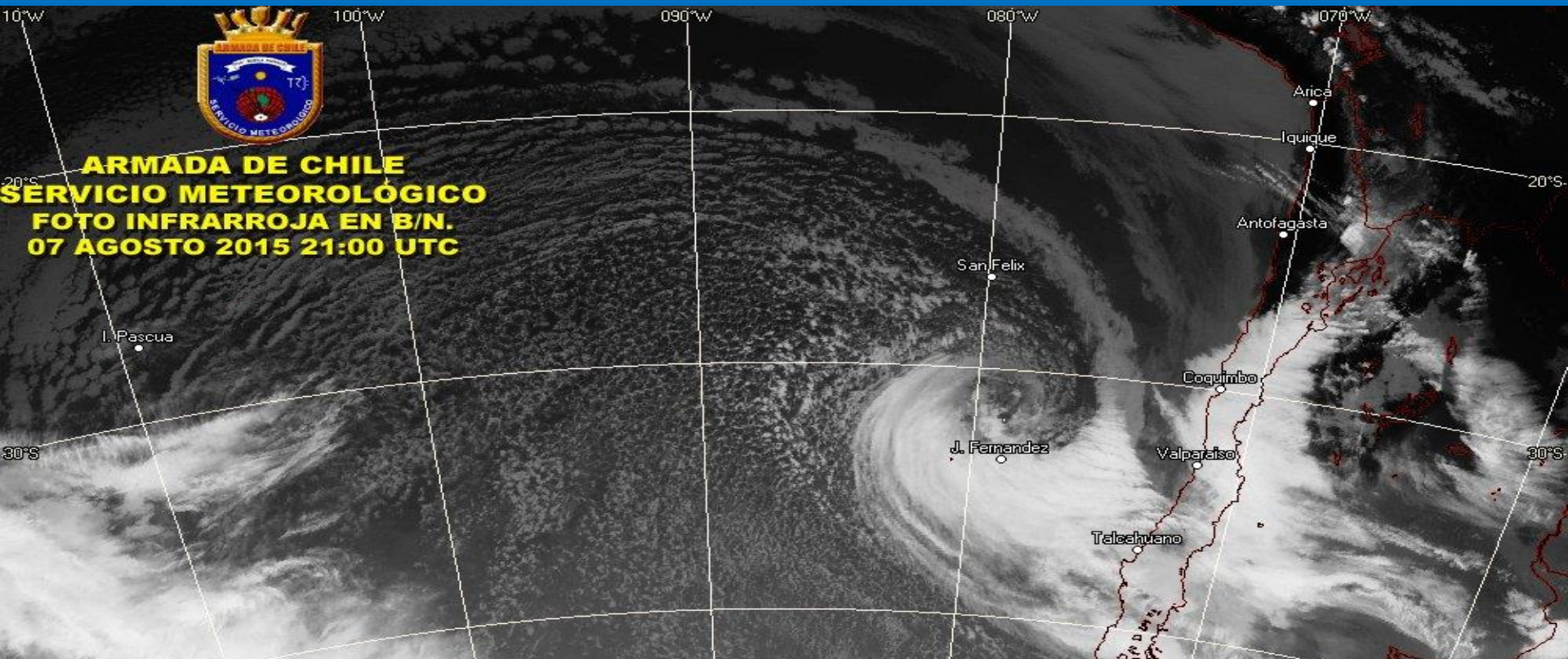


U.T. 2 “Masas de aire y frentes”



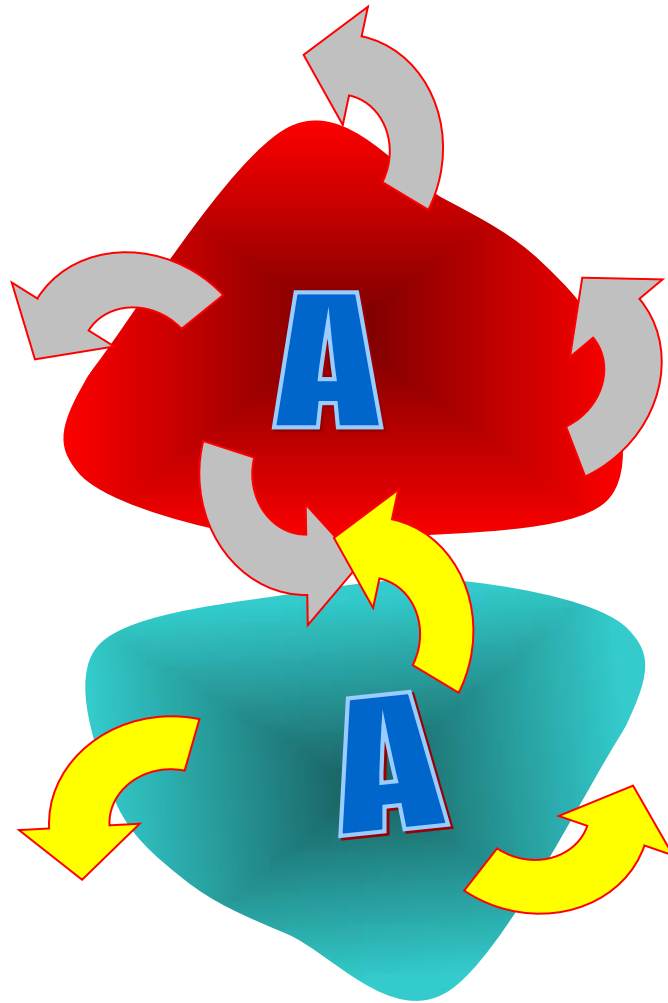
- Masas de aire, cuales afectan Chile
- Formación de frentes

- **Frentes frío, caliente y ocluido**

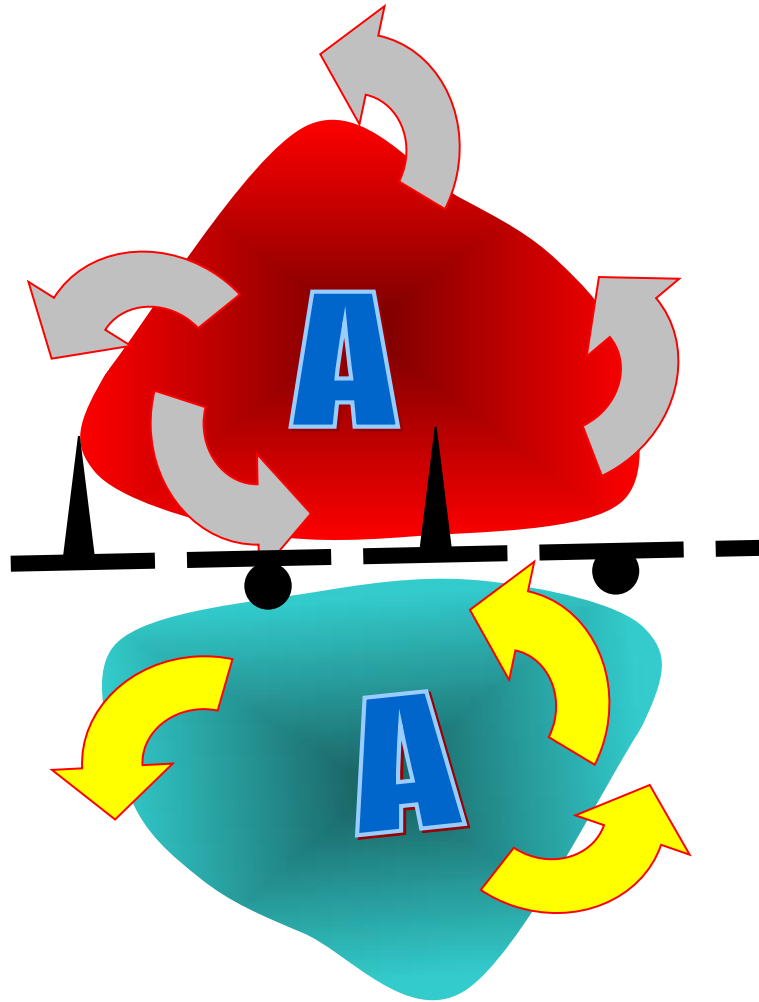


- Depresión frontal, simbología

Frentes



Frentes



Frentes

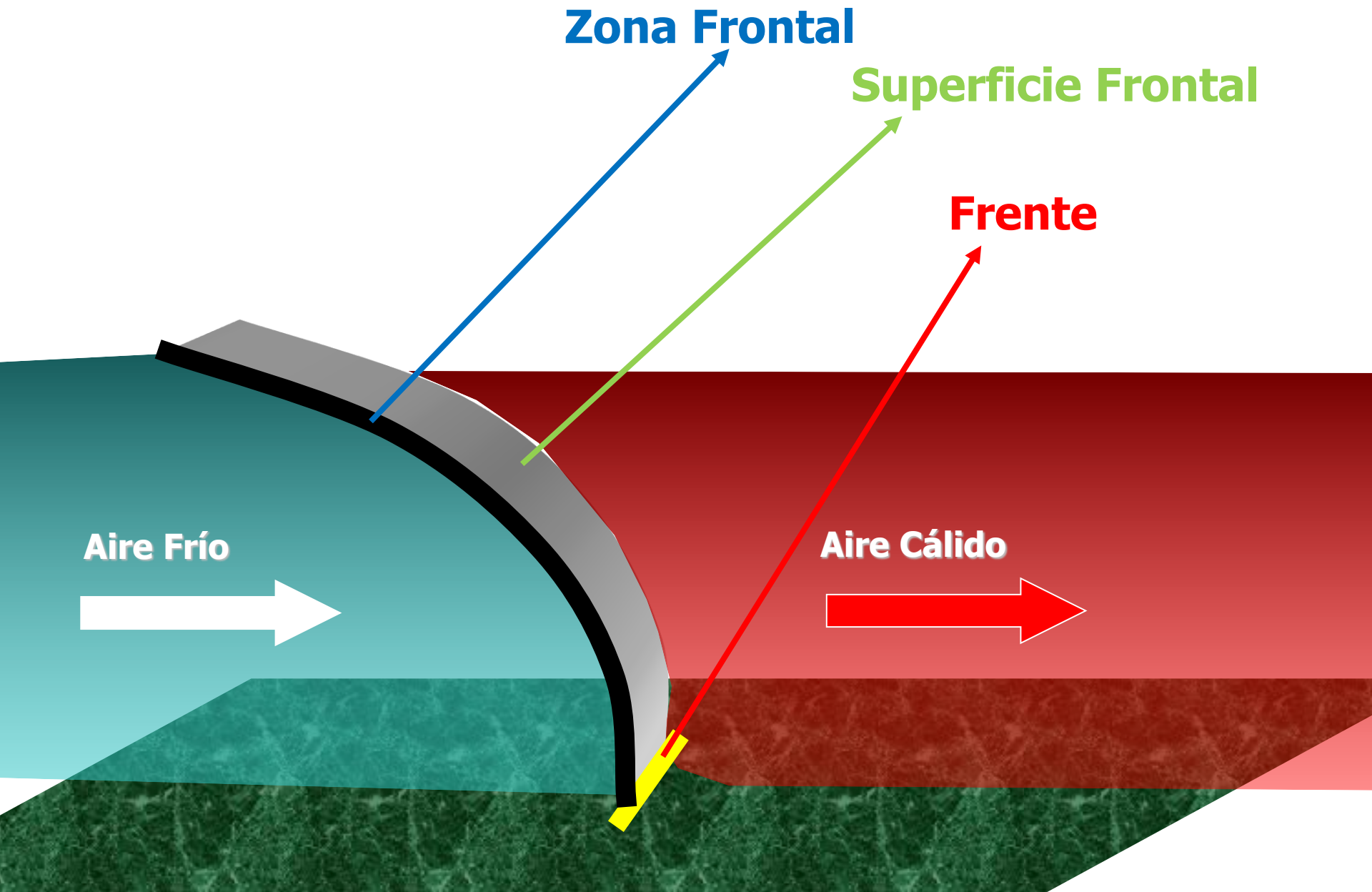
- Cuando dos masas de aire de características físicas diferentes se encuentra, **NO SE MEZCLAN** entre sí.
- La zona que divide ambas masas de aire, denominada **ZONA FRONTAL**, es la región en la que se aprecia un cambio drástico en las condiciones físicas del aire.

Frentes

- La intersección de esta zona de discontinuidad con la superficie, se denomina **FRENTE**.
- Esta zona se extiende desde el suelo hasta la tropopausa y el contraste más brusco en las condiciones físicas del aire se encuentra a nivel del suelo, disminuyendo gradualmente al aumentar de altitud.

Frentes

- El espesor de la zona frontal no es muy grande, variando su magnitud de acuerdo con el contraste existente entre las condiciones físicas de las masas de aire.
- Si el contraste es muy acusado, no suele tener más allá de unos **centenares de metros**. En caso contrario, la zona frontal puede extenderse algunos **kilómetros**.



Frentes - Según su altura

EN SUPERFICIE

- Cuando la intersección de la superficie frontal tiene lugar sobre el plano de la superficie terrestre.

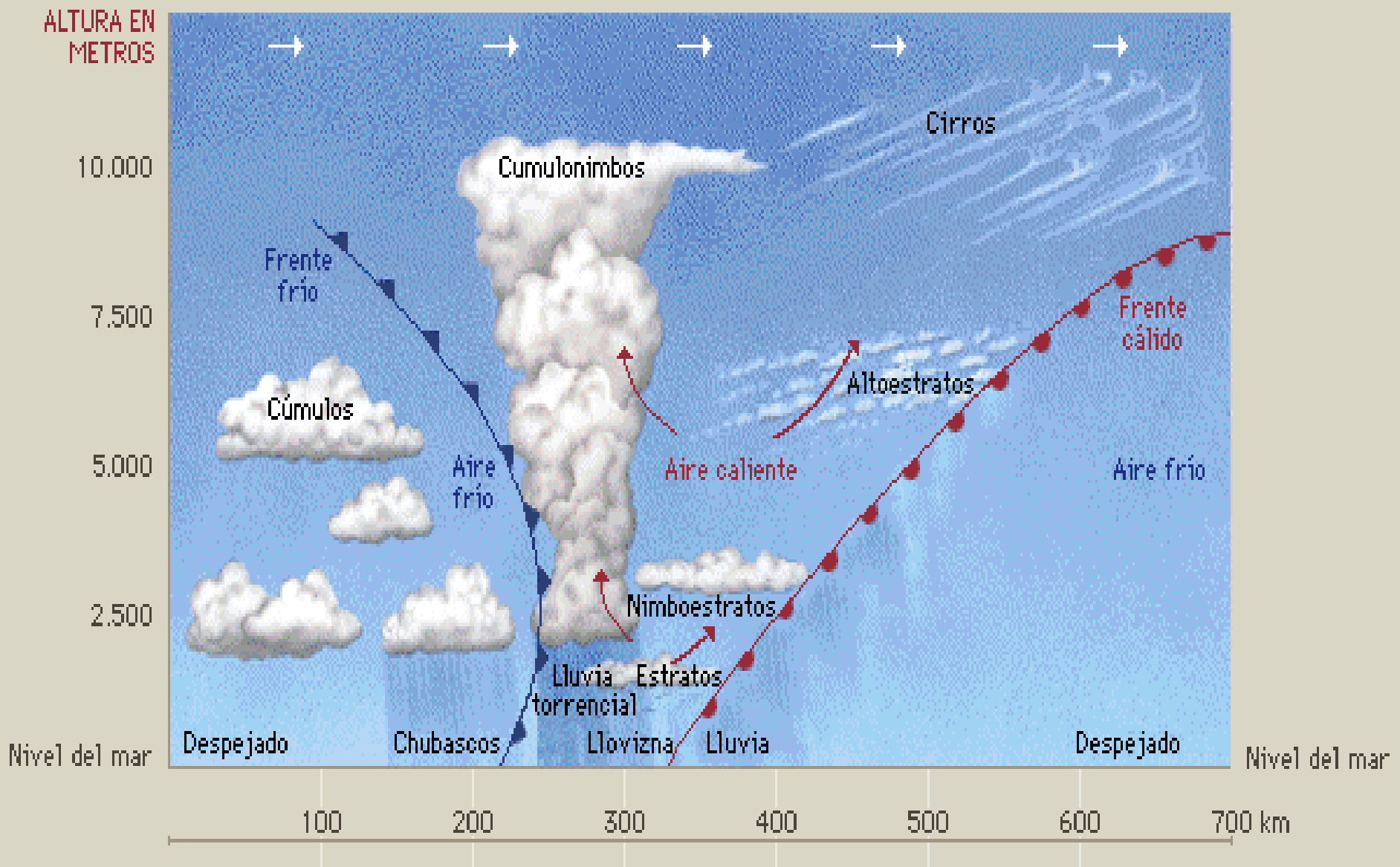
EN ALTURA

- Cuando la intersección de la superficie frontal tiene lugar sobre un plano situado a una cierta altura.

Frentes - Intensidad

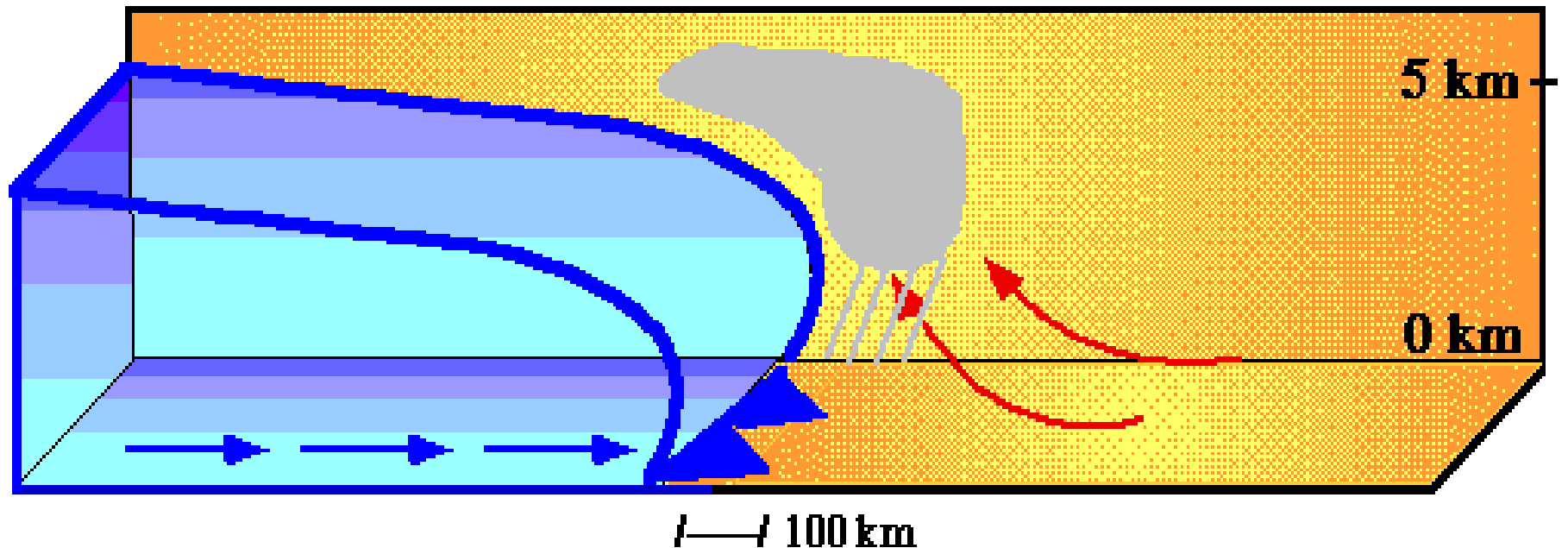
- Directamente proporcional a la diferencia de las características de ambas masas de aire.

Frentes - Tipos

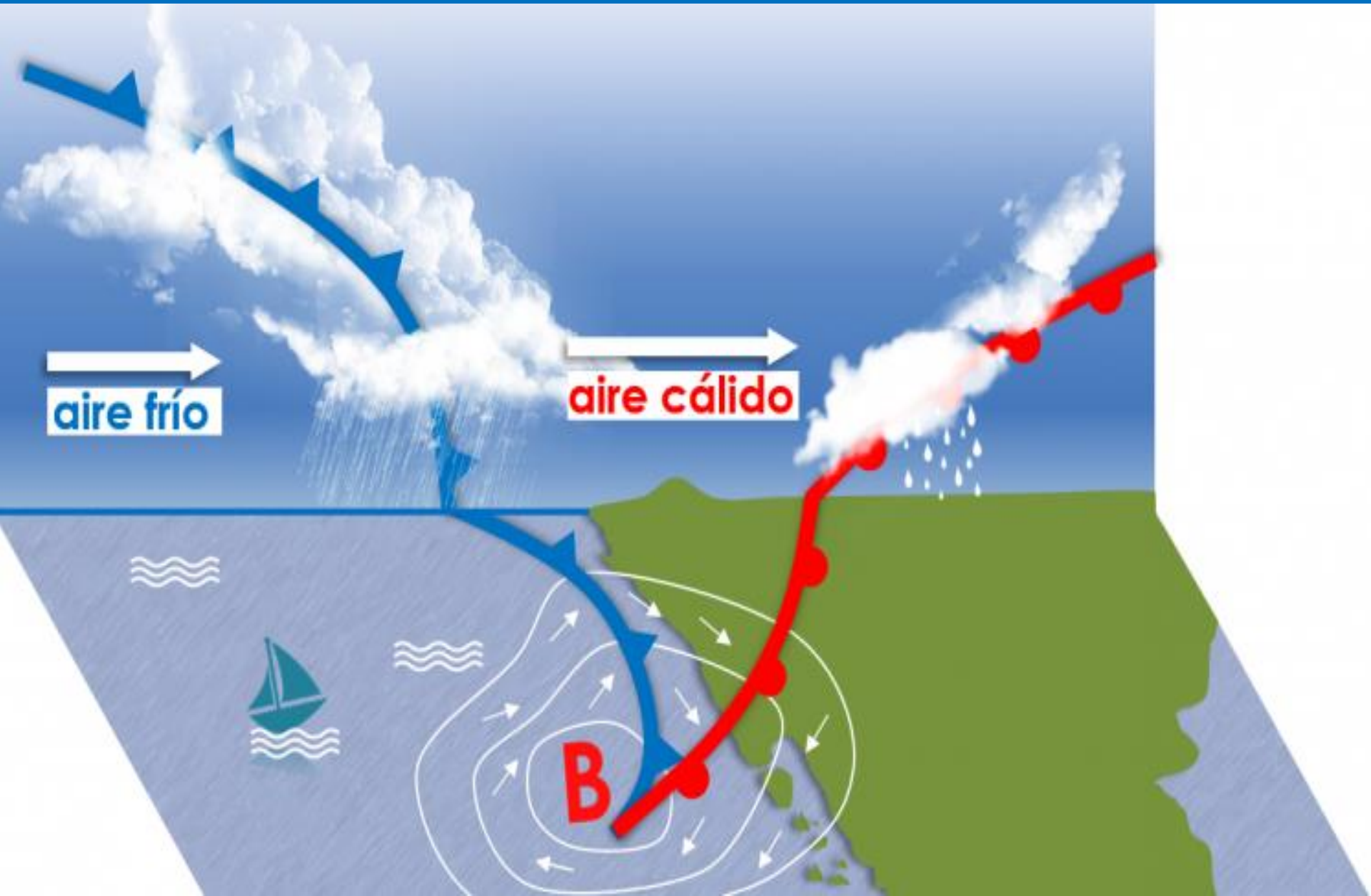


Frentes - Frente Frío

- Cuando una masa de aire fría, de mayor actividad que otra más caliente, obliga a ésta a retirarse, ocupando su lugar.

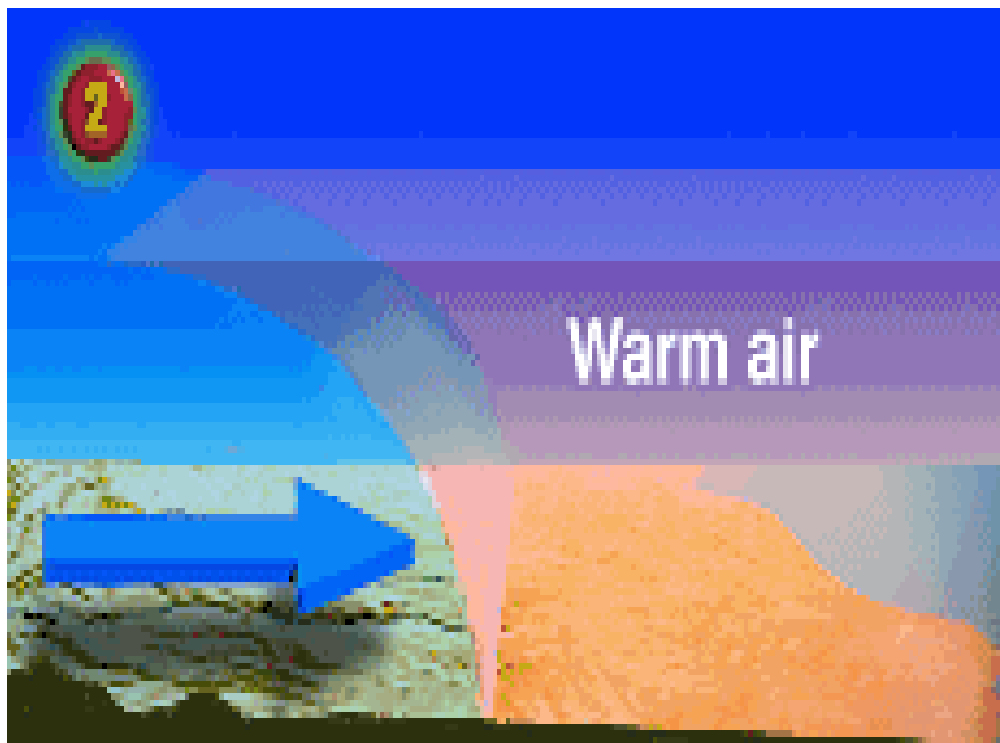


Frentes - Frente Frío



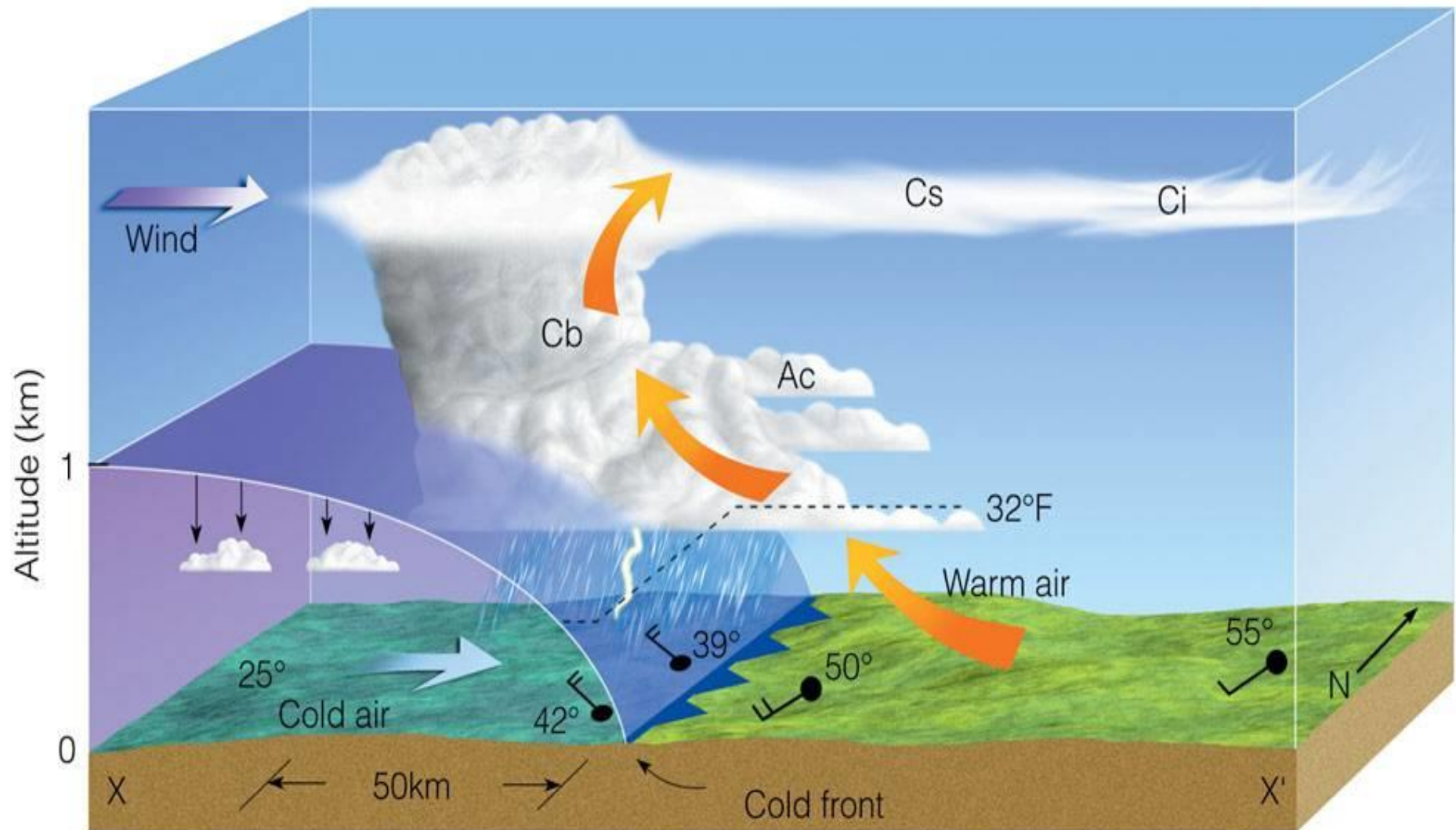
Frentes - Frente Frío

- El frente frío, se mueve más rápido que el caliente llegando a alcanzarlo, momento en que se forma la oclusión.



- **Viento del Norte o NorWeste con rachas intensas**
- **Sobre un área aproximada (ancho) de 60 Mn**
- **Lluvia, chubascos y tormentas eléctricas**
- **Nubosidad cumuliforme**
- **Visibilidad regular a buena en general**

Frentes - Frente Frío

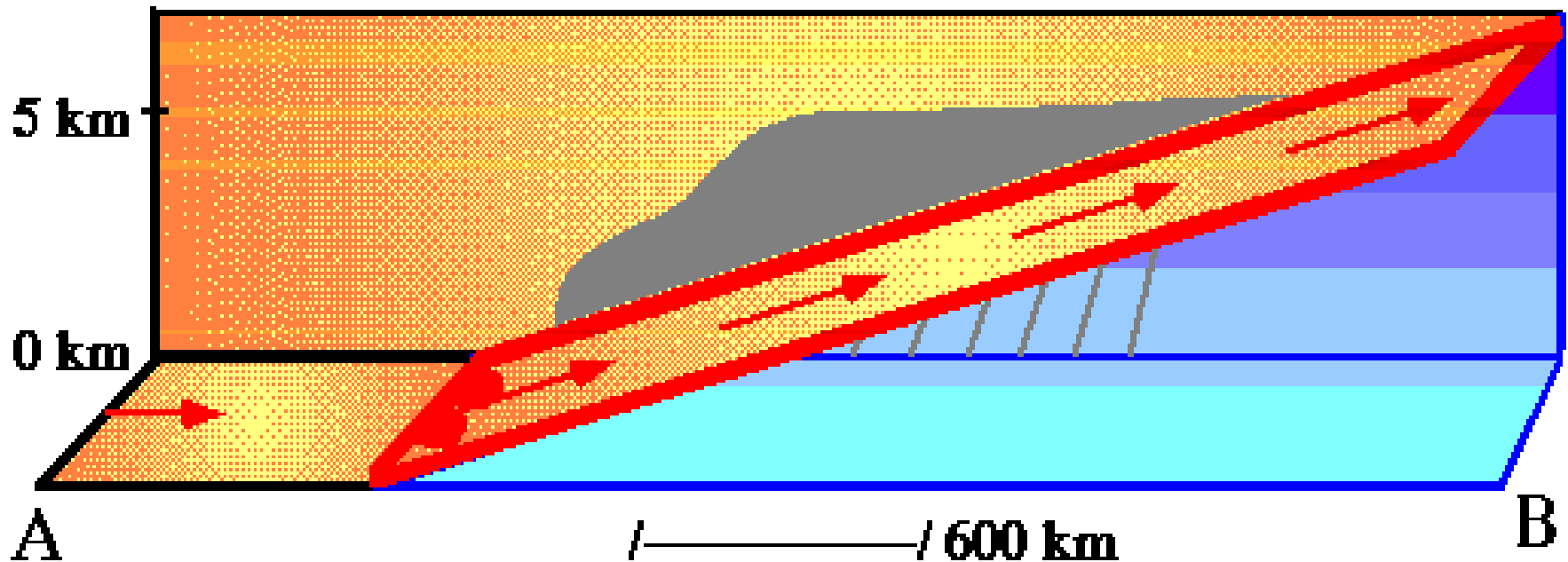


Frente Frío

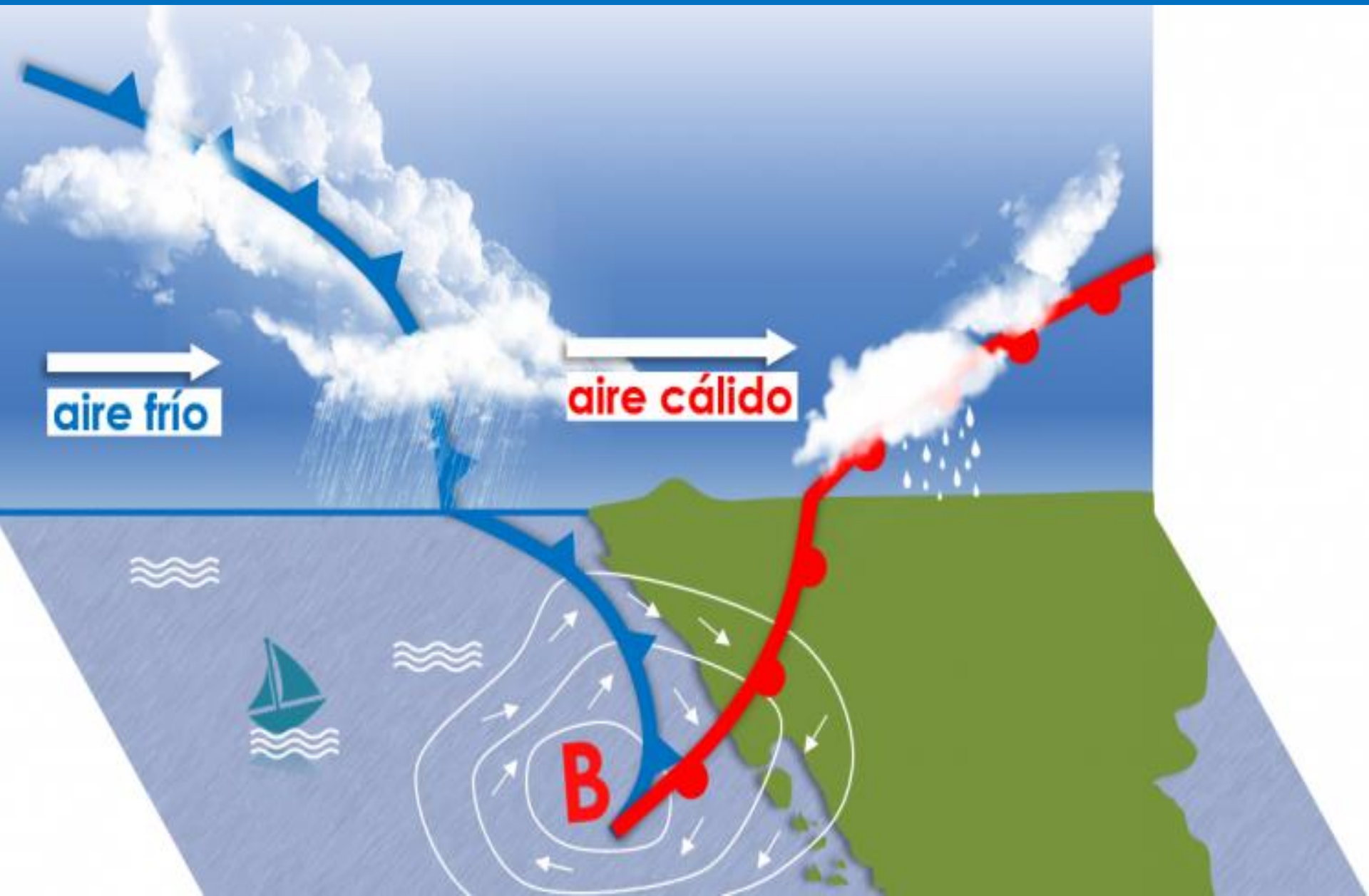
VARIABLE	ANTES DEL FRENTE	DURANTE EL FRENTE	DESPUÉS DEL FRENTE
TEMPERATURA	Descenso gradual	Descenso brusco	Se mantiene, variando con los chubascos
PRESION	Baja	Sube rápidamente	Sube lentamente
VIENTO	Variable para luego tomar dirección NW, en aumento	NW/N	Cambio gradual de dirección, pasando a SW
HUMEDAD	Puede aumentar si hay precipitaciones transitorias	Alta durante las precipitaciones	Disminución rápida si cesa la precipitación, siendo variable con los chubascos
	En general la humedad es baja	En general la humedad es baja	
NUBOSIDAD	Ci, Cs, As, Ac, Sc	Ns, Cb.	Cb, Cu aislados
PRECIPITACIÓN	Lluvia ligera	Lluvia y Chubascos con tormentas	Chubascos aislados
VISIBILIDAD	Buena a regular	Regular a mala	Mejora rápidamente. Muy buena

Frentes - Frente Caliente

- Cuando una masa de aire caliente intenta desplazar a una masa de aire fría, ascendiendo por sobre ella.

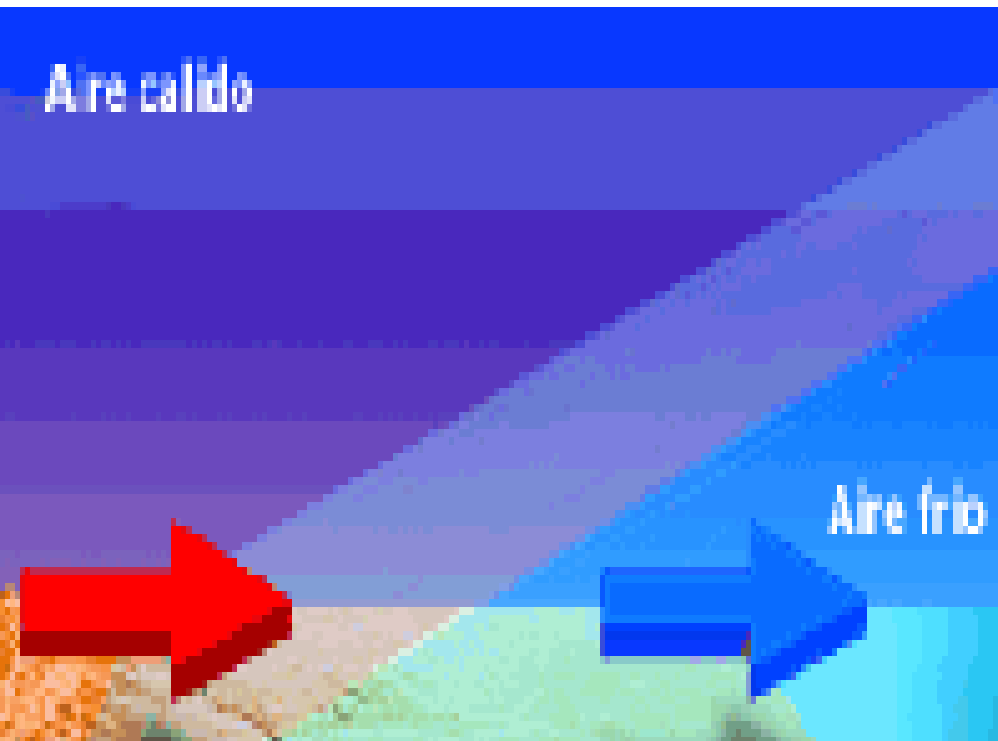


Frentes - Frente Caliente



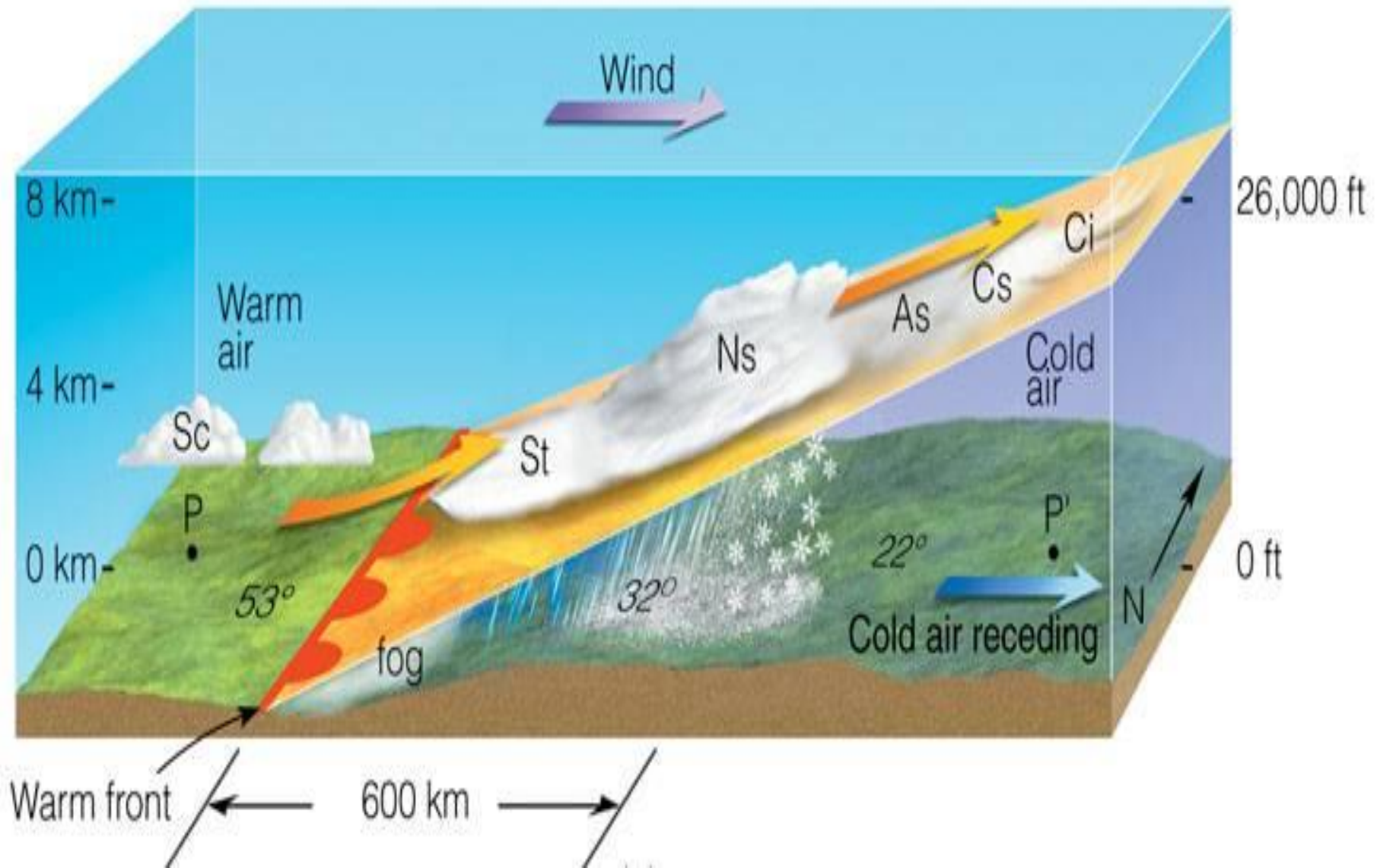
Frentes - Frente Caliente

- El frente caliente, se mueve más lento que el frío, siendo obligado a ascender lentamente sobre éste.



- Nubosidad estratiforme.
- Viento del N/NE.
- Precipitación débil continua.
- Visibilidad regular a mala.
- Alta humedad.

Frentes - Frente Caliente

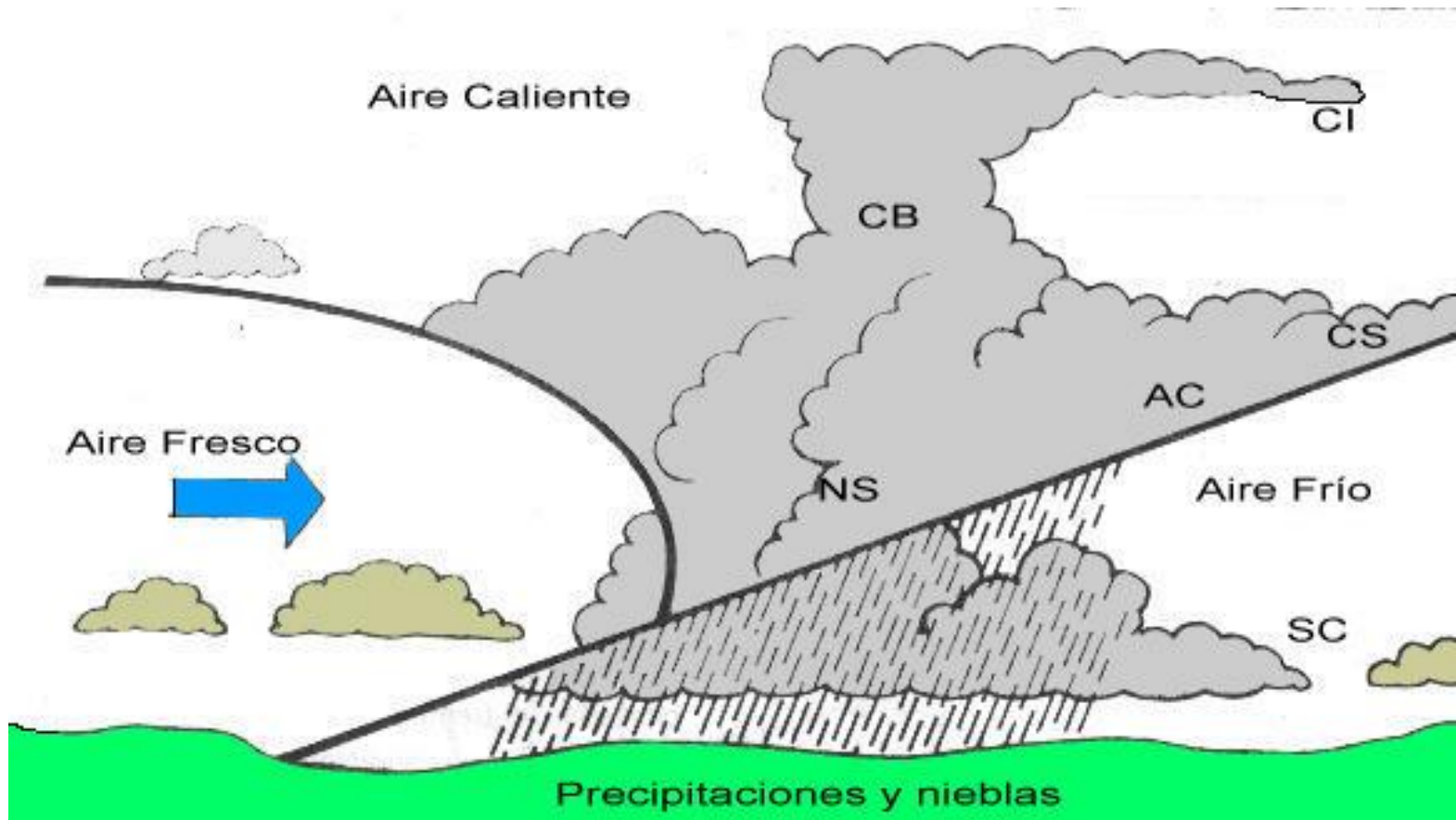


Frente Caliente

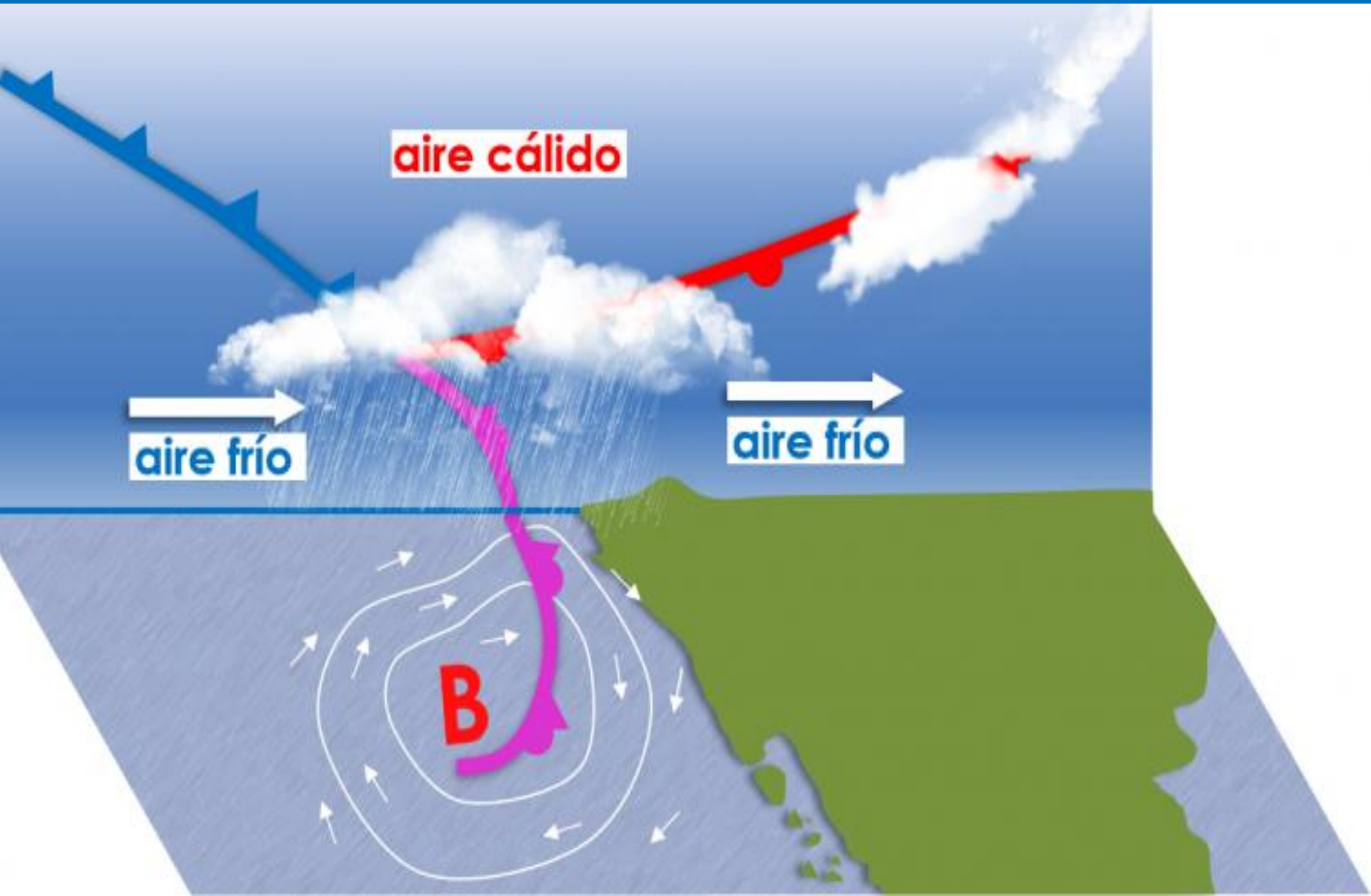
VARIABLE	ANTES DEL FRENTE	DURANTE EL FRENTE	DESPUÉS DEL FRENTE
TEMPERATURA	Constante o ligero aumento	Aumenta	Poco cambio
PRESION	Baja	Estable	Poco cambio, baja lento
VIENTO	Rolando gradual al E/NE	NE/N	Cambio gradual a NW/W
HUMEDAD	En aumento con las precipitaciones	Muy alta	Se mantiene alta
NUBOSIDAD	Ci, Cs, As.	Ns.	St o Sc muy dispersos
PRECIPITACIÓN	Llovizna Combinada con niebla	Lluvia débil Combinada con niebla	Nula o casi nula
VISIBILIDAD	Regular a mala	Muy mala (niebla)	Regular y mejorando

Frentes - Frente Ocluido

Es cuando **el frente frío alcanza al frente cálido**. Tiene características de ambos frentes.

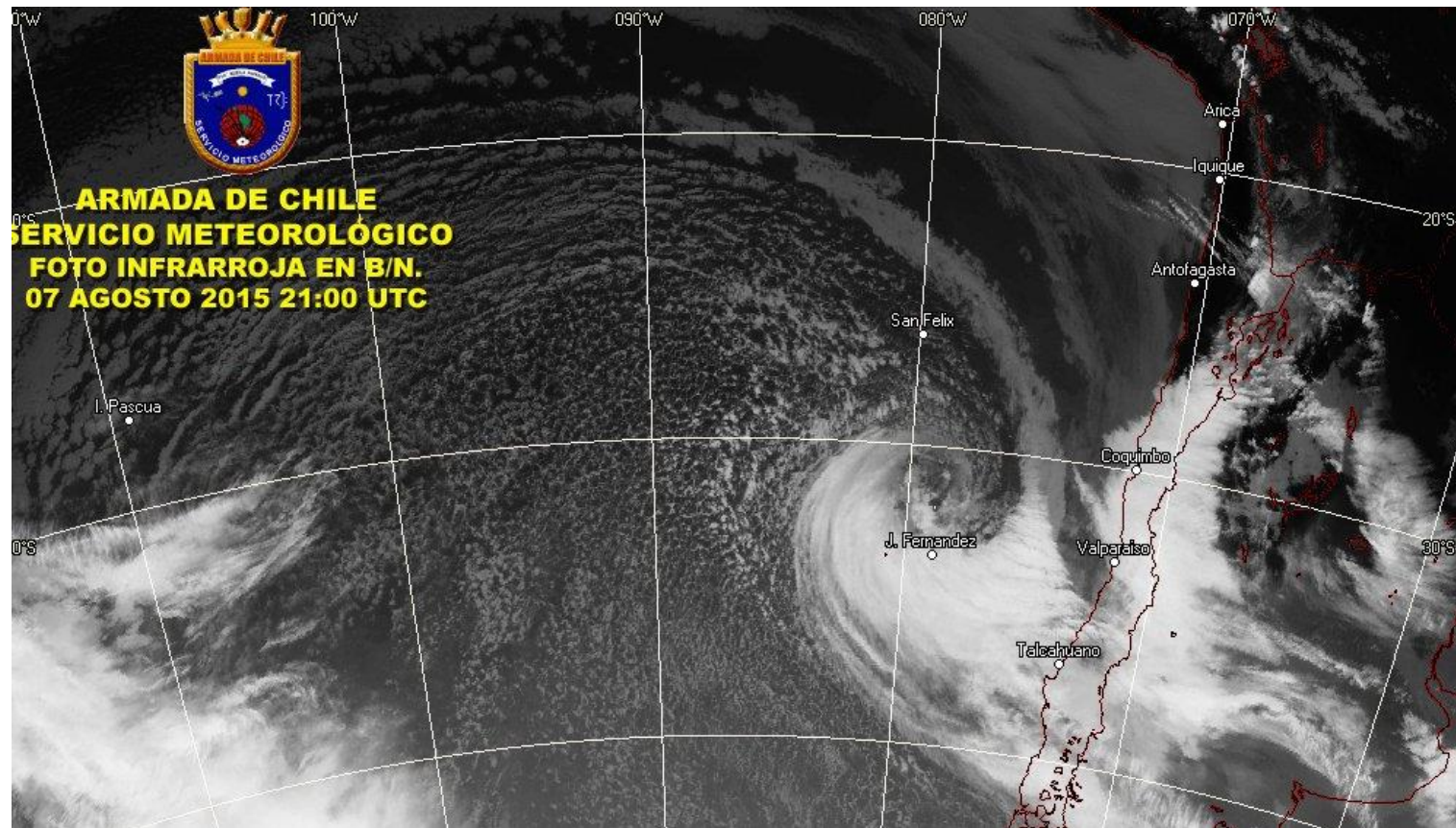


Frentes - Frente Ocluido



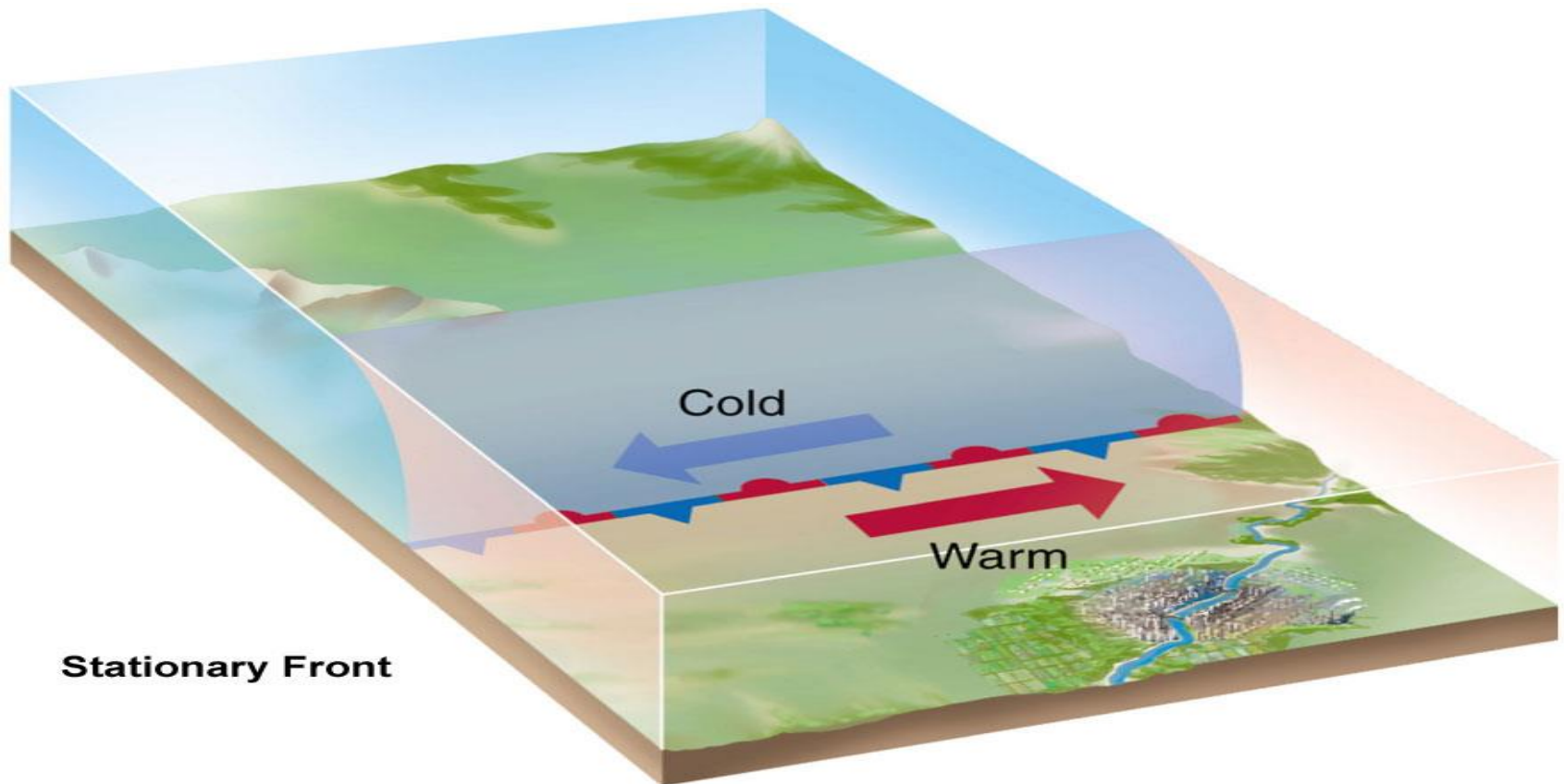
Frentes - Frente Ocluido

En las imágenes de satélite aparece como una espiral muy característica que termina en el centro de baja presión en superficie.



Frentes - Frente Estacionario

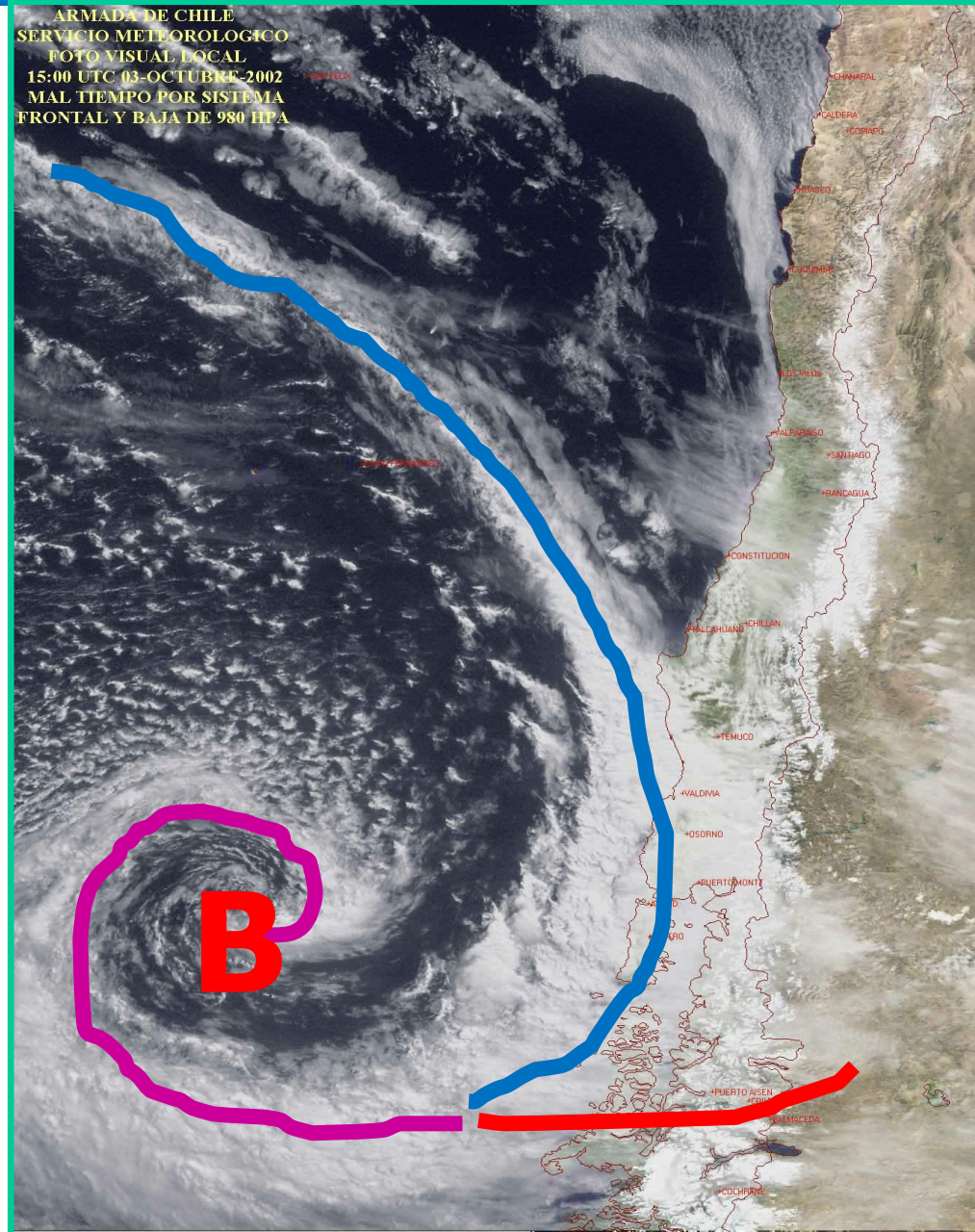
- Es cuando no se contraponen las respectivas energías de ambas masas de aire y el frente no se desplaza.



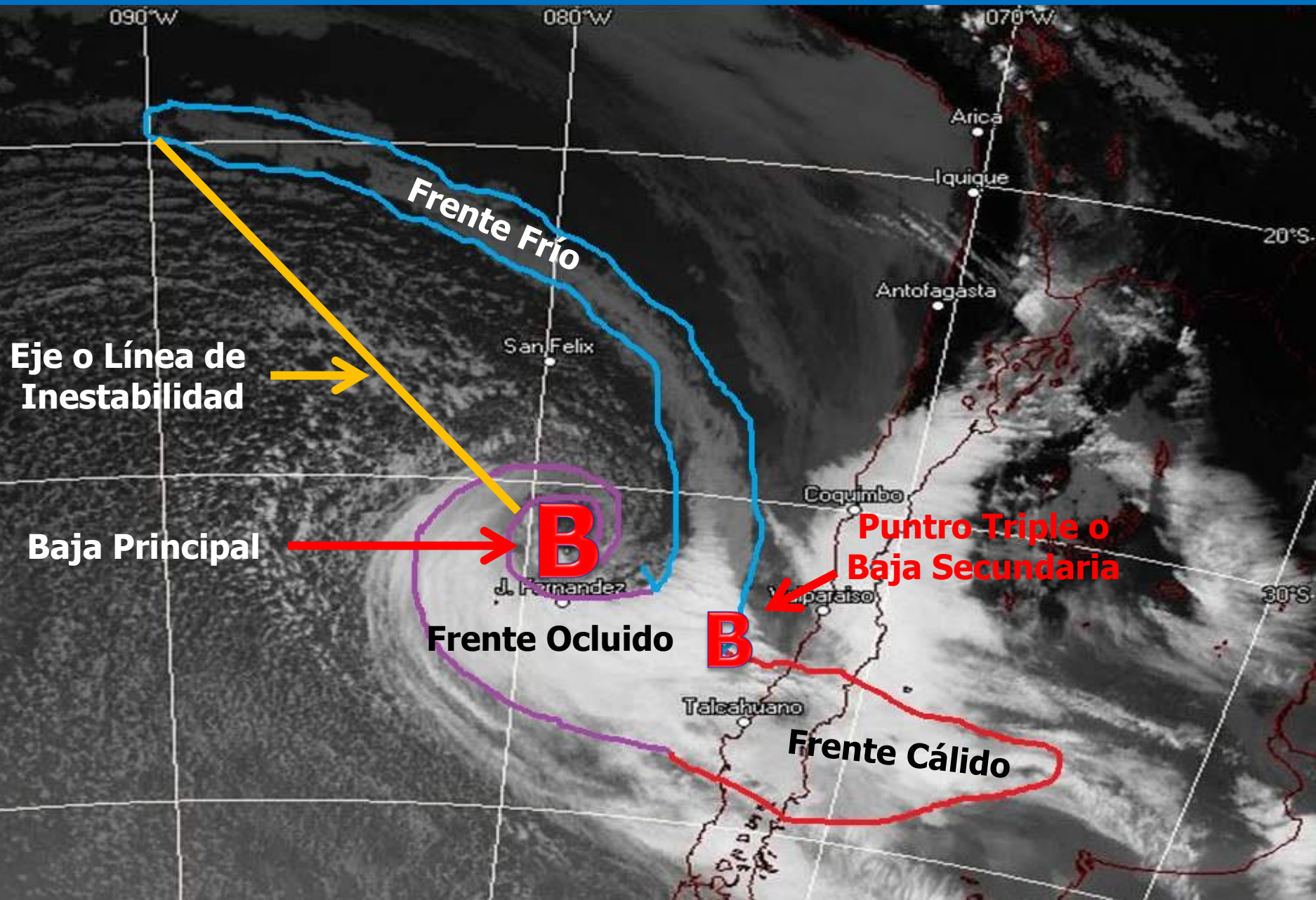
Frentes - Sistema Frontal

En un **sistema frontal**, se pueden reconocer los siguientes elementos:

- Frente Frío
- Frente Cálido
- Frente Ocluido
- Baja Principal
- Baja secundaria o punto triple
- Eje de baja principal o Línea de inestabilidad.



Frentes - Sistema Frontal



Frentes - Sistema Frontal

Baja Principal

Punto de menor presión asociado al Frente Ocluido. Es la fuente principal de energía del Sistema Frontal

Frentes - Sistema Frontal

Eje de la Baja o Línea de inestabilidad

Se extiende imaginariamente desde el centro de la **Baja principal al NW**. Sobre esta línea suelen acumularse cúmulos asociados a chubascos. Entre el frente frío y la línea de inestabilidad, el viento es del **NW/W**. Luego del paso del eje, la presión sube definitivamente y el viento rola al **SW**.

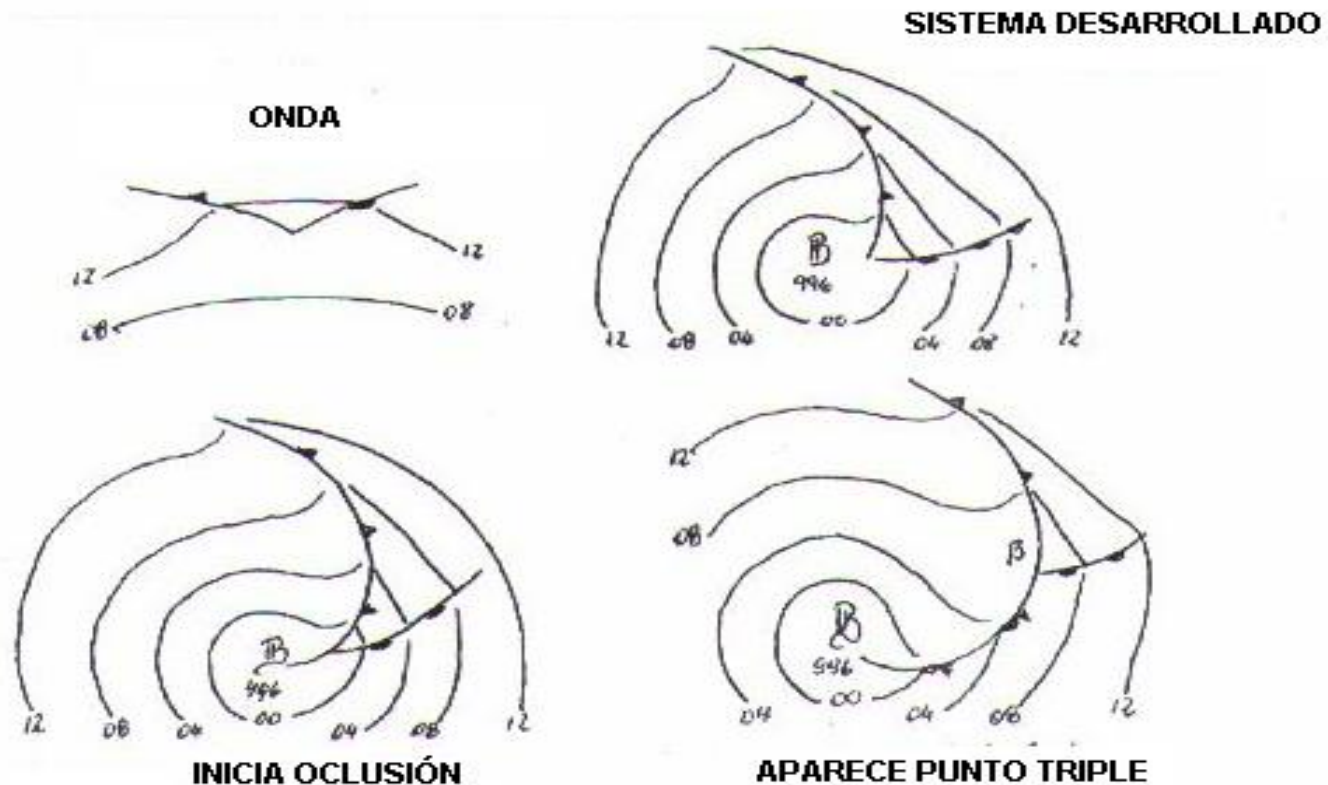
Frentes - Sistema Frontal

Baja secundaria o punto triple

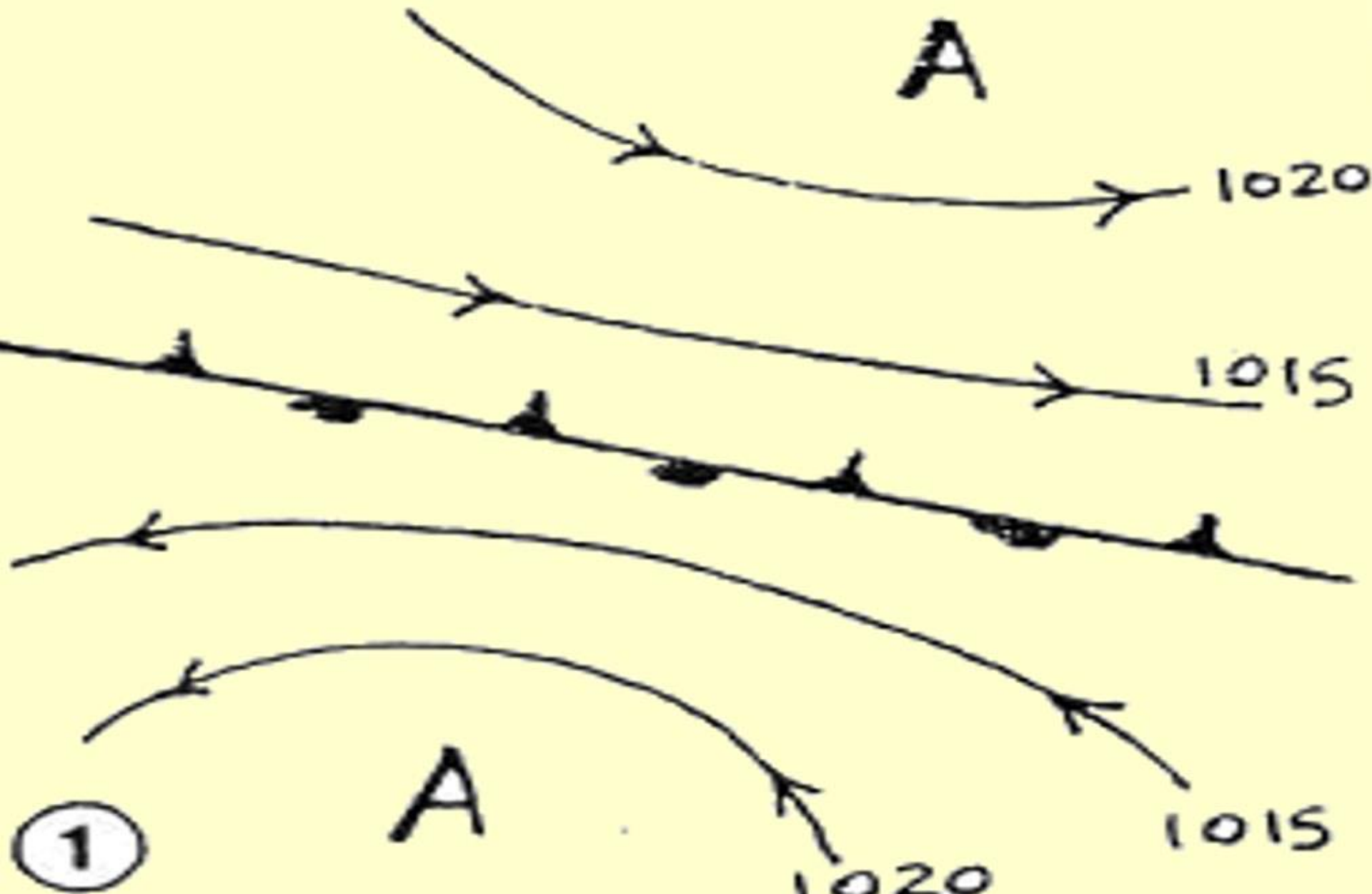
Es el punto donde **convergen** el frente frío, el frente cálido y el frente ocluido.

Evolución Sistemas Frontales

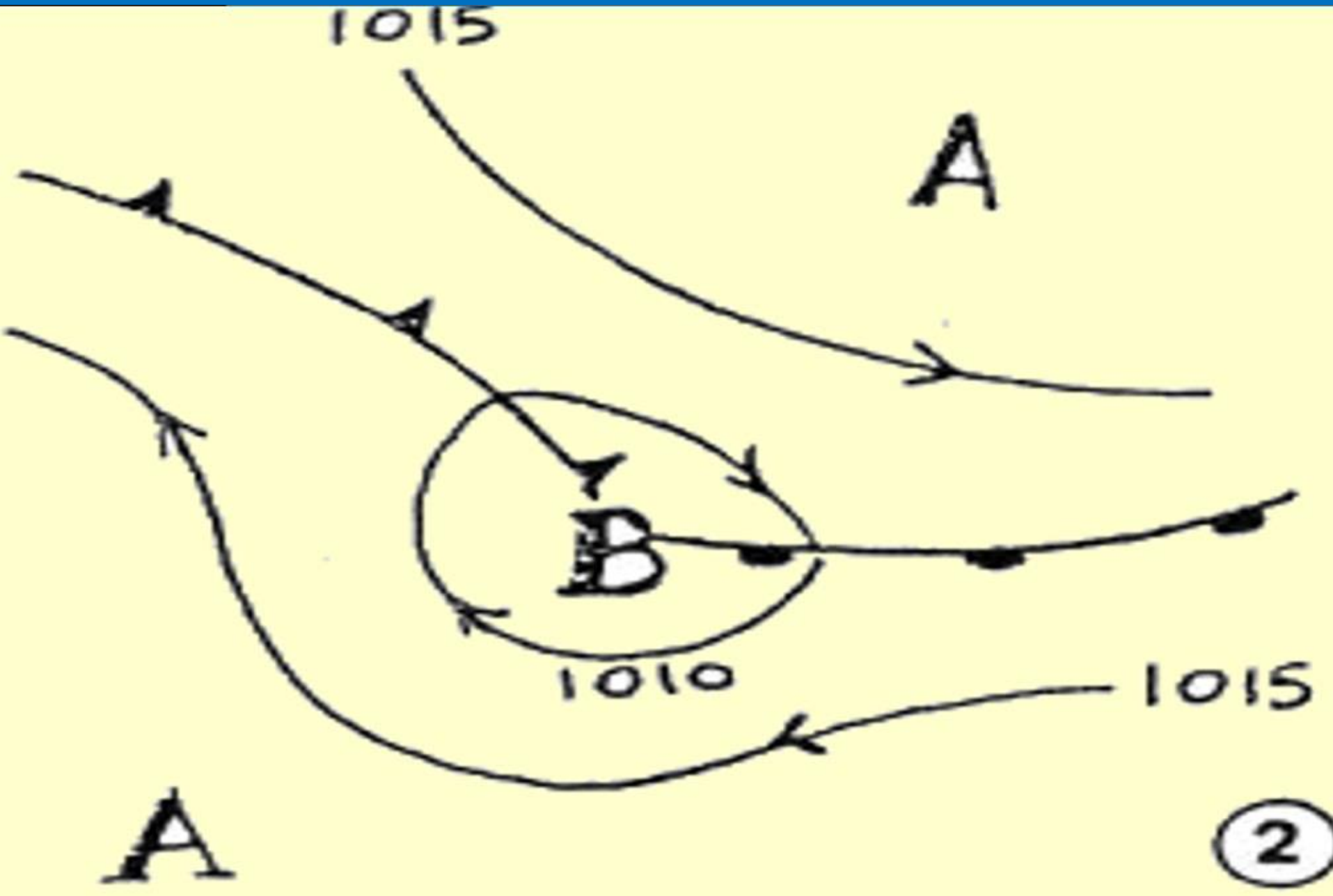
Posible evolución de un sistema frontal con el fin de reconocerlos en las cartas meteorológicas. El valor de las isóbaras es relativo.



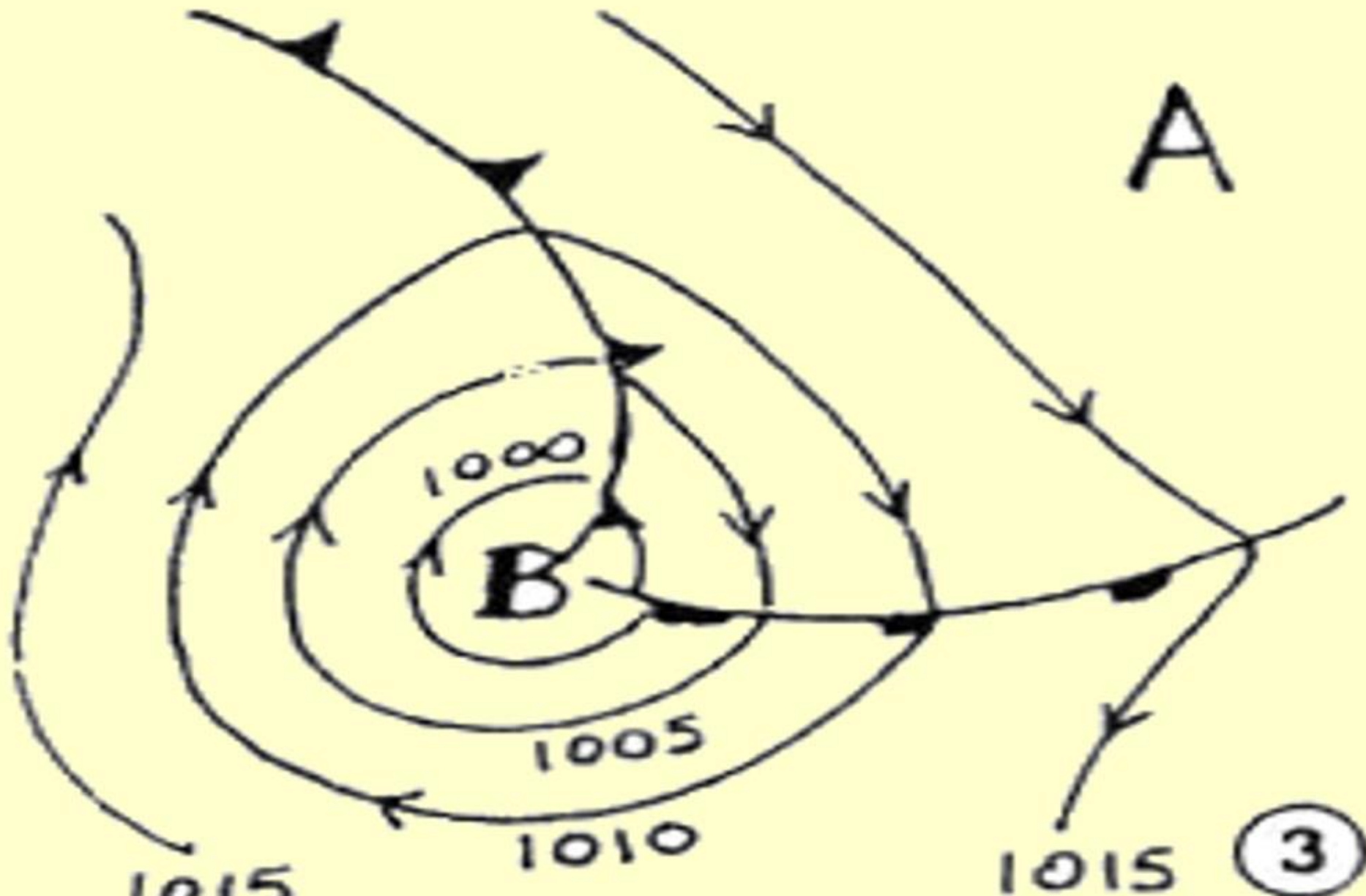
Evolución Sistemas Frontales



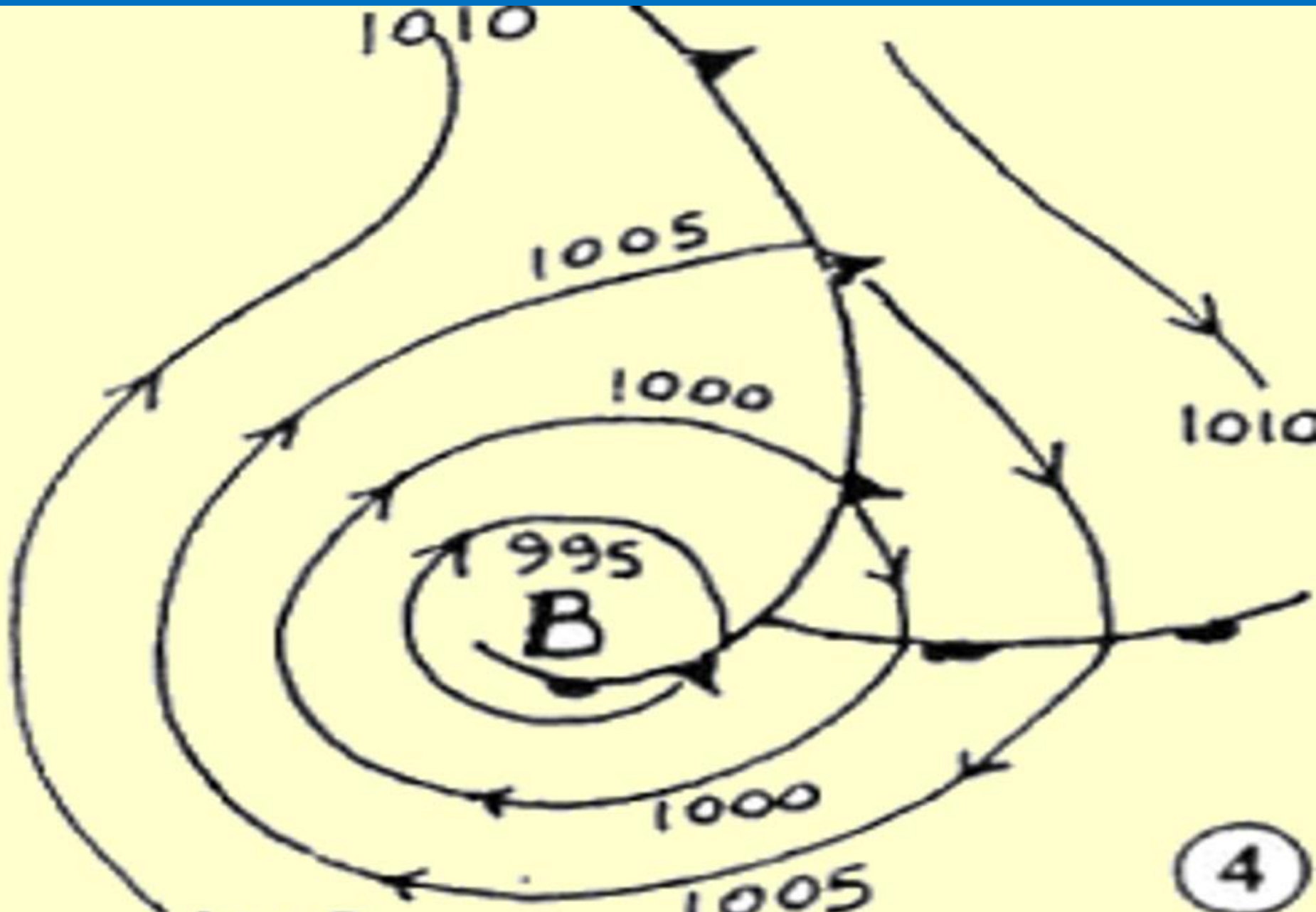
Evolución Sistemas Frontales



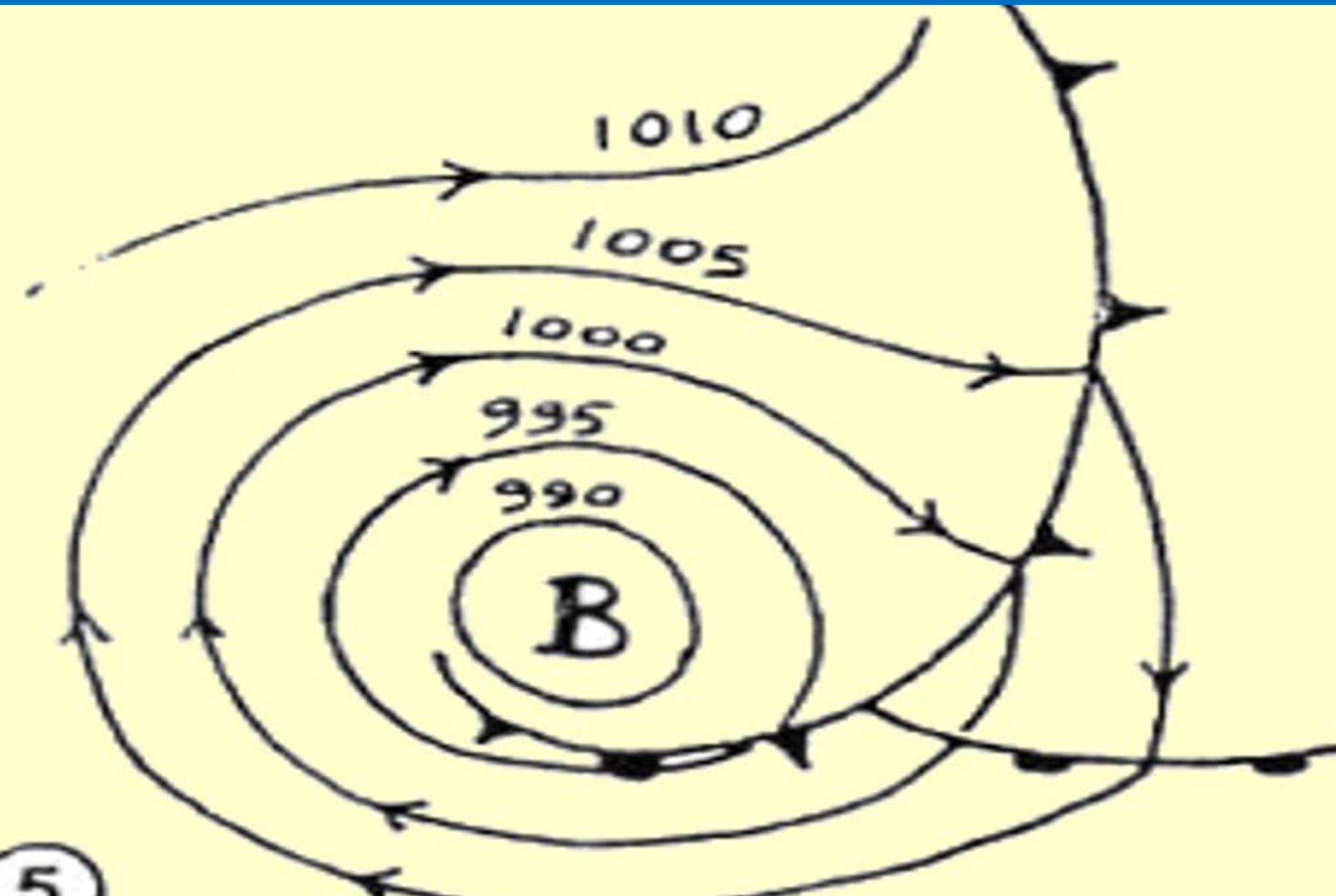
Evolución Sistemas Frontales



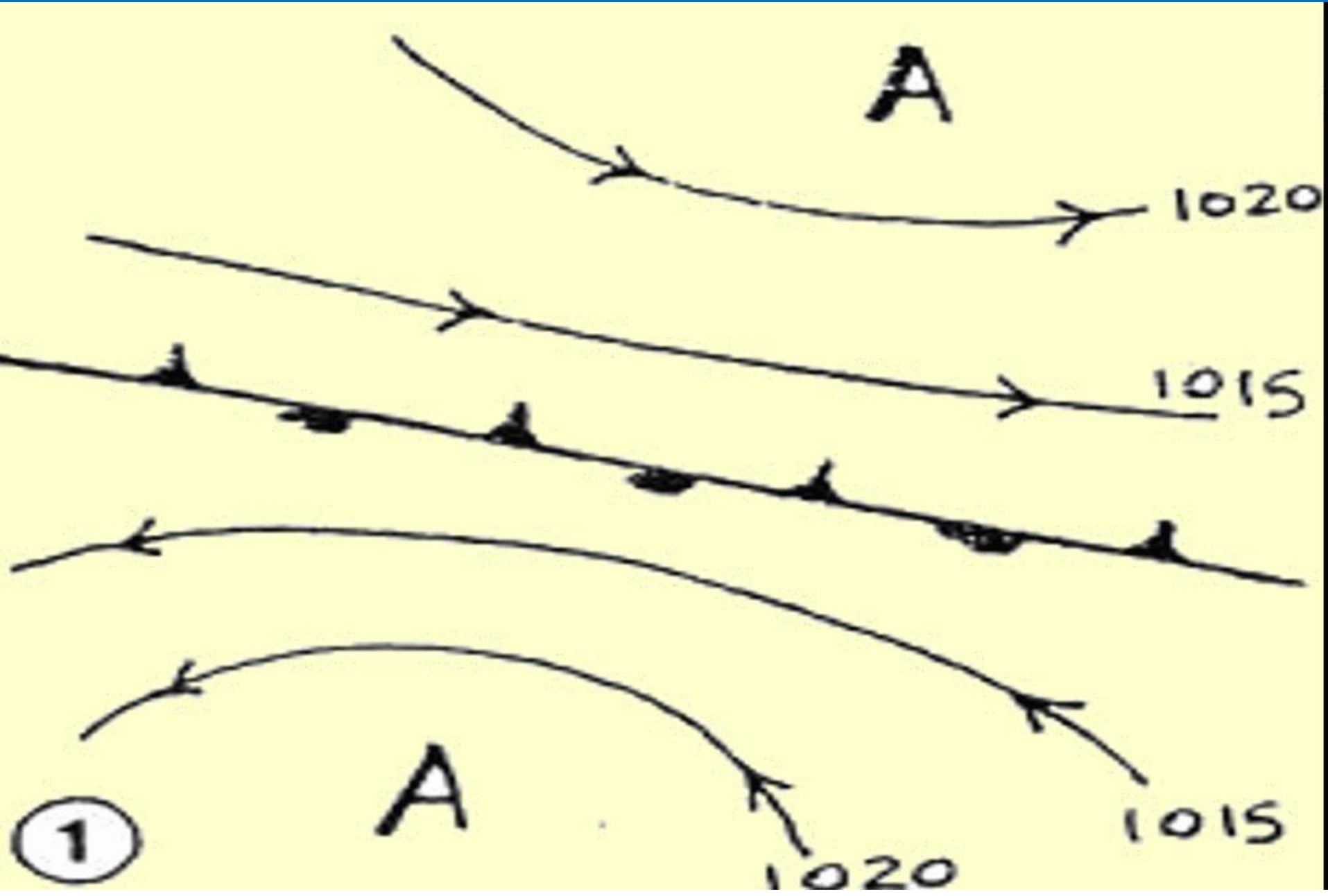
Evolución Sistemas Frontales



Evolución Sistemas Frontales

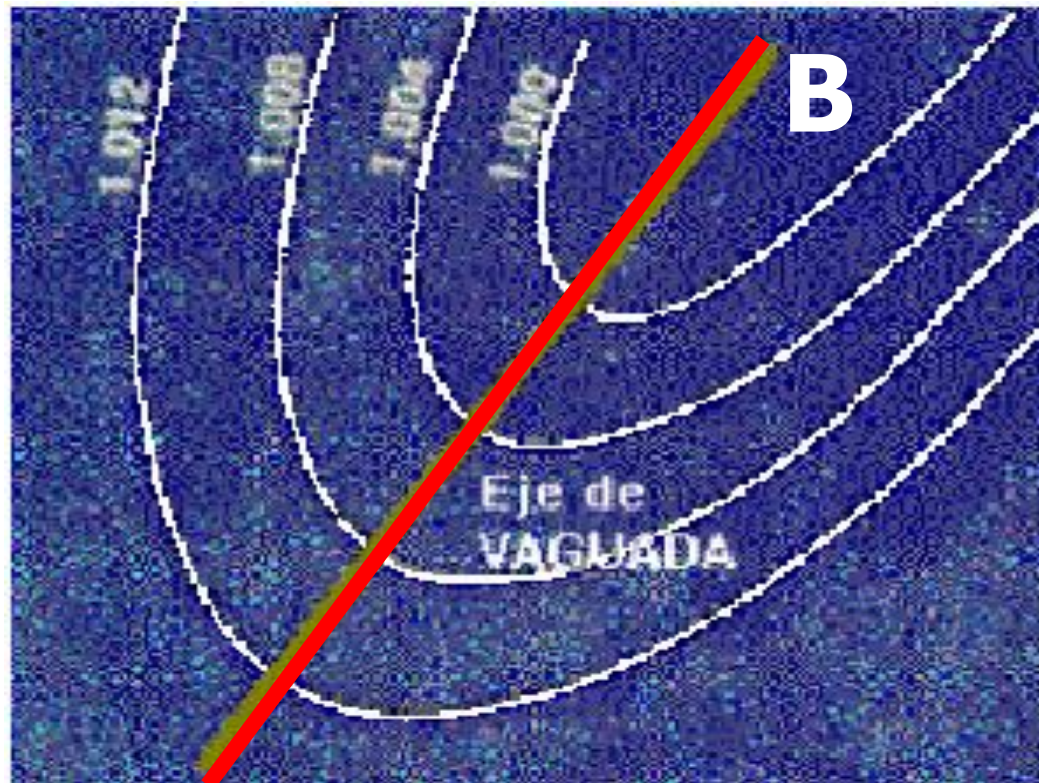


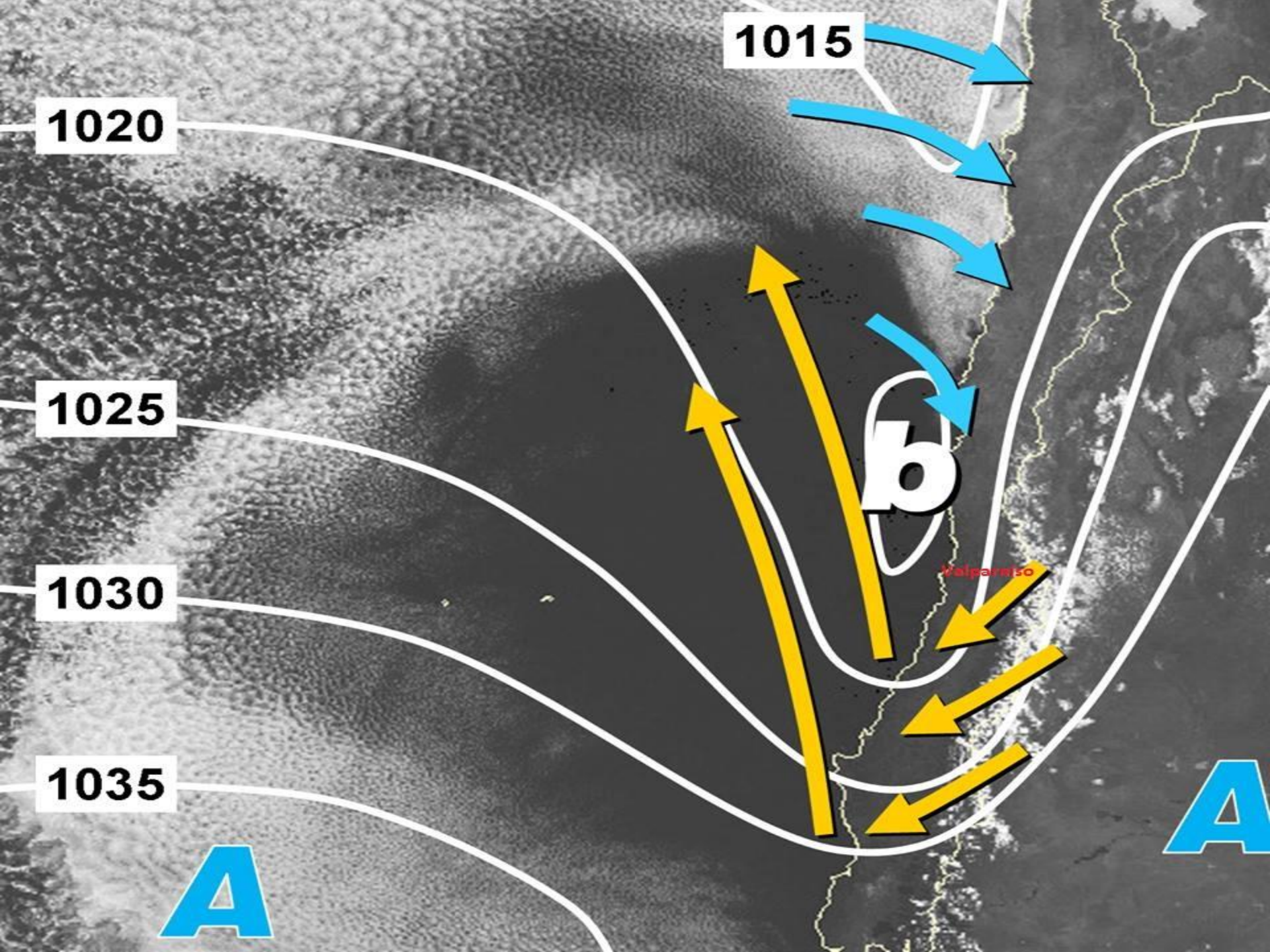
Evolución Sistemas Frontales



Vaguada

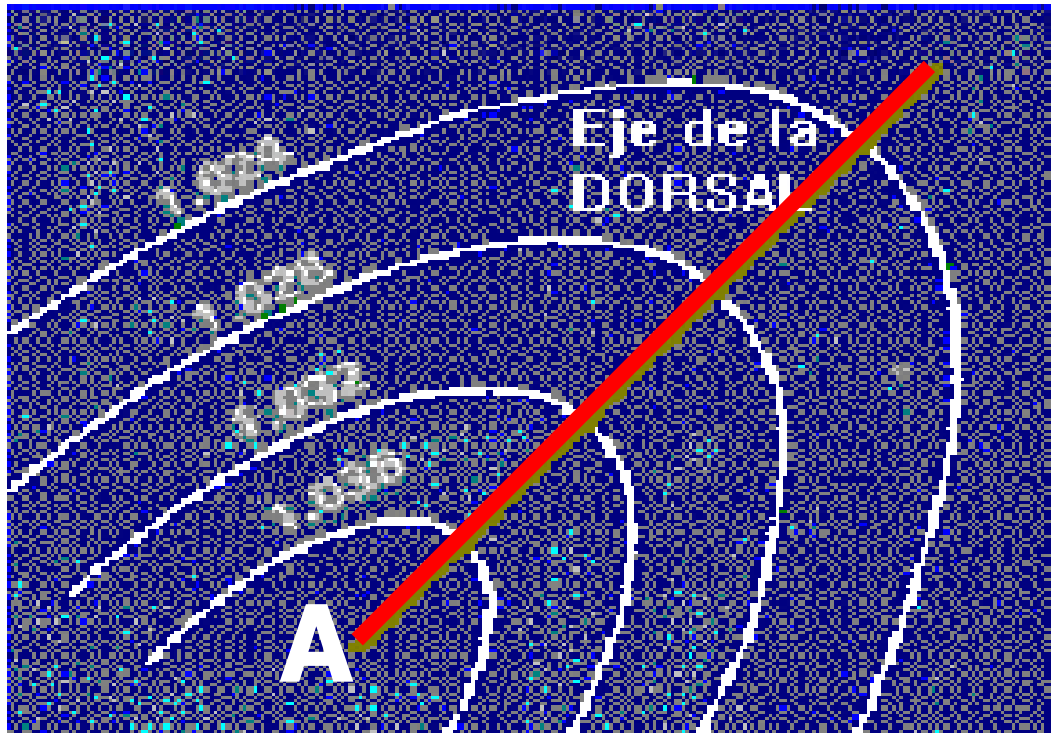
Configuración isobárica en la que un centro de **Baja Presión** se proyecta y las isobaras se deforman y alejan más del centro de un lado que en otra dirección. **Produce mal tiempo con mala visibilidad.**



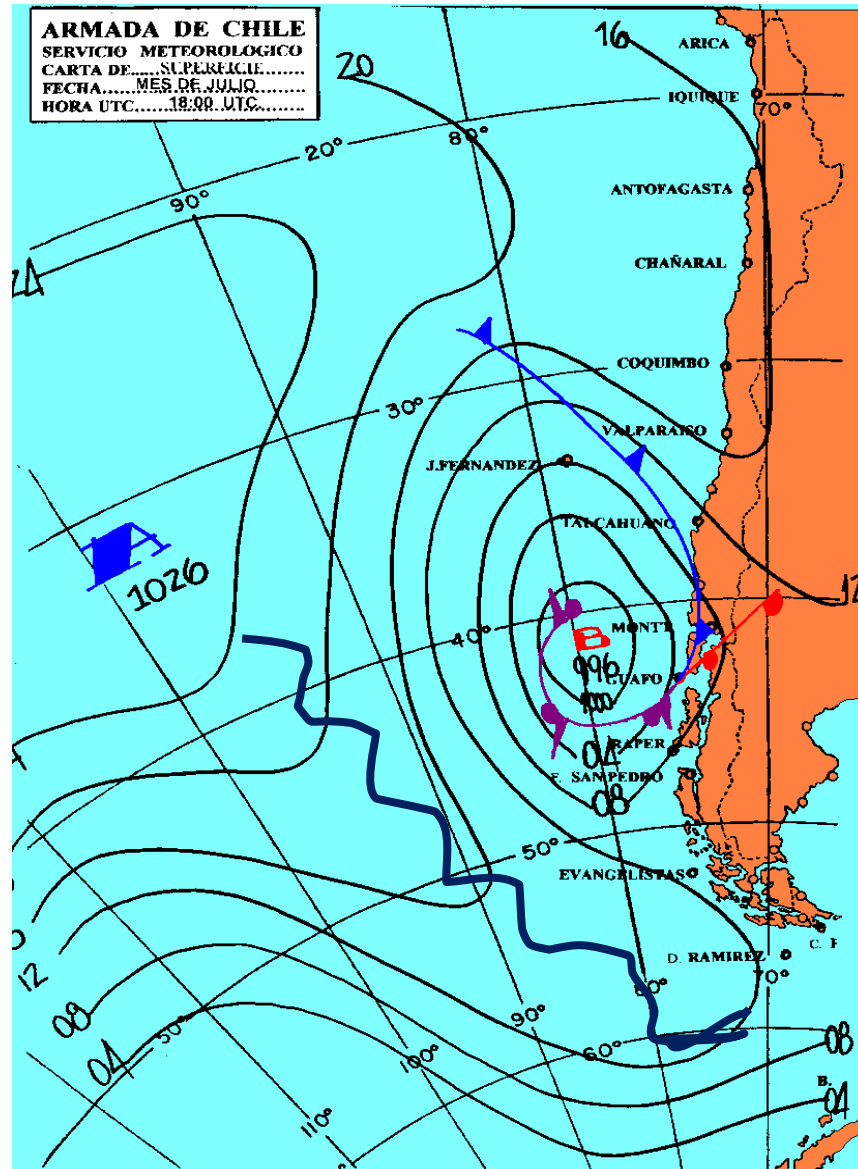


Dorsal o Cuña

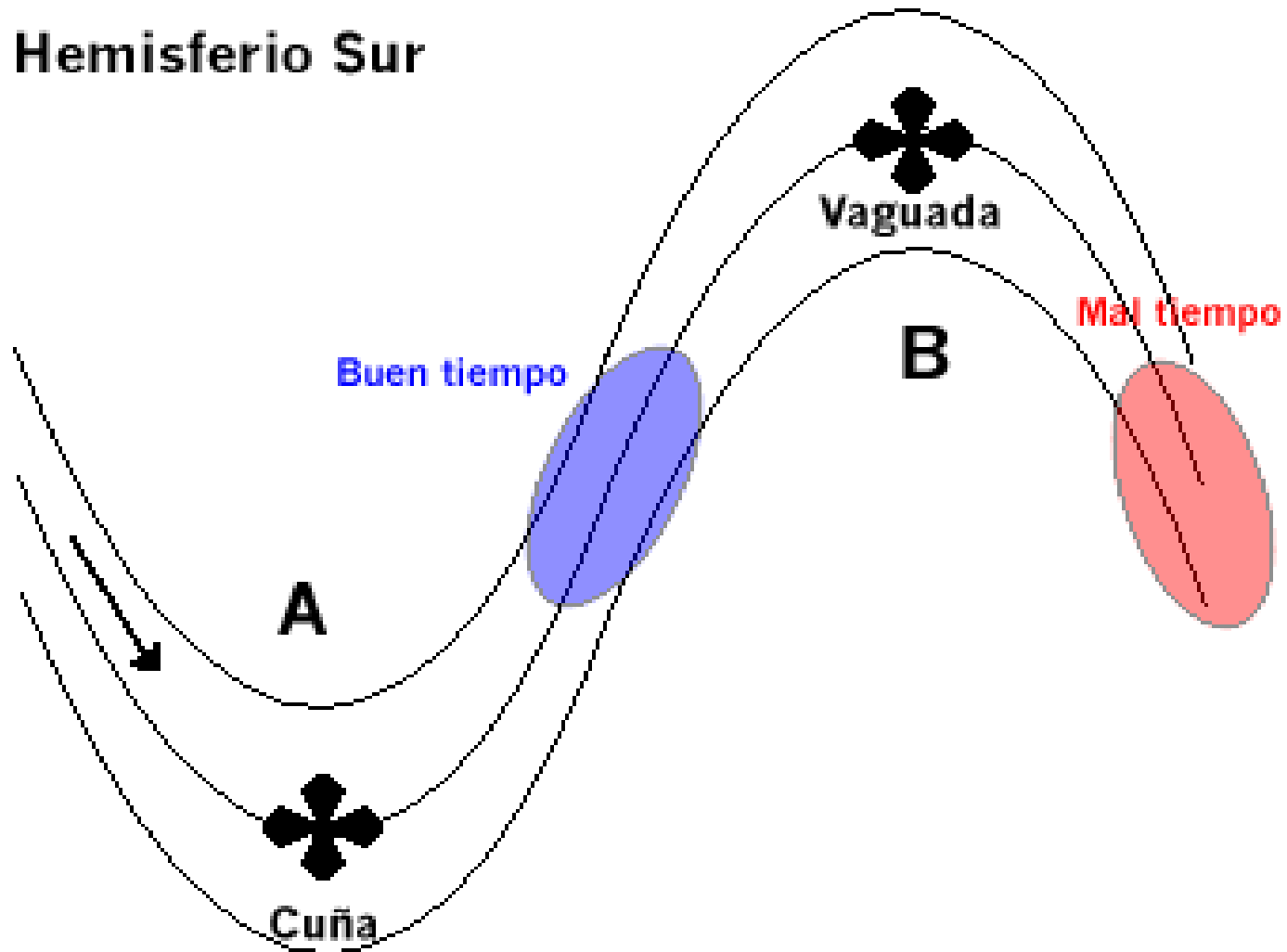
Configuración isobárica en la que un centro de **Alta Presión** se proyecta y las isobaras se deforman y alejan más del centro de un lado que en otra dirección. Genera buen tiempo con cielos despejados, viento débil y baja humedad.



Dorsal o Cuña



Vaguadas y Cuñas



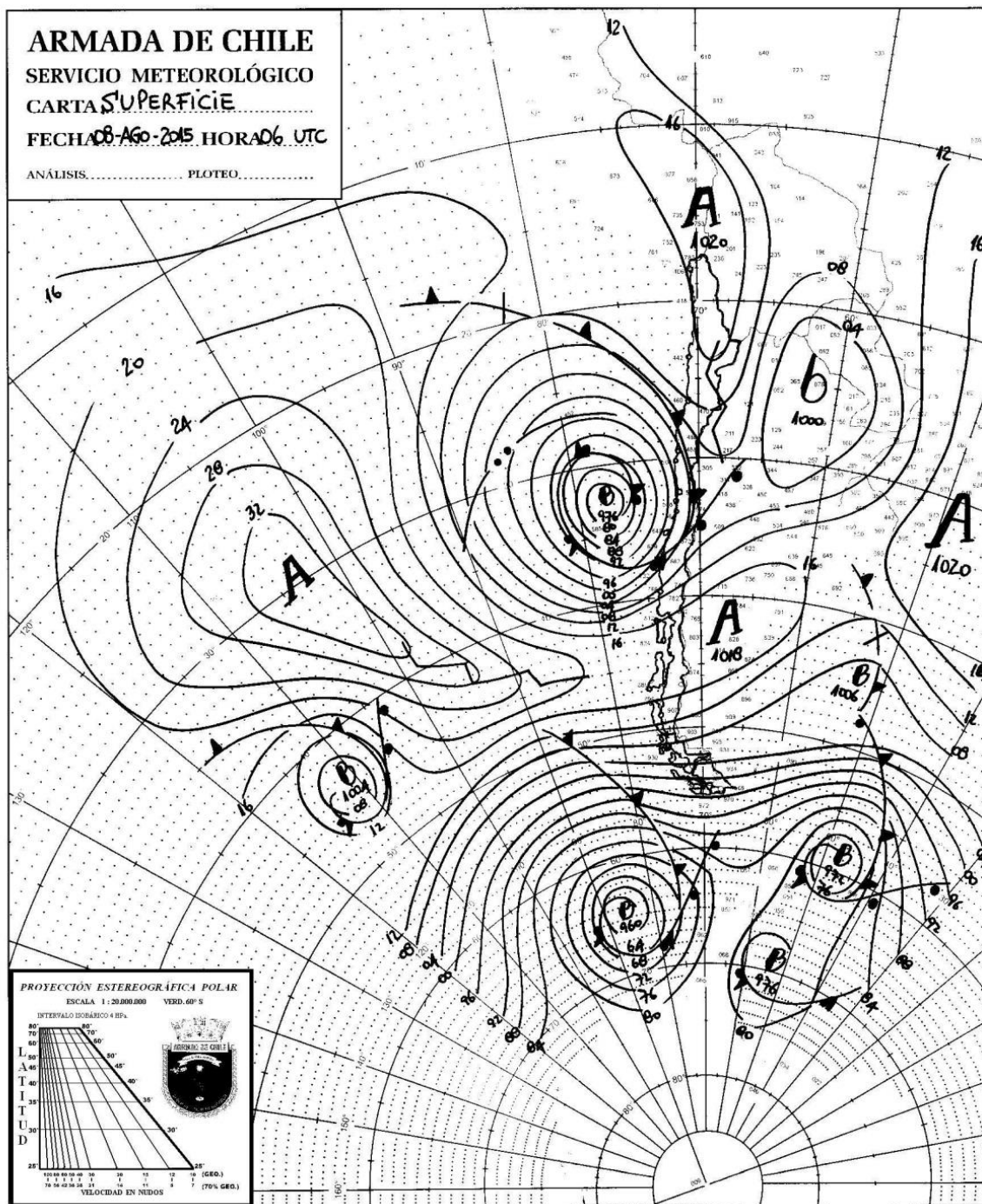
ARMADA DE CHILE

SERVICIO METEOROLÓGICO

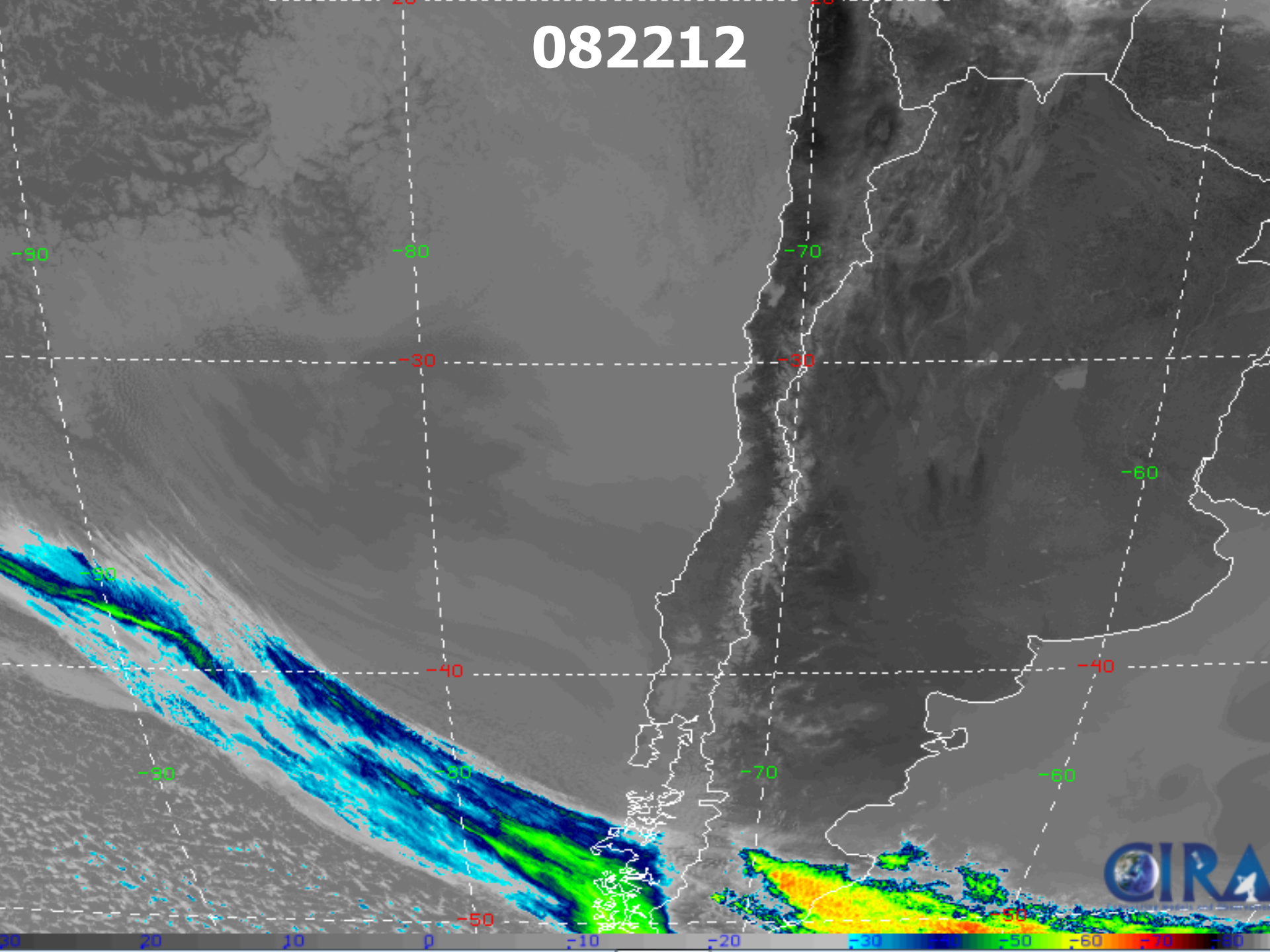
CARTA SUPERFICIE

FECHA 08 AGO 2015 HORAS 06 UTC

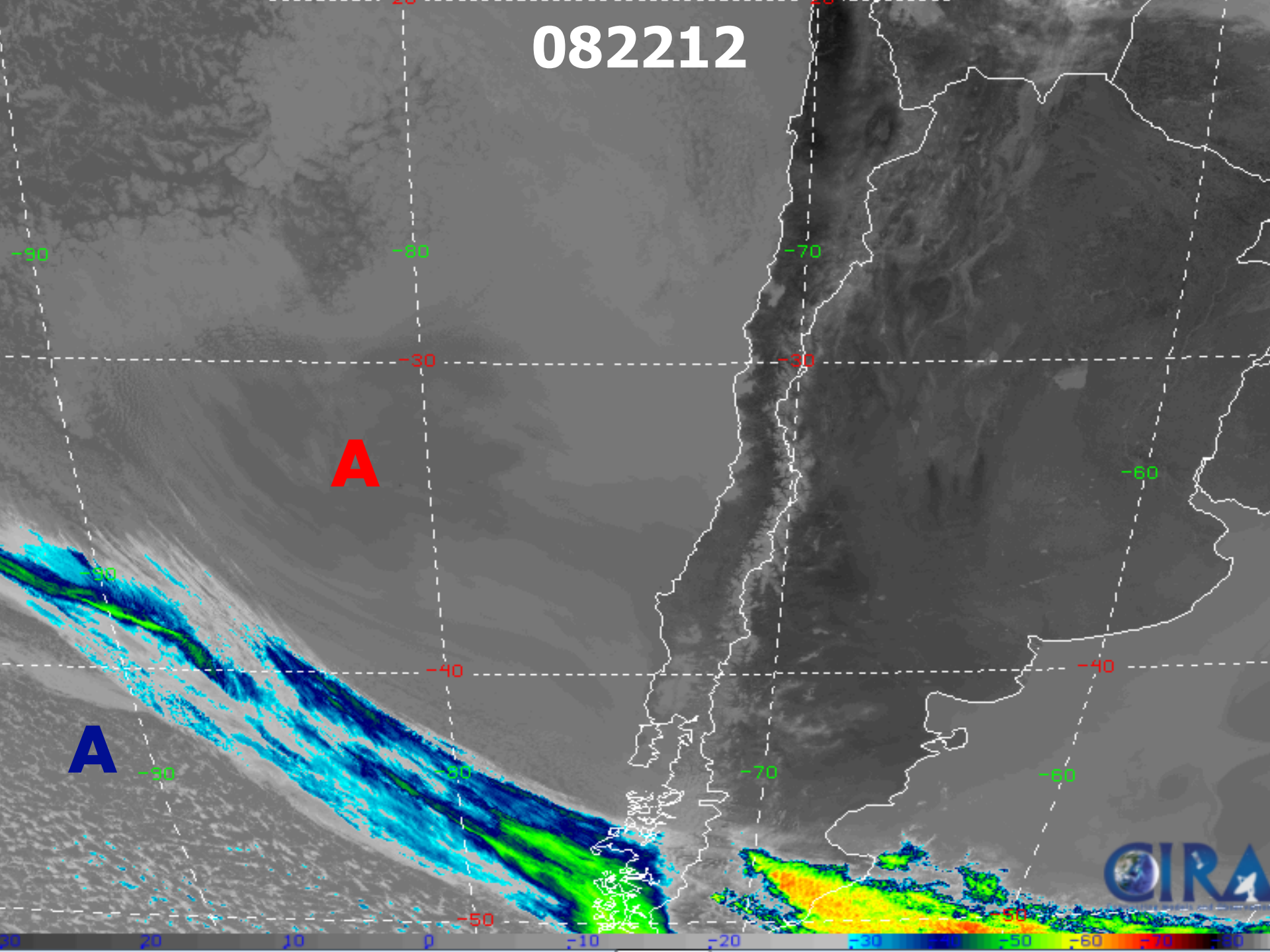
ANÁLISIS..... PLOTEO.....



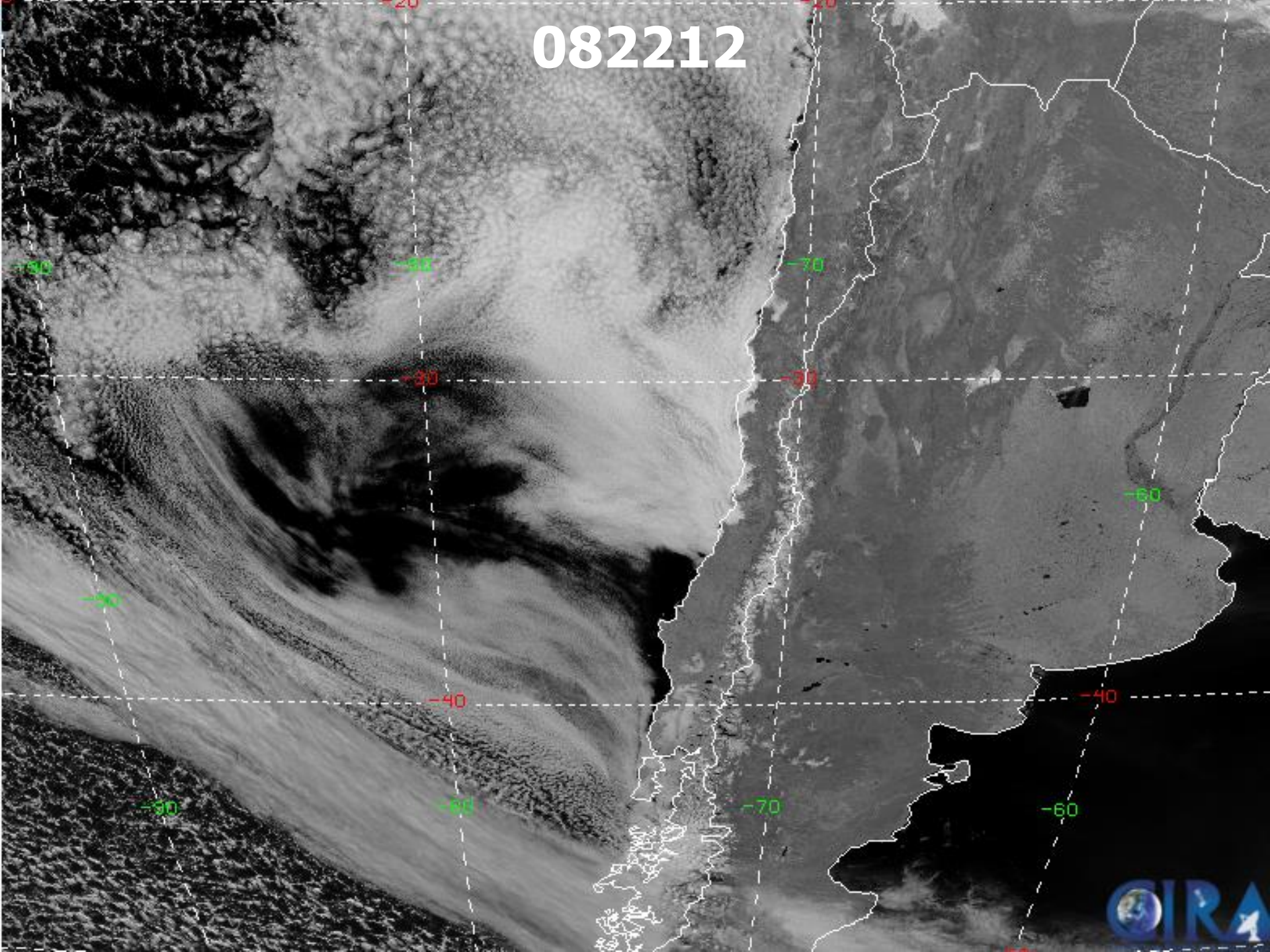
082212



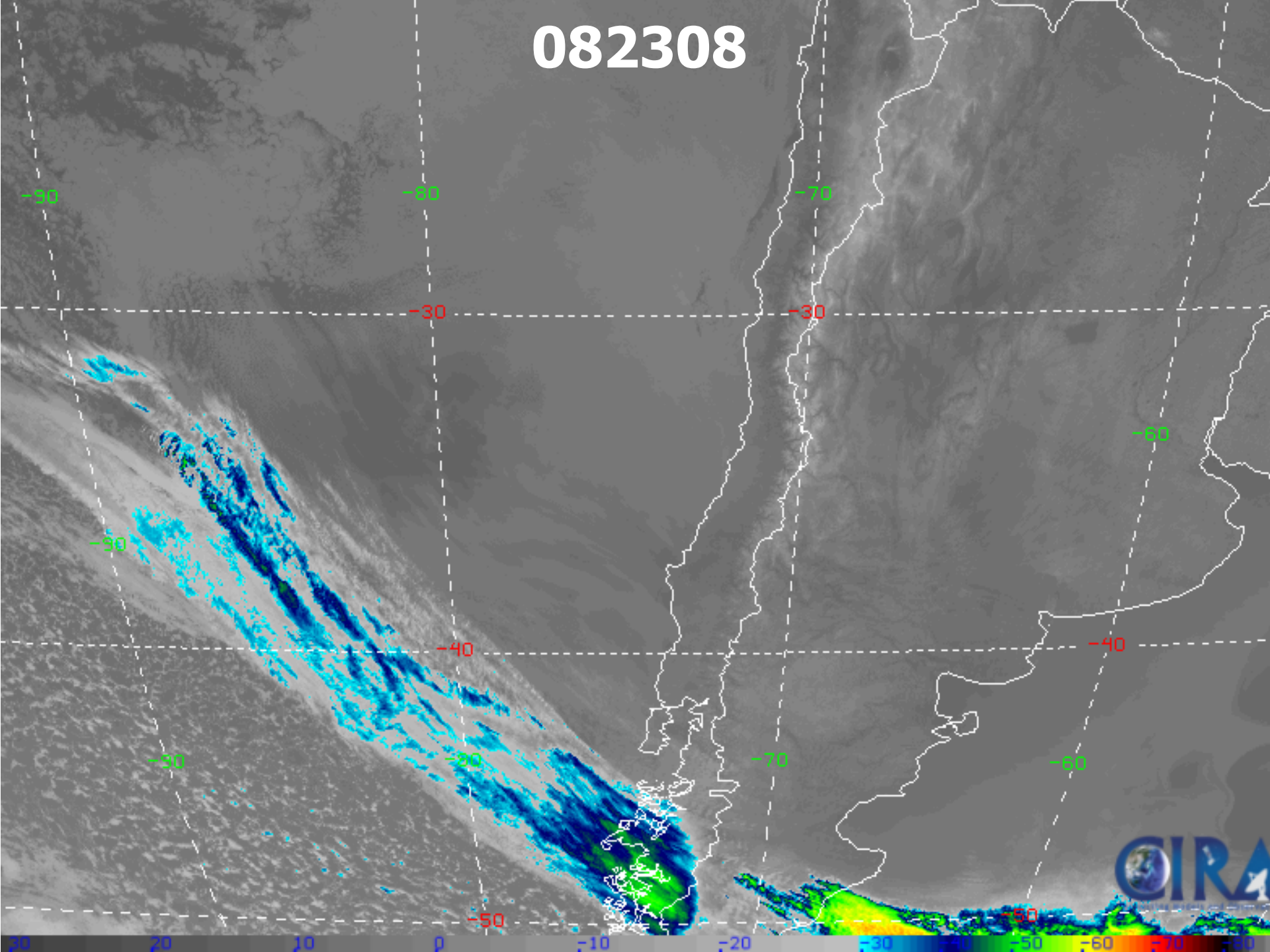
082212



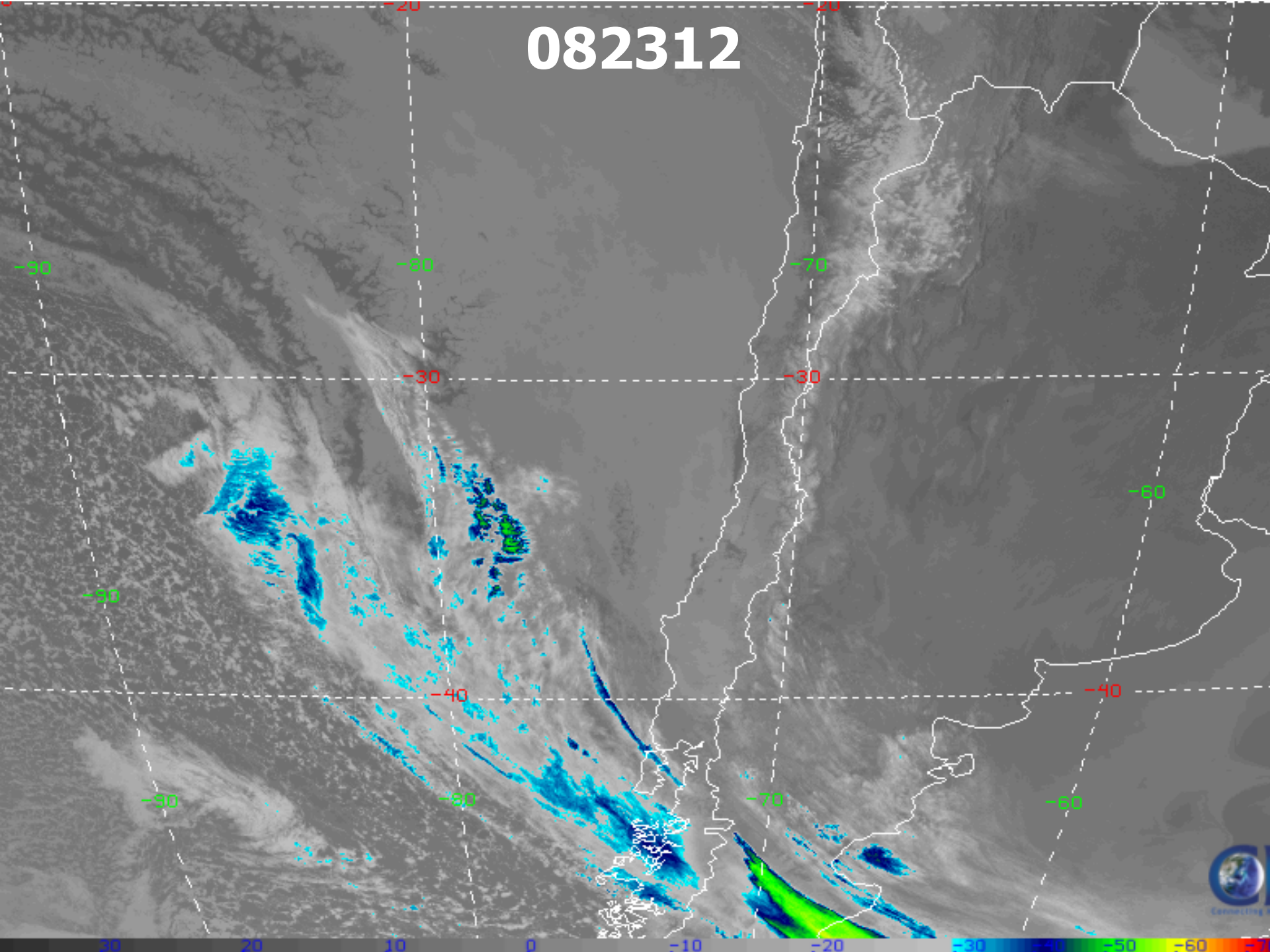
082212



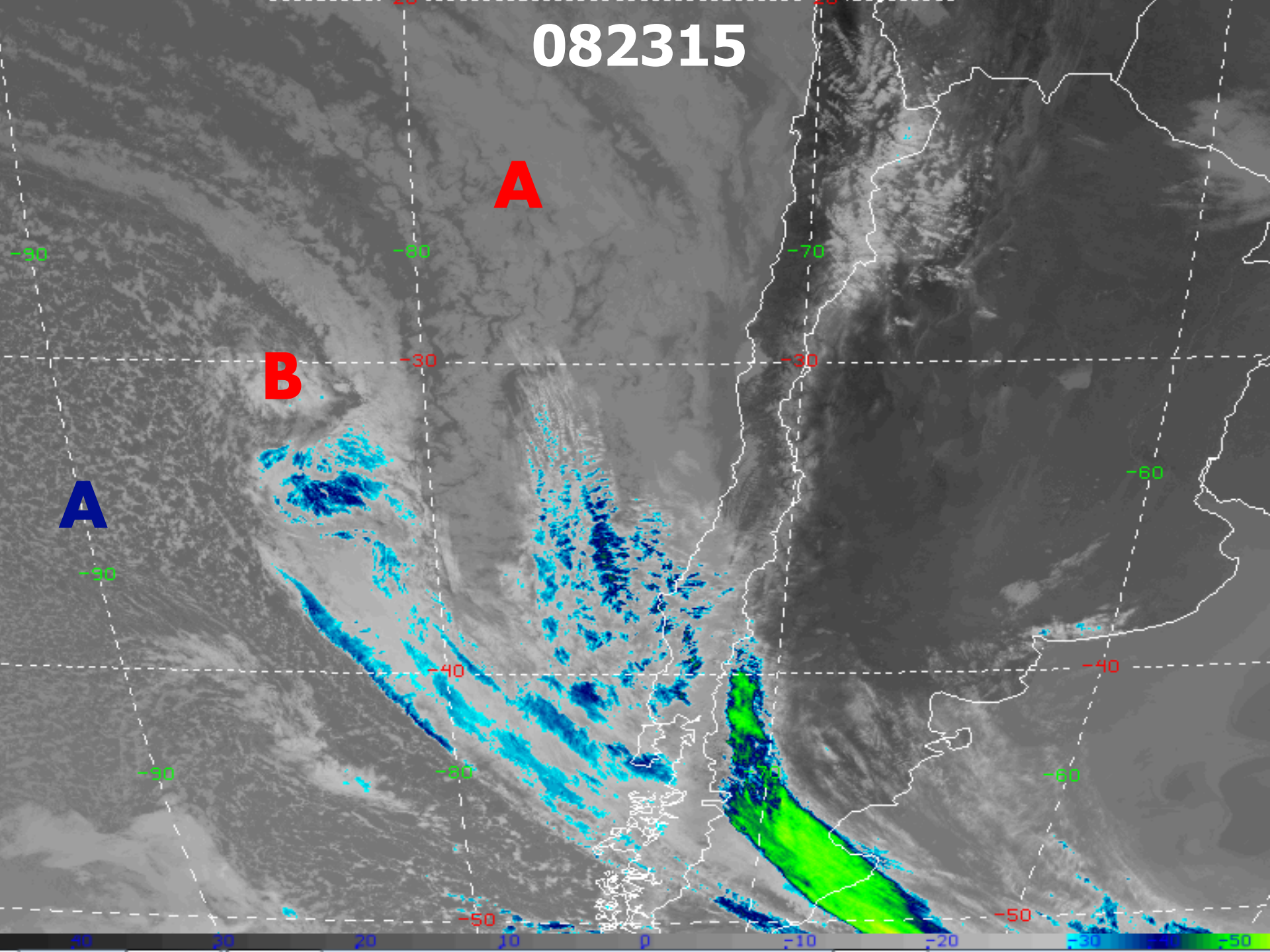
082308



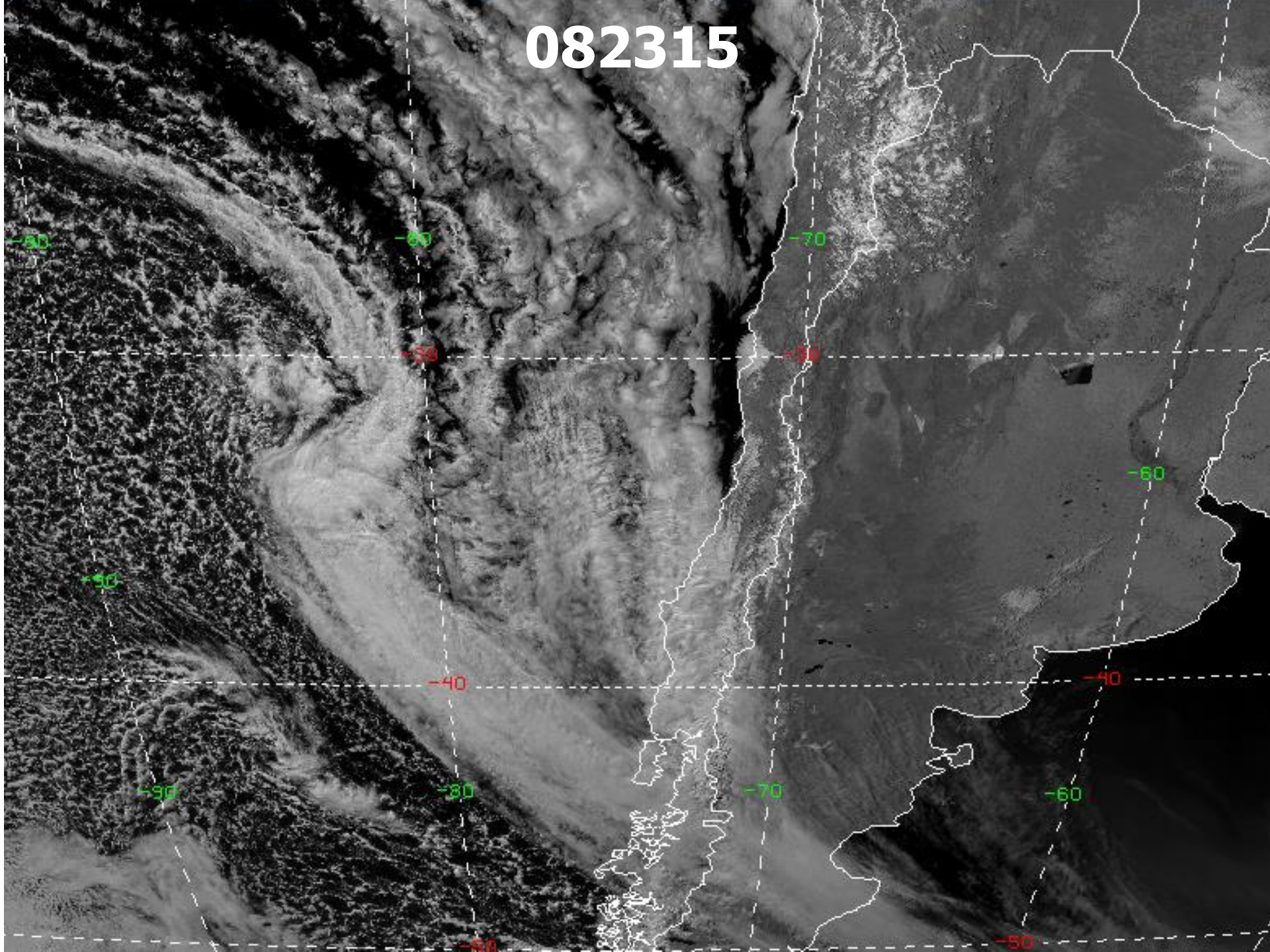
082312



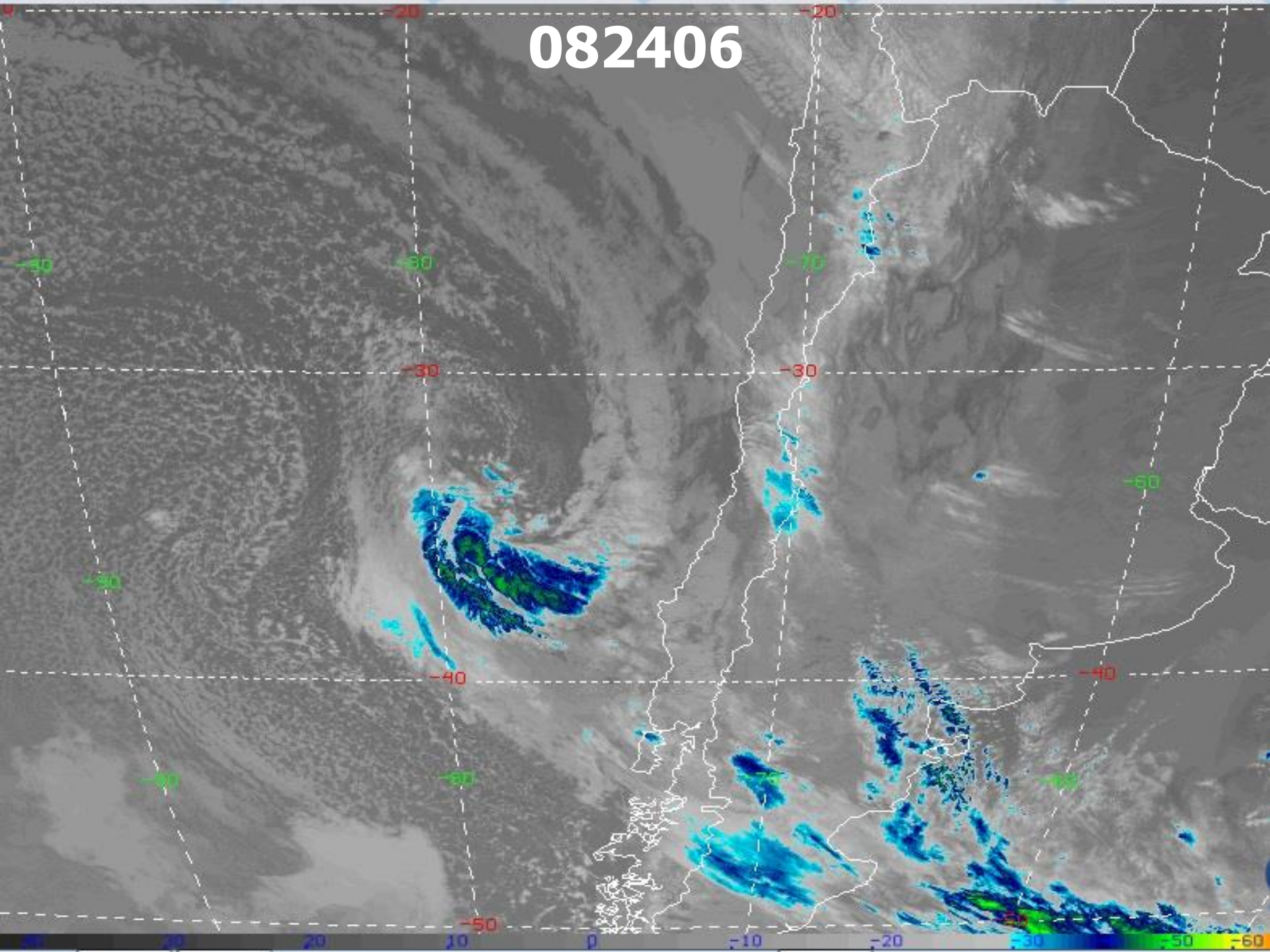
082315

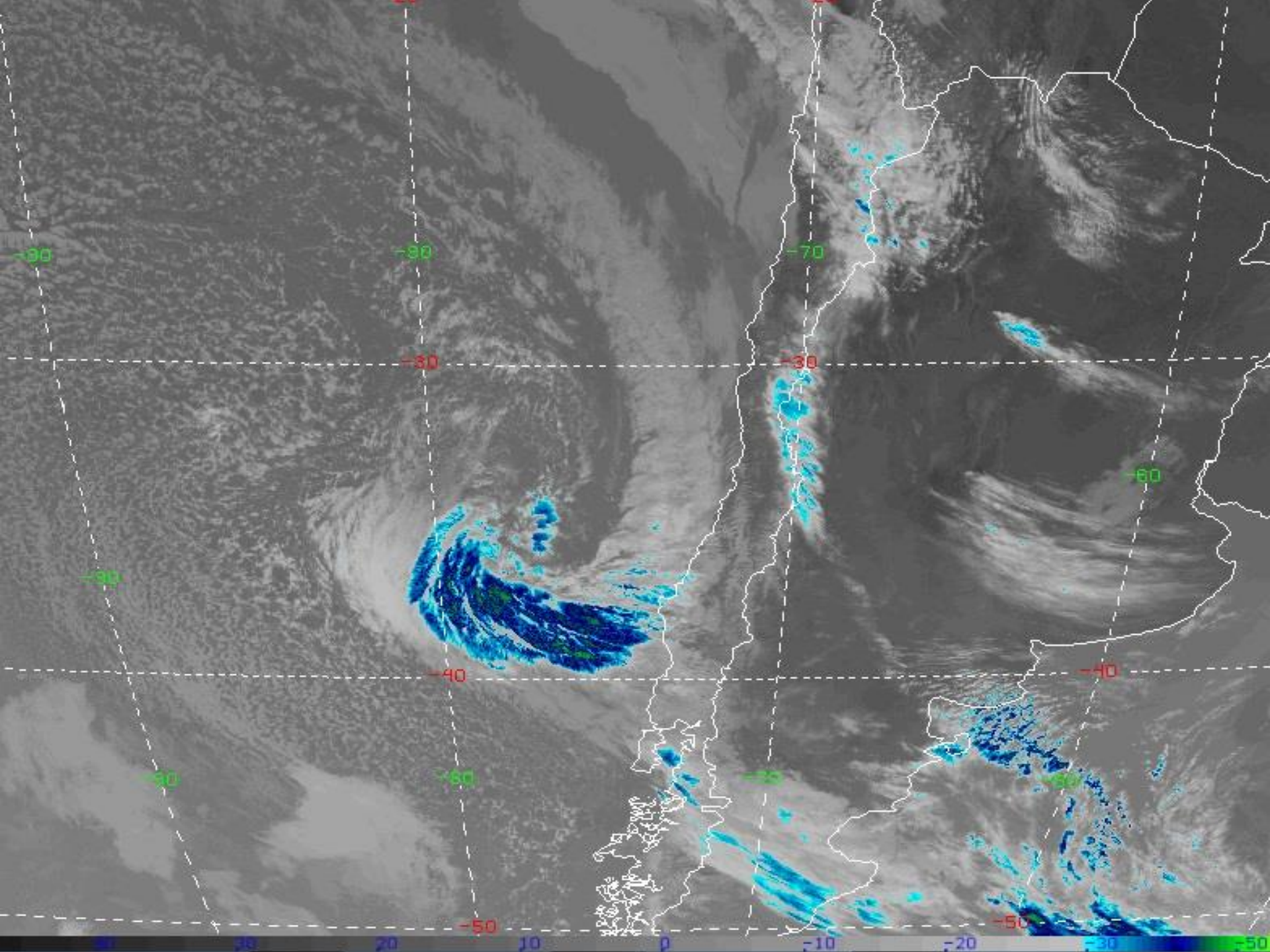


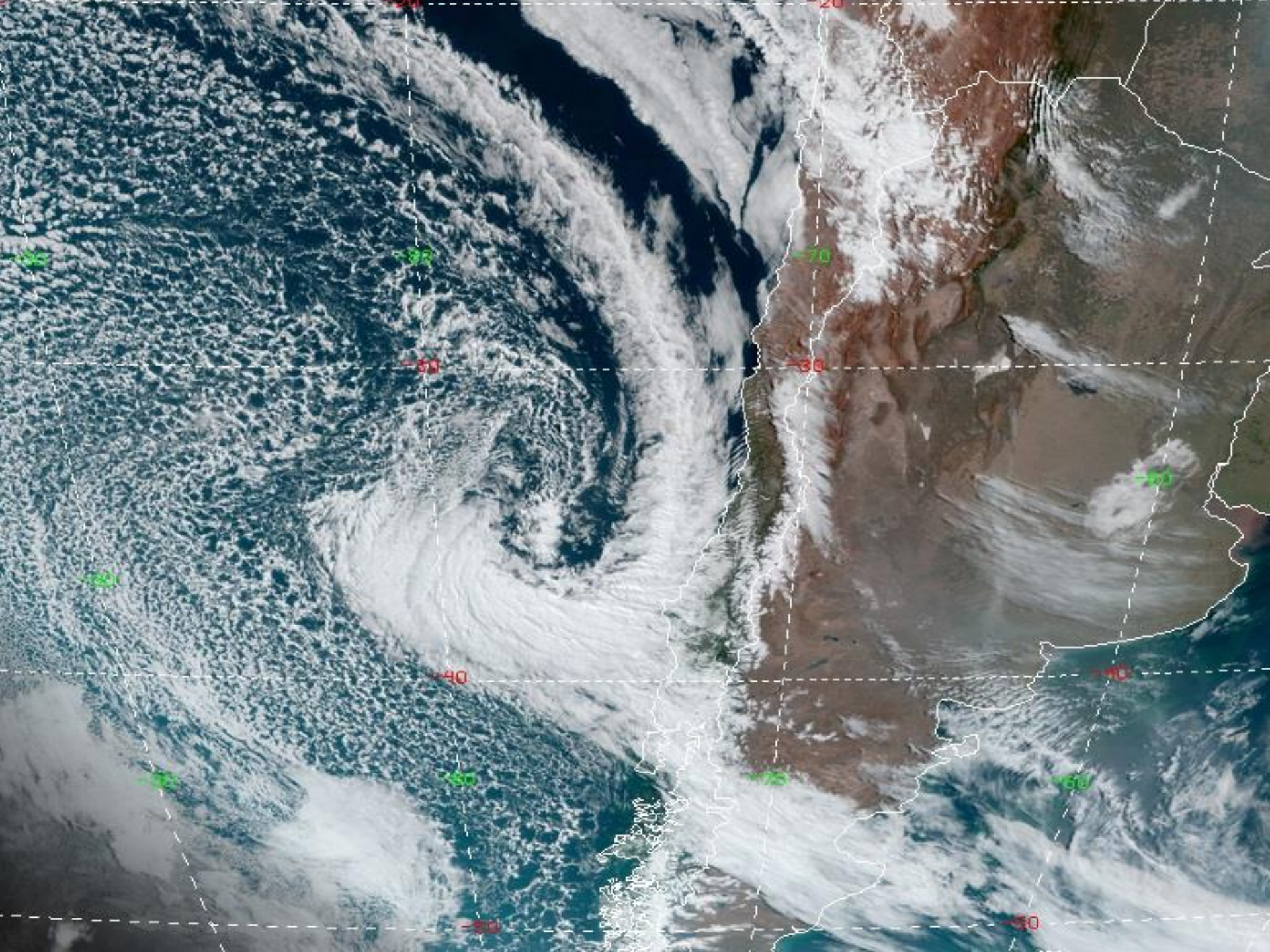
082315

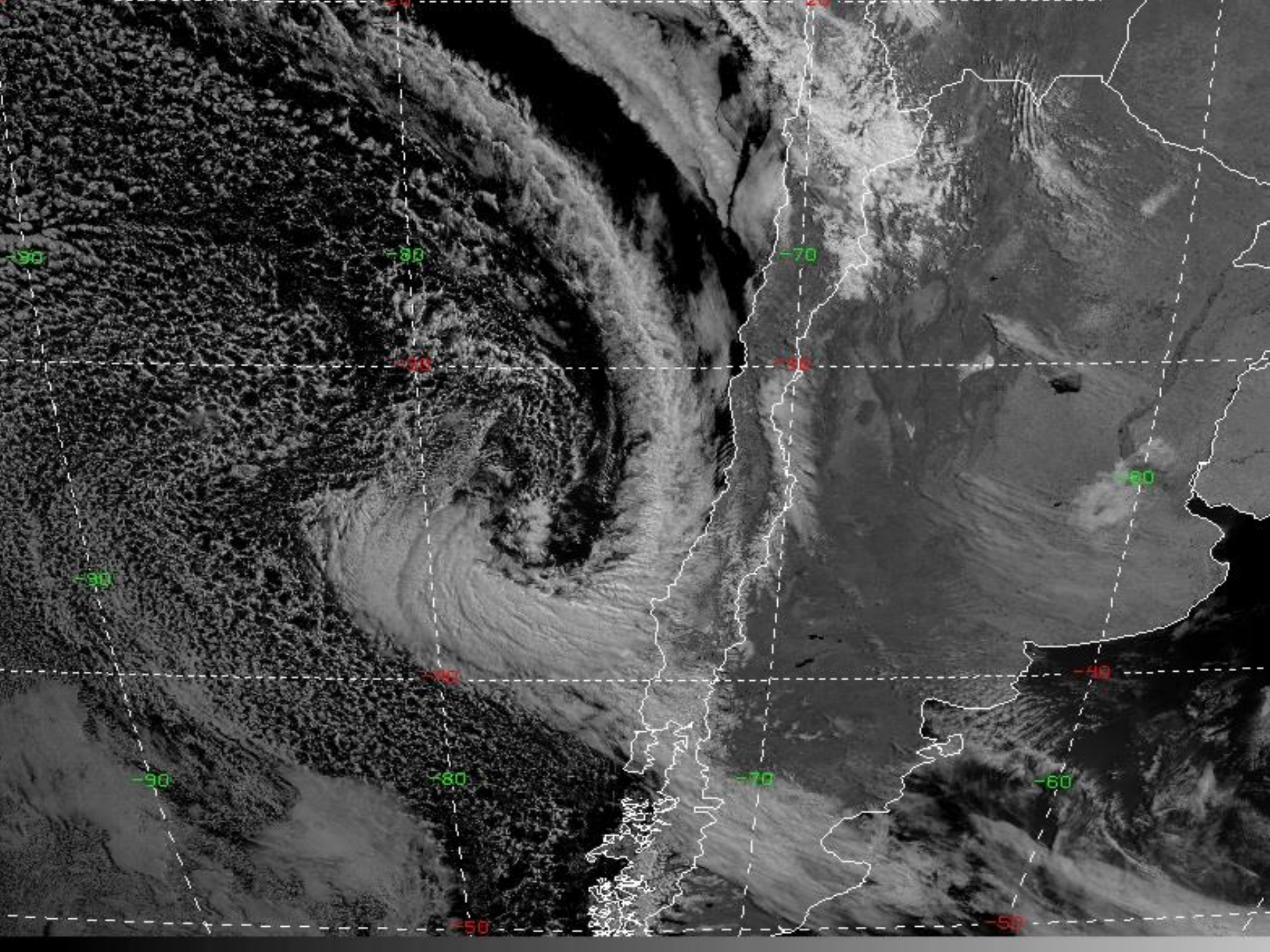


082406

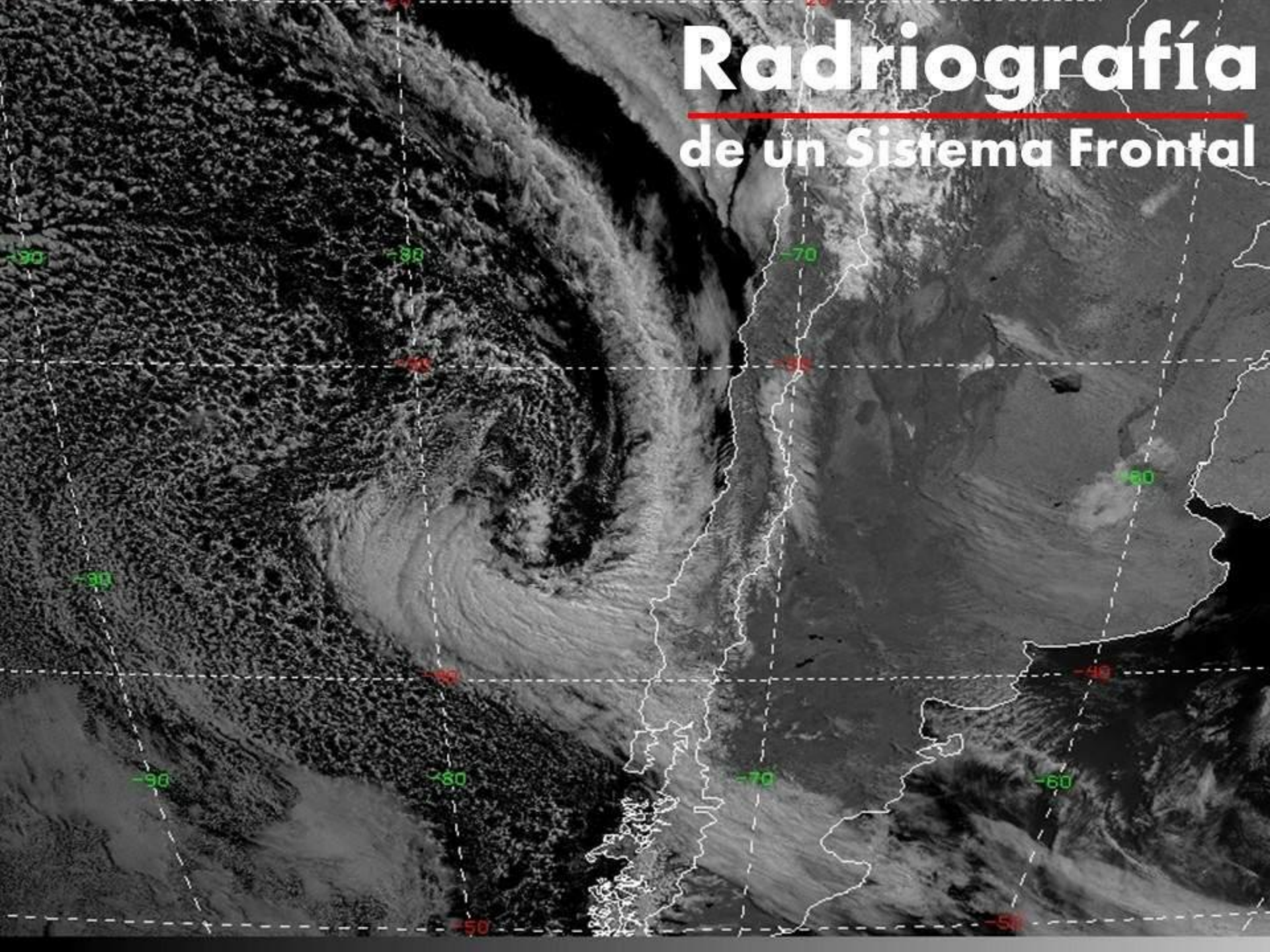




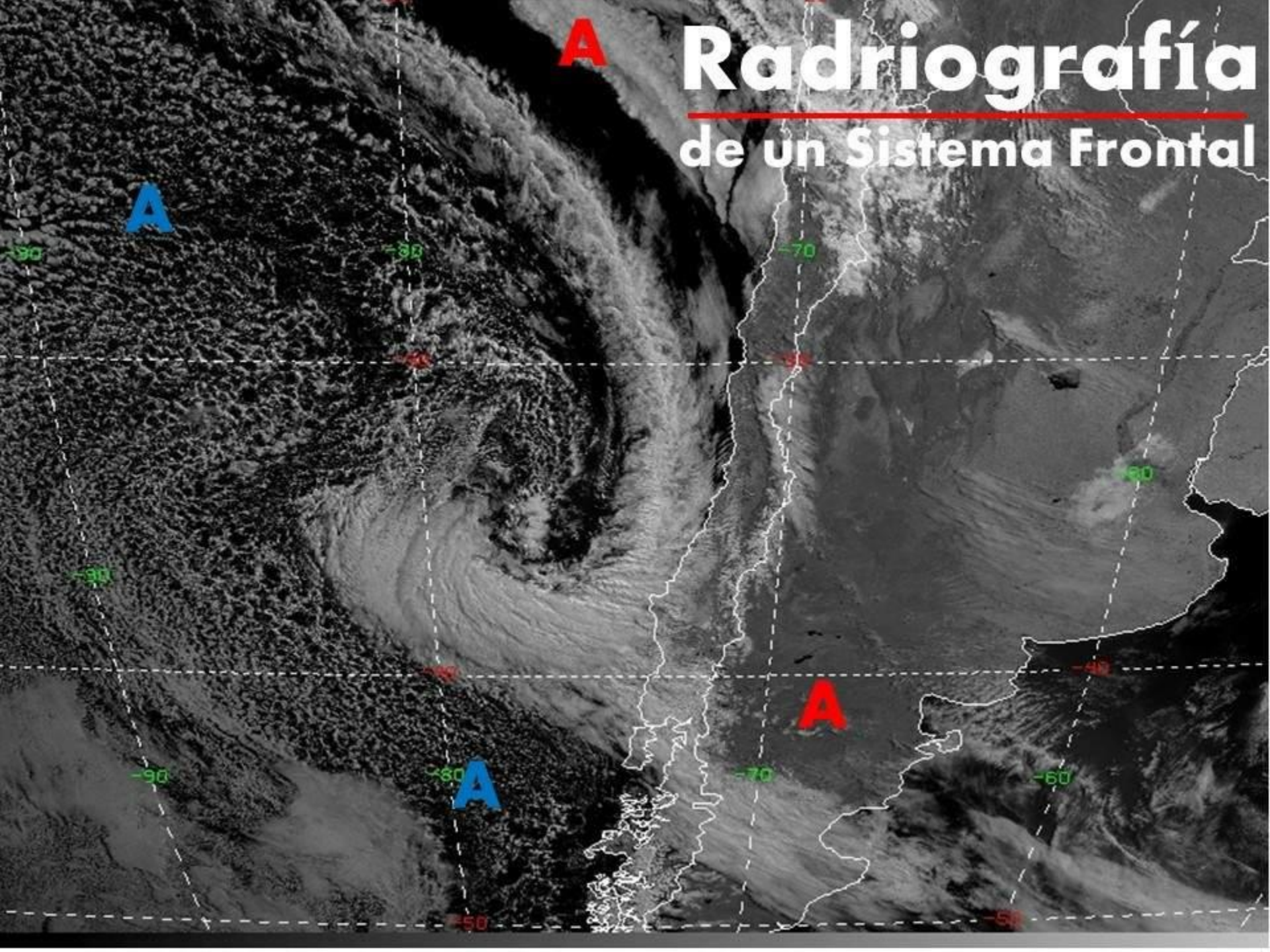




Radriografía de un Sistema Frontal



Radriografía de un Sistema Frontal

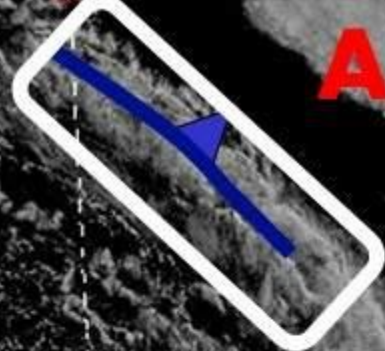


Frente Frío

A

Radriografía de un Sistema Frontal

A



-80

-70

-60

-90

-80

-70

-60

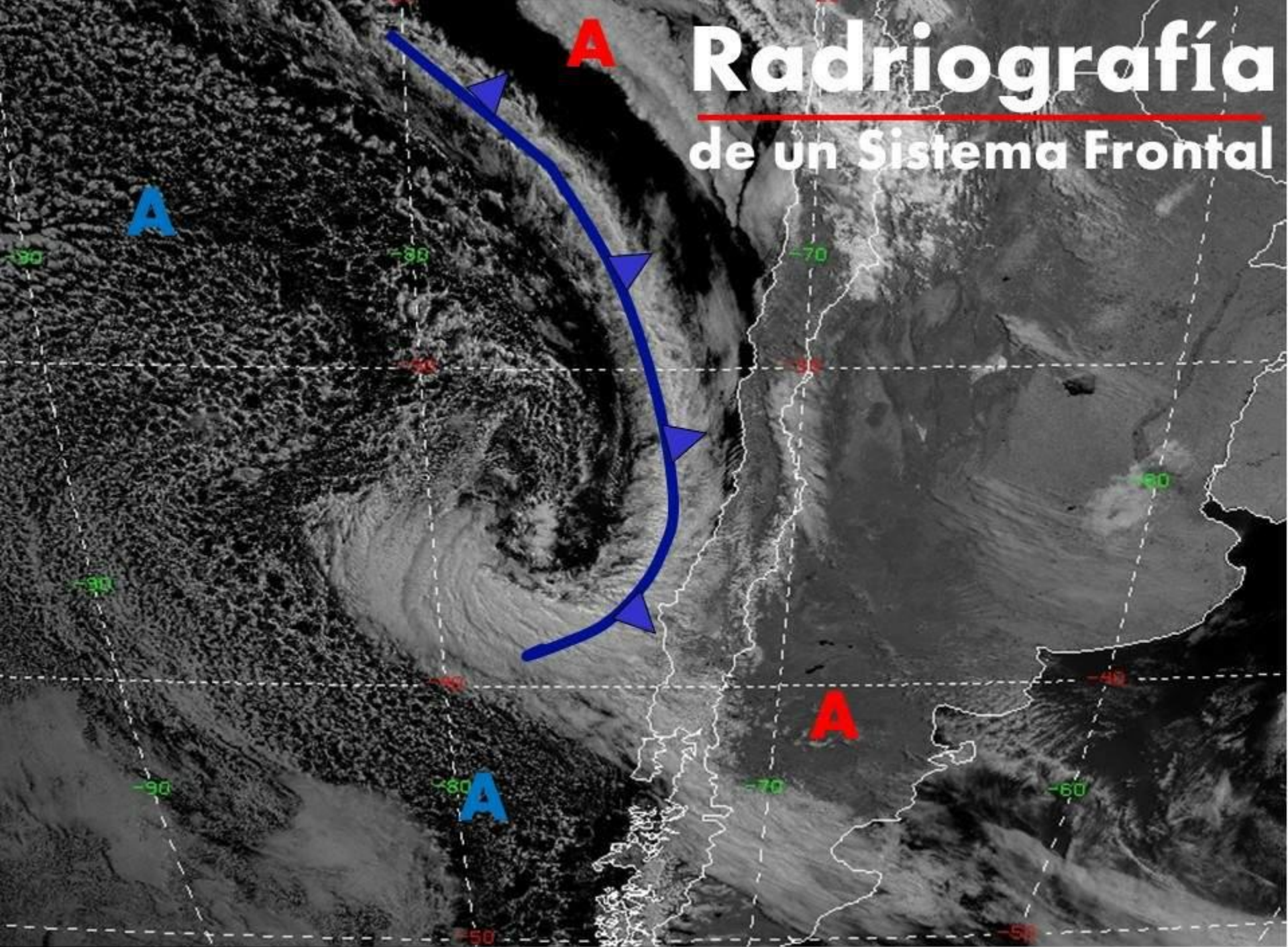
-90

-50

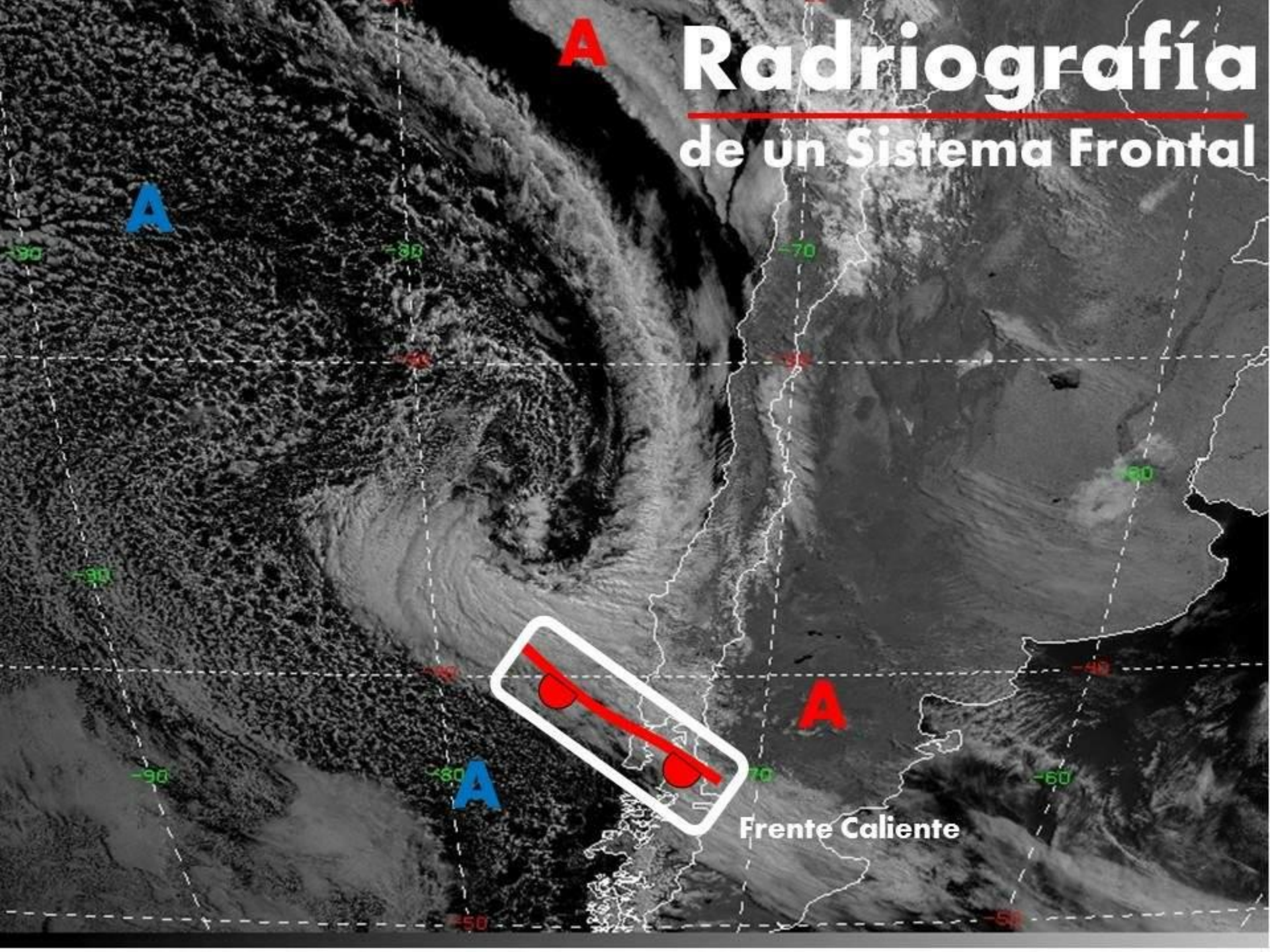
A

A

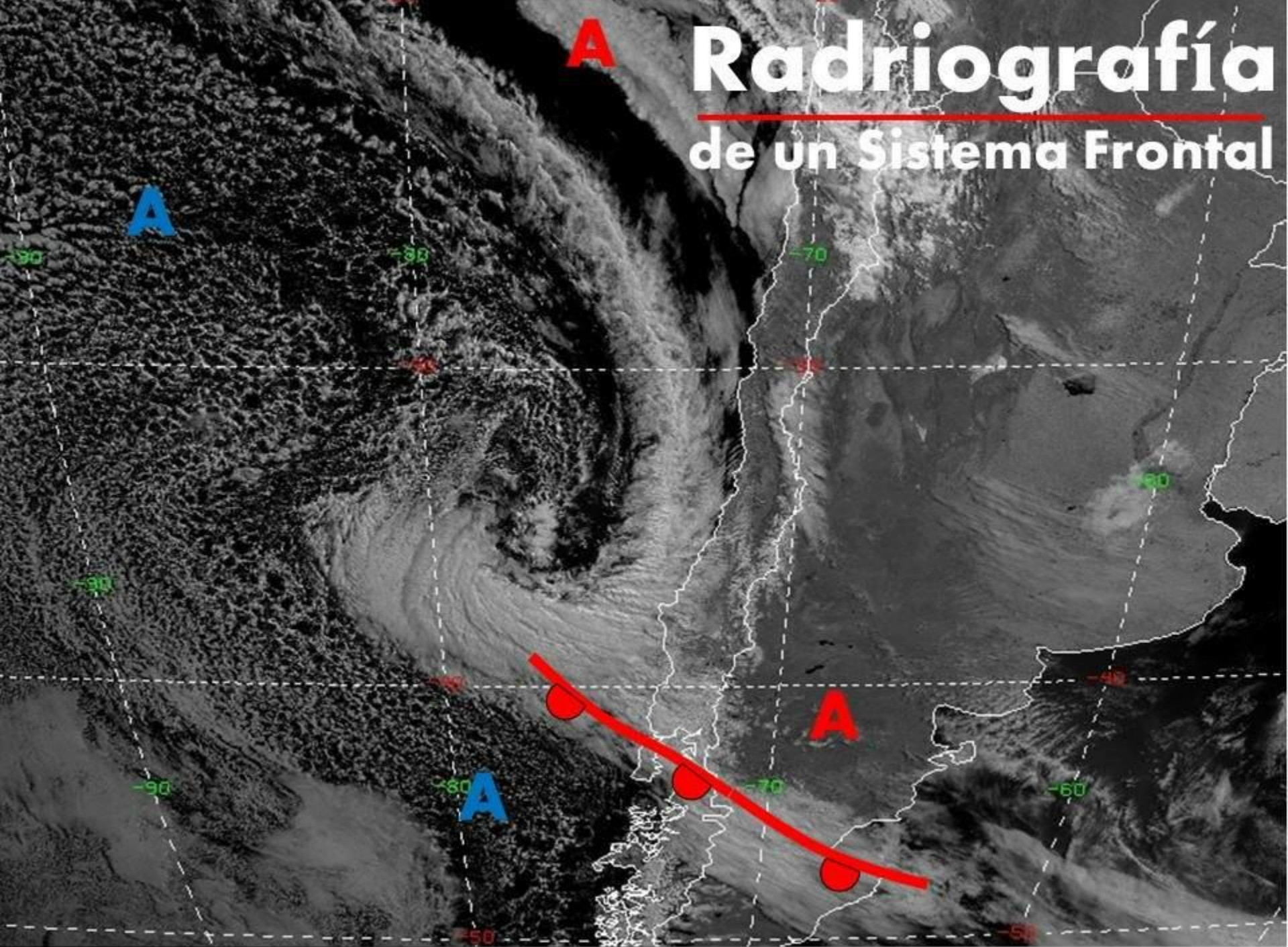
Radriografía de un Sistema Frontal



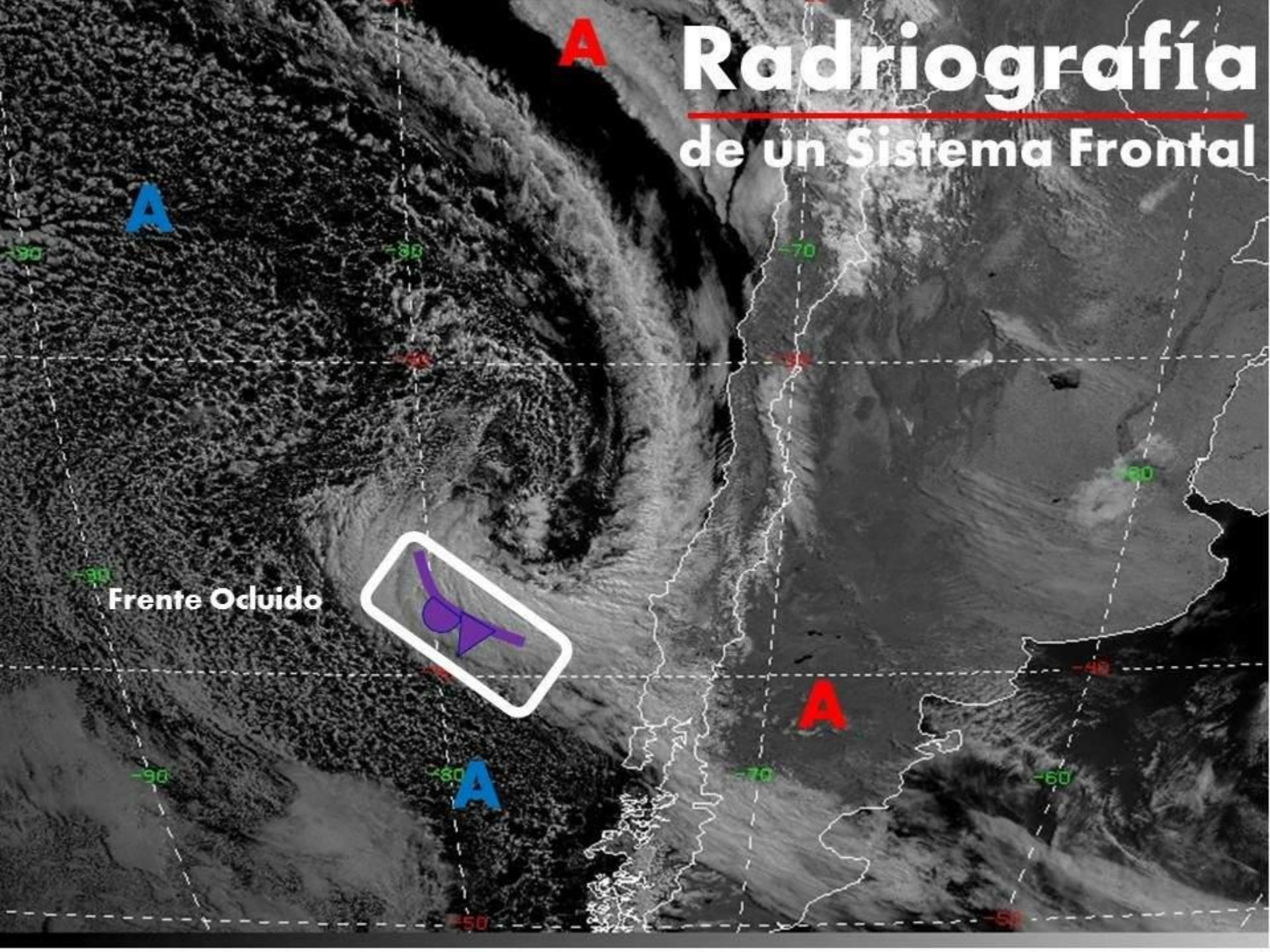
Radriografía de un Sistema Frontal



Radriografía de un Sistema Frontal

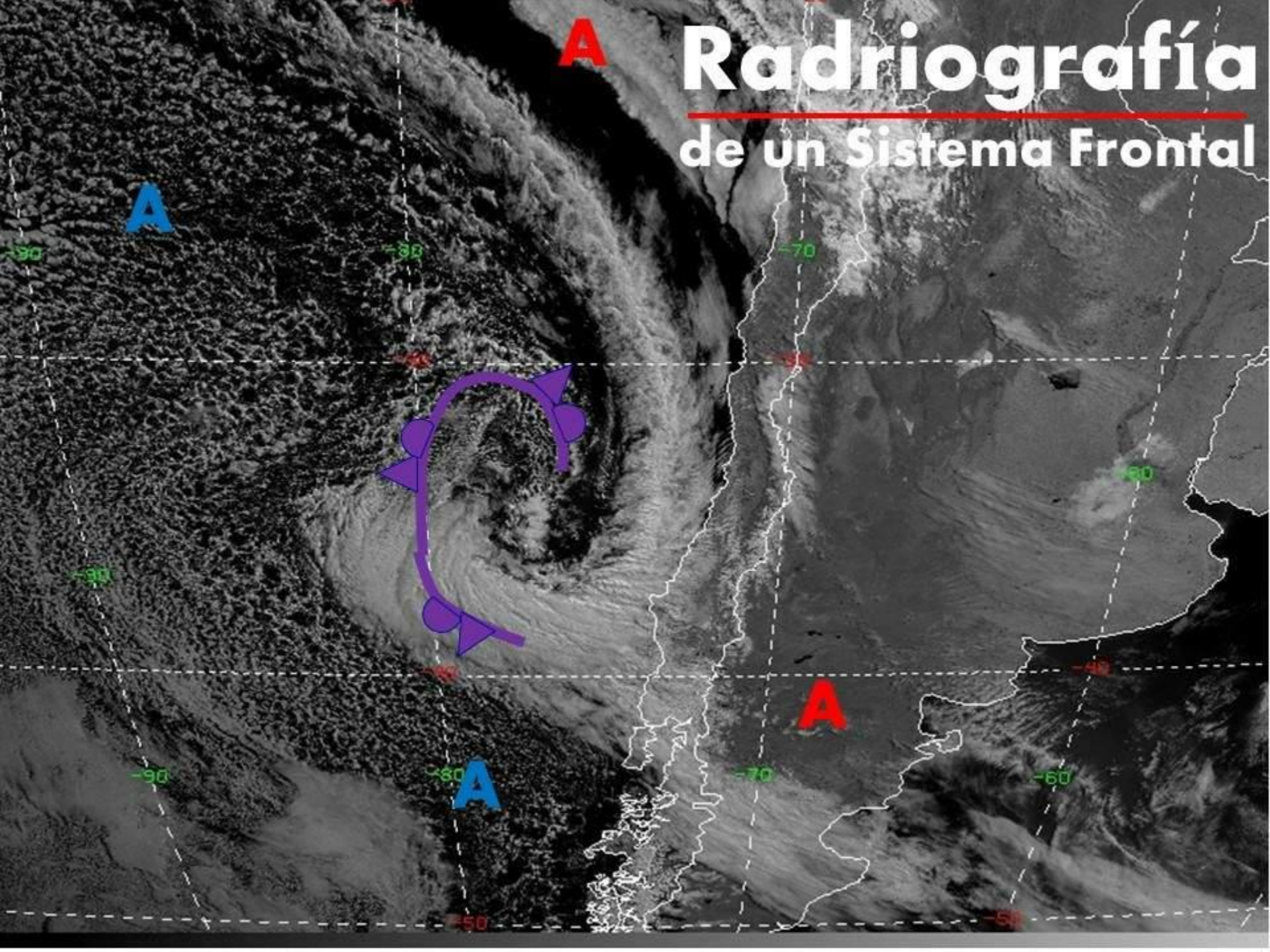


Radriografía de un Sistema Frontal

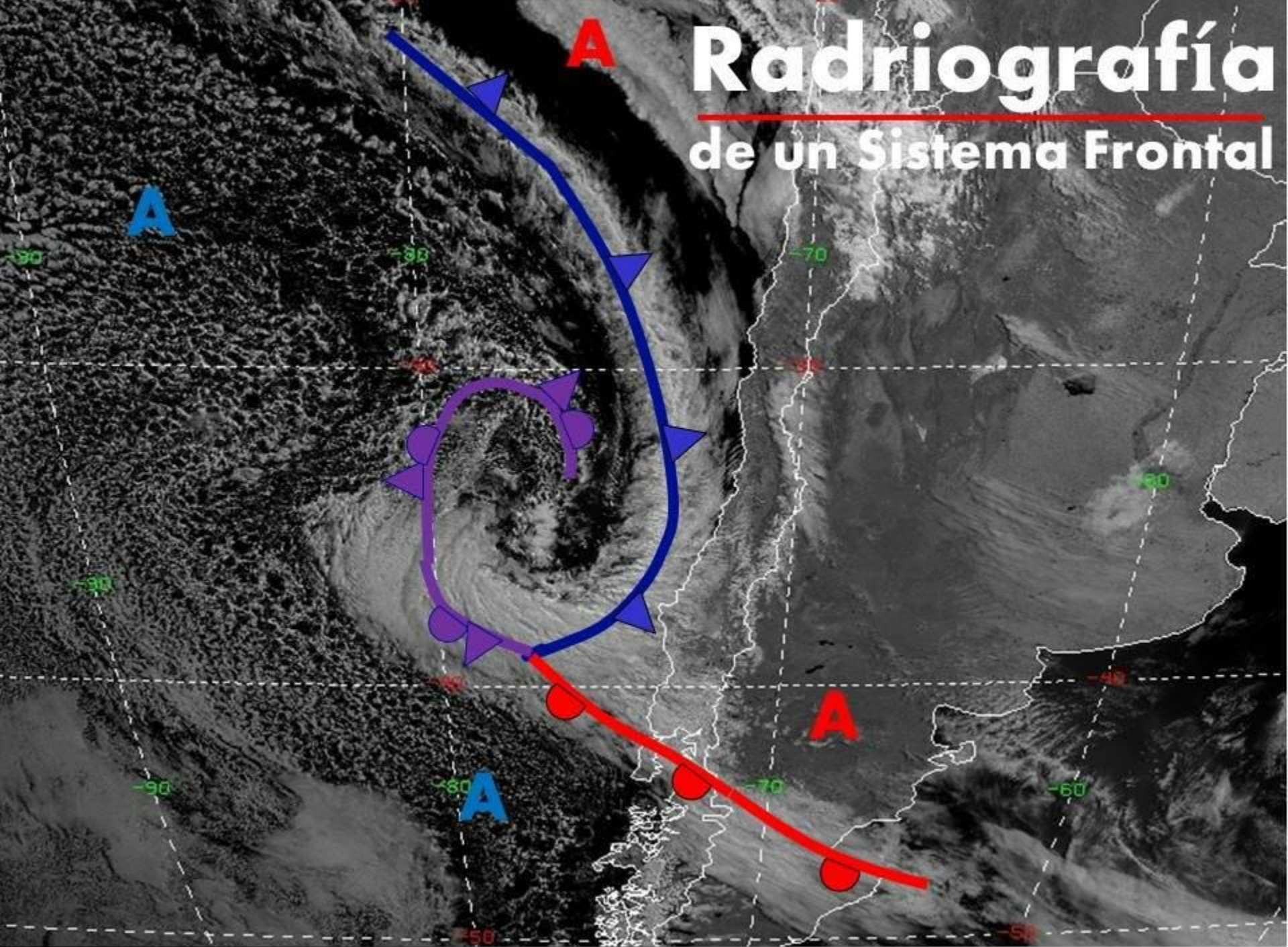


Frente Ocluido

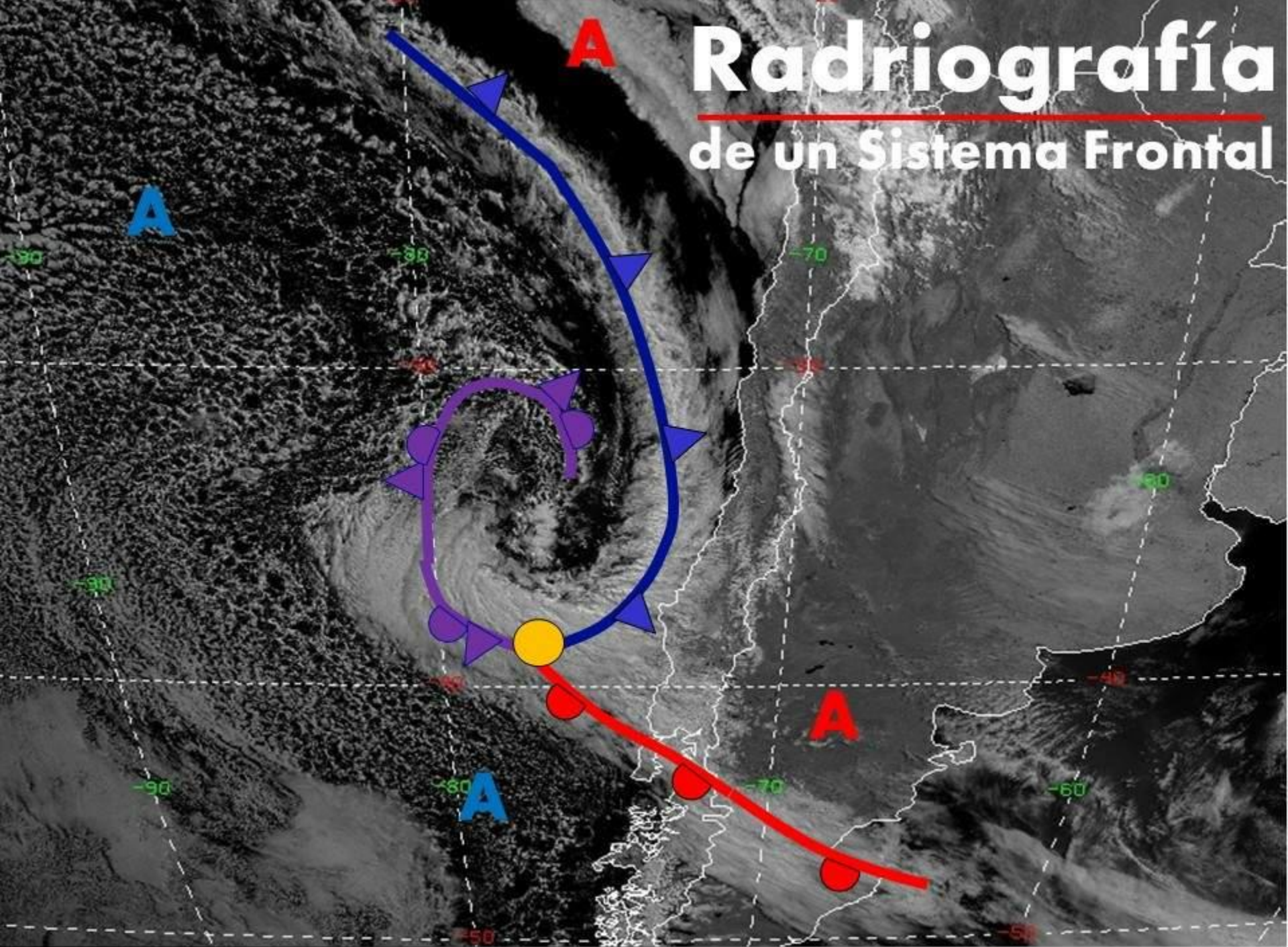
Radriografía de un Sistema Frontal



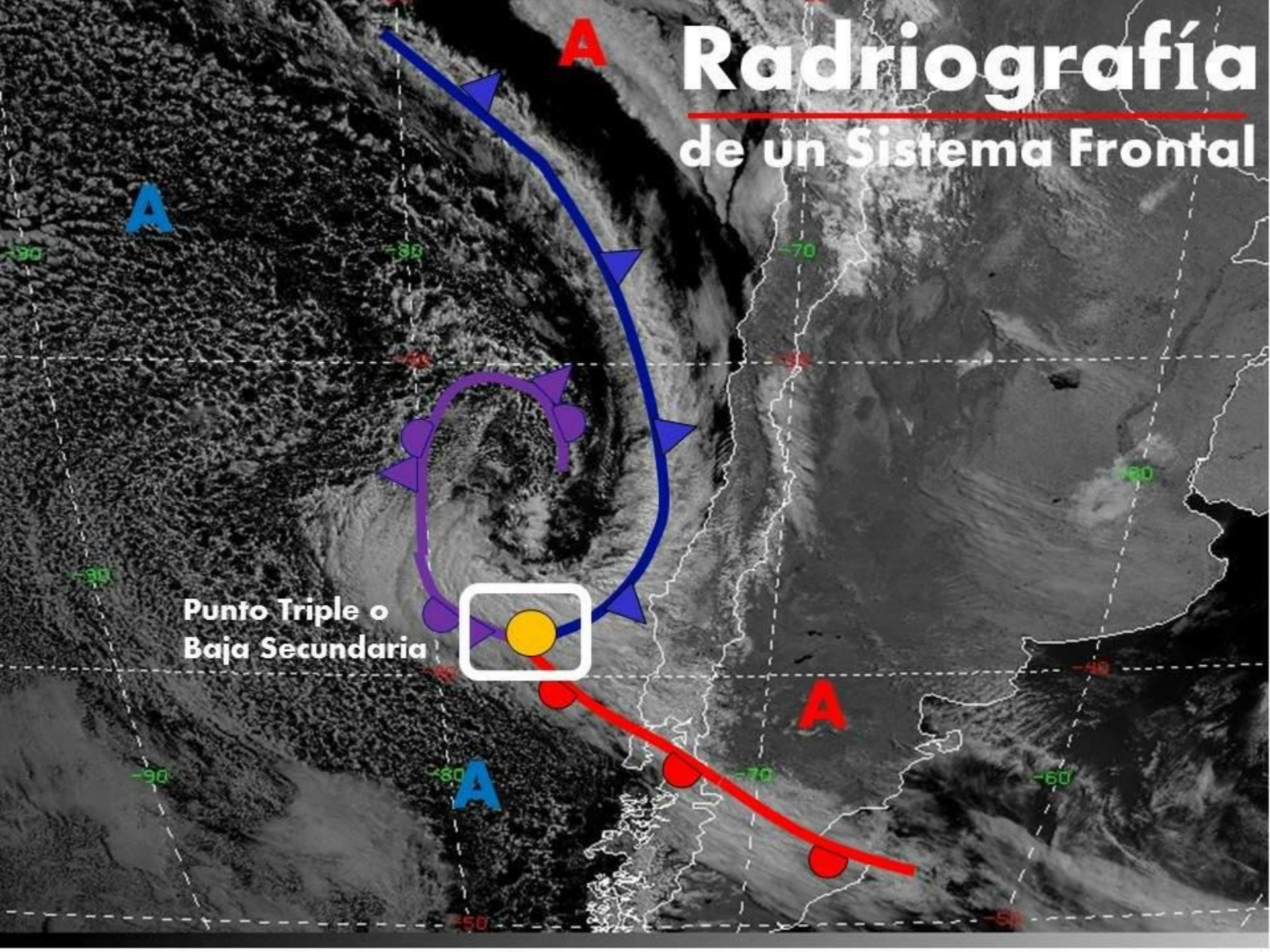
Radriografía de un Sistema Frontal



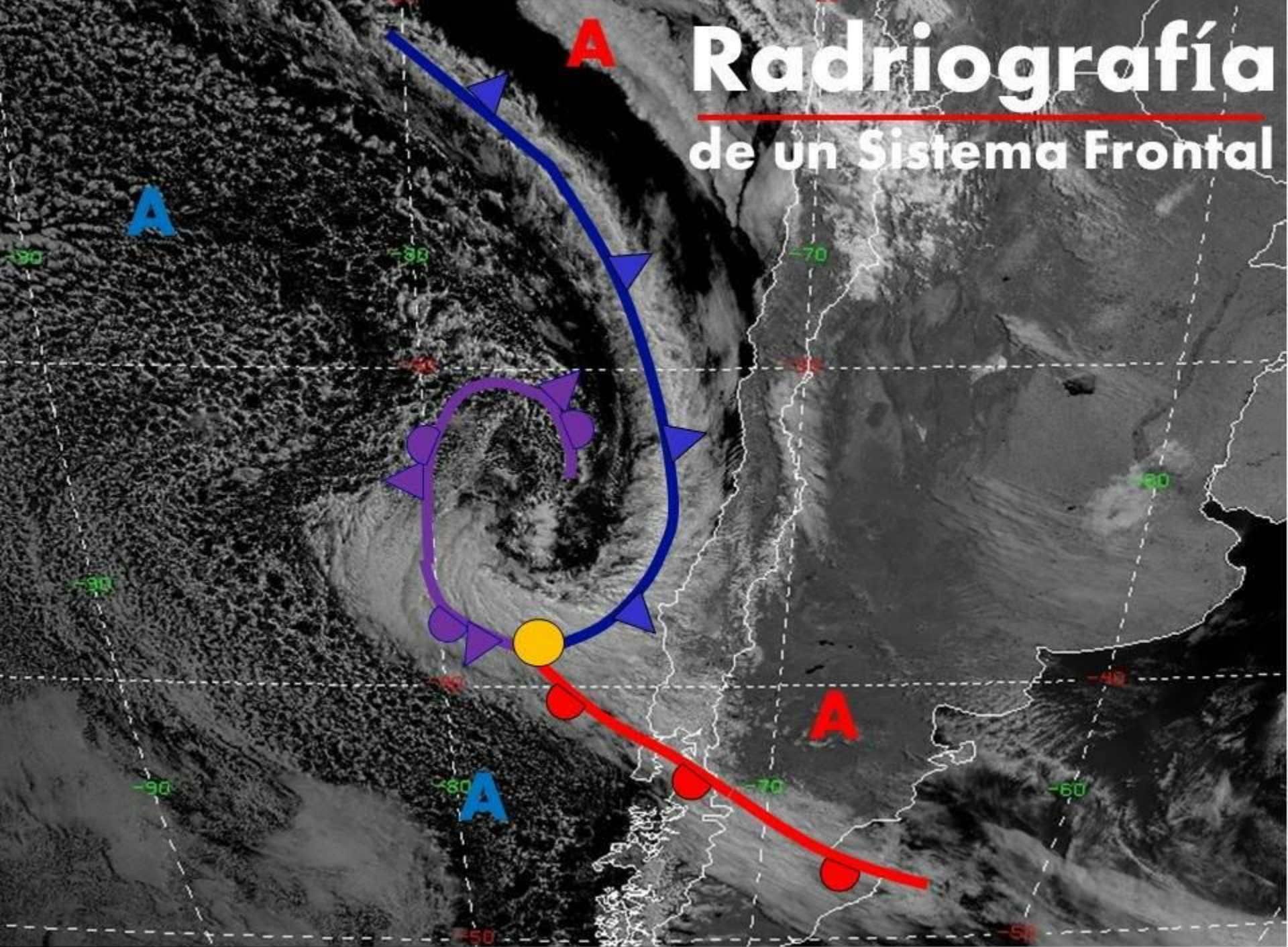
Radriografía de un Sistema Frontal



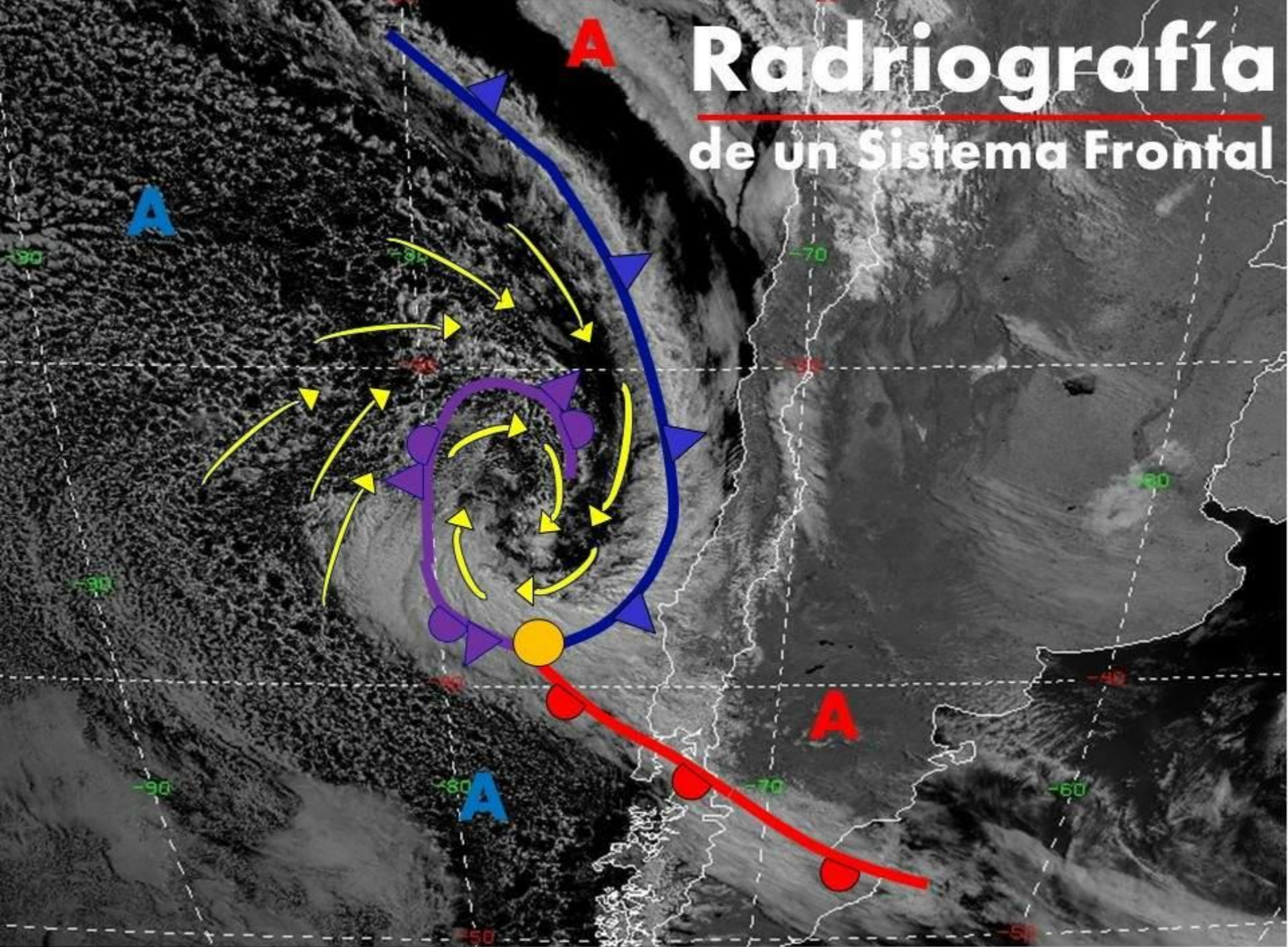
Radriografía de un Sistema Frontal



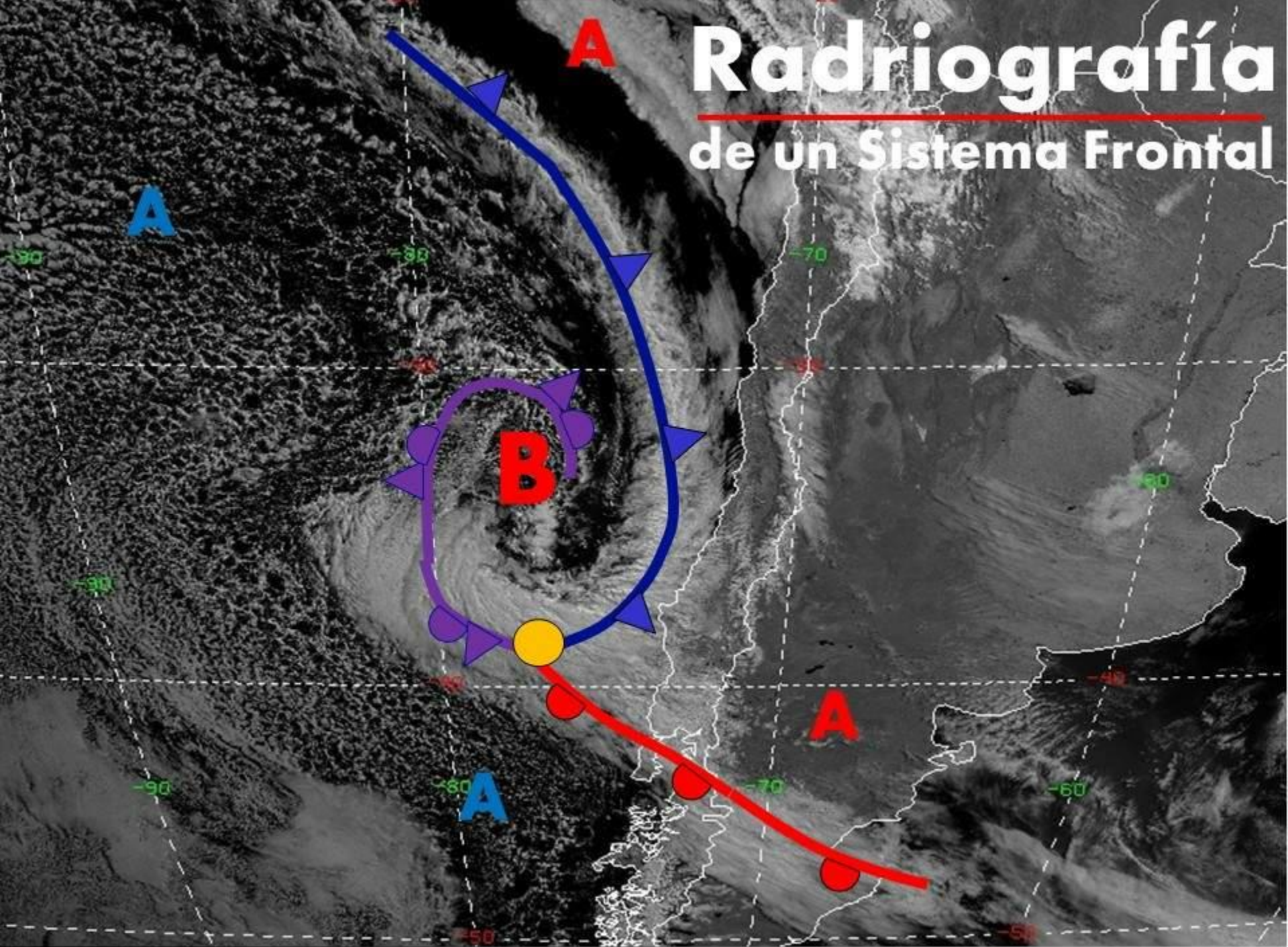
Radriografía de un Sistema Frontal



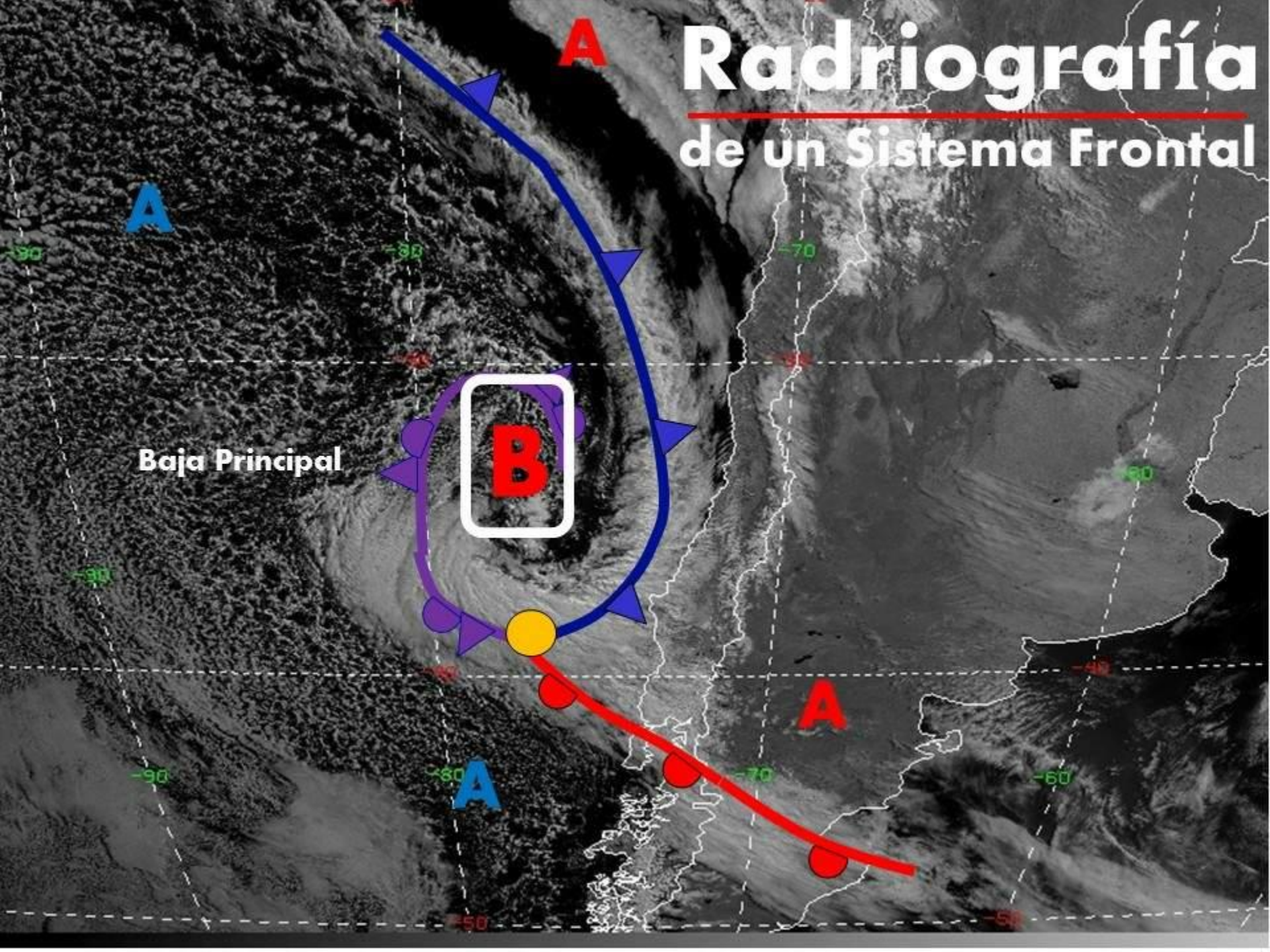
Radriografía de un Sistema Frontal



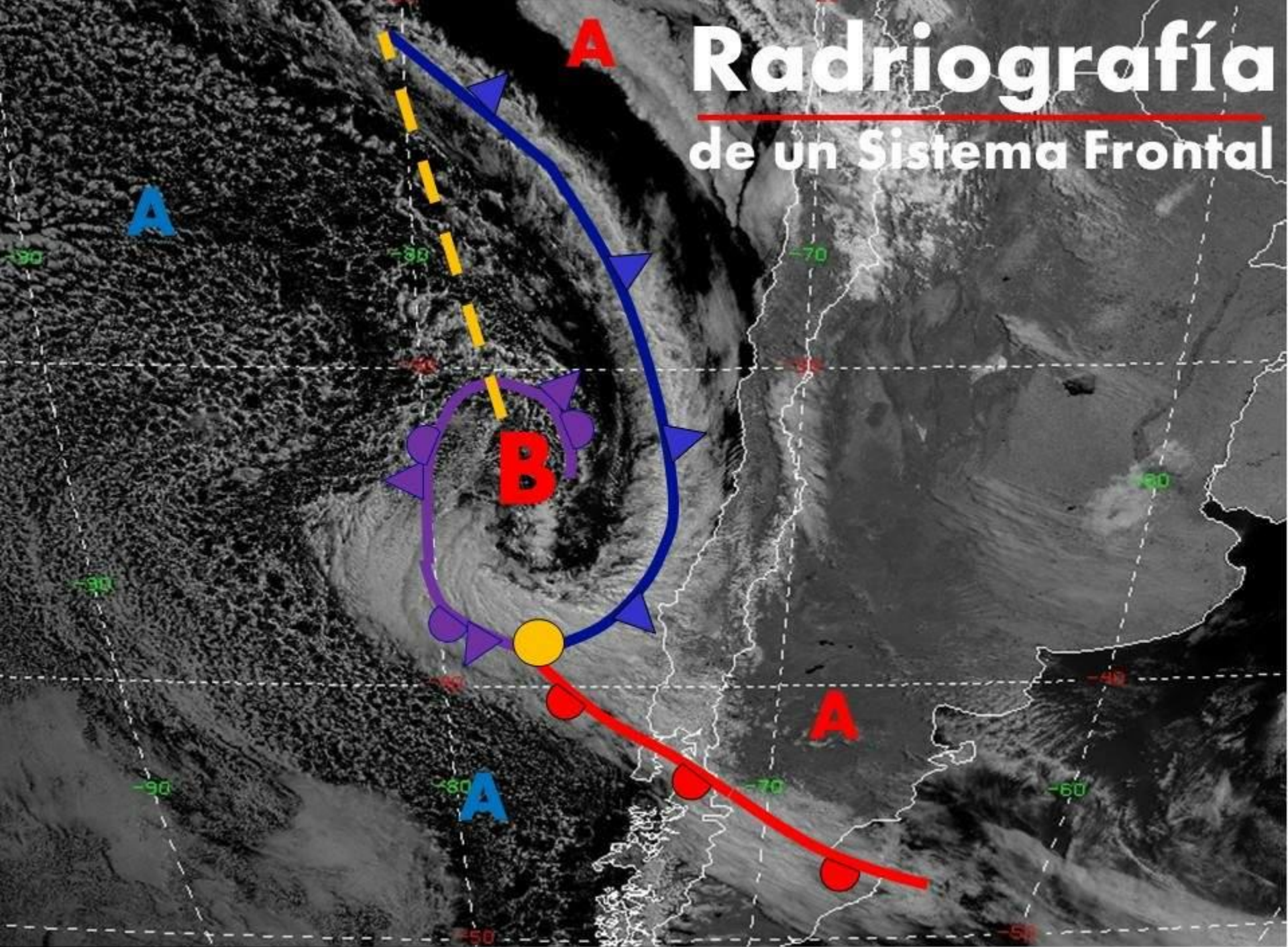
Radriografía de un Sistema Frontal



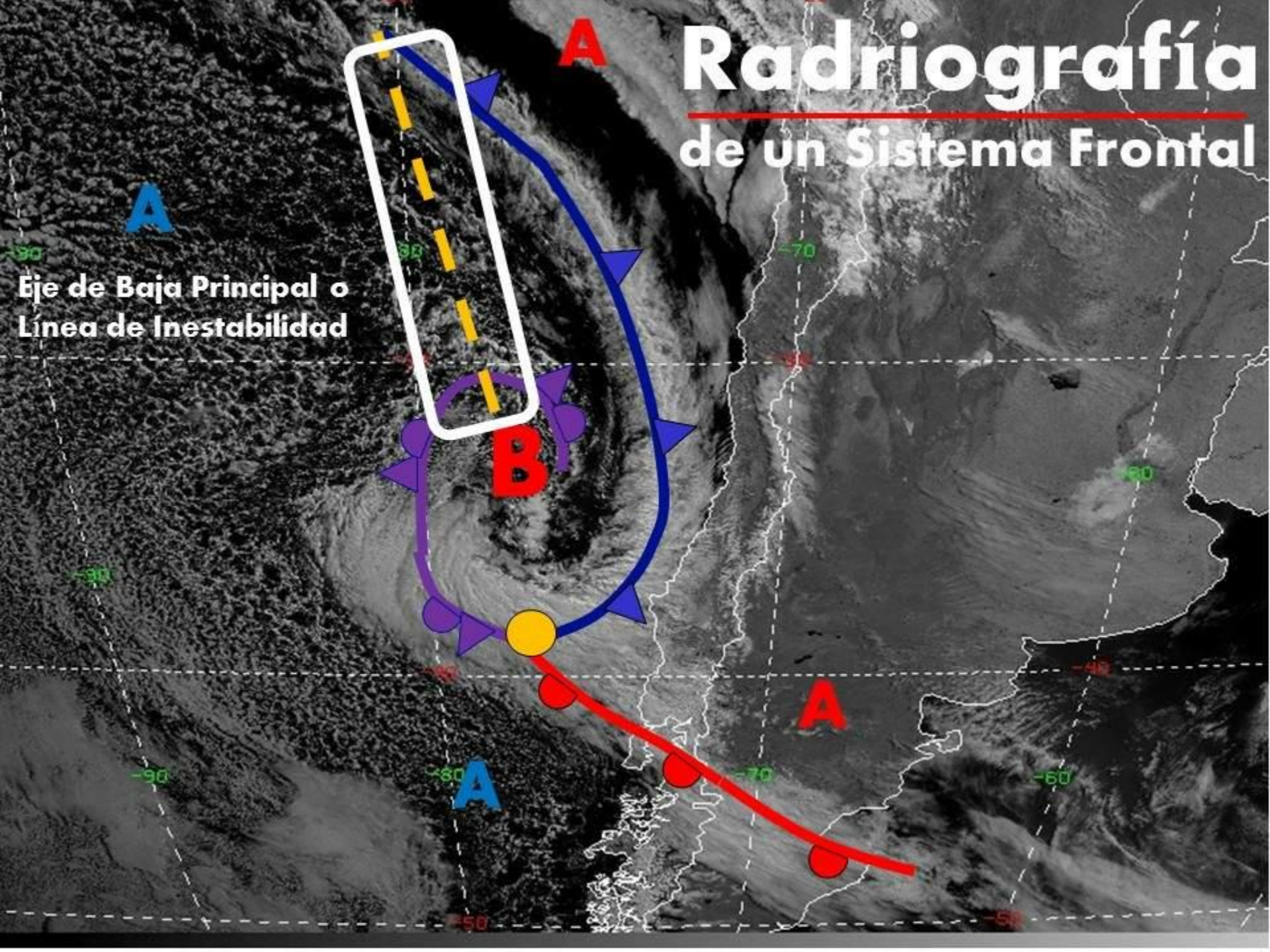
Radriografía de un Sistema Frontal



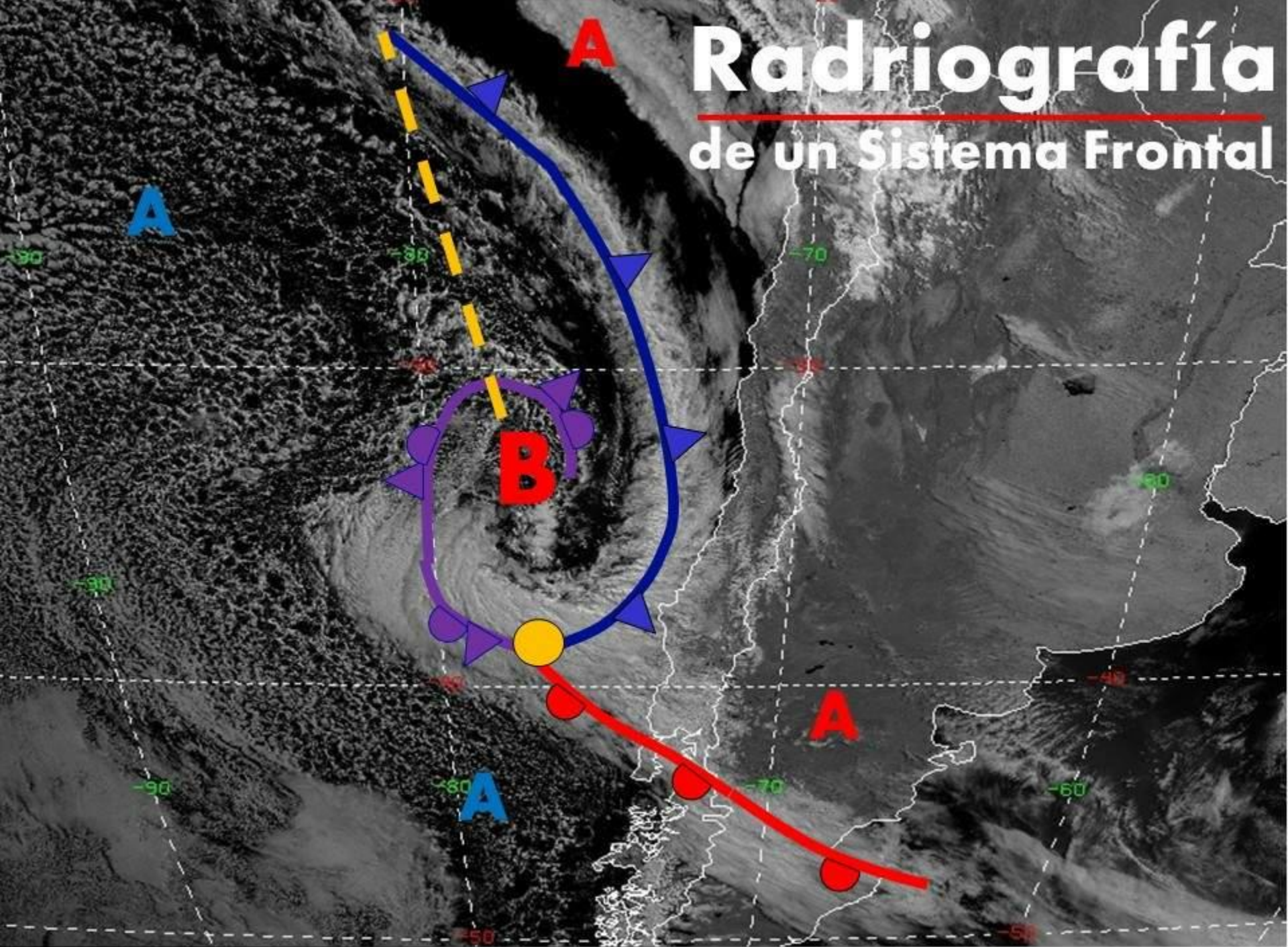
Radriografía de un Sistema Frontal

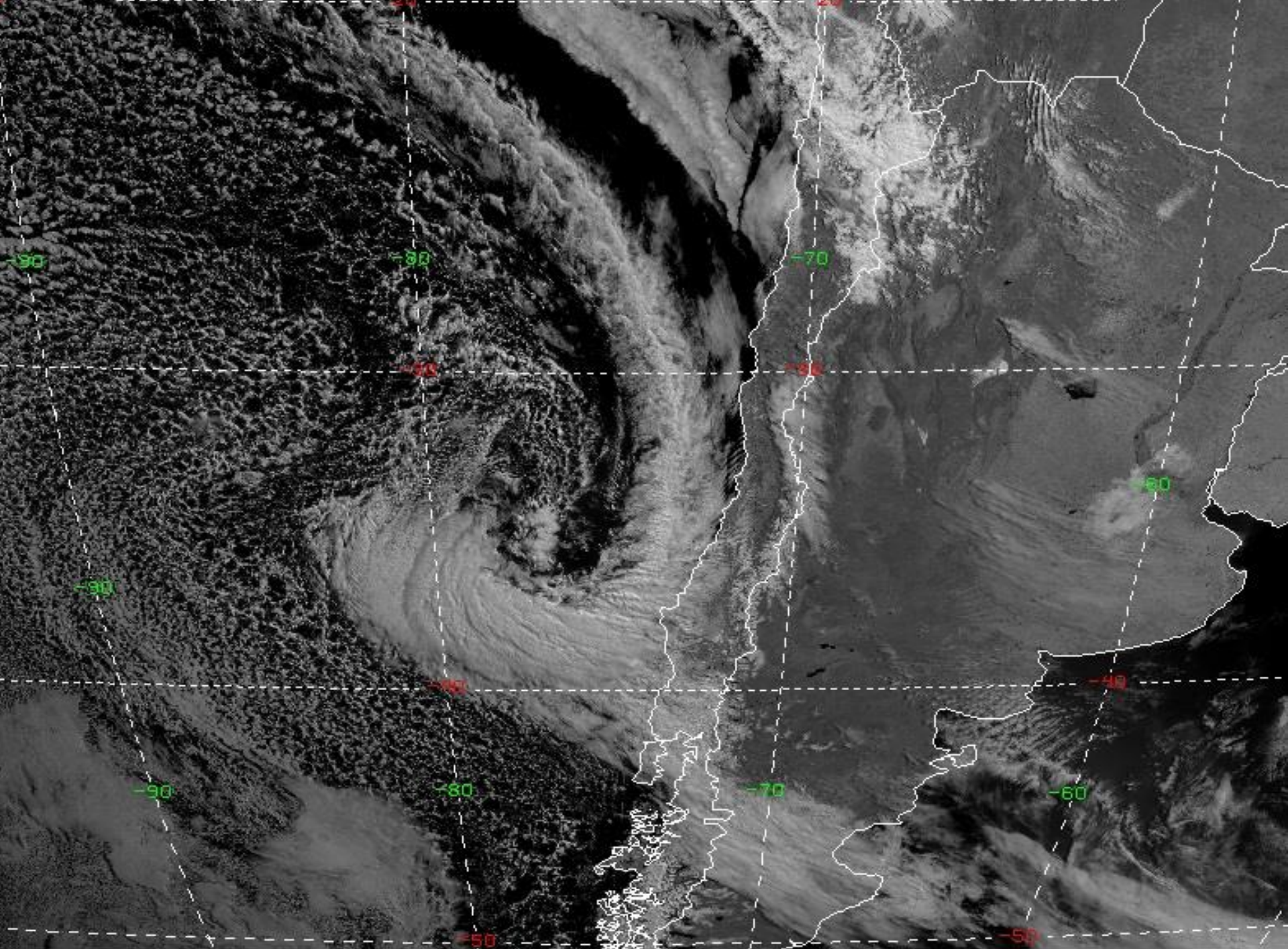


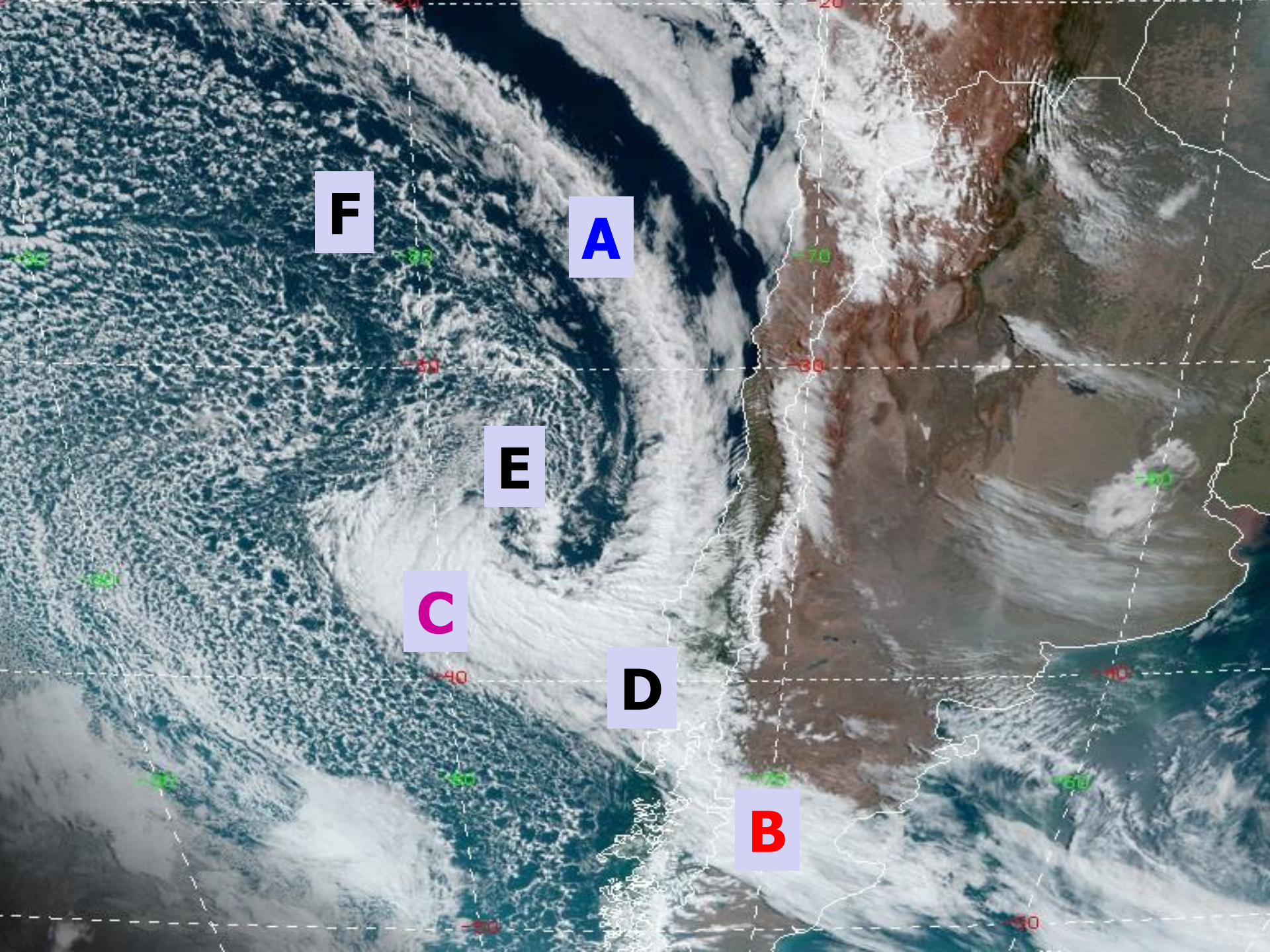
Radriografía de un Sistema Frontal

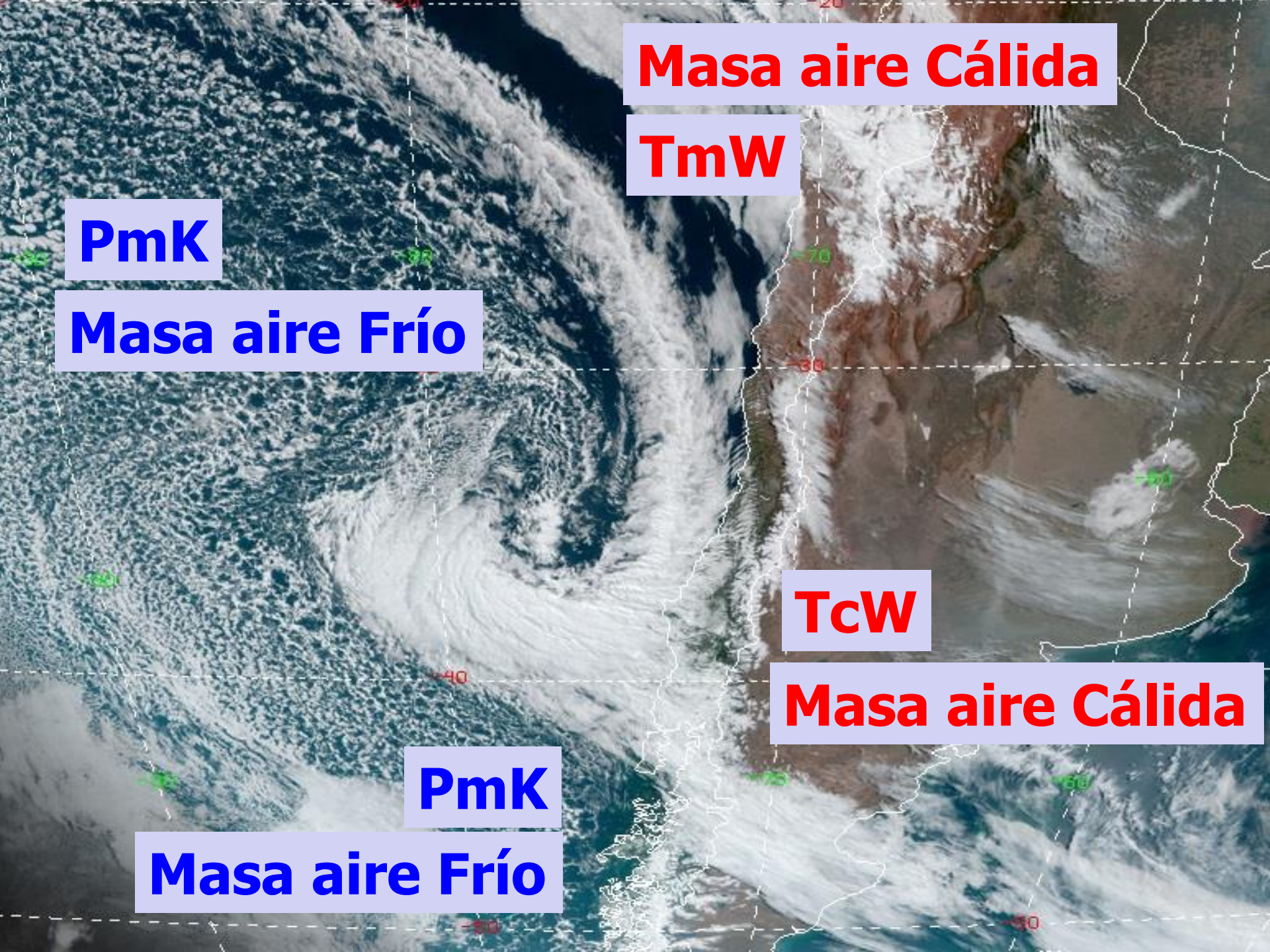


Radriografía de un Sistema Frontal









A satellite map of the South Atlantic and Southern Ocean. The map shows cloud patterns, including a large cyclonic system in the upper left and another in the lower right. Dashed white lines represent latitude and longitude. Temperature is indicated by color: red for warmer areas and green for cooler areas. Labels in red and blue boxes identify specific air masses and fronts.

Masa aire Cálida

TmW

PmK

Masa aire Frío

TcW

Masa aire Cálida

PmK

Masa aire Frío

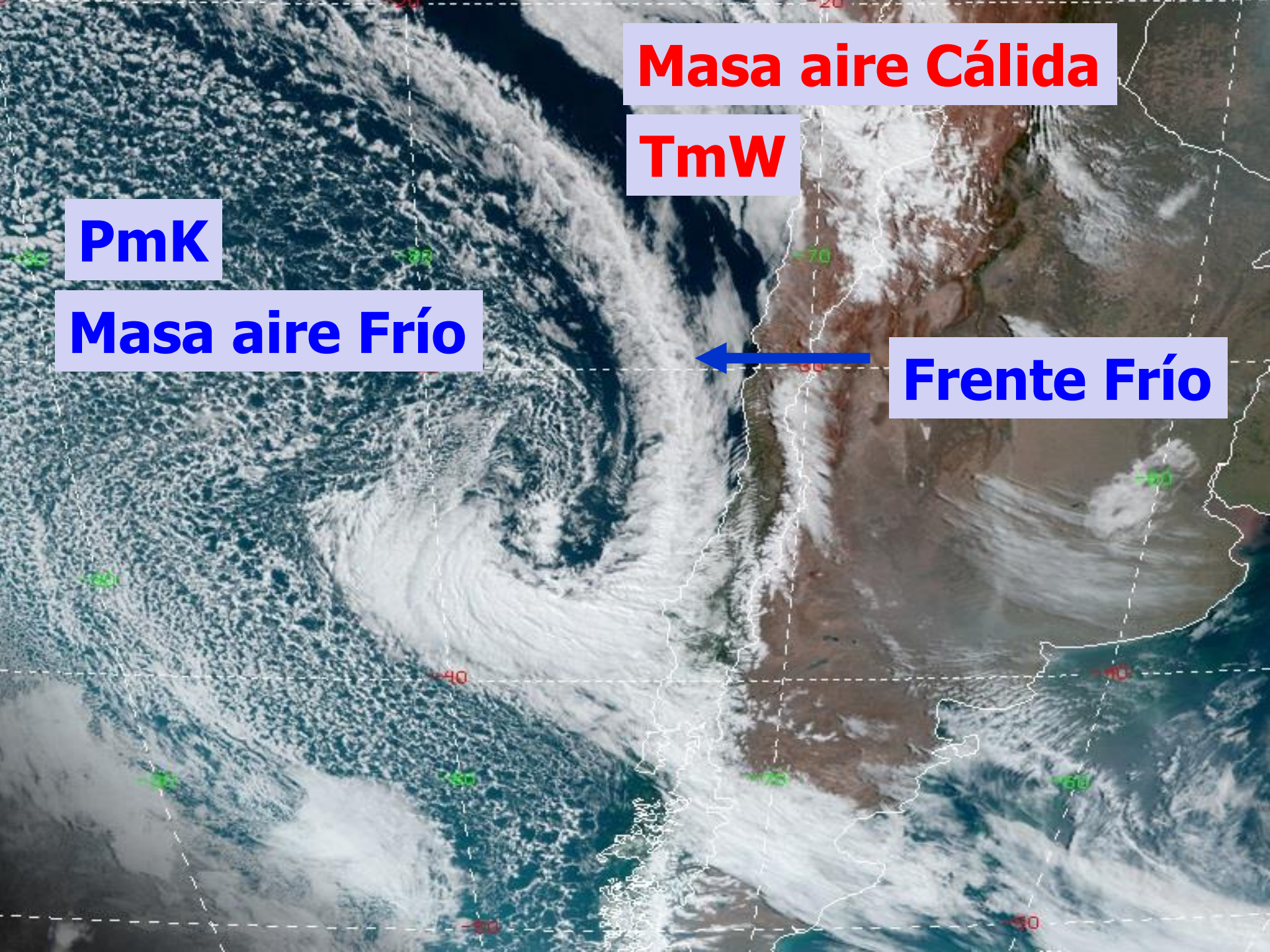
Masa aire Cálida

TmW

PmK

Masa aire Frío

Frente Frío



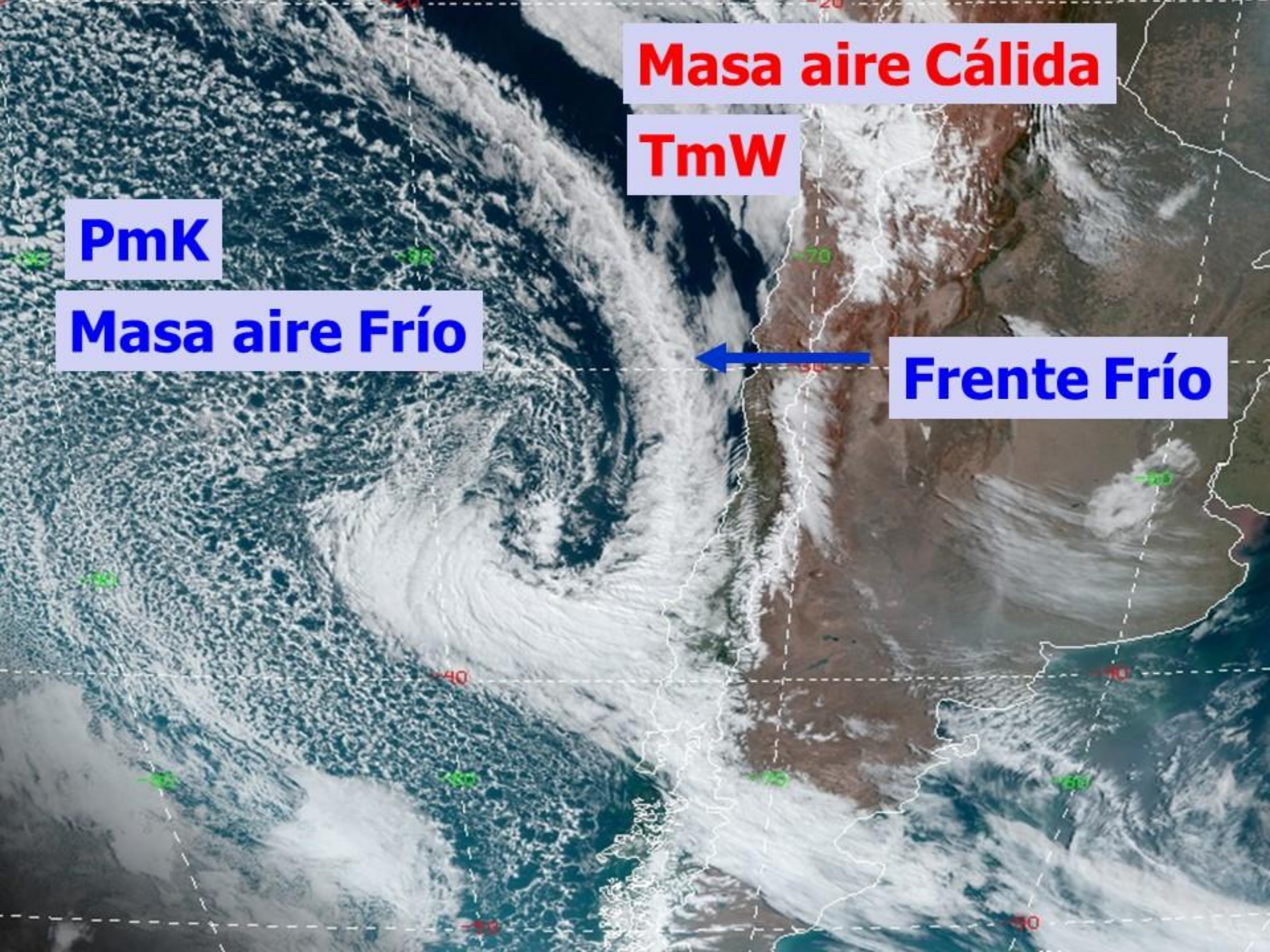
Masa aire Cálida

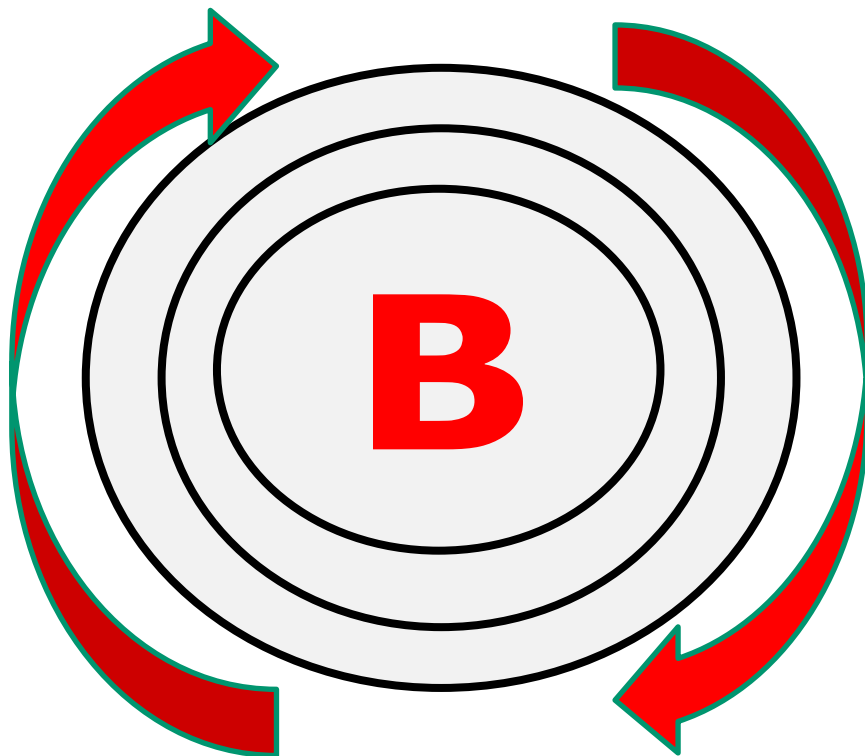
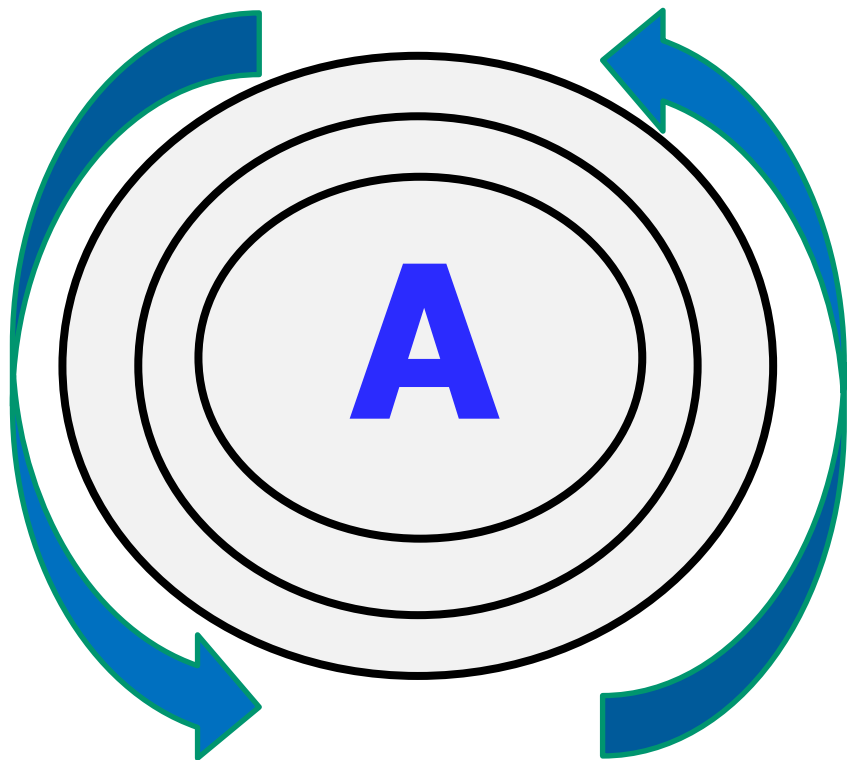
TmW

PmK

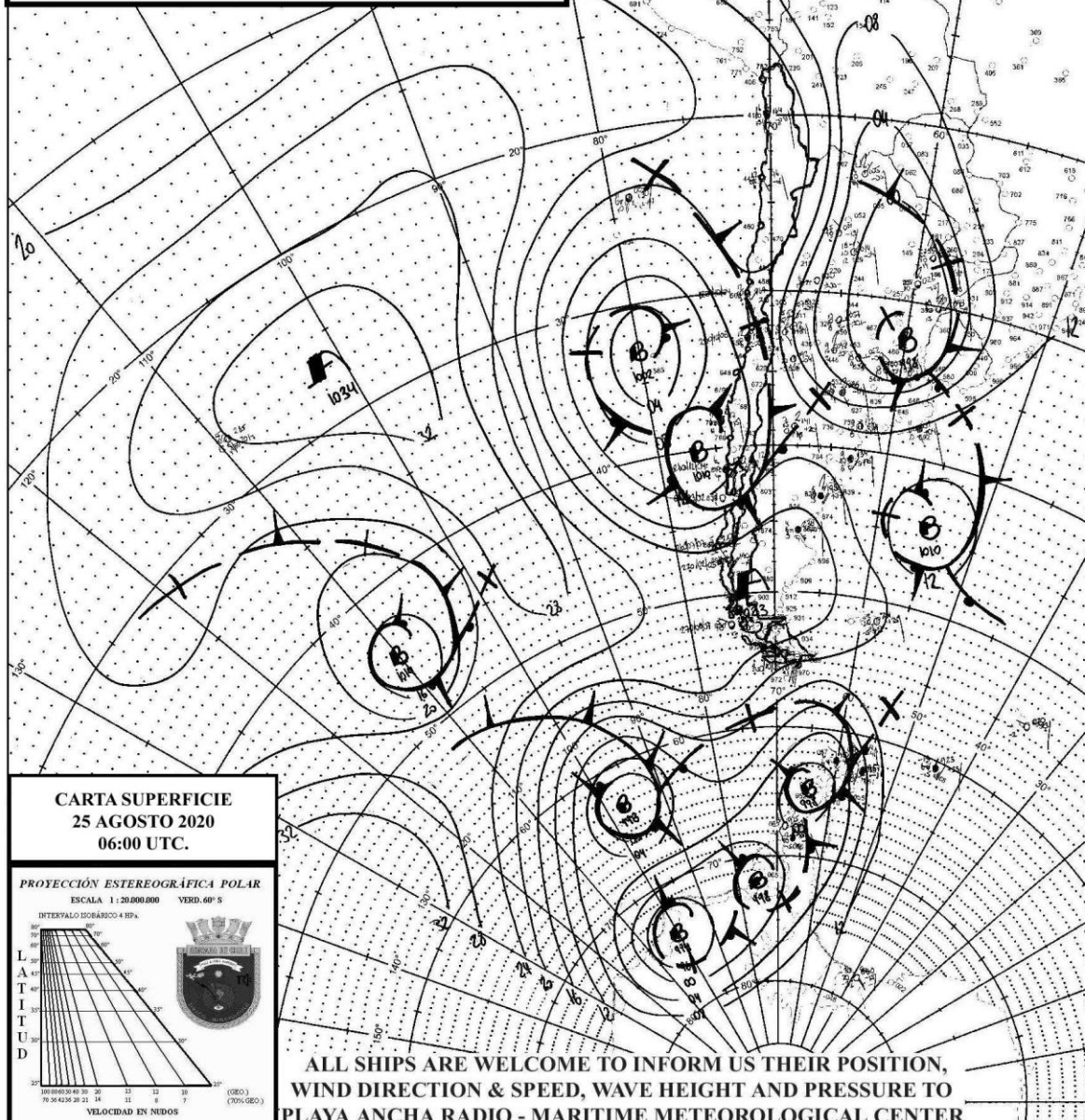
Masa aire Frío

Frente Frío

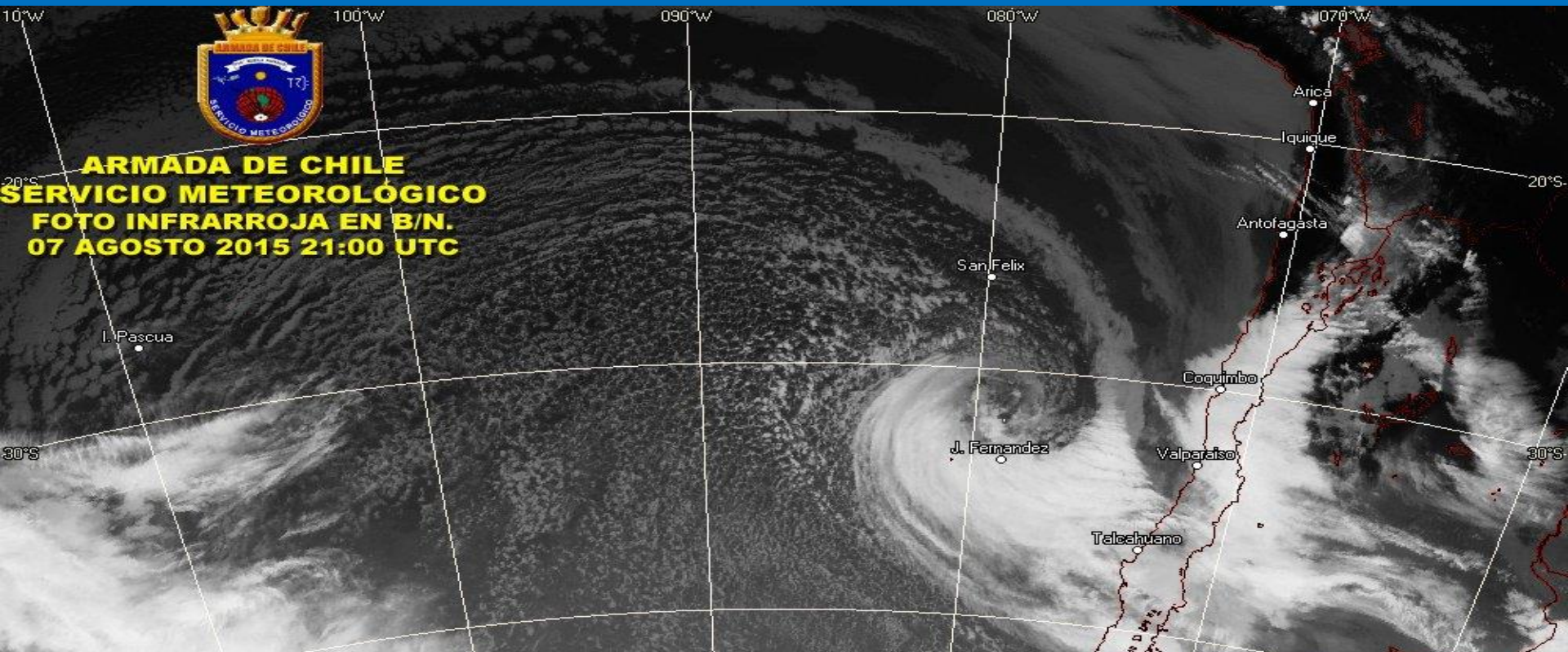




ARMADA DE CHILE
SERVICIO METEOROLÓGICO
CARTA DE SUPERFICIE
FECHA 25-AGO-20 HORA 06 UTC
MET104SM



U.T. 2 "Masas de aire y frentes"



- Masas de aire, cuales afectan Chile
- Formación de frentes
- Frentes frío, caliente y ocluido

- **Depresión frontal, simbología**



