

Reporte Meteorológico, Lunes 04 de Diciembre 2023

Piero Mardones, piero.mardones@ciep.cl
Luis Alberto Gómez, luis.gomez@ciep.cl
Laboratorio Eco-Climático CIEP-UACH
<http://aysenmet.cl>

Entre el martes 5 y sábado 9 de diciembre se espera para la región de Aysén: ausencia de precipitaciones en casi la totalidad del territorio regional entre los días martes y viernes; precipitaciones débiles a muy débiles en la mayor parte de la región durante el día sábado (ver Tabla 1). Los montos máximos de precipitación diaria esperados en las localidades durante el sábado son bajos, cercanos a los 10-15 mm, los que se prevé que caigan en torno al litoral interior sur de la región (Bahía Murta-Caleta Tortel). Este periodo principalmente seco se deberá al paso de una extensa alta presión migratoria por el extremo sur del continente, la cual contribuirá al fortalecimiento del Anticiclón del Pacífico sur, inhibiendo las precipitaciones y contribuyendo a mantener cielos mayormente despejados en la región durante los próximos días (ver Figuras 1, 2 y 3). Las precipitaciones del día sábado se deberían a la llegada de un frente frío. La temperatura mínima se mantendrá en la mayor parte del territorio regional por debajo de los 10 °C (excepto Puerto Ibáñez y Chile Chico), con la mínima mas baja en torno a los 3 °C a 4 °C en algunas localidades

(ver Tabla 2). Por otro lado, la temperatura máxima se mantendrá relativamente alta a nivel regional durante los próximos días, alcanzando temperaturas entre los 20 °C y 25 °C aprox. entre miércoles y viernes, en algunas localidades del centro de la región cercanas a la frontera (por ej. Coyhaique, Balmaceda, Chile Chico). El día sábado, la temperatura máxima descendería nuevamente, manteniéndose por debajo de los 20 °C en la región. Consistentemente con lo anterior, la altura de la isoterma 0 °C oscilará en promedio entre los 2000-3000 m.s.n.m entre martes y viernes, disminuyendo posteriormente a alturas máximas en torno a los 1300-1700 m.s.n.m durante el sábado (ver Tabla 3 y Figuras 4 y 5). En general, la magnitud promedio del viento se espera que sea baja, menor a los 10 km/h en la mayoría de las localidades (excepto el sábado), con ráfagas máximas entre los 30-40 km/h en torno al centro de la región (ver Tabla 4 y Tabla 5). La dirección predominante del viento será variable a nivel regional, pero en general se espera una componente importante de viento del oeste en los próximos días (ver Tabla 6).

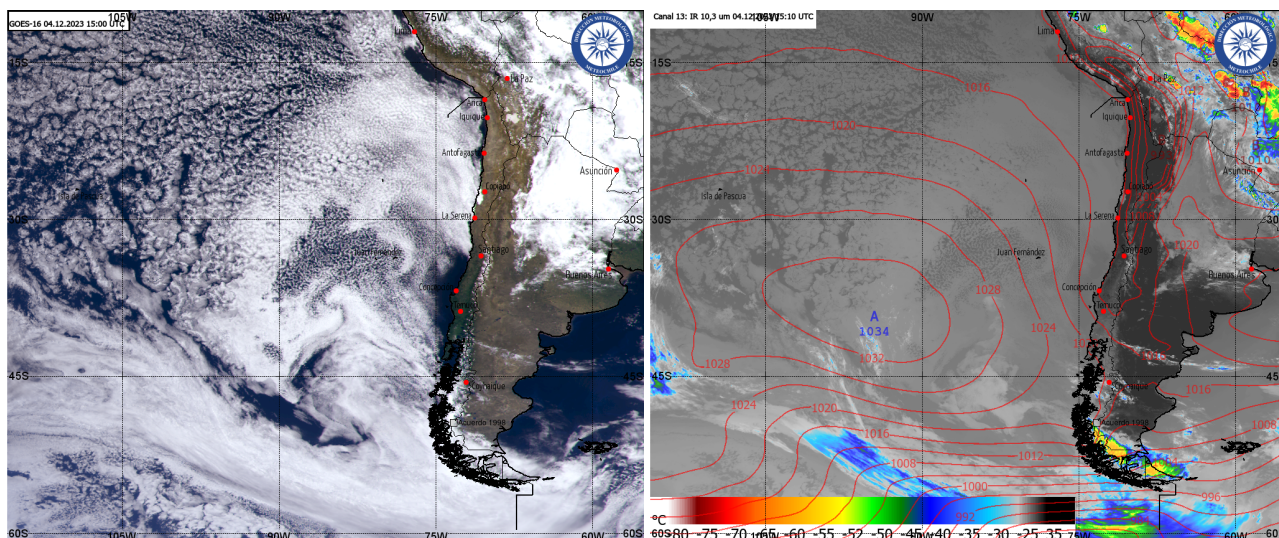


Figura 1: (Panel izquierdo) imagen satelital GOES-16 del día lunes 4 de diciembre a las 12:00 (TrueColor). **(Panel derecho)** Carta en superficie e imagen satelital GOES-16 (Canal 13). Los contornos rojos en el panel derecho indican la presión a nivel del mar. (Fuente: <http://www.meteochile.gob.cl/>)

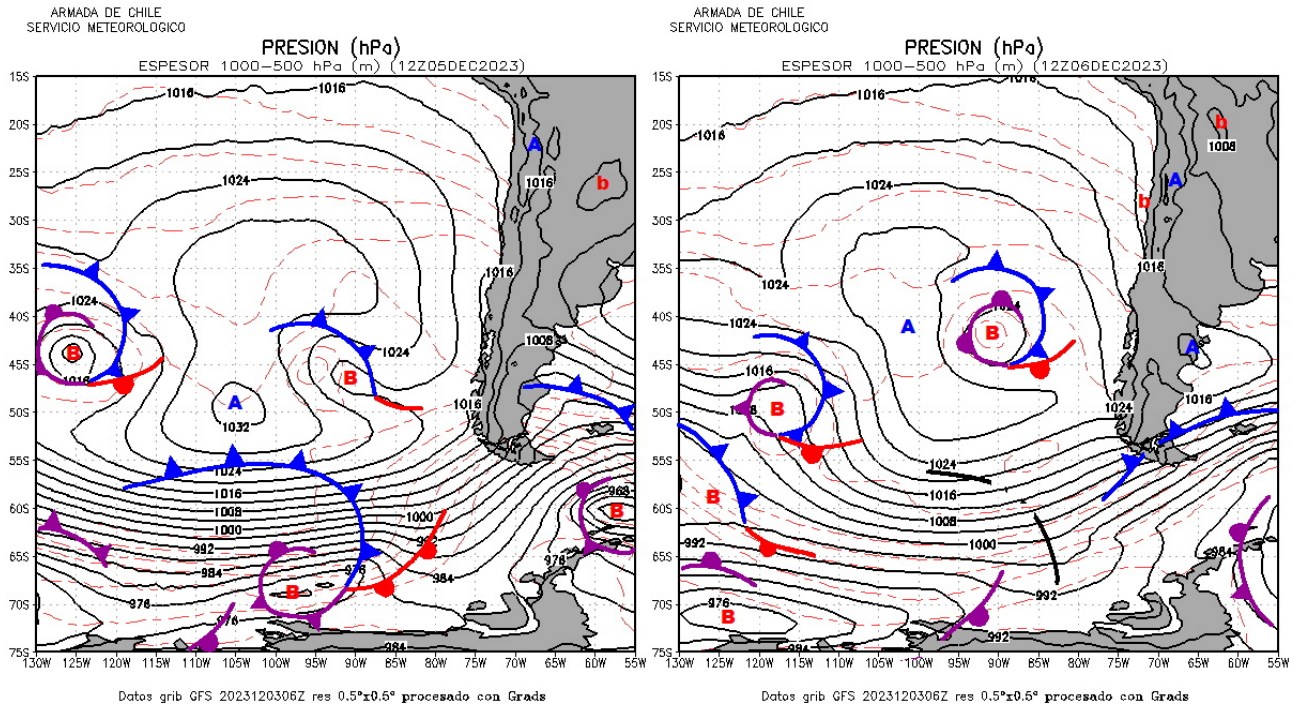


Figura 2: Cartas pronosticadas de presión a nivel del mar (en hPa, contornos negros continuos) y espesor entre 1000-500 hPa (en metros, contornos rojos segmentados) para los días **(panel izquierdo)** martes 5 de diciembre a las 09:00 y **(panel derecho)** miércoles 6 a las 09:00. Las líneas azules, rojas y moradas indican los frentes fríos, cálidos y ocluidos respectivamente (Fuente: <https://meteoarmada.directemar.cl/>).

Tabla 1: Precipitación acumulada diaria (en milímetros, mm) y máxima precipitación en 3 horas para las principales localidades de la región de Aysén. Pronóstico obtenido el 04/12/23 para el periodo entre los días 05/12/23 y 09/12/23 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Precipitación acumulada diaria (mm)						Maxima precipitación en 3h	
	martes 05	miércoles 06	jueves 07	viernes 08	sábado 09		día hora	monto (mm)
Melinka	0	0	0	0	5		domingo 00:00	2.7
Puerto Raúl Marin	0	0	0	1	8		domingo 00:00	3.8
La Junta	0	0	0	0	6		domingo 00:00	2.8
Puyuhuapi	0	0	0	0	8		domingo 00:00	3.6
Lago Verde	0	0	0	0	2		domingo 00:00	0.8
Puerto Cisnes	0	0	0	1	11		domingo 00:00	5.0
Puerto Aguirre	0	0	0	2	9		domingo 00:00	4.5
Villa Mañihuales	0	0	0	0	3		domingo 00:00	2.1
Puerto Aysén	0	0	0	2	9		domingo 00:00	4.9
Coyhaique	0	0	0	0	3		domingo 00:00	1.9
Balmaceda	0	0	0	0	2		domingo 00:00	1.4
Puerto Ibáñez	0	0	0	0	2		domingo 00:00	1.7
Chile Chico	0	0	0	0	1		domingo 00:00	1.0
Bahia Murta	1	1	0	0	12		domingo 00:00	5.6
Puerto Tranquilo	0	0	0	0	6		domingo 00:00	3.5
Puerto Bertrand	0	0	0	0	6		domingo 00:00	3.5
Cochrane	0	0	0	0	6		domingo 00:00	3.4
Caleta Tortel	0	0	0	0	18		domingo 00:00	8.3
Villa Ohiggins	0	0	0	0	7		domingo 00:00	3.4

Tabla 2: Temperatura mínima y máxima diaria (en grados Celcius, °C) entre los días 05/12/23 y 09/12/23. Las últimas columnas indican el día y valor de la máxima diferencia entre la temperatura máxima y mínima (máxima amplitud térmica). Pronóstico obtenido el 04/12/23 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Temperatura mínima/máxima (°C)					Maxima amplitud (diferencia)	
	martes 05	miércoles 06	jueves 07	viernes 08	sábado 09	día	amplitud (°C)
Melinka	9/15	9/16	8/17	8/13	9/12	jueves	9
Puerto Raúl Marin	9/15	10/14	8/15	9/12	8/11	jueves	7
La Junta	6/21	8/20	8/23	7/19	7/13	martes	15
Puyuhuapi	7/19	9/18	9/21	8/17	8/12	martes	12
Lago Verde	6/22	8/20	7/23	7/20	6/13	martes	16
Puerto Cisnes	8/18	9/18	9/19	9/16	8/12	martes	10
Puerto Aguirre	10/16	9/15	8/18	9/14	8/12	jueves	10
Villa Mañihuales	6/19	7/21	7/24	8/22	8/13	jueves	17
Puerto Aysén	9/19	8/20	6/23	8/21	7/14	jueves	17
Coyhaique	5/19	5/20	5/23	7/22	7/13	jueves	18
Balmaceda	3/18	4/19	4/22	6/21	5/12	jueves	18
Puerto Ibáñez	12/19	11/20	11/21	14/22	10/15	jueves	10
Chile Chico	14/23	12/22	11/23	14/24	12/17	jueves	12
Bahia Murta	8/16	7/17	7/21	9/20	8/12	jueves	14
Puerto Tranquilo	6/18	6/19	7/22	8/22	8/14	jueves	15
Puerto Bertrand	5/19	4/20	6/22	7/23	6/15	miércoles	16
Cochrane	7/18	5/20	6/23	7/23	7/16	jueves	17
Caleta Tortel	8/13	8/15	7/17	8/16	7/10	jueves	10
Villa Ohiggins	6/11	6/13	6/17	8/17	5/10	jueves	11

Tabla 3: Promedio diario de altura de la isoterma 0°C (en metros sobre el nivel del mar, m.s.n.m) y máxima altura de la isoterma 0°C (de promedios de 3 horas) para las principales localidades de la región de Aysén. Pronóstico obtenido el 04/12/23 para el periodo entre los días 05/12/23 y 09/12/23 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Altura de la isoterma 0°C (m.s.n.m)					Maxima altura	
	martes 05	miércoles 06	jueves 07	viernes 08	sábado 09	día hora	altura (m.s.n.m)
Melinka	2940	2980	3140	2280	1530	jueves 09:00	3228
Puerto Raúl Marin	3040	2950	3190	2390	1450	martes 03:00	3236
La Junta	3130	3030	3170	2500	1420	martes 03:00	3287
Puyuhuapi	3090	3050	3140	2420	1360	martes 03:00	3279
Lago Verde	3190	3080	3100	2750	2140	martes 03:00	3339
Puerto Cisnes	3050	3080	3130	2400	1380	martes 03:00	3280
Puerto Aguirre	2950	3120	3090	2320	1350	miércoles 21:00	3253
Villa Mañihuales	3140	3180	3050	2570	1500	miércoles 12:00	3345
Puerto Aysén	3100	3160	3070	2490	1400	martes 03:00	3339
Coyhaique	3130	3210	3040	2680	1650	martes 03:00	3348
Balmaceda	3130	3220	3030	2700	1710	martes 03:00	3350
Puerto Ibáñez	3040	3130	2990	2800	2240	miércoles 09:00	3280
Chile Chico	3050	3130	3000	2850	2380	miércoles 09:00	3290
Bahia Murta	2830	3140	2970	2670	1600	miércoles 09:00	3218
Puerto Tranquilo	2810	3140	2960	2670	1590	miércoles 09:00	3231
Puerto Bertrand	2580	3070	2950	2660	1670	miércoles 12:00	3144
Cochrane	2570	3070	2950	2650	1680	miércoles 12:00	3133
Caleta Tortel	2000	3000	2970	2430	1300	miércoles 21:00	3091
Villa Ohiggins	2060	2950	2950	2620	1470	miércoles 03:00	3138

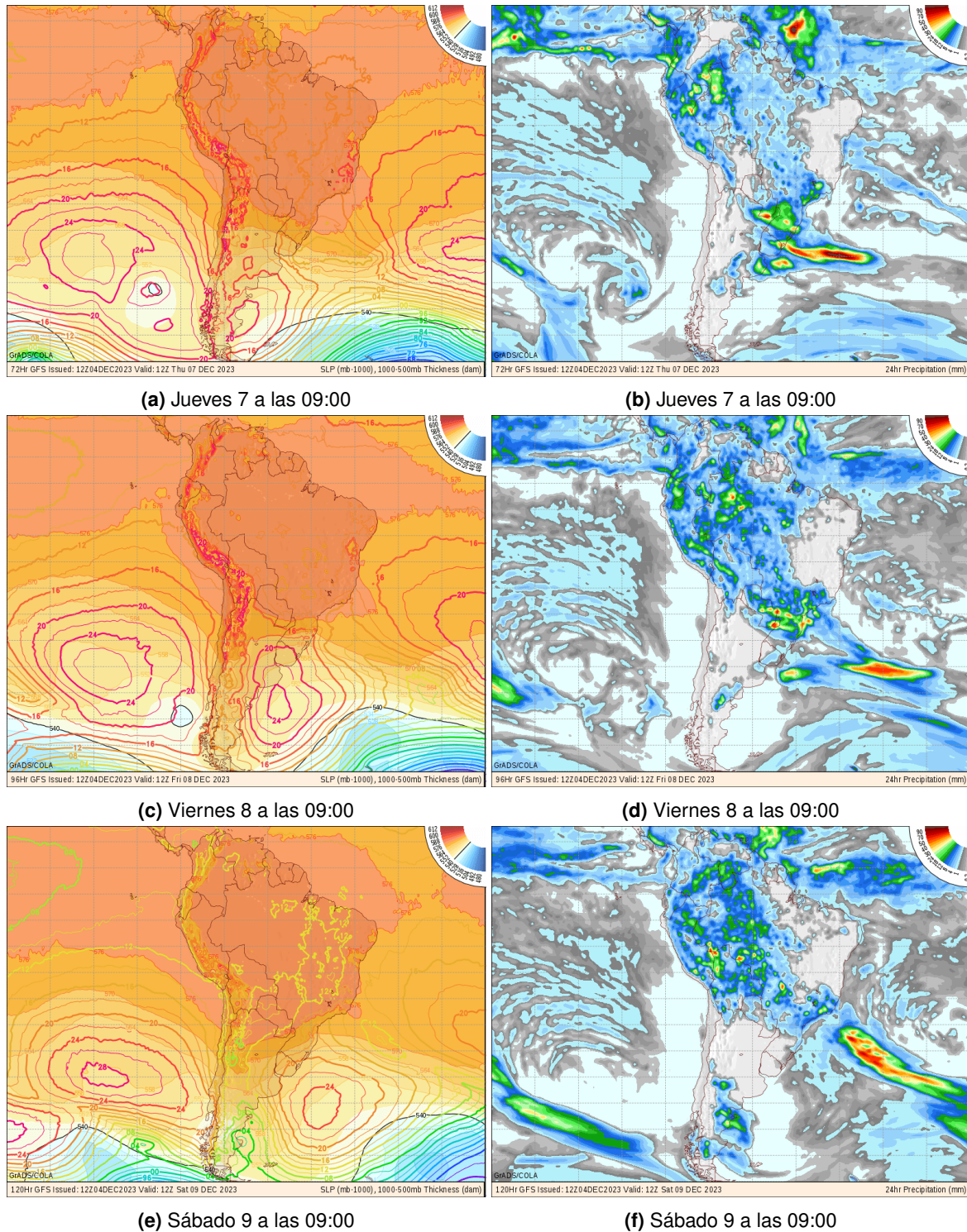
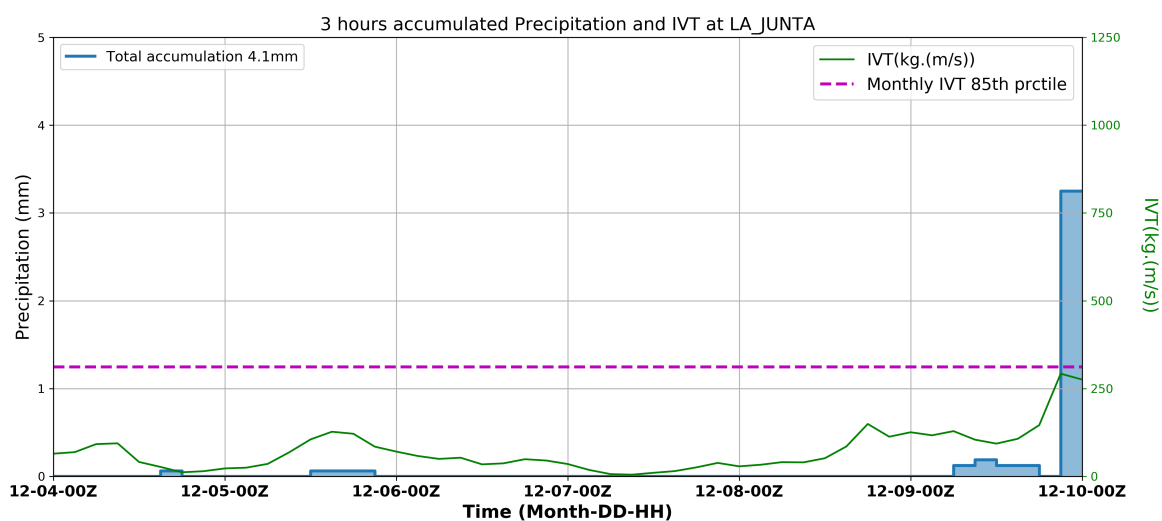
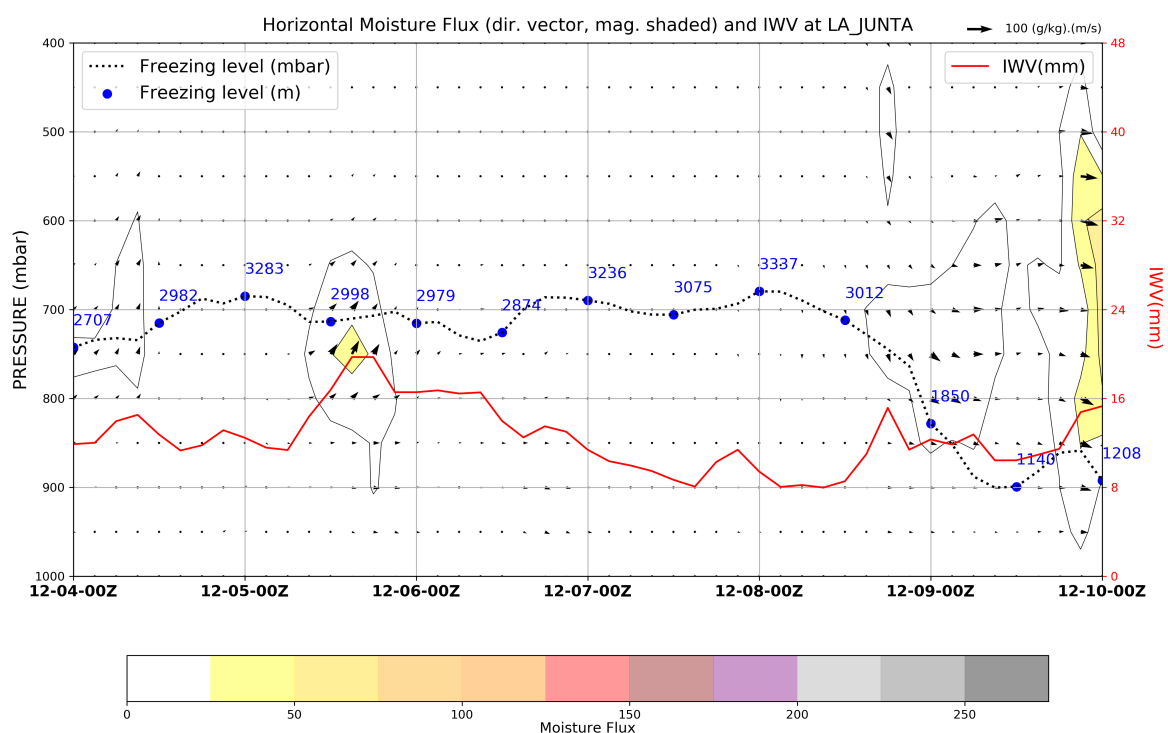


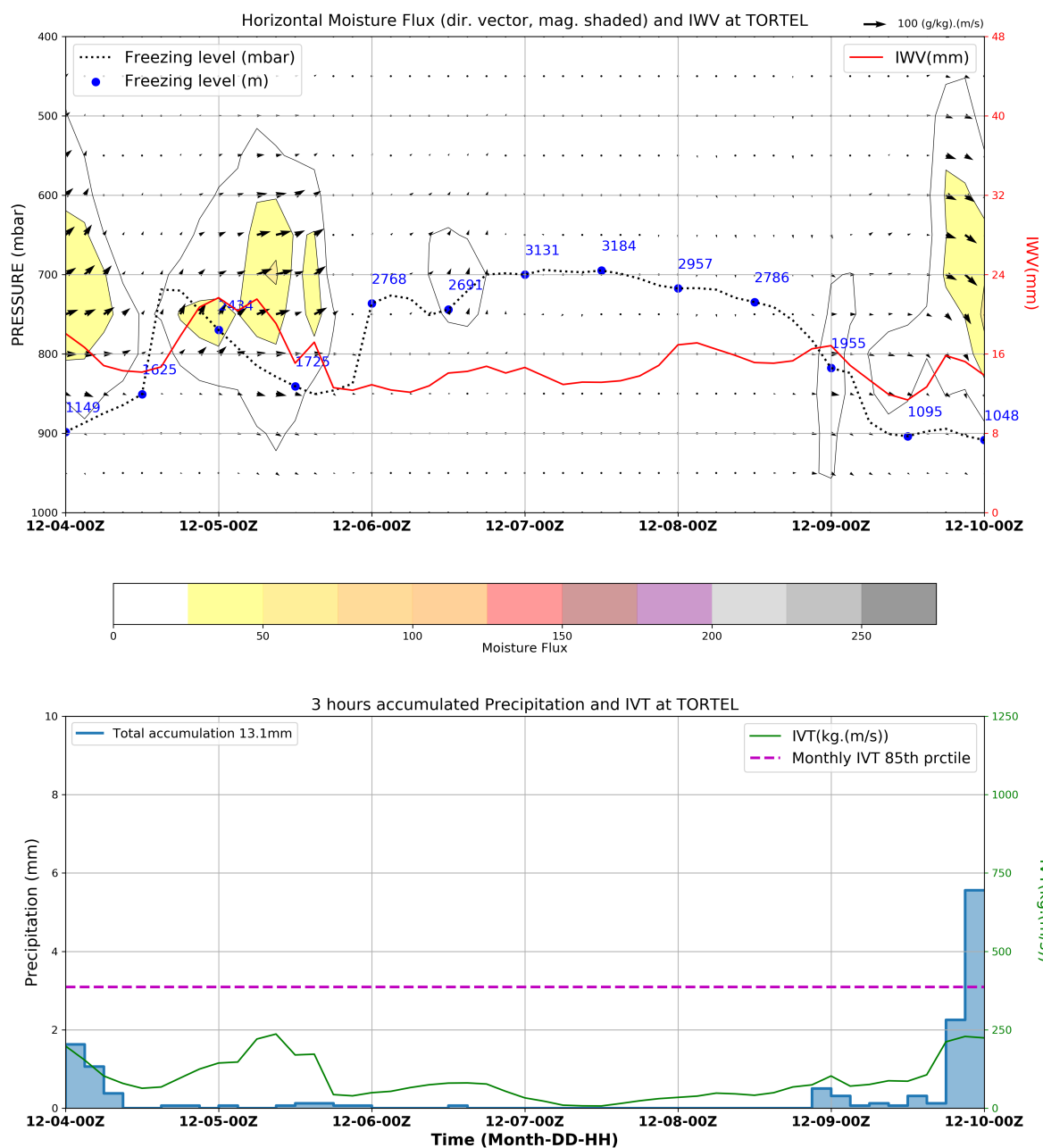
Figura 3: (Paneles a, c y e) Cartas pronosticadas de presión a nivel del mar (hPa, en colores) y espesor entre 1000-500 hPa (m, en sombreado) para los días (a) jueves 7 de diciembre a las 09:00, (c) viernes 8 a las 09:00 y (e) sábado 9 a las 09:00. **(Paneles b, d y f)** Cartas pronosticadas de precipitación acumulada en 24 h (en mm) para las mismas fechas (Fuente: <http://wxmaps.org/fcst.php>)



Initialized at 2023-12-04 00:00:00

©IANIGLA/CONICET - Mendoza

Figura 4: Meteograma de La Junta. (Panel superior) Altura de la isoterma 0°C (línea azul), flujo horizontal de vapor de agua (colores) y vapor de agua integrado (línea roja). **(Panel inferior)** Precipitación acumulada cada 3 horas (azul) y transporte integrado de vapor de agua (IVT, en verde) (Fuente: https://ianigla.mendoza-conicet.gob.ar/rios_atmosfericos/).



Initialized at 2023-12-04 00:00:00

©IANIGLA/CONICET - Mendoza

Figura 5: Meteograma de Caleta Tortel. (Panel superior) Altura de la isoterma 0°C (línea azul), flujo horizontal de vapor de agua (colores) y vapor de agua integrado (línea roja). **(Panel inferior)** Precipitación acumulada cada 3 horas (azul) y transporte integrado de vapor de agua (IVT, en verde) (Fuente: https://ianigla.mendoza-conicet.gob.ar/rios_atmosfericos/).

Tabla 4: Magnitud promedio del viento por día y hora aproximada de la magnitud máxima para las localidades de la región de Aysén. Pronóstico obtenido el 04/12/23 para el periodo entre los días 05/12/23 y 09/12/23 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Magnitud promedio del viento (km/h)					Hora aprox. máxima	
	martes 05	miércoles 06	jueves 07	viernes 08	sábado 09	día hora	magnitud
Melinka	11	8	4	13	15	domingo 00:00	21
Puerto Raúl Marin	8	5	6	9	11	viernes 15:00	14
La Junta	5	5	3	6	8	viernes 16:00	13
Puyuhuapi	5	6	4	8	9	viernes 15:00	15
Lago Verde	7	7	4	8	12	sábado 15:00	15
Puerto Cisnes	6	5	4	8	11	domingo 00:00	16
Puerto Aguirre	7	6	3	6	12	domingo 00:00	18
Villa Mañihuales	6	7	3	7	13	sábado 15:00	16
Puerto Aysén	7	6	4	5	7	viernes 16:00	11
Coyhaique	8	7	3	8	14	sábado 14:00	19
Balmaceda	10	10	5	10	18	sábado 17:00	23
Puerto Ibáñez	22	19	9	13	24	sábado 12:00	26
Chile Chico	19	15	6	11	27	sábado 17:00	35
Bahia Murta	7	7	5	8	12	sábado 12:00	14
Puerto Tranquilo	4	5	4	6	8	sábado 18:00	11
Puerto Bertrand	6	6	4	5	7	viernes 19:00	11
Cochrane	6	6	3	5	7	viernes 18:00	14
Caleta Tortel	5	4	4	7	8	viernes 16:00	13
Villa Ohiggins	7	7	3	6	9	sábado 13:00	11

Tabla 5: Ráfagas de viento máximas por día, hora aproximada de la máxima ráfaga y su clasificación en escala de Beaufort (número de 0 a 12) para las localidades de la región de Aysén. Pronóstico obtenido el 04/12/23 para el periodo entre los días 05/12/23 y 09/12/23 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Ráfagas máximas por día (km/h)					Hora aprox. máxima	
	martes 05	miércoles 06	jueves 07	viernes 08	sábado 09	día hora	N° Beaufort
Melinka	28	21	18	28	50	domingo 00:00	7
Puerto Raúl Marin	21	19	14	20	33	domingo 00:00	5
La Junta	21	21	15	24	18	viernes 15:00	4
Puyuhuapi	18	16	13	26	18	viernes 15:00	4
Lago Verde	30	33	23	40	43	sábado 15:00	6
Puerto Cisnes	18	18	12	26	32	domingo 00:00	5
Puerto Aguirre	19	17	16	24	46	domingo 00:00	6
Villa Mañihuales	25	25	19	41	42	sábado 18:00	6
Puerto Aysén	21	23	15	23	19	viernes 15:00	4
Coyhaique	25	29	17	37	38	sábado 18:00	5
Balmaceda	28	31	19	46	52	sábado 18:00	7
Puerto Ibáñez	37	29	30	39	49	sábado 21:00	6
Chile Chico	31	19	20	40	47	sábado 21:00	6
Bahia Murta	17	20	16	33	35	sábado 18:00	5
Puerto Tranquilo	17	18	11	28	28	viernes 17:00	4
Puerto Bertrand	22	20	19	30	30	sábado 15:00	5
Cochrane	24	25	22	32	26	viernes 18:00	5
Caleta Tortel	13	12	10	27	20	viernes 18:00	4
Villa Ohiggins	20	18	15	24	29	sábado 18:00	5

Tabla 6: Dirección predominante del viento a nivel diario (vector medio), con el día y valor de la mayor desviación en las direcciones del viento (respecto al viento predominante). Las direcciones indicadas corresponden a la dirección desde donde sopla (o viene) el viento y corresponden a N=norte, S=sur, E=este, O=oeste y sus combinaciones (por ej. SO = viento que viene desde el suroeste). La desviación estándar se acotó a un rango entre 0° y 180°, donde 0° implica viento en una única dirección y 180° que las direcciones son aleatorias. Pronóstico obtenido el 04/12/23 para los días 05/12/23 y 09/12/23 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Dirección predominante del viento					Máxima desviación estándar	
	martes 05	miércoles 06	jueves 07	viernes 08	sábado 09	día	desviación (°)
Melinka	SO	SO	O	O	NO	jueves	108
Puerto Raúl Marin	SO	NO	N	NO	NO	miércoles	94
La Junta	O	O	O	O	NO	martes	87
Puyuhuapi	O	NO	NO	NO	NO	martes	105
Lago Verde	O	O	O	O	O	jueves	20
Puerto Cisnes	SO	NO	NO	NO	NO	jueves	72
Puerto Aguirre	SO	O	NO	O	NO	jueves	62
Villa Mañihuales	O	NO	O	NO	NO	jueves	42
Puerto Aysén	SO	O	SO	O	O	jueves	64
Coyhaique	O	O	O	O	O	jueves	34
Balmaceda	NO	NO	NO	NO	NO	jueves	21
Puerto Ibáñez	O	O	O	O	O	jueves	82
Chile Chico	O	O	O	O	O	jueves	91
Bahia Murta	NO	NO	NO	NO	NO	jueves	96
Puerto Tranquilo	O	O	NO	O	NO	jueves	76
Puerto Bertrand	SO	SO	O	O	NO	martes	48
Cochrane	SO	SO	O	O	O	martes	41
Caleta Tortel	O	SO	SO	O	NO	jueves	104
Villa Ohiggins	NO	NO	O	NO	NO	jueves	24

Glosario de términos

Sistemas de baja presión: Los sistemas de baja presión son áreas de la atmósfera en las que la presión atmosférica es menor que la presión promedio de la zona circundante. Estos sistemas se caracterizan por tener una masa de aire en ascenso, lo que favorece la formación de nubes y precipitaciones. Los ciclones extratropicales son sistemas de baja presión cerrados, que se forman en latitudes medias o altas.

Anticiclón del Pacífico Sur: El anticiclón del Pacífico Sur es un sistema de alta presión que se forma en el océano Pacífico, al sur de la línea del Ecuador. Este sistema es uno de los principales responsables de la formación del clima en América del Sur, ya que su presencia puede generar condiciones de tiempo estable y seco en gran parte de la región. El anticiclón del Pacífico Sur también puede afectar el clima en otras regiones del mundo, como Australia y Nueva Zelanda.

Anticiclón migratorio Es un área de alta presión atmosférica que se desplaza a través de una región geográfica, generalmente impulsado por los patrones de circulación atmosférica de gran escala como los vientos del Oeste. Los anticiclones son sistemas meteorológicos que se caracterizan por la divergencia del aire en su centro, lo que provoca una disminución de las nubes y condiciones más estables y secas. Estos sistemas tienden a migrar en respuesta a los cambios estacionales, las variaciones en la temperatura y las corrientes de aire en la atmósfera. La trayectoria y velocidad de los anticiclones migratorios pueden influir en el clima y el tiempo de una región, causando períodos de tiempo despejado y estable, así como posibles sequías si el anticiclón persiste en el área por un tiempo prolongado.

Frentes fríos, cálidos y ocluidos: Los frentes son zonas de transición entre dos masas de aire con diferentes características térmicas y de humedad. Los frentes pueden ser fríos, cálidos o ocluidos, dependiendo de la dirección en la que se mueve la masa de aire más fría. Los frentes fríos se forman cuando una masa de aire frío avanza sobre una masa de aire cálido, lo que puede generar fuertes vientos, lluvias y nevadas. Los frentes cálidos se producen cuando una masa de aire cálido avanza sobre una masa de aire frío, y suelen generar lluvias y tormentas eléctricas. Los frentes ocluidos se forman cuando un frente frío alcanza un frente cálido, lo que da lugar a una mezcla de aire frío, cálido y húmedo.