesados del Cono Sur. El proyecto antártico conectará las bases, los centros científicos y a la población de los países con sus centros de investigación en el continente y con sus familias.



Países de la región con bases en la zona de interés



TICAL  
2025

**¡GRACIAS!  
THANKS!**

¿Alguna pregunta? Any questions?