









Reporte Meteorológico, Jueves 28 de Noviembre 2024

Piero Mardones, piero.mardones@ciep.cl Luis Alberto Gómez, luis.gomez@ciep.cl Laboratorio Eco-Climático CIEP-UACh

http://aysenmet.cl

Entre el viernes 29 de noviembre y martes 3 de diciembre, se espera para la región de Aysén: ausencia de precipitaciones en la mayor parte de la región durante el día viernes, con posibles chubascos aislados muy débiles en algunas localidades en torno al litoral interior; chubascos muy débiles en torno al litoral interior de la región durante el día sábado, con precipitaciones muy débiles en el sur de la región; precipitaciones débiles en el litoral interior norte durante el día domingo, con chubascos débiles en el resto de la región; ausencia de precipitaciones en la mayor parte del territorio regional durante los días lunes y martes, excepto por chubascos aislados muy débiles en algunas localidades del litoral interior (ver Tabla 1). Los montos máximos de precipitación diaria esperados son bajos, entre los 5 a 10 mm, principalmente para litoral interior norte la región (Puerto Raúl Marin-Puerto Cisnes) durante el día domingo. Las precipitaciones débiles esperadas para el fin de semana se deberán principalmente al paso de un frente frío por la región, mientras que la ausencia de precipitaciones que dominaría posteriormente estaría asociada al paso de una alta presión migratoria (ver Figuras 1, 2 y 3).

En cuanto a las temperaturas, la mínima se mantendrá por debajo de los $6\,^{\circ}\!\text{C}$ en la mayoría de las localidades

durante los próximos días, a excepción de algunas zonas muy costeras y otras muy cercanas a la frontera. Las temperaturas más bajas, entre los 1 °C a 2 °C, se esperan principalmente a partir del domingo en varias localidades de la región (ver Tabla 2). Por otro lado, se prevé que la temperatura máxima se mantenga por debajo de los 16 °C en la mayoría de localidades hasta el día sábado, para luego mantenerse en general por debajo de los 13 °C en la región hasta el día martes. La altura promedio de la isoterma 0 °C oscilará entre los 1500 a 2500 m.s.n.m aproximadamente en la región hasta el día sábado, disminuyendo luego a un rango entre los 1000-1800 m.s.n.m los días domingo y lunes. Durante el día martes, se espera que incremente hasta los 2500 m.s.n.m en la parte norte de la región (ver Tabla 3 y Figuras 4 y 5).

Respecto al viento, se espera que su magnitud promedio diaria esté entre los 15 a 20 km/h principalmente en las localidades más costeras y aquellas más cercanas a la frontera (ver Tabla 4). Por otro lado, las ráfagas máximas se espera que estén entre los 50 y 70 km/h en gran parte del centro y sur de la región durante el día sábado y entre los 40-50 km/h durante el domingo (ver Tabla 5). La dirección predominante del viento será mayormente del oeste/noroeste durante los próximos días (ver Tabla 6).

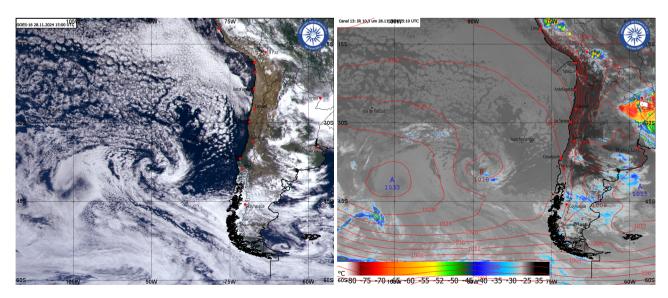


Figura 1: (Panel izquierdo) imagen satelital GOES-16 del día jueves 28 de noviembre a las 12:00 (TrueColor). **(Panel derecho)** Carta en superficie e imagen satelital GOES-16 (Canal 13). Los contornos rojos en el panel derecho indican la presión a nivel del mar. (Fuente: http://www.meteochile.gob.cl/)











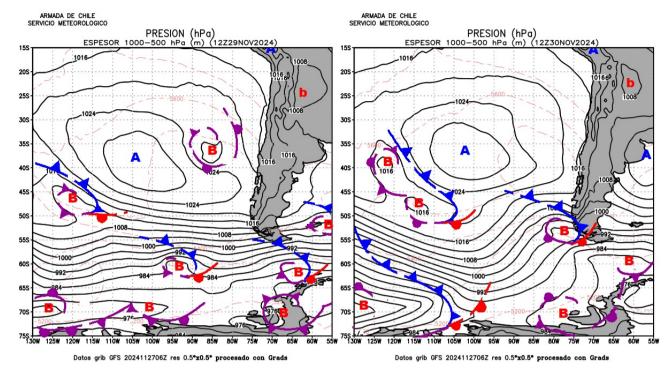


Figura 2: Cartas pronosticadas de presión a nivel del mar (en hPa, contornos negros contínuos) y espesor entre 1000-500 hPa (en metros, contornos rojos segmentados) para los días **(panel izquierdo)** viernes 29 de noviembre a las 09:00 y **(panel derecho)** sábado 30 a las 09:00. Las líneas azules, 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 28/11/24 para el periodo entre los días 29/11/24 y 03/12/24 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Р	recipitación	Maxima precipi	itación en 3h			
	viernes 29	sábado 30	domingo 01	lunes 02	martes 03	día hora	monto (mm)
Melinka	0	1	3	0	0	domingo 03:00	1.6
Puerto Raúl Marin	0	2	13	0	0	domingo 03:00	5.1
La Junta	0	1	11	0	0	domingo 03:00	4.0
Puyuhuapi	1	2	11	0	1	domingo 00:00	4.6
Lago Verde	0	0	4	0	0	domingo 06:00	
Puerto Cisnes	1	2	9	1	1	domingo 00:00	4.0
Puerto Aguirre	0	4	4	0	0	sábado 21:00	2.5
Villa Mañihuales	1	1	4	1	0	domingo 03:00	1.6
Puerto Aysén	0	2	4	0	0	domingo 00:00	2.2
Coyhaique	0	1	2	0	0	domingo 00:00	8.0
Balmaceda	0	0	1	0	0	domingo 00:00	0.4
Puerto Ibáñez	0	0	1	0	0	domingo 03:00	0.4
Chile Chico	0	0	0	0	0	domingo 00:00	0.3
Bahia Murta	0	2	2	0	0	domingo 00:00	1.4
Puerto Tranquilo	0	2	2	0	0	domingo 00:00	1.9
Puerto Bertrand	0	1	1	0	0	sábado 21:00	8.0
Cochrane	0	2	1	0	0	sábado 21:00	1.1
Caleta Tortel	1	12	4	3	3	sábado 18:00	4.9
Villa Ohiggins	0	7	1	2	0	sábado 18:00	2.5











Tabla 2: Temperatura mínima y máxima diaria (en grados Celcius, ℃) entre los días 29/11/24 y 03/12/24. Las últimas columnas indican el día y valor de la máxima diferencia entre la temperatura máxima y mínima (máxima amplitud térmica). Pronóstico obtenido el 28/11/24 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Temperatura mínima/máxima (°C)					Maxima amplitud (diferencia)	
	viernes 29	sábado 30	domingo 01	lunes 02	martes 03	día .	amplitud (℃)
Melinka	7/13	7/11	8/12	7/11	7/12	viernes	6
Puerto Raúl Marin	8/13	7/11	8/11	7/11	6/10	viernes	5
La Junta	6/16	4/14	7/13	4/13	4/14	viernes	10
Puyuhuapi	6/14	5/13	6/12	4/11	5/12	viernes	8
Lago Verde	5/14	4/15	5/13	4/13	4/14	sábado	11
Puerto Cisnes	7/14	5/13	6/13	5/12	6/12	sábado	8
Puerto Aguirre	8/13	7/11	7/12	6/12	6/11	lunes	6
Villa Mañihuales	7/12	4/14	5/12	5/12	4/12	sábado	10
Puerto Aysén	7/14	5/14	5/13	4/13	5/14	sábado	9
Coyhaique	4/13	3/14	4/12	3/11	3/13	sábado	11
Balmaceda	2/14	3/14	3/12	2/12	1/14	martes	13
Puerto Ibáñez	7/15	8/15	6/12	5/13	6/15	martes	9
Chile Chico	7/17	9/17	6/14	6/15	7/17	viernes	10
Bahia Murta	5/13	5/12	4/11	4/11	4/12	viernes	8
Puerto Tranquilo	4/13	4/12	3/11	3/11	3/13	martes	10
Puerto Bertrand	3/14	3/14	2/11	3/12	2/14	martes	12
Cochrane	4/14	3/14	2/11	3/11	2/14	martes	12
Caleta Tortel	7/11	5/9	4/10	5/8	6/9	domingo	6
Villa Ohiggins	5/10	3/7	3/8	3/7	5/8	viernes	5

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 28/11/24 para el periodo entre los días 29/11/24 y 03/12/24 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Altura de la isoterma 0 ℃ (m.s.n.m)						Maxima altura	
	viernes 29	sábado 30	domingo 01	lunes 02	martes 03	día hora	altura (m.s.n.m)	
Melinka	2290	2180	1470	1830	2170	lunes 18:00	2792	
Puerto Raúl Marin	2290	2150	1380	1640	2280	martes 00:00	2804	
La Junta	2150	2130	1430	1510	2140	viernes 21:00	2794	
Puyuhuapi	2000	2040	1390	1410	1860	viernes 21:00	2783	
Lago Verde	2320	2530	1510	1890	2450	sábado 00:00	2930	
Puerto Cisnes	1880	2050	1380	1400	1830	viernes 21:00	2802	
Puerto Aguirre	1680	1940	1290	1350	1740	sábado 00:00	2692	
Villa Mañihuales	1760	2080	1420	1410	1820	sábado 00:00	2890	
Puerto Aysén	1660	2030	1340	1360	1720	sábado 00:00	2837	
Coyhaique	2110	2280	1420	1620	2010	sábado 00:00	2938	
Balmaceda	2140	2330	1440	1600	2020	sábado 00:00	2940	
Puerto Ibáñez	2460	2390	1500	1750	2300	sábado 00:00	2847	
Chile Chico	2440	2530	1690	2120	2440	sábado 00:00	2903	
Bahia Murta	1750	1940	1320	1320	1590	sábado 00:00	2629	
Puerto Tranquilo	1750	1920	1310	1320	1580	sábado 00:00	2595	
Puerto Bertrand	1760	1890	1270	1290	1560	viernes 21:00	2370	
Cochrane	1750	1880	1260	1270	1550	viernes 21:00	2350	
Caleta Tortel	1470	1300	1090	1010	1280	viernes 18:00	1594	
Villa Ohiggins	1500	1310	1100	1010	1230	viernes 21:00	1632	











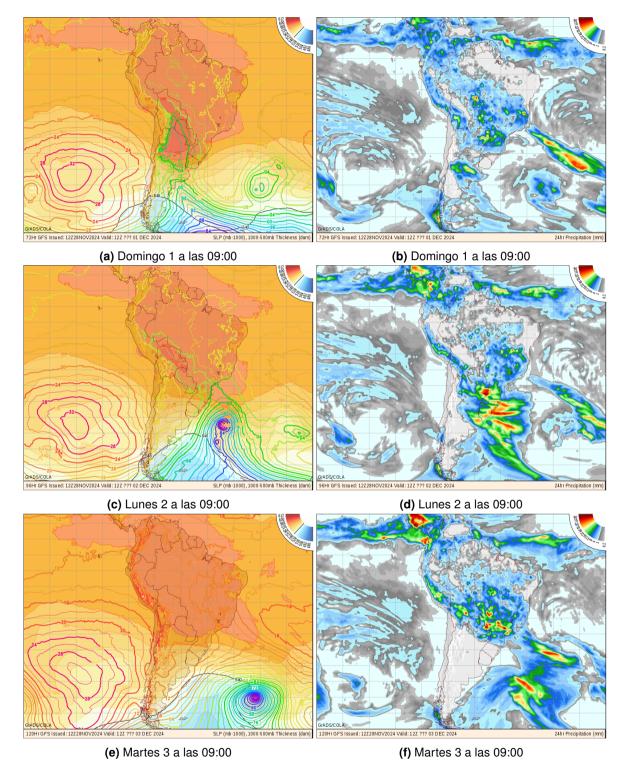


Figura 3: (**Paneles a, c y e**) Cartas pronosticadas de presión a nivel del mar (hPa, en colores) y espesor entre 1000-500 hPa (m, en sombreado) para los días (a) domingo 1 de diciembre a las 09:00, (c) lunes 2 a las 09:00 y (e) martes 3 a las 09:00. (**Paneles b, d y f**) Cartas pronosticadas de precipitación acumulada en 24 h (en mm) para las mismas fechas (Fuente: http://wxmaps.org/fcst.php)











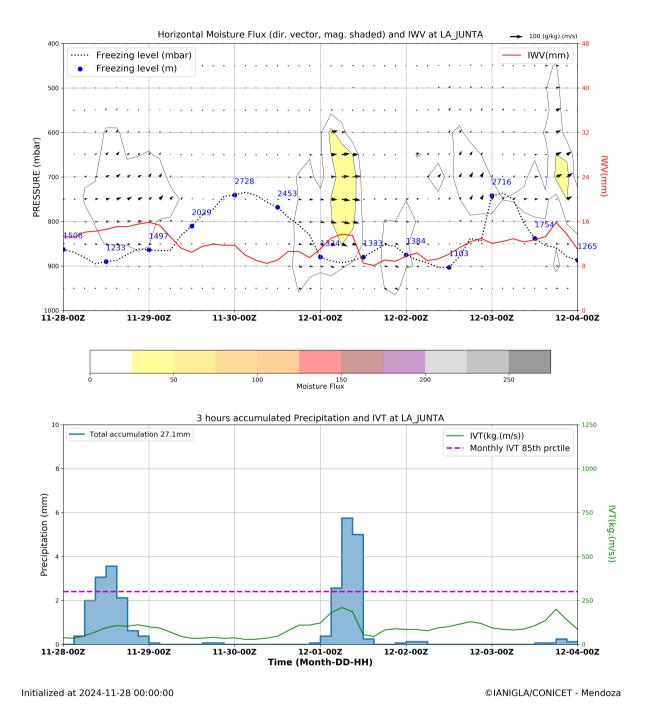


Figura 4: Meteograma de La Junta. **(Panel superior)** Altura de la isoterma 0 °C (línea azul), flujo horizontal de vapor de agua (colores) y vapor de agua integrado (línea roja). **(Panel inferior)** Precipitación acumulada cada 3 horas (azul) y transporte integrado de vapor de agua (IVT, en verde)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











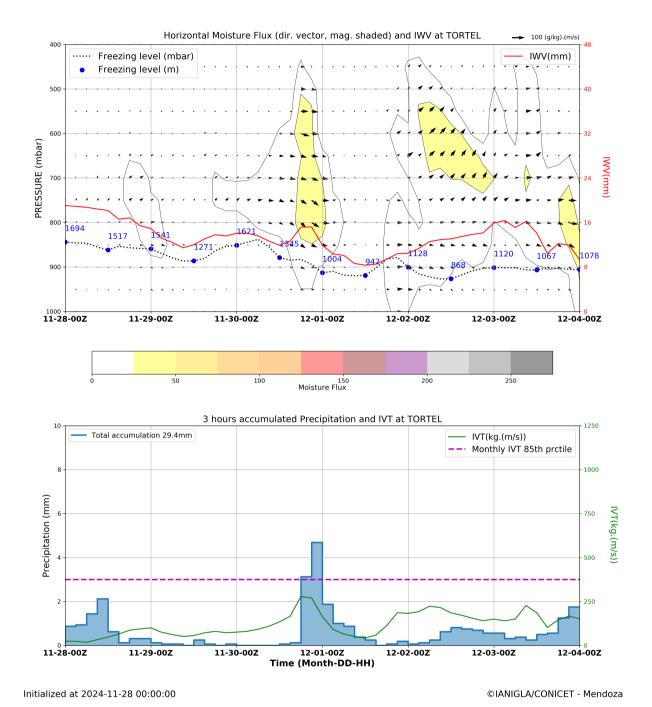


Figura 5: Meteograma de Caleta Tortel. (Panel superior) Altura de la isoterma 0°C (línea azul), flujo horizontal de vapor de agua (colores) y vapor de agua integrado (línea roja). (Panel inferior) Precipitación acumulada cada 3 horas (azul) y transporte integrado de vapor de agua (IVT, en verde) (Fuente:https://ianigla.mendozaconicet.gob.ar/rios_atmosfericos/).











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 28/11/24 para el periodo entre los días 29/11/24 y 03/12/24 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	N	/lagnitud pro	Hora aprox. máxima				
	viernes 29	sábado 30	domingo 01	lunes 02	martes 03	día hora	magnitud
Melinka	8	13	19	16	10	domingo 18:00	25
Puerto Raúl Marin	5	12	14	10	7	domingo 00:00	19
La Junta	4	7	9	7	6	domingo 16:00	16
Puyuhuapi	4	8	9	6	5	sábado 16:00	15
Lago Verde	11	13	15	17	13	domingo 17:00	23
Puerto Cisnes	4	8	9	6	4	sábado 17:00	16
Puerto Aguirre	6	9	12	9	6	domingo 20:00	16
Villa Mañihuales	8	12	12	12	10	sábado 16:00	21
Puerto Aysén	7	9	10	9	7	domingo 17:00	16
Coyhaique	10	14	13	15	13	sábado 16:00	25
Balmaceda	12	18	16	16	15	sábado 16:00	30
Puerto Ibáñez	19	23	19	22	20	sábado 17:00	32
Chile Chico	14	18	18	19	16	sábado 17:00	31
Bahia Murta	8	11	9	11	10	sábado 16:00	16
Puerto Tranquilo	6	7	8	9	7	domingo 16:00	13
Puerto Bertrand	6	7	9	7	6	domingo 15:00	16
Cochrane	6	6	9	8	6	domingo 15:00	17
Caleta Tortel	10	11	13	12	8	domingo 18:00	24
Villa Ohiggins	7	10	8	8	9	sábado 14:00	14

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 28/11/24 para el periodo entre los días 29/11/24 y 03/12/24 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

		Ráfagas m	Hora aprox. máxima				
	viernes 29	-	domingo 01	, ,	martes 03	día hora	N° Beaufort
Melinka	23	35	42	38	23	domingo 18:00	6
Puerto Raúl Marin	19	24	35	22	17	domingo 06:00	5
La Junta	16	35	35	27	21	sábado 17:00	5
Puyuhuapi	14	26	36	15	15	domingo 18:00	5
Lago Verde	30	53	47	38	37	sábado 18:00	7
Puerto Cisnes	17	35	39	24	17	domingo 18:00	6
Puerto Aguirre	18	33	40	21	17	domingo 18:00	6
Villa Mañihuales	24	61	52	36	29	sábado 17:00	7
Puerto Aysén	20	43	50	24	20	domingo 18:00	7
Coyhaique	31	65	52	39	36	sábado 16:00	8
Balmaceda	32	73	48	40	42	sábado 16:00	8
Puerto Ibáñez	33	59	36	37	35	sábado 18:00	7
Chile Chico	25	63	35	35	28	sábado 17:00	8
Bahia Murta	19	38	30	23	27	sábado 15:00	5
Puerto Tranquilo	20	30	29	23	24	sábado 15:00	5
Puerto Bertrand	23	45	35	30	25	sábado 15:00	6
Cochrane	26	41	37	34	23	sábado 17:00	6
Caleta Tortel	27	40	54	23	30	domingo 18:00	7
Villa Ohiggins	23	46	36	23	26	sábado 15:00	6











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 28/11/24 para los días 29/11/24 y 03/12/24 (Fuente: pronóstico multi-modelo CIEP).

	Dirección predominante del viento					Máxima desviación estándar		
	viernes 29	sábado 30	domingo 01	lunes 02	martes 03	día	desviación (°)	
Melinka	SO	0	SO	SO	SO	martes	23	
Puerto Raúl Marin	0	NO	0	0	0	sábado	81	
La Junta	0	0	0	0	0	sábado	23	
Puyuhuapi	NO	NO	0	0	NO	sábado	55	
Lago Verde	0	0	0	0	0	sábado	8	
Puerto Cisnes	NO	NO	0	0	NO	viernes	41	
Puerto Aguirre	SO	0	0	SO	0	sábado	35	
Villa Mañihuales	NO	NO	0	NO	NO	viernes	15	
Puerto Aysén	0	0	0	0	0	lunes	26	
Coyhaique	0	0	0	0	0	sábado	6	
Balmaceda	NO	NO	0	NO	NO	domingo	19	
Puerto Ibáñez	0	0	0	0	0	domingo	11	
Chile Chico	0	NO	0	0	0	viernes	14	
Bahia Murta	NO	NO	0	NO	NO	domingo	14	
Puerto Tranquilo	NO	NO	0	0	NO	sábado	19	
Puerto Bertrand	0	0	SO	SO	SO	viernes	41	
Cochrane	SO	0	SO	SO	SO	viernes	38	
Caleta Tortel	0	NO	0	NO	NO	viernes	17	
Villa Ohiggins	NO	NO	NO	NO	NO	domingo	9	











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.

Anticición del Pacífico Sur: El anticición 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 anticición del Pacífico Sur también puede afectar el clima en otras regiones del mundo, como Australia y Nueva Zelanda.

Anticición 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 anticiciones 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 anticiciones 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 anticición 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.