



XXXII Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos Montevideo 2021



Tipo Documento (DI/DT)	DI	Sesión	CACAT
País	CHILE	Punto de Agenda	12.b
Fecha	13/09/21	Número Documento	

RED LATITUDINAL DE ESTACIONES MULTIPARAMÉTRICAS EN ANTÁRTICA

RESUMEN

Chile reunirá y compartirá toda la información relevante para el estudio del cambio climático que capture a lo largo de su geografía y se incluirá una red de 21 estaciones de sensores multiparamétricos, provista por el Instituto Antártico Chileno, a lo largo de la Península Antártica. En suma proveerá de información relevante en un transecto latitudinal de más de 8.000 kilómetros.

ANTECEDENTES

El calentamiento global es un fenómeno que no afecta de manera homogénea a todo el planeta. Mientras en las regiones ecuatoriales sus efectos son mucho más atenuados, en las regiones polares se ven intensificados gracias a un principio fundamental llamado amplificación polar.

Chile es uno de los países más largos del mundo, pero con un eje de orientación norte-sur, y la influencia latitudinal es evidente, siendo así un país altamente vulnerable al cambio climático, pues posee áreas costeras de baja altura; zonas áridas y semiáridas; zonas de bosques; territorio susceptible a desastres naturales; áreas propensas a sequía y desertificación; zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica; y ecosistemas montañosos. A esto se suma, la relevancia que tiene la Antártica como regulador climático global.

Mientras en el norte de Chile la precipitación es escasa y la temperatura media anual es alta, hacia el sur las precipitaciones son mucho más elevadas y las temperaturas bajas. Entre ambos extremos se establece un gradiente de temperaturas, precipitación y una serie de otros parámetros de interés para el estudio del cambio climático. Si proyectamos esa variación latitudinal hacia la península Antártica, tendremos el gradiente latitudinal para el estudio del cambio climático más largo del mundo, abarcando más de 8.000 kilómetros.

En Chile continental sudamericano ya existe una serie de instalaciones y capacidades, a la que se sumará, gracias a un proyecto liderado por el Instituto Antártico Chileno, una red de sensores multiparamétricos que tendrá como eje las bases chilenas a lo largo de la península Antártica, hasta el glaciar Unión (a solo 1.000 km del polo sur), en una primera etapa.

En una segunda etapa, se procederá a la sensorización de amplios espacios terrestres y marítimos que existen entre las bases antárticas, mediante estaciones automáticas, generando un gradiente continuo de medición del cambio climático.



XXXII Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos Montevideo 2021



El esqueleto troncal de la red contempla 2.118 km lineales, desde la base Profesor Julio Escudero, del INACH, hasta la Estación Polar Conjunta Glaciar Unión. Esto representa la red de sensores permanentes más grandes que se haya instalado en la Antártica, pero además es una poderosa herramienta para entender y modelar los escenarios de cambio global que ya se encuentran afectando al mundo y que, con certeza, proveerá datos fundamentales para que los modelos de desarrollo futuros se basen en información científica de calidad.

Este proyecto será parte de otras iniciativas como el Observatorio del Cambio Climático, impulsado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile (CTCI).

INSTALACIÓN DE SENSORES EN LA ANTÁRTICA

El proyecto contempla la instalación de 21 estaciones de medición, de las cuales 10 estarán instaladas en bases chilenas y 11 en áreas donde no existe ninguna información directa. Los sensores contemplan mediciones de parámetros climatológicos básicos como temperatura, humedad, presión atmosférica, velocidad del viento, radiación solar y precipitación hídrica y nivosa, entre otros, así como avanzados equipos para la medición de albedo, radiación multiespectral y fotosintéticamente activa, temperatura infrarroja, humedad del suelo, sísmica y deformación de la corteza terrestre.

En complemento, el programa Observatorio de Cambio Climático del Ministerio de CTCI integrará los sensores existentes dentro del territorio nacional, para así crear una red de sensores descentralizada (esto es, que incluya tanto sensores de instituciones públicas como privadas) con adecuada densidad y variedad de instrumentos de observación de la Tierra a lo largo del territorio nacional. El Observatorio dispondrá de una gobernanza, que establecerá estándares interoperables y que dirigirá, coordinará y facilitará colaboraciones entre la comunidad científica, la ciudadanía, el sector público y el sector privado. A nivel técnico, un laboratorio de datos instalará una plataforma que reúna y abra los datos de observación relevantes para el cambio climático, incluyendo datos prioritarios para el monitoreo, garantías de continuidad en la disponibilidad de los datos, adecuación de los datos y metadatos a estándares internacionales interoperables y la provisión de recursos computacionales para la elaboración de análisis y soluciones basadas en evidencia.