

VÁLIDO DESDE
VÁLIDO HASTA

13-10-2026 (21:00)
14-10-2026 (21:00)

Emitido por
Validado por

Camilo Bahamonde
Matias Casas

Boletín Nº 169

ESTADO DE ALERTA



PRONÓSTICO METEOROLÓGICO PROXIMAS 24H



*aproximación de margen anticiclónico, escasa nubosidad
variando a cubierto, probables precipitaciones, radiación
moderada-alta.*



Pronóstico de precipitaciones (mm/cm)	Lagunitas 2.760m.	Angela 3.550m.	Mina Rajo 4.220m.
Pronóstico de precipitaciones (mm/cm)	Prob < 5 cm	Prob < 5 cm	Prob < 5 cm
Temperatura Mínima Probable (°C)	-5	-12	-15
Temperatura Máxima probable (°C)	4	-4	-6
Intensidad media del viento. (km/hr.)	12 - 18	15 - 20	15 - 20
Nieve caída en las últimas 72 hora (cm)	10	10	10
Nieve caída en las últimas 24 horas (cm)	6	6	6
Espesor manto de nieve HS (cm)	204	413	309
Total anual (cm) Déficit y/o superávit%	1190cm /Superávit 47%	N/A	1423cm /Superávit 39%
Asentamiento (%) 24h	1	2	3
Velocidad media del viento (24h) m/s	2.7	1.6	1.2
Velocidad máxima del viento (24h) m/s	11	7.4	10.6
Dirección del viento (24h) predominante	S	E	E
Tº del aire min (24h)	-4.1	-10.2	-12.9
Tº del aire max (24h)	3.7	-1.5	-5.7
Tº superficie de la nieve (Min 24h)	-10.5	-20.5	-31.8
Tº superficie de la nieve (Max 24h)	0.1	-1.4	-3.3
Radiación Máxima Acumulada (w/m2)	367	207	309
Max. Contenido en agua (%) (Snowpack)	3	1	1
Profundidad de fractura (cm) (Snowpack)	13	25	30
Deficiencias estructurales (Snowpack)	1	2	2
Trabajo campo Test Columna Extendida.	No se han realizado	No se han realizado	No se han realizado
Registros de avalanchas últimas 72h	0	0	0
Transporte de nieve por viento (g/m²/s) 24h	N/A	0	0
Escáner laser HN últimas 72 horas (m)	N/A	-0.1	0.45
Escáner laser HN últimas 24 horas (m)	N/A	-0.06	0.36
Escáner laser Altura de nieve (HS)	N/A	4.17	1.85
Test con explosivos (5kg)			
Sistemas detección Avalanchas	Radares Doppler	Geófonos	Infra sonidos
Detección	-	0	0

Índice de peligro de avalanchas y condición de caminos

CAMINO INDUSTRIAL Y MRA

TRAMOS	Índice de peligro (AM)	Estado del tramo (Hasta las 11h)	Índice peligro (PM)	Estado del tramo (Hasta las 20:30h)
TRAMO 1 (Control 1 - Control 2)	TOLERABLE 	Sin restricción	TOLERABLE 	Sin restricción
TRAMO 2 (Control 2 - KM15)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
TRAMO 3 (KM15 - KM17)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
TRAMO 4 (KM17 - KM21)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
TRAMO 5 (KM21 - KM28)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
TRAMO 6 (KM28 - Hilton)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
TRAMO 7 (Hilton - Rotonda SAG)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
TRAMO 8 (Rotonda SAG - Morado)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
TRAMO 9 (El Morado - Portal Cerro Negro)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
TRAMO 10 (Nodo 3700)	TOLERABLE 	Autoriza dueño del area	TOLERABLE 	Autoriza dueño del area
TRAMO 11 (Nodo 3700- Cruce 3700)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
Nodo 3500 (Barrio Cívico; Domo 3500; Naves Ameco y Loop de camiones)	TOLERABLE 	Autoriza dueño del area	TOLERABLE 	Autoriza dueño del area
TRAMO 12 (Cruce 3700 - Pipa 3500)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
TRAMO 13 (MRA Oeste - José Miguel - Fase 6)	MODERADO 	Se autoriza ingreso de vehículos livianos de 21:00 a 10:00	MODERADO 	Se autoriza ingreso de vehículos livianos de 21:00 a 10:00
TRAMO 14 (Fase 7)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
TRAMO 15 (MRA Sur)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.
TRAMO 16 (MRA Este - Sta Teresa - Curva aeropuerto)	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.	MODERADO 	Restringido D.E.V.E.

Índice de peligro de avalanchas y condición de caminos				
CAMINOS SEGUNDARIOS				
TRAMOS	Índice de peligro (AM)	Estado del tramo (Hasta las 11h)	Índice peligro (PM)	Estado del tramo (Hasta las 20:30h)
Los Lumes (Hasta Casona)	IMPORTANTE 	Restringido D.E.V.E.	IMPORTANTE 	Cerrado
Cola de Los Leones	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Tunel 1 (KM 21)	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Estacionamiento Lagunitas	MODERADO 	Autoriza dueño del area	MODERADO 	Autoriza dueño del area
TK-SAG	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Camino Haulage II- Portal Castro	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
By Pass Barriga (hasta muro cortafuga)	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Camino a la Turquesa	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Patios Concentrador	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Patio Castro	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Camino Terciario/ Cuaternario	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Portal Cordillera	MODERADO 	Solo evaluacion y limpieza	IMPORTANTE 	Cerrado
Portal Cerro Negro	IMPORTANTE 	Cerrado	IMPORTANTE 	Cerrado
Portal 3700 AURA	MODERADO 	Solo evaluacion y limpieza	IMPORTANTE 	Cerrado

El presente boletín intenta mantener los más altos estándares profesionales, el estado de la ciencia, sin embargo, el conocimiento de ingeniería es incompleto y no siempre permite certeza absoluta. Avalanchas de nieve son fenómenos naturales complejos y sus características no pueden ser perfectamente evaluadas.

Modelo conceptual de peligro de avalancha					
Descripción del manto de nieve / Factores de avalancha					
En Lagunitas (2.875 m s. n. m.) se registran 210 cm de HS, con un manto compuesto principalmente por MF en los estratos basales y aproximadamente 10 cm de nieve nueva suelta en superficie. En Laguna Ángela (3.572 m s. n. m.) se registran 413 cm de HS, con un manto constituido principalmente por granos redondos y MF, presentando también nieve nueva en superficie.					
Tipo de problema de avalancha	Precipitación líquida / Nieve nueva húmeda (150 cm)				
Localización	Todo el cajón (especialmente en sectores bajos).				
Sensibilidad desencadenamiento	No reactivo	Poco Reactivo	Reactivo	Muy reactivo	
			X		
Distribución espacial	Aislado		Específico	Generalizado	
			X		
Tamaño de avalancha	1	2	3	4	5
		X			
Probabilidad de avalanchas	Improbable	Probable	Muy probable	Casi seguro	
		X			
Statham, G., Haegeli, P., Greene, E., Birkeland, K. W., Israelson, C., Tremper, B., Stethem, C., McMahon, B., White, B. J., & Kelly, J. (2017). A conceptual model of avalanche hazard. http://www.avalancheresearch.ca/wp-content/uploads/2017/11/2018_StathamOthers.pdf					
Escala de peligro de avalanchas					

Escala de peligro de avalanchas

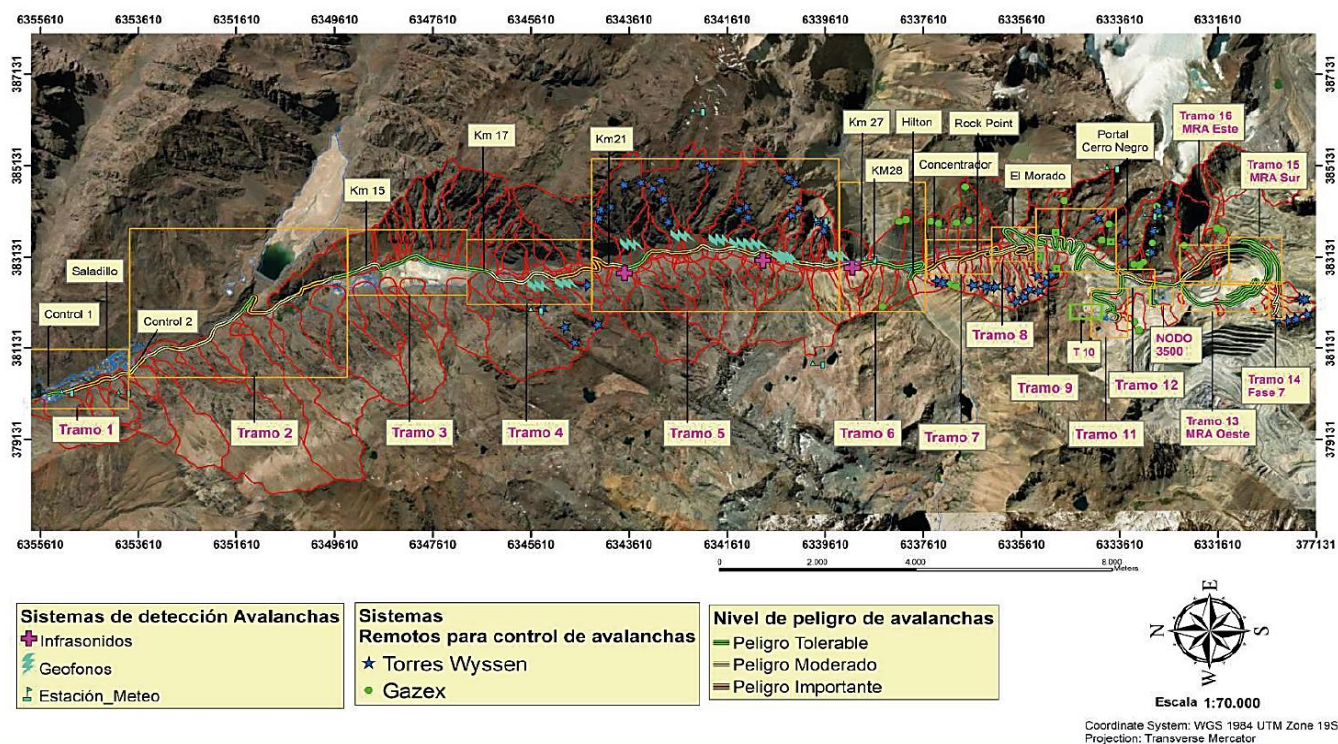
Nivel de Peligro de Avalancha	Definición	Procedimiento operacional.
Sin peligro.	Cantidad de nieve insuficiente para provocar avalanchas.	No se requiere de medidas para el control del riesgo.
Tolerable 	Posibilidad de avalanchas pequeñas (100 m³), se espera que lleguen al camino o lugar de trabajo con baja intensidad o depósitos de nieve.	Sin restricción.
Moderado 	Posibilidad de avalanchas medianas (1.000 m³) la cuales se proyecta que alcancen el camino o lugar de trabajo parcialmente. Existe posibilidad de avalanchas grandes, en sectores puntuales.	Restringido unidireccional y/o monitoreo especialista.
Importante 	Posibilidad de avalanchas grandes (10.000 m³) la cuales se proyecta que alcancen el camino o lugar de trabajo completamente. Existe posibilidad de avalanchas muy grandes, en sectores puntuales.	Cierre de camino ciertos tramos del camino, actividades solo autorizadas por la DEVE.
Intolerable 	Posibilidad de avalanchas muy grandes (100.000 m³) con potencial destructivo catastrófico.	Camino y áreas cerradas

Escala desarrollada con fundamentos de las Escala Europea de peligro de avalanchas EAWS (2020) y North American public avalanche danger scale(Stathametal.2010a)

MAPA DE GESTIÓN INVERNAL CAJÓN DE RIO BLANCO

Tramos caminos - 2026

Condición variable según - índice de peligro de avalanchas durante los eventos meteorológicos



Escala desarrollada con fundamentos de las Escala Europea de peligro de avalanchas EAWS (2020) y North American public avalanche danger scale(Stathametal.2010a)