



ORD. N° 687

ANT.: Oficio N° 260/2025, de 14 de mayo de 2025, de la Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputadas y Diputados.

MAT.: Informa detalles del plan de implementación del nuevo sistema automatizado de monitoreo volcánico en el OVDAS.

SANTIAGO, 11 AGO 2025

A : **MARÍA CRISTINA DÍAZ FUENZALIDA**
SECRETARIA
COMISIÓN DE MINERÍA Y ENERGÍA
CÁMARA DE DIPUTADAS Y DIPUTADOS

DE : **AURORA WILLIAMS BAUSSA**
MINISTRA DE MINERÍA

Mediante el oficio del antecedente, la Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputadas y Diputados acordó solicitar a esta Cartera de Estado *"dejar sin efecto o en defecto prorrogar la entrada en vigor de la reestructuración institucional que ha generado una reducción significativa en los recursos asignados al Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS)"*.

Al respecto, acompañamos Of. Ord. 1366, de fecha 02 de junio de 2025, por medio del cual el Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería informa la situación actual y futura del OVDAS a la Cámara de Diputadas y Diputados.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,


MINISTRA DE MINERÍA


MET/DYC/CHC/PBT

- Distribución
- Destinatario.
 - Gabinete Ministra de Minería.
 - Unidad de Gestión Documental.

OF. ORD. 1366 /

ANT. : OF. 102656 DE FECHA 12/05/2025

MAT. : REMITE INFORMACIÓN SITUACIÓN
ACTUAL Y FUTURA DEL
OBSERVATORIO DE LOS ANDES DEL
SUR (OVDAS).

SANTIAGO, JUNIO 2 DE 2025

A : SR. LUIS ROJAS GALLARDO
PROSECRETARIO CÁMARA DE DIPUTADOS

DE : DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Junto con saludar, de acuerdo con lo solicitado, por los Diputados, Sres. Miguel Ángel Becker Alvear y Diego Schalper Sepúlveda, en el documento citado en el Antecedente, y en cumplimiento de nuestro deber de comunicar con la mayor transparencia y detalle, SERNAGEOMIN se permite entregar la siguiente información, detallada y fundamentada, respecto a cada uno de los puntos consultados, en relación con el proceso de fortalecimiento y modernización del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS). Este proceso iniciado, formalmente, el 24 de abril de 2024, se ha desarrollado de manera participativa, incluyendo reuniones de trabajo con los equipos técnicos y coordinadores de OVDAS, cuyas actas (Reuniones del 30/04/2025, 07/05/2025 y 14/05/2025) se adjuntan para su completo conocimiento (Anexo 1).

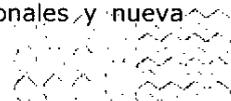
1. Detalles del plan de implementación del nuevo sistema automatizado de monitoreo volcánico, incluyendo fechas, fases, alcance técnico y respaldo institucional.

El plan de implementación del nuevo modelo operativo de OVDAS, que integra un componente de automatización inteligente y supervisada por expertos, se enmarca en la Fase 1 del Proceso de Transformación Estratégica del Observatorio. Como se comunicó oficialmente a todo SERNAGEOMIN el 20 de mayo de 2025, y tras un análisis técnico y escuchando a los equipos de trabajo, se ha decidido extender estratégicamente por tres meses el actual servicio de soporte de la Universidad de La Frontera (UFRO), hasta el 4 de octubre de 2025. Este plazo adicional es fundamental para asegurar una transición robusta y de alta calidad.

Fases y Alcance Técnico:

Fase 1 (abril-octubre 2025): Transición, Fortalecimiento y Desarrollo Tecnológico

- 1. Diseño e Implementación Sistema de Turnos 7x24 Interno:** (Responsables: Jefaturas/Coord. Sismo/GeoV, apoyo DGDP). **Entregable:** Propuesta detallada y validada (fines mayo 2025, con ajustes para implementación en octubre).
- 2. Desarrollo Progresivo de Automatización (IA/ML):** (Responsables: Grupo Tarea Automatización, Coord. M. Abarzúa). **Entregable:** Plan de Trabajo detallado (mediados mayo 2025), con hitos para desarrollo e implementación de soluciones supervisadas para procesamiento sísmico y análisis de imágenes de cámaras (con apoyo tecnológico de Google). Se avanza según lo programado, con foco en prototipos funcionales y validados para octubre.
- 3. Fortalecimiento del Equipo:** (Responsables: DGDP, Jefaturas OVDAS/RNVV, SDNG). **Plazo:** Publicación concursos para 4 nuevos profesionales y nueva



**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

Jefatura OVDAS (mayo 2025), con el objetivo de incorporación y capacitación durante la extensión del contrato UFRO.

4. **Optimización "Ruta del Dato" (Ingeniería):** (Responsables: Jefaturas/Coord. Electrónica/Sistemas-Op.). **Entregable:** Diagnóstico y Propuesta (fines mayo 2025), implementación durante el segundo semestre.
5. **Capacitación Intensiva (julio-septiembre 2025):** Preparación del personal actual y nuevo en protocolos, herramientas de automatización y dinámicas de turno 7x24.

Fase 2 (Post-ocubre 2025): Operación Nuevo Modelo y Mejora Continua

1. Inicio operación 7x24 internalizada y soportada por herramientas tecnológicas.
2. Consolidación y expansión de capacidades de automatización supervisada.
3. Evaluación continua y mejora de procesos.

Alcance Técnico de la Automatización: Inicialmente, la automatización supervisada se centrará en el procesamiento primario de datos sísmicos y el análisis de imágenes de cámaras de vigilancia volcánica. El objetivo es optimizar el manejo de grandes volúmenes de datos, mejorar la detección temprana de anomalías y liberar tiempo de los especialistas para análisis de mayor complejidad. Reiteramos que no se trata de un sistema "completamente automatizado" sin intervención humana experta; la supervisión y validación final siempre recaerán en los profesionales de OVDAS.

Respaldo Institucional: Este proceso cuenta con el pleno respaldo de la Dirección Nacional de SERNAGEOMIN y de la Subdirección Nacional de Geología. Se han asignado los recursos humanos y se gestionarán los recursos técnicos necesarios para su implementación, en línea con los compromisos de Alta Dirección Pública.

2. Información sobre las pruebas realizadas para validar la eficacia, seguridad y confiabilidad del sistema automatizado

El desarrollo e implementación de los sistemas de automatización supervisada es un proceso iterativo y riguroso que incluye múltiples fases de prueba y validación antes de su puesta en marcha operativa, como se ha establecido en las mesas de trabajo con los equipos de OVDAS (ver Actas adjuntas). Las herramientas no se aplicarán en condiciones reales hasta que su desempeño sea satisfactorio bajo supervisión experta. El plan de validación incluye:

1. **Pruebas con Datos Históricos:** Utilización de la vasta base de datos de OVDAS, incluyendo registros de erupciones pasadas y períodos de actividad anómala (ej. crisis del Villarrica, Llaima), para entrenar y probar la eficacia de los algoritmos de IA/ML.
2. **Validación Cruzada por Especialistas:** Los resultados generados por los sistemas automatizados serán comparados sistemáticamente con los análisis realizados por los sismólogos y geovolcanólogos expertos de OVDAS. Este proceso de "doble chequeo" es fundamental para calibrar los algoritmos y asegurar la confiabilidad.
3. **Supervisión Experta Continua en la Implementación:** Una vez que los prototipos alcancen un nivel de madurez adecuado, se implementarán en un entorno de "sombra" o paralelo al sistema actual, donde el personal experto seguirá validando su desempeño en tiempo real antes de su integración formal al flujo de trabajo operativo.
4. **Despliegue Progresivo y Monitoreado:** La implementación será gradual, comenzando por funcionalidades específicas (ej. detección de eventos sísmicos tipo VT) y en un grupo priorizado de volcanes (los 17 más críticos inicialmente), para luego escalar al resto de la red una vez probada su eficacia y robustez. La extensión del contrato UFRO hasta el 4 de octubre de 2025 fue decidida, precisamente, para asegurar que este proceso de desarrollo, prueba y validación

de las nuevas herramientas de automatización se realice sin presiones indebidas y garantizando la calidad y confiabilidad del monitoreo. No se implementará operativamente ningún sistema que no haya pasado por este riguroso proceso de validación y que no cuente con la aprobación técnica de nuestros especialistas.

3. Claridad sobre el número de volcanes que serán cubiertos por este nuevo sistema y cómo se compara con la cobertura actual.

El nuevo modelo operativo, que integra la operación internalizada 7x24 y la progresiva implementación de herramientas de automatización supervisada, tiene como objetivo mantener y, a largo plazo, mejorar la capacidad de vigilancia sobre los 43 volcanes actualmente definidos como estratégicos por la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) y monitoreados por OVDAS.

La transformación no implica una reducción en el número total de volcanes bajo vigilancia. La estrategia contempla:

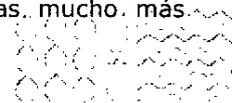
1. Foco Inicial en Volcanes Prioritarios: Durante la fase de implementación y calibración de las nuevas herramientas de automatización (hasta fines de 2024 e inicios de 2025), se priorizará el despliegue y validación en los 17 volcanes de mayor riesgo (Categoría I y II con mayor actividad reciente), como se ha discutido con los equipos técnicos (ver Actas). Esto permite concentrar esfuerzos y asegurar la robustez del sistema en los escenarios más críticos. La priorización inicial en un grupo de 17 volcanes (14 de Categoría I - Muy Alto Riesgo, y 3 de Categoría II - Alto Riesgo con mayor actividad reciente) se sustenta en un análisis técnico riguroso basado en el Ranking de Riesgo Específico de Volcanes Activos de Chile (versión 2023, ajustada a los 43 volcanes monitoreados). Este ranking considera múltiples factores de peligro y exposición. Es importante destacar que, para todos los volcanes de este grupo prioritario, SERNAGEOMIN ya ha desarrollado Mapas de Peligros detallados, y para la mayoría de ellos se han realizado PETs y simulacros, en línea con las prioridades de SENAPRED.

2. Escalamiento Progresivo y Vigilancia Continua para el Resto de la Red:

Respecto a los **26 volcanes restantes** que actualmente monitorea OVDAS (correspondientes a las categorías de riesgo Alto, Moderado y Bajo), si bien no serán el foco inicial de la implementación de las herramientas de automatización más intensivas, **su vigilancia no se discontinuará**. El nuevo modelo operativo contempla para ellos estrategias de monitoreo eficientes, que se apoyarán en la información instrumental disponible, el análisis de datos satelitales y, progresivamente, en las herramientas de automatización supervisada una vez que estas hayan sido validadas y escaladas. El fundamento técnico para este enfoque diferenciado se basa en el comportamiento histórico y las características de recurrencia de estos volcanes.

➤ **Actividad Eruptiva Explosiva Reciente:** Todos los 17 volcanes del grupo prioritario presentan actividad explosiva confirmada en los últimos 500 años (con la excepción de Laguna del Maule, donde es un escenario futuro probable), período donde la información histórica es más confiable. En contraste, de los 26 volcanes restantes, solo 5 tienen asignaciones de actividad explosiva en este período, y estas son a menudo observaciones indirectas.

➤ **Recurrencia Eruptiva:** Los volcanes del grupo prioritario concentran valores significativamente mayores de recurrencia eruptiva. El promedio de este parámetro para el grupo prioritario es de 3.8 (en una escala donde 4 indica erupciones cada 1-99 años), mientras que para el segundo grupo (12 volcanes de Categoría II restantes) es de 2.5, y para el tercer grupo (volcanes de Categoría III y IV) es de 1.7 (indicando recurrencias mucho más espaciadas, superiores a 500 o 1000 años).



- **Registro de "Unrest" Instrumental:** Desde la instalación de las redes de monitoreo modernas, los volcanes del grupo prioritario han mostrado una actividad interna (episodios de "unrest" como enjambres sísmicos, deformación) significativamente mayor, con un promedio de 1.6 en el parámetro correspondiente, comparado con 0.7 y 0.5 para los otros dos grupos.
- Estos datos objetivos demuestran que, si bien todos los volcanes monitoreados son importantes, el grupo prioritario de 17 volcanes concentra la mayor probabilidad de actividad eruptiva significativa en el corto y mediano plazo, justificando así el foco inicial de las capacidades de análisis más intensivas. El resto de la red continuará siendo monitoreada con los recursos instrumentales actuales y se beneficiará progresivamente de la modernización tecnológica y de los protocolos optimizados que se desarrollen.

3. Modelo de Monitoreo Diferenciado: El objetivo final es optimizar la vigilancia mediante un modelo que aplique vigilancia intensiva y multidisciplinaria continua a los Volcanes Principales (Top críticos), y utilice estrategias eficientes y tecnológicamente apoyadas (incluyendo mayor uso de datos satelitales y la automatización supervisada) para el Grupo Complementario, asegurando una cobertura nacional responsable y sostenible sin comprometer la calidad de la alerta.

4. Existencia de un plan de contingencia o emergencia en caso de fallas, interrupciones o limitaciones técnicas del sistema automatizado

Sí, SERNAGEOMIN cuenta con protocolos y planes de contingencia robustos para asegurar la continuidad del monitoreo volcánico ante diversas eventualidades, incluyendo fallas o limitaciones de los nuevos sistemas de automatización que se están implementando. Estos planes son una parte integral de nuestra gestión operativa y se fortalecen con esta transformación:

- 1. Supervisión Humana Experta (7x24):** La principal contingencia es la presencia continua de profesionales calificados en la sala de monitoreo. Ellos no solo supervisan los sistemas automatizados, sino que están capacitados para realizar el análisis de datos de forma manual o con herramientas convencionales si la automatización presenta fallas o limitaciones. La capacidad humana experta es y seguirá siendo el pilar del sistema.
- 2. Redundancia de Sistemas de Adquisición y Procesamiento Básico:** La RNVV cuenta con redundancias en la adquisición de datos y se mantendrán los sistemas de procesamiento sísmico fundamentales como respaldo operativo durante y después de la transición. Esto asegura que, incluso ante una falla de las nuevas herramientas de IA/ML, el flujo de datos crudos y el análisis básico no se interrumpan.
- 3. Protocolos de Escalación Técnica:** Existen protocolos internos definidos para la notificación y resolución de fallas técnicas, involucrando a los equipos de Sistemas, Electrónica e Ingeniería de OVDAS, y escalando a la Subdirección Nacional de Geología, si es necesario.
- 4. Implementación Gradual y Validada:** Como se mencionó, las herramientas de automatización se implementarán de forma progresiva y tras rigurosas pruebas. Esto permite identificar y corregir fallas o limitaciones en etapas tempranas, minimizando el riesgo de una interrupción masiva. Los sistemas actuales y los nuevos coexistirán y se complementarán durante la transición, asegurando que siempre exista una capacidad operativa probada.
- 5. Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** Se fortalecerán los planes de mantenimiento preventivo y correctivo de toda la infraestructura tecnológica (sensores, redes de comunicación, servidores, software) para minimizar la probabilidad de fallas.

Los plazos de implementación de las nuevas herramientas están sujetos a su correcto funcionamiento y validación, y la prioridad absoluta es la continuidad y fiabilidad del monitoreo. Se trabaja intensamente para cumplir los plazos establecidos, pero siempre supeditado a la seguridad operativa.

5. Identificación de los responsables técnicos e institucionales a cargo de la implementación, supervisión y evaluación del nuevo sistema.

La implementación, supervisión y evaluación del nuevo modelo operativo y tecnológico de OVDAS es un esfuerzo institucional coordinado, con responsabilidades claramente definidas, tal como se estableció en las jornadas de trabajo de abril de 2025 (ver Acta de Inicio Fase 1 adjunta):

FUNCIÓN	RESPONSABLE
Liderazgo y Supervisión Estratégica Institucional	<ul style="list-style-type: none"> La Subdirección Nacional de Geología (SDNG), bajo la dirección del Subdirector Nacional, Sr. Mauricio Lorca, es la responsable institucional última de liderar, supervisar y asegurar el éxito de todo el proceso de transformación de OVDAS, incluyendo la correcta implementación del nuevo sistema.
Liderazgo Operativo y Técnico en OVDAS	<ul style="list-style-type: none"> La Jefatura de OVDAS (el cargo que será provisto mediante concurso público) será la responsable directa de la implementación y gestión diaria del nuevo modelo operativo, incluyendo la supervisión del equipo 7x24 y la correcta integración y funcionamiento de las herramientas de automatización. El Jefe de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV), Sr. Álvaro Amigo, como superior jerárquico actual de OVDAS, desempeña un rol clave en la supervisión general y en la alineación estratégica de este proceso con los objetivos de la RNVV.
Implementación de Componentes Específicos	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de Turnos 7x24 y Operaciones: Las Jefaturas y Coordinadores de Sismología y Geovulcanología de OVDAS lideran el diseño e implementación del nuevo esquema de turnos y la adaptación de los protocolos operativos. Automatización y Desarrollo (IA/ML): El Grupo de Tarea Estratégico de Automatización (A. Inostroza, M. Cárcamo, O. Valderrama, S. Morales), bajo la coordinación técnica de la Jefatura de Sistemas de OVDAS, es responsable del desarrollo, prueba e implementación de las soluciones de automatización supervisada. Optimización Ruta del Dato (Ingeniería): Las Jefaturas/Coordinadores de Electrónica y Sistemas (Operaciones) de OVDAS son responsables de proponer e implementar mejoras en la infraestructura de adquisición y transmisión de datos.
Soporte Institucional Transversal	<ul style="list-style-type: none"> El Departamento de Gestión y Desarrollo de las Personas (DGDP) de SERNAGEOMIN es responsable de gestionar los procesos de concurso público para las nuevas contrataciones y de velar por el cumplimiento de la normativa laboral en el diseño del nuevo sistema de turnos. El Departamento de Tecnologías de la Información (TI Central de SERNAGEOMIN) proveerá apoyo y coordinación para la infraestructura de cómputo y la integración de sistemas, según sea necesario.
Mecanismo de Seguimiento y Evaluación Continua	<ul style="list-style-type: none"> Se han establecido Reuniones Semanales de Avance Obligatorias, lideradas por la SDNG, con participación de todas las Jefaturas y líderes de los grupos de trabajo involucrados. Estas reuniones son el principal mecanismo para el monitoreo del progreso, la identificación de riesgos, la toma de decisiones operativas y la evaluación continua de la implementación del nuevo sistema.

Este esquema de responsabilidades busca asegurar un enfoque coordinado, con liderazgo claro y la participación activa de todas las áreas técnicas y de gestión pertinentes.



6. Justificación técnica y presupuestaria que fundamentó la decisión de reemplazar el sistema vigente por uno automatizado.

Es fundamental aclarar que la decisión principal no es un simple "reemplazo del sistema vigente por uno automatizado", sino una transformación más profunda que implica la internalización de una función misional crítica (monitoreo 7x24) y el fortalecimiento de las capacidades de OVDAS mediante la incorporación estratégica de herramientas de automatización supervisada.

Justificación Técnica (Diagnóstico Estratégico OVDAS y necesidades operativas)

Superación de la Vulnerabilidad Operativa 7x24	Como se describe en el Diagnóstico Estratégico de OVDAS y se discutió en las jornadas de abril (ver Acta adjunta), la dependencia de un contrato externo (UFRO) para el monitoreo continuo 7x24, si bien permitió la funcionalidad, representa una vulnerabilidad institucional significativa ante eventuales discontinuidades contractuales (como la experimentada en mayo de 2024). La internalización es crucial para asegurar la sostenibilidad, continuidad y control directo de esta función esencial para la seguridad pública.
Necesidad de Modernizar Herramientas y Procesos	El software base actual para procesamiento sísmico y muchos procesos de análisis primario son tecnológicamente obsoletos y manuales-intensivos. Esto limita la capacidad para procesar eficientemente el creciente volumen de datos de la red (43 volcanes instrumentados), incorporar análisis avanzados y responder con la agilidad que demanda SINAPRED.
Imperativo de la Automatización Inteligente (IA/ML) Supervisada	La incorporación de herramientas de IA/ML, siempre bajo supervisión experta, es una necesidad técnica para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejar el gran volumen de datos de forma eficiente. ▪ Mejorar la consistencia y objetividad del análisis primario. ▪ Reducir los tiempos de detección y caracterización de señales anómalas. ▪ Liberar tiempo valioso de los especialistas para que se enfoquen en la interpretación compleja, el análisis integrado multidisciplinario, la elaboración de pronósticos y la comunicación efectiva con SINAPRED, que es donde reside el mayor valor agregado de OVDAS.
Optimización de la "Ruta del Dato"	Se requiere una revisión y modernización de toda la cadena de adquisición, transmisión y almacenamiento primario de datos para asegurar su calidad, integridad y disponibilidad para los sistemas de análisis (manuales y automatizados).
Estandarización y Desarrollo de Capacidades Internas	La internalización y la adopción de nuevas tecnologías facilitarán la estandarización de protocolos y el desarrollo de <i>expertise</i> interna estratégica y sostenible a largo plazo.

Justificación Presupuestaria y de Planificación

Inversión Estratégica, No Recorte	La decisión de transformar OVDAS no es producto de un recorte presupuestario generalizado, sino una inversión estratégica para fortalecer una capacidad misional del Estado.
Extensión del Contrato UFRO como Medida de Transición Responsable	La extensión del contrato de soporte con UFRO por tres meses (hasta el 4 de octubre de 2025), anunciada el 20 de mayo, es una decisión de planificación técnica y presupuestaria para asegurar una transición ordenada y de alta calidad. Este período permitirá: <ul style="list-style-type: none">La capacitación intensiva del personal actual y de los 4 nuevos profesionales que se incorporarán.La instalación, prueba y validación rigurosa de la nueva infraestructura tecnológica y las primeras herramientas de automatización supervisada (incluyendo el apoyo de Google para análisis de imágenes).
Sostenibilidad Financiera a Largo Plazo	Si bien la fase inicial de transformación (contrataciones, desarrollo tecnológico) implica una inversión, se proyecta que el nuevo modelo operativo internalizado y tecnológicamente asistido sea más eficiente y sostenible financieramente a largo plazo en comparación con la dependencia continua de licitaciones externas para una función permanente y crítica. El presupuesto 2024 y la planificación 2025 de SERNAGEOMIN contemplan los recursos necesarios para esta transformación.

La decisión se fundamenta en la necesidad imperativa de mejorar la robustez, eficiencia, precisión y sostenibilidad del sistema de vigilancia volcánica de Chile, para cumplir de mejor manera con nuestra misión de proteger a la población.

7. Evaluación de riesgos elaborada por SERNAGEOMIN u otro organismo competente, respecto al posible impacto de esta transición en la gestión del riesgo volcánico en el país.

SERNAGEOMIN ha realizado una **evaluación continua de los riesgos y oportunidades** asociados a esta transición como parte integral de su planificación estratégica y operativa, documentada en las discusiones de los Grupos de Trabajo (ver Actas Anexo 1).

Riesgo Principal del Modelo Actual (Status Quo)

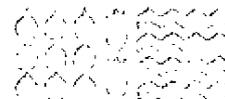
El análisis concluyó que el mayor riesgo para la gestión del riesgo volcánico en el país es la *no* realización de esta transformación. Mantener la dependencia externa para el 7x24 y la obsolescencia tecnológica representa una vulnerabilidad creciente para la oportunidad y fiabilidad de la alerta temprana.

Gestión de Riesgos de la Transición

Continuidad Operativa: El principal riesgo durante la transición es una posible afectación del monitoreo. Esto se mitiga con la extensión del contrato UFRO hasta el 4 de octubre de 2025, lo que da un plazo adecuado para la capacitación, contratación e implementación tecnológica gradual y validada. Se cuenta con planes de transición operativa (ver Acta).

Desempeño de Nuevos Sistemas: El riesgo de que las herramientas de automatización no funcionen como se espera se mitiga con un desarrollo iterativo, pruebas exhaustivas con datos históricos y reales, y supervisión experta continua. No habrá un "apagón" de sistemas probados por nuevos no validados.

Capacitación y Curva de Aprendizaje: Se aborda con un plan de capacitación intensivo y la creación de un sistema de turnos que promueva el aprendizaje y la transferencia de conocimiento.



Beneficio Neto Proyectado

La evaluación institucional concluye que los beneficios de esta transformación en términos de robustez, resiliencia, precisión, oportunidad y sostenibilidad del sistema de alerta superan con creces los riesgos gestionados de la transición. El objetivo final es una mejora sustancial en el aporte de SERNAGEOMIN a la GRD. Se ha establecido un mecanismo de seguimiento semanal liderado por la Subdirección Nacional de Geología para monitorear proactivamente los riesgos y el avance del plan.

8. Información sobre el presupuesto destinado al monitoreo volcánico en 2024 y 2025, detallando montos asignados, recortes y áreas afectadas.

El presupuesto de SERNAGEOMIN destinado al monitoreo volcánico (que incluye la operación de OVDAS y el mantenimiento y expansión de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV)) es asignado anualmente a través de la Ley de Presupuestos del Sector Público y se gestiona con la máxima responsabilidad para cumplir con nuestra misión crítica.

Presupuesto 2024

El presupuesto ejecutado en 2024 para la RNVV y OVDAS ha permitido la operación continua de la red de monitoreo, la cobertura del contrato de soporte UFRO, los gastos operativos del personal y las inversiones planificadas en mantenimiento y mejoras instrumentales.

Presupuesto 2025

La planificación presupuestaria para el año 2025 ha sido cuidadosamente elaborada para sostener la operación actual y, fundamentalmente, para financiar la Fase 1 de la Transformación Estratégica de OVDAS. Esto implica:

- Cobertura del contrato UFRO hasta su nueva fecha de término (4 de octubre de 2025).
- Financiamiento para los procesos de concurso y la posterior contratación de los 4 nuevos profesionales y la nueva Jefatura OVDAS.
- Asignación de recursos para la inversión en infraestructura tecnológica necesaria para las herramientas de automatización (IA/ML), incluyendo el aprovechamiento de los créditos y soporte ofrecidos por Google para el análisis de imágenes.
- Continuidad de los gastos operativos regulares (mantenimiento de red, terrenos, capacitaciones).

Aclaración sobre "Recortes Presupuestarios"

La afirmación contenida en la Solicitud de Oficio de los Diputados, que sugiere que los cambios en OVDAS se deben a "recortes presupuestarios", requiere una precisión fundamental:

- La decisión de internalizar la operación 7x24 y transformar OVDAS, NO es una medida reactiva a un recorte presupuestario específico para el monitoreo volcánico. Es una decisión estratégica proactiva y planificada, basada en los resultados del Diagnóstico Estratégico OVDAS y los compromisos de Alta Dirección Pública (ADP), orientada a mejorar la eficiencia, la sostenibilidad, la robustez técnica y la capacidad de respuesta del Observatorio a largo plazo.
- Todas las instituciones del Estado operan bajo un principio de austeridad y eficiencia en el uso de los recursos públicos, y por lo mismo el proceso de transformación de OVDAS busca una optimización y una mejor inversión de los fondos asignados, no una simple reducción de costos que comprometa la misión. La inversión inicial en personal y tecnología se proyecta para generar una operación más costo-efectiva y de mayor valor agregado en el futuro.

**Servicio Nacional
de Geología y
Minería**

- SERNAGEOMIN está comprometido con asegurar los recursos necesarios para la vigilancia volcánica, considerada una función crítica para la seguridad del país.
- SERNAGEOMIN está a disposición para entregar información más detallada sobre la ejecución presupuestaria a través de los canales institucionales y de transparencia que correspondan.

Sin otro particular, saluda cordialmente a Ud.,

Patricio Rodrigo
Aguilera Poblete

Firmado digitalmente por
Patricio Rodrigo Aguilera
Poblete
Fecha: 2025.06.03 11:06:57
-04'00'

**PATRICIO AGUILERA POBLETE
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

MLM/svg.

Adj.: Lo indicado

Distribución:

Sr. Luis Rojas G.

lrojas@congreso.cl

Dirección Nacional

Subdirección Nacional de Geología

Depto. RNVV

Depto. Jurídico

Of de Partes





Valparaíso, 14 de mayo de 2025

Oficio N° 260/2025

La **COMISIÓN DE MINERÍA Y ENERGÍA** en sesión celebrada el día de hoy, acordó por la unanimidad de sus integrantes, oficiar a US., con el propósito de solicitarle dejar sin efecto o en defecto prorrogar la entrada en vigor de la reestructuración institucional que ha generado una reducción significativa en los recursos asignados al Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS).

Se hace presente que el recorte presupuestario compromete la capacidad operativa del organismo, sin considerar que se trata de una institución clave para el monitoreo y alerta temprana de la actividad volcánica en el sur del país que cumple un rol fundamental en la gestión del riesgo de desastres naturales. A mayor abundamiento, expertos advierten que esta medida podría afectar la vigilancia continua de volcanes activos, poniendo en riesgo la seguridad de comunidades cercanas a zonas de riesgo volcánico.

Lo que tengo a honra poner en conocimiento de US., en cumplimiento del mencionado acuerdo, por especial instrucción del Presidente de la Comisión de Minería y Energía, diputado **MARCO ANTONIO SULANTAY OLIVARES**.

Dios guarde a US.,

MARÍA CRISTINA DÍAZ FUENZALIDA
Abogada Secretaria de la Comisión

A LA MINISTRA DE MINERÍA, SEÑORA AURORA WILLIAMS BAUSSA.



Firmado electrónicamente
<https://extranet.camara.cl/verificardoc>
Código de verificación: BA42BE06A2512267

Firmado por María Cristina Díaz Fuenzalida
Fecha 14/05/2025 19:08:18 CLT