



*Philippe Carlier, jefe del Departamento de Planificación, Tecnologías e Innovación de Sernageomin.*

# Geología para

todos: Visores abiertos, conocimiento compartido

*Por Philippe Carlier, jefe del Departamento de Planificación, Tecnologías e Innovación de Sernageomin.*

**H**asta hace no mucho tiempo, acceder a información sobre el subsuelo chileno implicaba recorrer un camino técnico, complejo y a menudo restringido. Los datos geológicos, indispensables para entender fenómenos naturales, evaluar recursos o prevenir desastres, circulaban principalmente entre especialistas, en entornos cerrados y bajo formatos poco accesibles. Hoy, esa realidad ha cambiado. En Sernageomin hemos impulsado un proceso claro y firme: democratizar y masificar el conocimiento geológico, acercando herramientas de calidad a toda la ciudadanía.

Esta transformación se ha materializado, entre otras ac-

ciones, a través de nuestras plataformas geológicas interactivas, disponibles libremente en el portal <https://www.sernageomin.cl/visores-sernageomin/>.

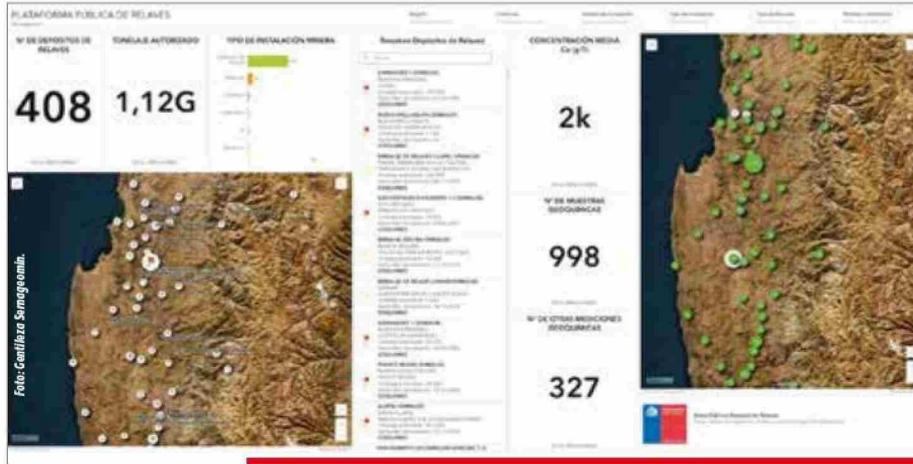
Allí, cualquier persona puede consultar mapas, bases de datos, estudios e informes que hasta hace pocos años se encontraban disponibles sólo para usuarios técnicos. Hoy, ese mismo contenido está al alcance de estudiantes, comunidades, autoridades locales y cualquier usuario interesado en comprender el territorio que habita.

Estos visores digitales permiten explorar dimensiones clave del país. Uno de los más utilizados es el Visor

de Peligros Geológicos, que entrega antecedentes detallados sobre amenazas naturales como remociones en masa, actividad volcánica y zonas con historial sísmico. Herramientas como ésta son fundamentales para planificar de manera segura, anticipar eventos extremos y tomar decisiones fundamentadas en evidencia.

Por otro lado, el Visor de Recursos Minerales ofrece una visión general y precisa de los yacimientos existentes en territorio nacional. Gracias a esta plataforma, es posible conocer la ubicación y características de recursos metálicos, sustancias no metálicas, salares y depósitos

**Entre otras** acciones, **Sernageomin ha desarrollado plataformas geológicas interactivas**, con miras a facilitar el acceso a la información.



*Sernageomin también trabaja en facilitar la comprensión de los contenidos publicados.*

de litio. Su utilidad se extiende desde el mundo académico hasta la gestión pública y la evaluación ambiental. La apuesta por el conocimiento abierto también se expresa en el Visor de Geopatrimonio, que destaca sitios con valor científico, educativo y cultural. A través

de esta herramienta se pone en valor un patrimonio natural que, hasta hace poco, permanecía invisible para gran parte de la sociedad. Hoy, estos lugares pueden ser recorridos virtualmente, promoviendo su protección y divulgación. Quienes desean adentrarse

en la estructura del subsuelo pueden hacerlo con el Visor de Geología Básica, donde se presentan mapas de unidades geológicas, estratigrafía y características tectónicas. Es un recurso ideal para docentes, investigadores y ciudadanos curiosos por entender cómo se formó el paisaje nacional. Además, el Visor GEOMAP, vinculado al Plan Nacional de Geología, pone a disposición bibliografía científica, artículos técnicos y registros cartográficos desarrollados por profesionales del área. Esta herramienta refuerza la conexión entre el conocimiento técnico y el acceso público a la información. Estos productos no sólo re-



**Puerto Mejillones**

PUBLIRREPORTAJE

**Puerto Mejillones inaugura un Centro Integrado de Operaciones que transforma y optimiza sus procesos**

*El nuevo Centro Integrado de Operaciones (CIO) es una nueva sala de control que centraliza el monitoreo de todos los procesos y que busca lograr una gestión más ágil, eficiente y segura para garantizar el cumplimiento de los programas, aumentar la confiabilidad del servicio y dar más seguridad a las operaciones.*

Con el objetivo de fortalecer la eficiencia, seguridad y continuidad de sus procesos, Puerto Mejillones ha puesto en marcha su nuevo CIO, una moderna sala de control que centraliza el monitoreo de todas las áreas operativas y que opera 24/7 con tecnología de última generación.

El CIO representa una transformación profunda en la compañía, integrando las tres salas de



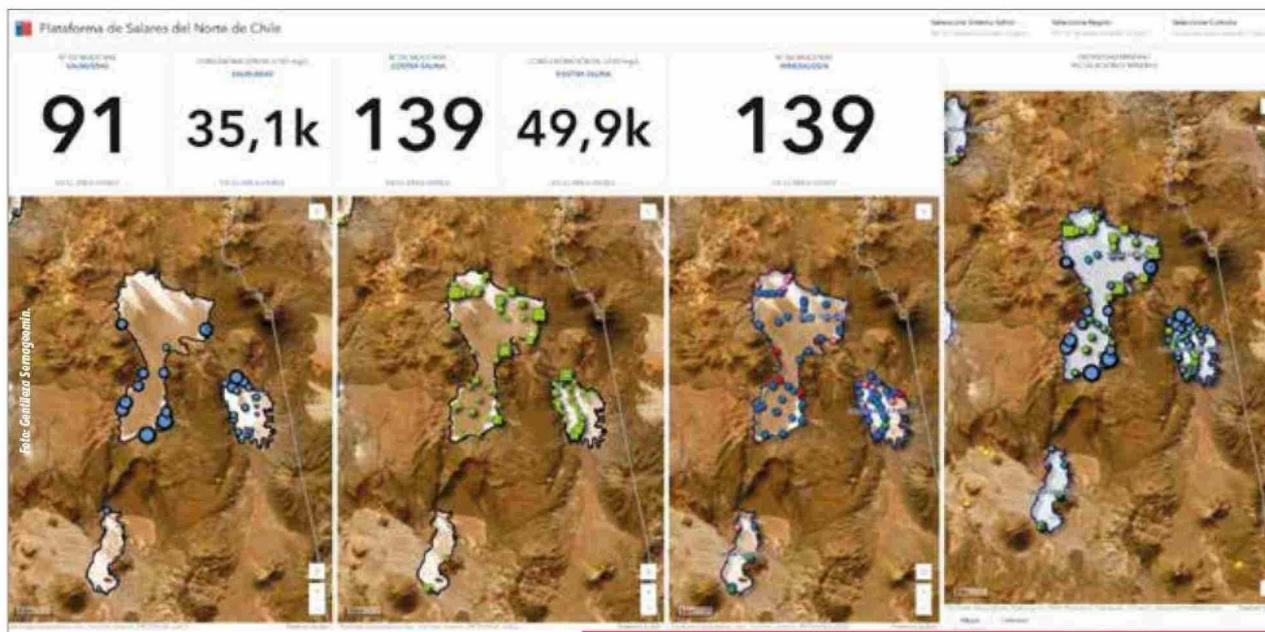
control que existían de manera independiente en una sola unidad centralizada, donde supervisan en tiempo real las operaciones de descarga, almacenamiento y despacho de ácido sulfúrico tanto por tren como por camión, así como la recepción, acopio y transferencia de graneles sólidos como los concentrados de mineral, clinker o azufre.

"El CIO ha sido fundamental para consolidar una operación estable. Ya no se trata solo de cumplir con nuestros rendimientos contractuales de embarque, los cuales han tenido un crecimiento notable, sino que también de lograr un mayor nivel de eficiencia, control de nuestros sistemas y procesos" aseguró, Matías Errázuriz, gerente General de Puerto Mejillones.

Dante Battaglia, gerente de Operaciones de la Compañía, añadió también que "nuestros siguientes pasos son consolidar un modelo de toma de decisiones operativas centralizadas desde el CIO e incorporar herramientas de inteligencia artificial y analítica avanzada, como aplicaciones de machine learning, gemelos virtuales que estén integrados con nuestros PLC y sistemas operativos".

Este avance se enmarca en un proceso más amplio de innovación y transformación digital, que Puerto Mejillones está desarrollando para optimizar todos los procesos logísticos del terminal y entregar respuestas más rápidas, inteligentes y conectadas con las necesidades de los clientes.





presentan una mejora en el acceso. Reflejan un cambio de paradigma. La información generada con recursos públicos debe estar disponible para todos. En Sernageomin entendemos que liberar nuestros contenidos no es sólo una medida administrativa, sino una acción política y social con impacto directo en el desarrollo del país.

La masificación de estos recursos permite que municipios planifiquen con mejor criterio, que comunidades comprendan los riesgos de su entorno, que jóvenes aprendan sobre geología con herramientas visuales y que la toma de decisiones incorpore evidencia científica desde el inicio. El conocimiento compartido es una herramienta de empoderamiento colectivo.

Por supuesto, este proceso conlleva desafíos. La apertura de datos debe ir acompañada de educación, divulgación y acompañamiento

técnico. No basta con mostrar información: hay que enseñar a interpretarla. Por eso, junto con liberar nuestros productos, trabajamos en iniciativas educativas, capacitaciones y materiales didácticos que faciliten la comprensión de los contenidos publicados.

En paralelo, nos hemos propuesto mantener actualizadas nuestras plataformas. El dinamismo geológico del país exige una revisión constante de los datos, lo que implica un esfuerzo institucional sostenido. Cada nuevo estudio, cada campaña en terreno, cada análisis técnico alimenta estos visores, asegurando que su utilidad se mantenga vigente y pertinente.

La experiencia chilena en esta materia ha sido reconocida en distintos foros. Pocos países cuentan con una red de plataformas geocientíficas de acceso libre, cobertura nacional y actualización

permanente como la que hoy ofrece Sernageomin. Esta apertura fortalece la transparencia, fomenta la colaboración interinstitucional y posiciona al conocimiento geológico como un bien público estratégico.

Invitamos a todos los sectores de la sociedad a explorar estos visores. Están diseñados para ser utilizados en aulas, municipios, centros de investigación, medios de comunicación y organizaciones sociales. Porque cuando entendemos el territorio, podemos habitarlo mejor, cuidarlo con más conciencia y proyectarlo con mayor responsabilidad.

La geología no debe ser un saber reservado. Es una herramienta de futuro. Democratizar su acceso y ampliar su uso es parte del compromiso que asumimos como institución pública. Y también una forma concreta de construir un país más justo, informado y resiliente. **mch**

*Estas herramientas entregan una mirada sobre los yacimientos existentes en territorio nacional.*