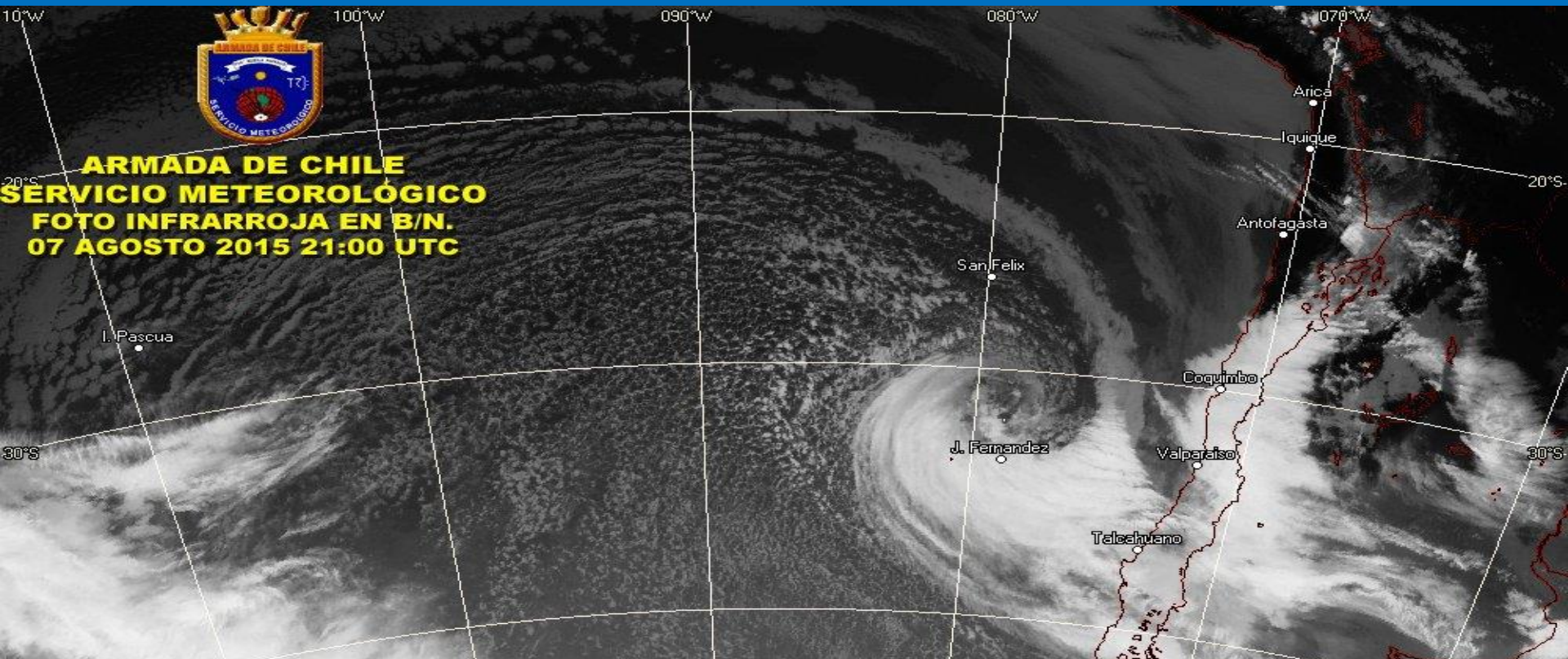


U.T. 2 “Masas de aire y frentes”



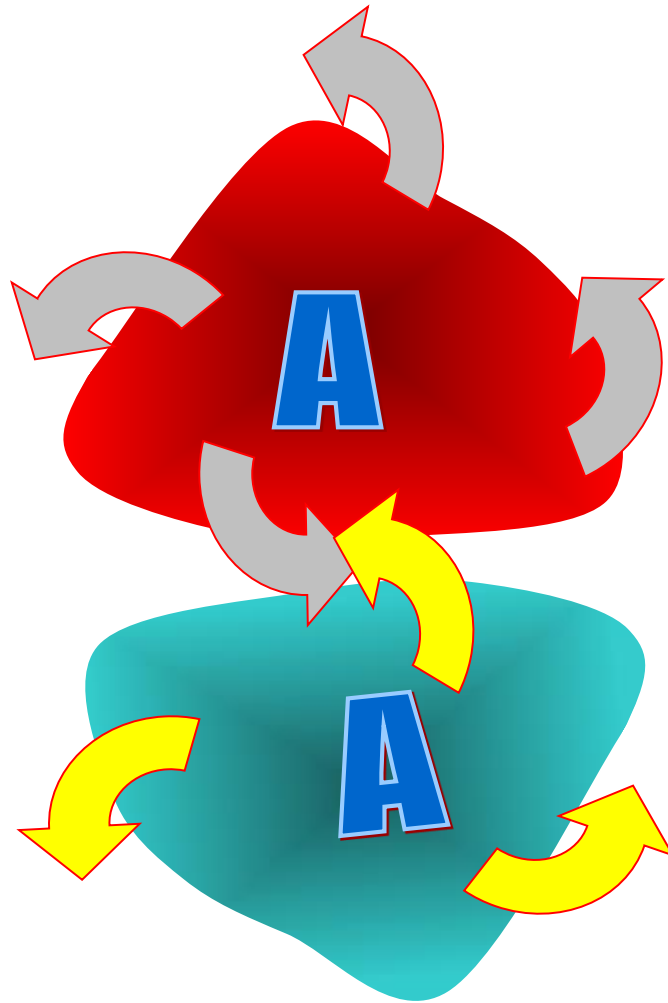
- Masas de aire, cuales afectan Chile
- Formación de frentes

- **Frentes frío, caliente y ocluido**

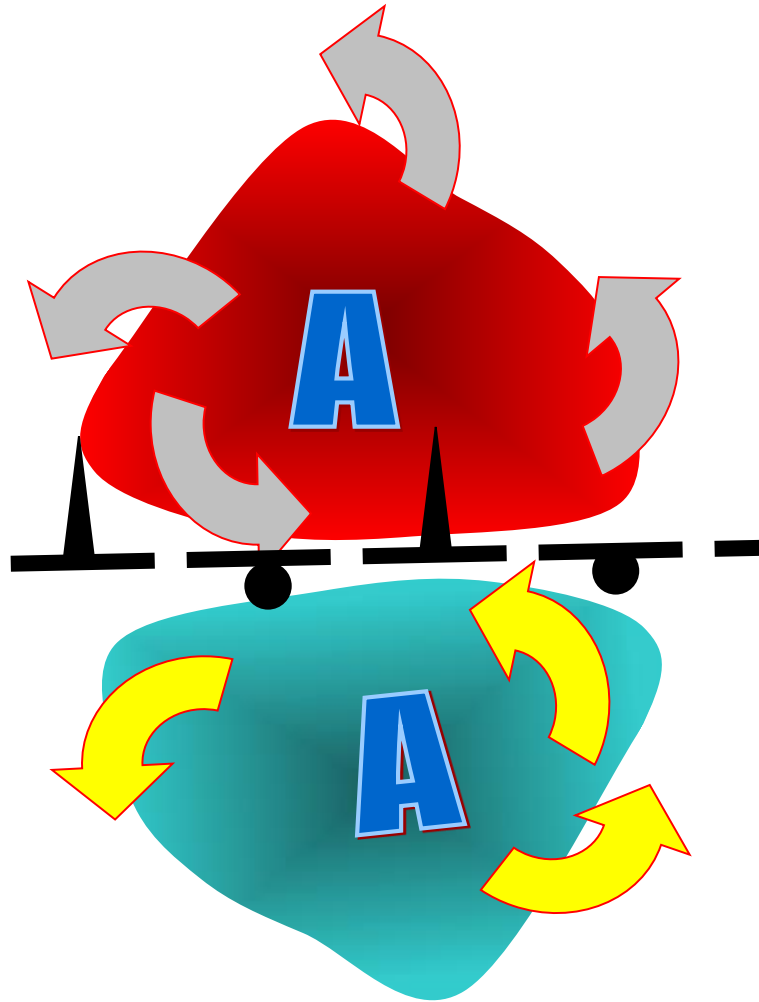


- Depresión frontal, simbología

Frentes



Frentes



Frentes

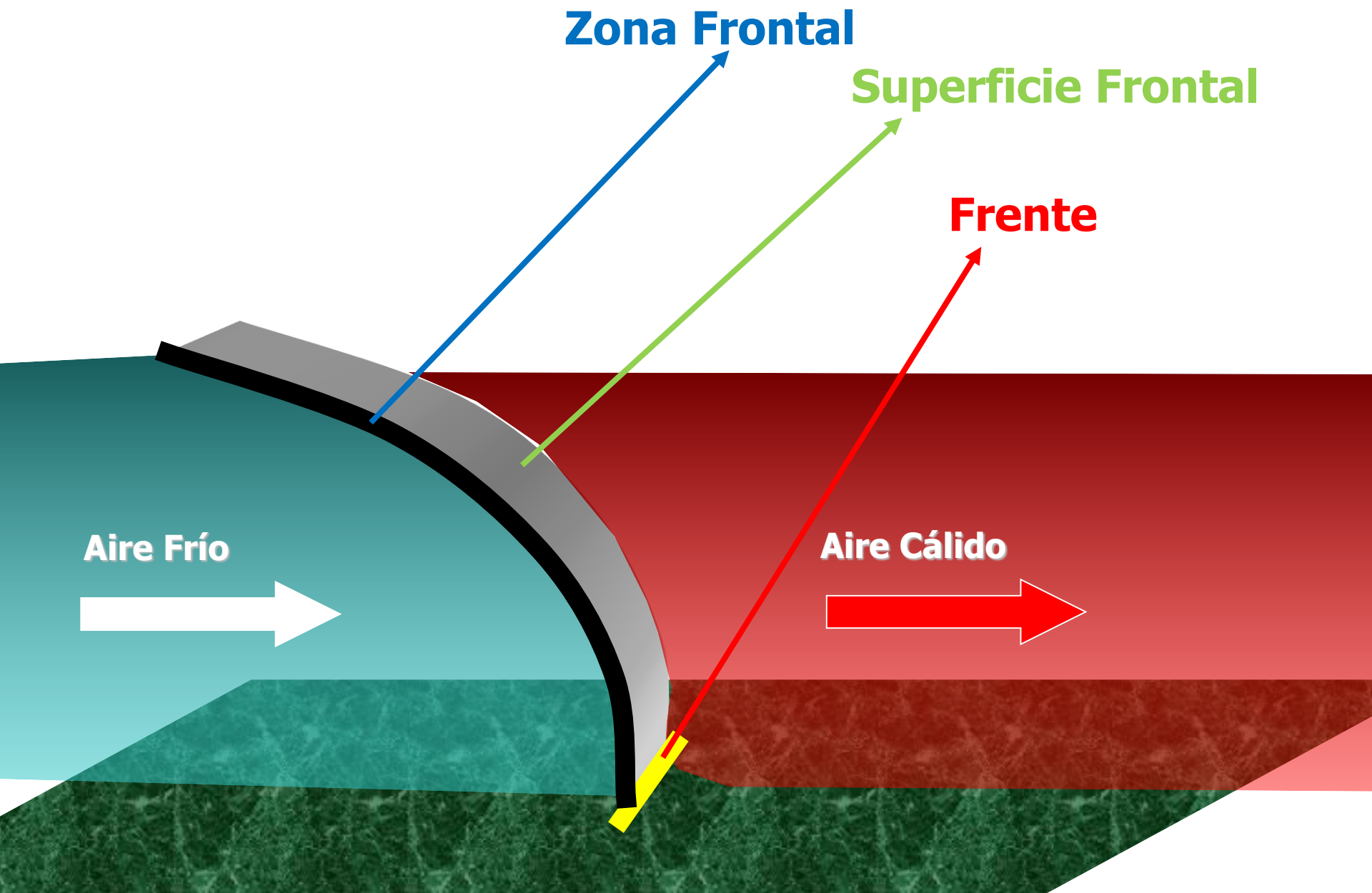
- Cuando dos masas de aire de características físicas diferentes se encuentra, **NO SE MEZCLAN** entre sí.
- La zona que divide ambas masas de aire, denominada **ZONA FRONTAL**, es la región en la que se aprecia un cambio drástico en las condiciones físicas del aire.

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.

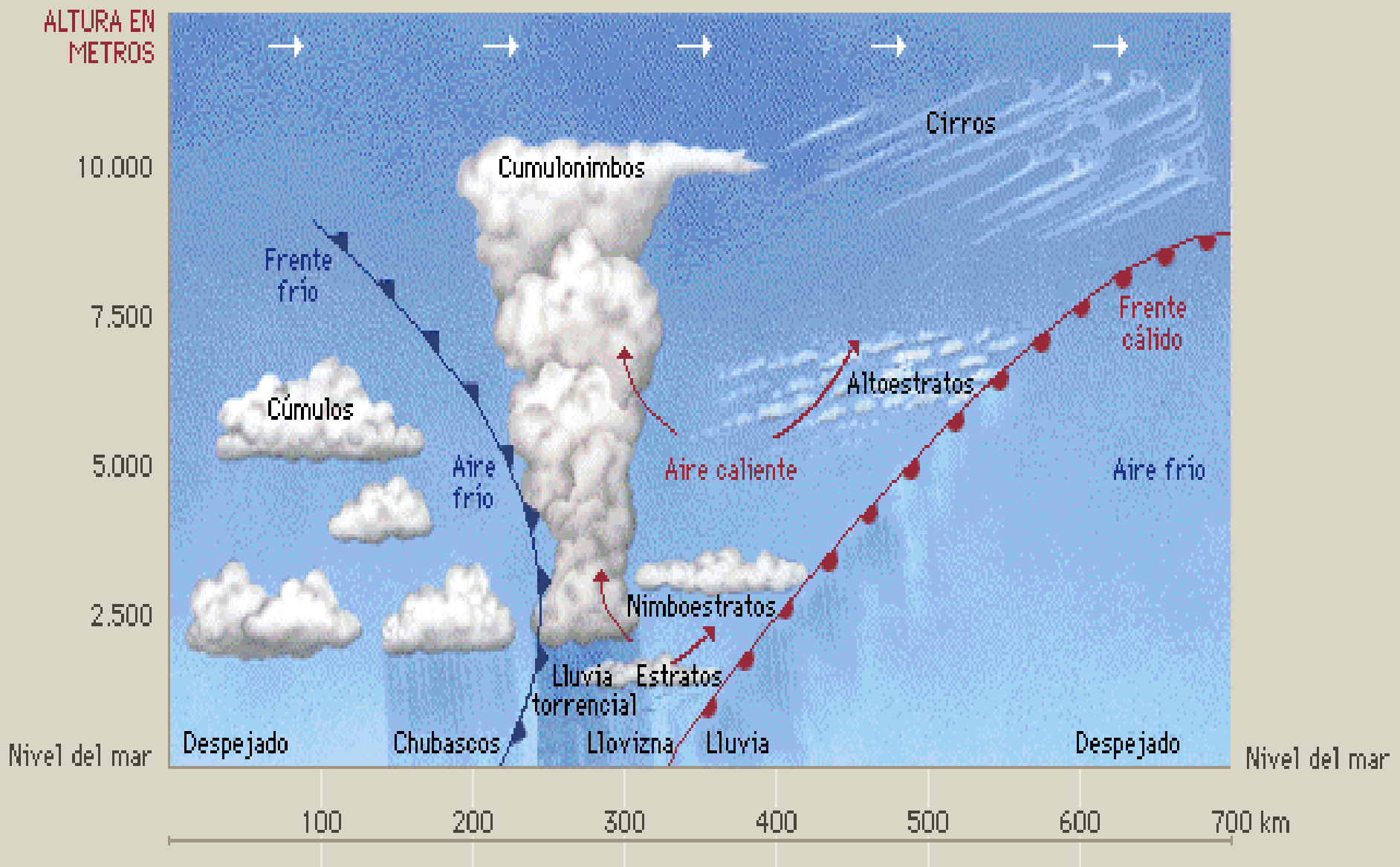
EN ALTURA

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

Frentes - Intensidad

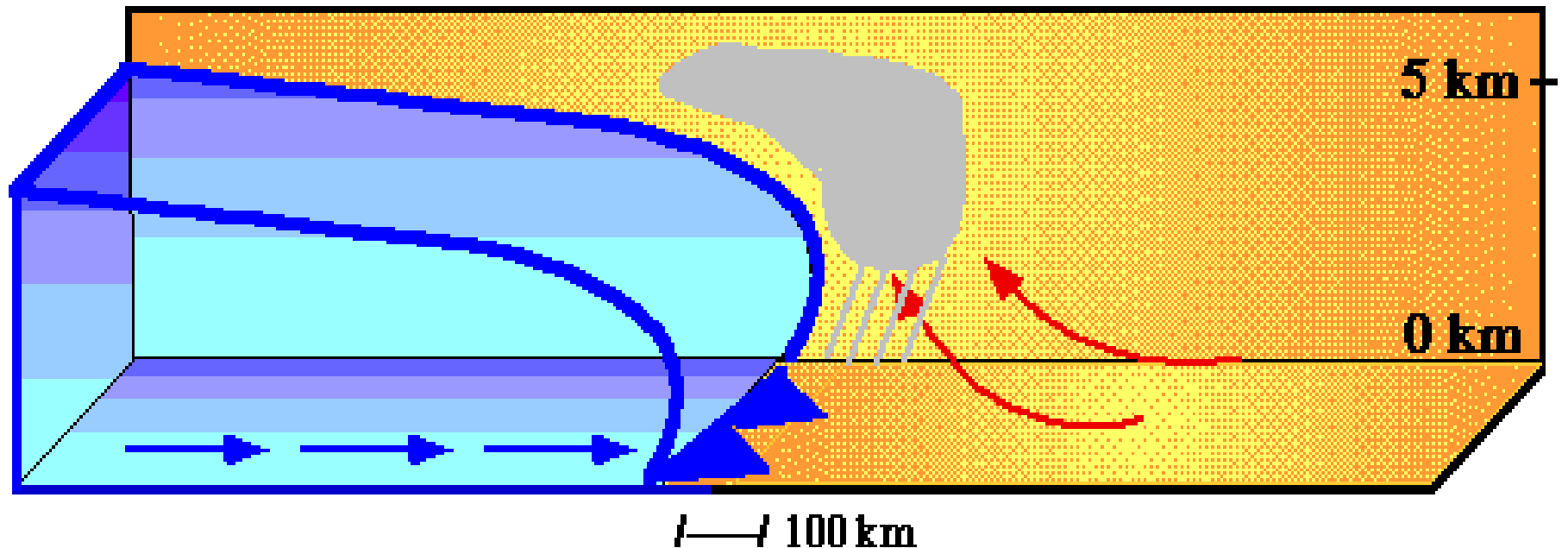
- Directamente proporcional a la diferencia de las características de ambas masas de aire.

Frentes - Tipos

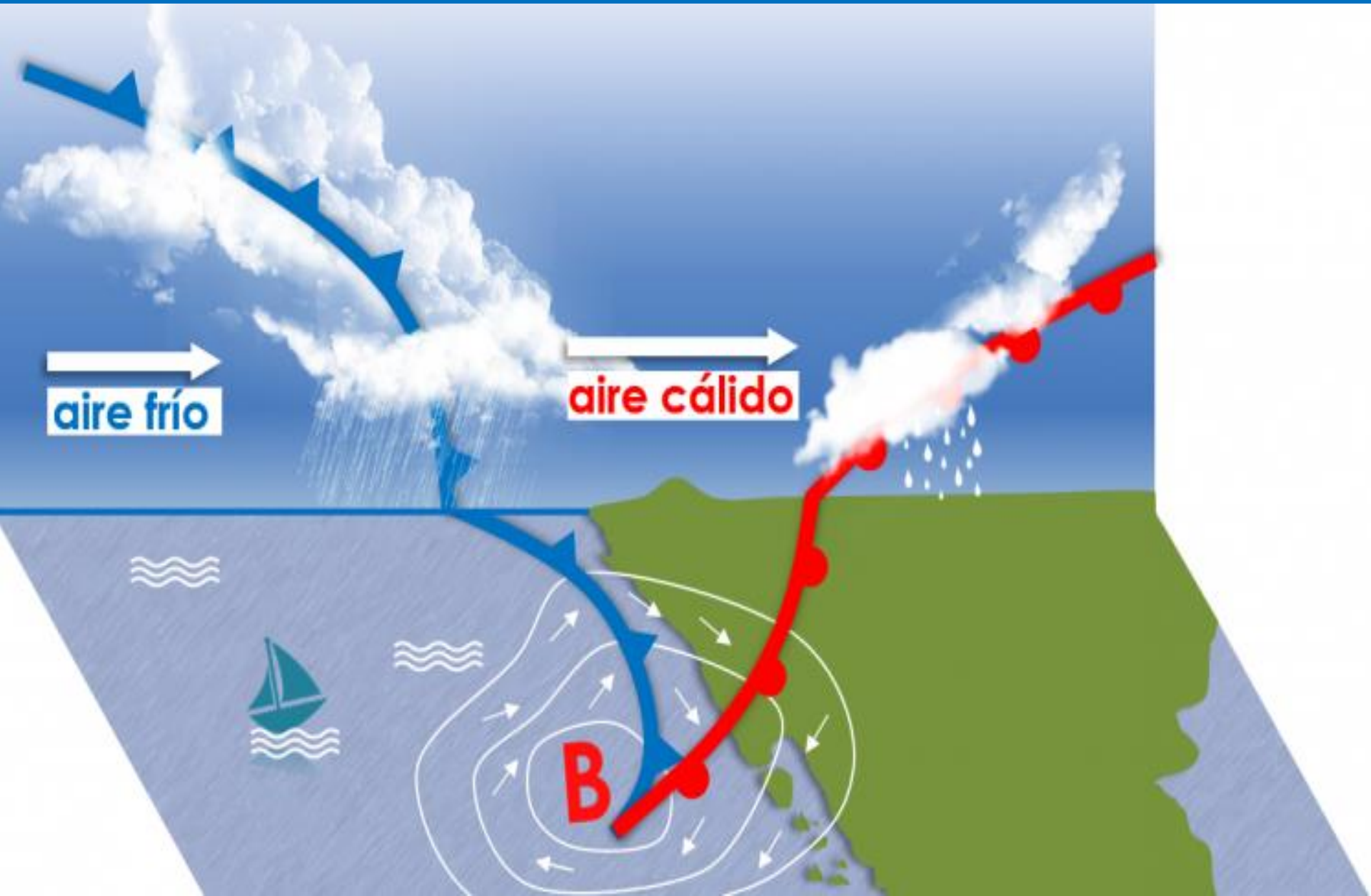


Frentes - Frente Frío

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

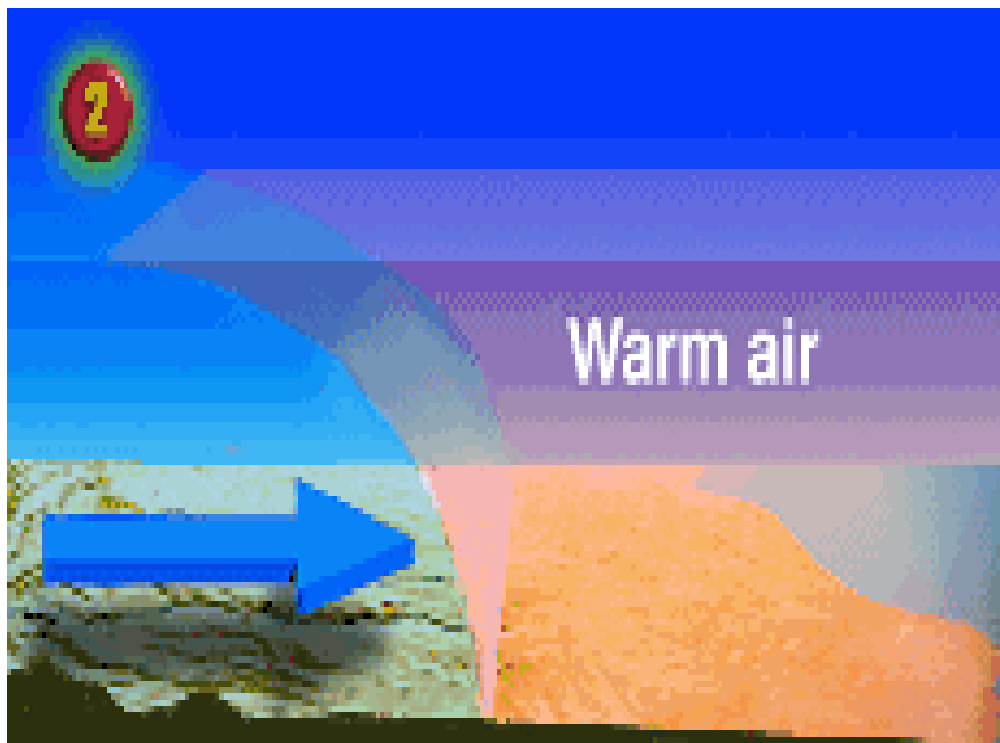


Frentes - Frente Frío



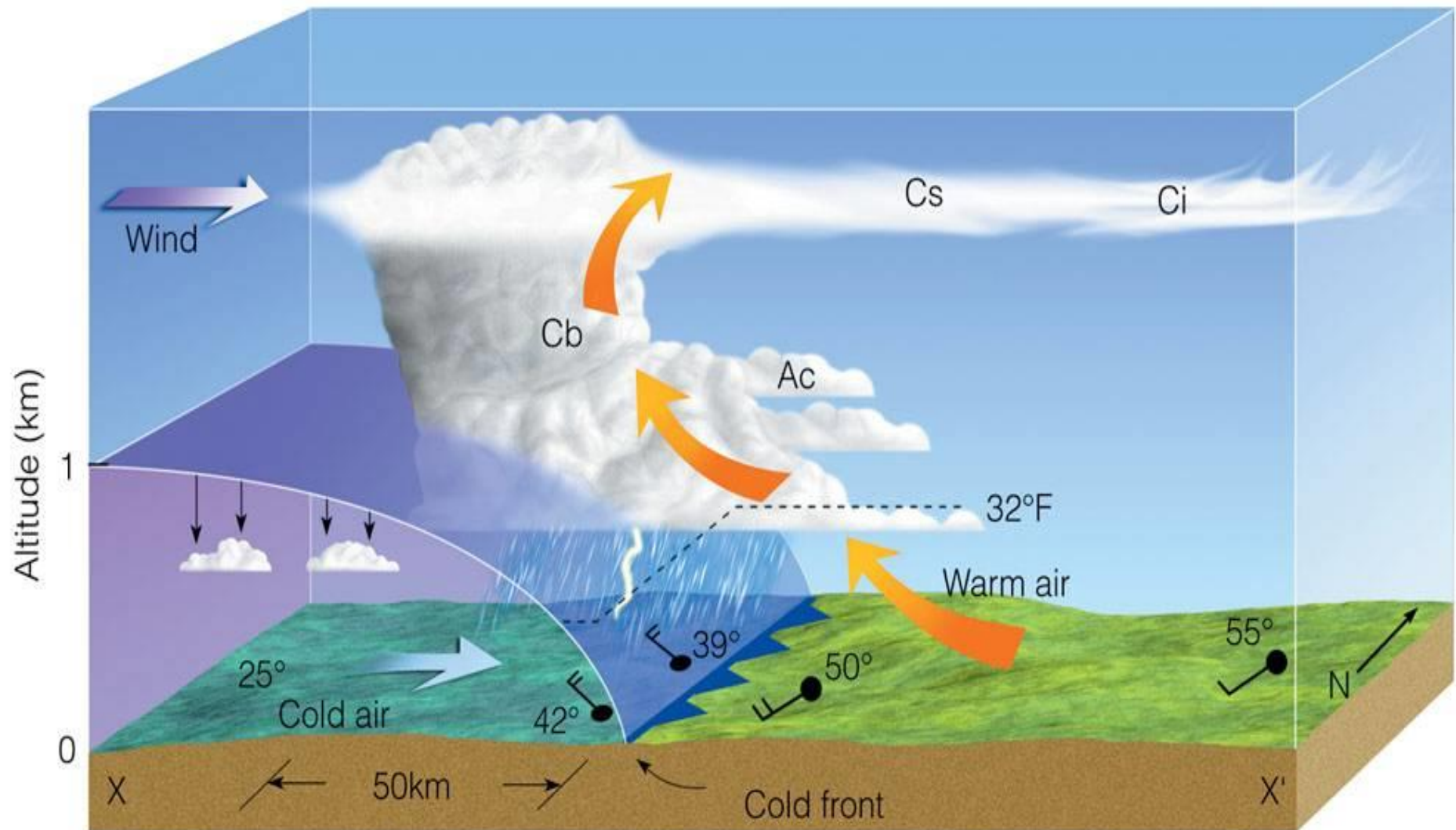
Frentes - Frente Frío

- 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 de 60 Mn**
- **Lluvia, chubascos y tormentas eléctricas**
- **Nubosidad cumuliforme**
- **Buena visibilidad en general**

Frentes - Frente Frío

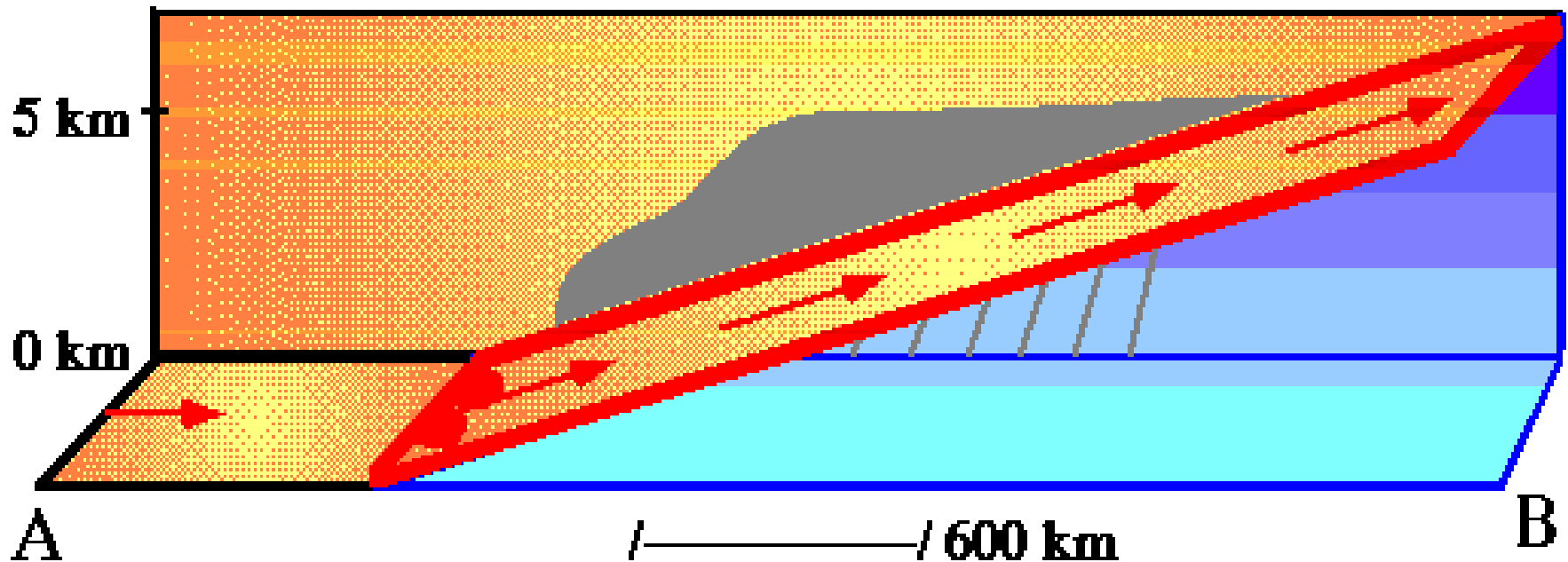


Frentes - Frente Frío

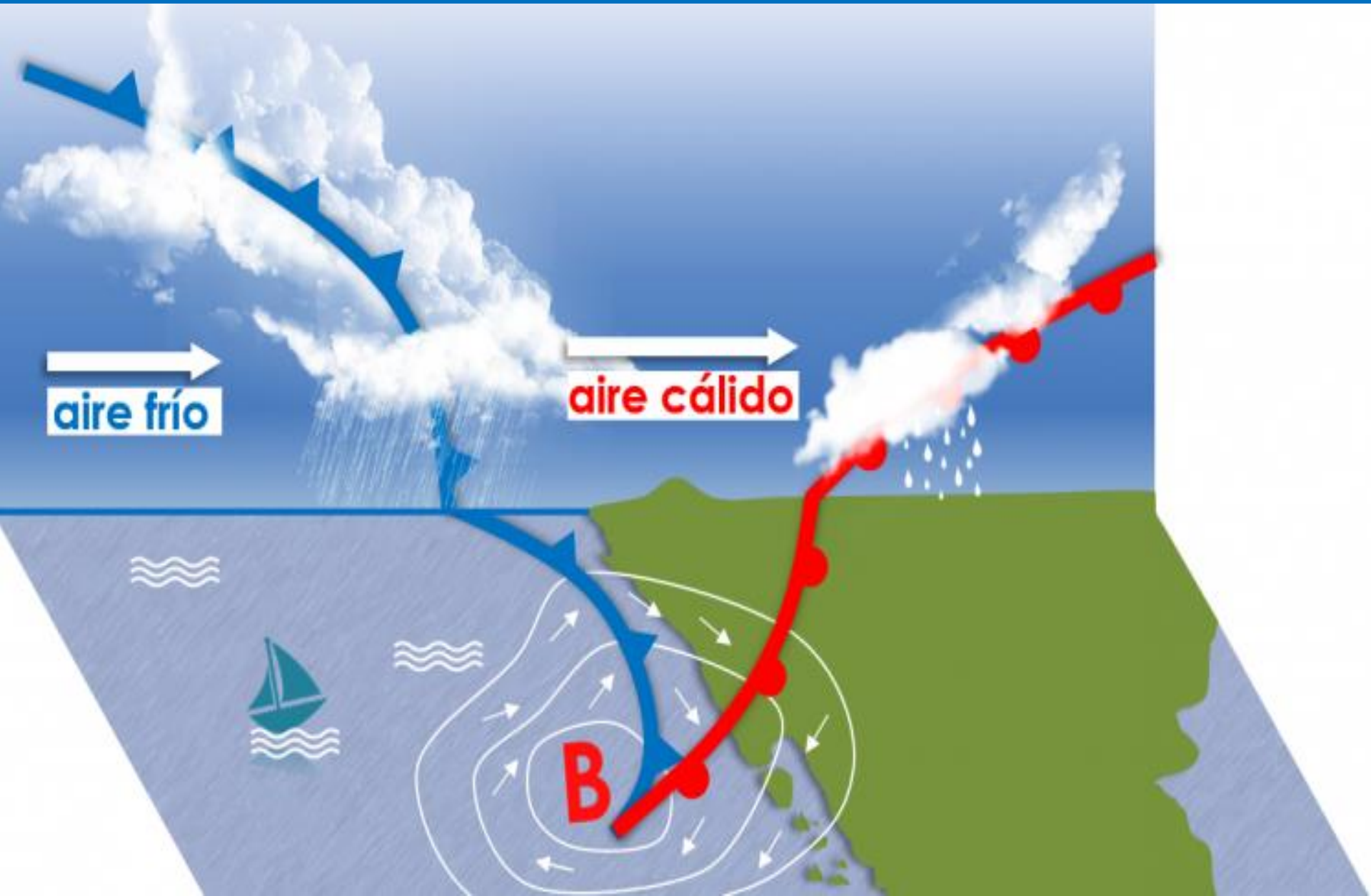
VARIABLES	ANTES DEL FRENTE	DURANTE EL FRENTE	DESPUÉS DEL FRENTE
TEMPERATURA	Descenso gradual	Descenso brusco	Se mantiene
HUMEDAD	Puede aumentar si hay precipitaciones	Alta durante las precipitaciones	Disminución rápida cuando cesa la precipitación
	POR LO GENERAL LA HUMEDAD ES BAJA		
PRESIÓN	Baja	Sube rápidamente	Sube lentamente
VIENTO	Aumentando en intensidad. Supongamos Vto. NW	Cambio brusco de dirección a Vto. N/NW	Cambio lento de dirección a NW/W/SW
VISIBILIDAD	Regular o mala	Mejora rápidamente	Muy buena
NUBOSIDAD	SC – Ac – As	Cb	Cu, aislados
PRECIPITACIÓN	Lluvia ligera	Chubascos y a veces tormentas	Chubascos ocasionales

Frentes - Frente Caliente

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

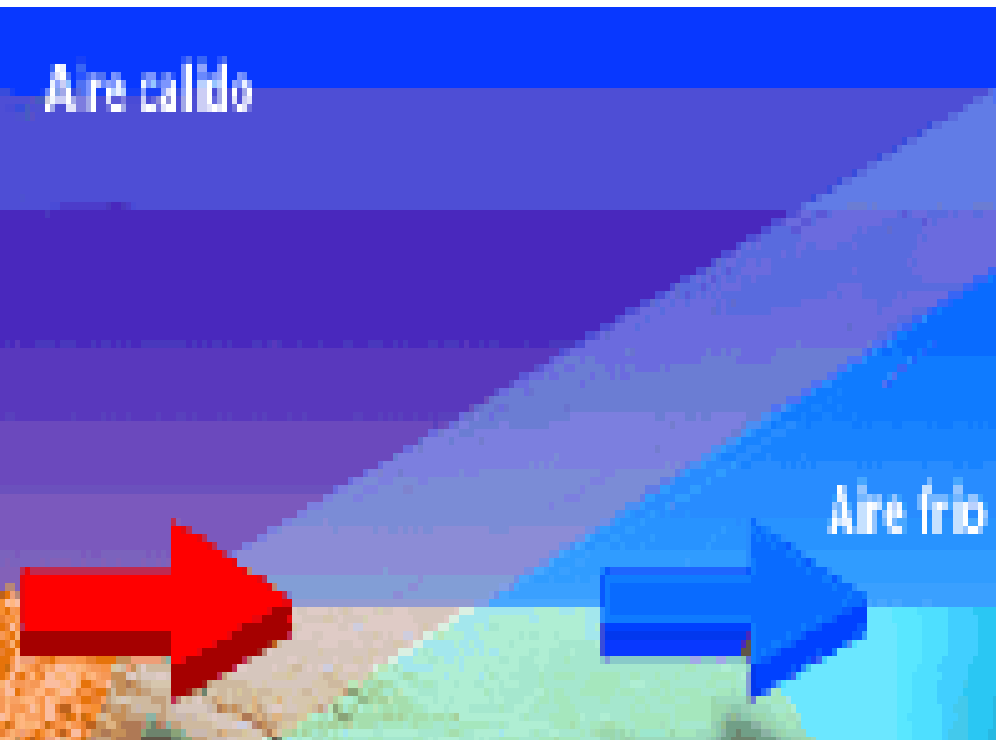


Frentes - Frente Caliente



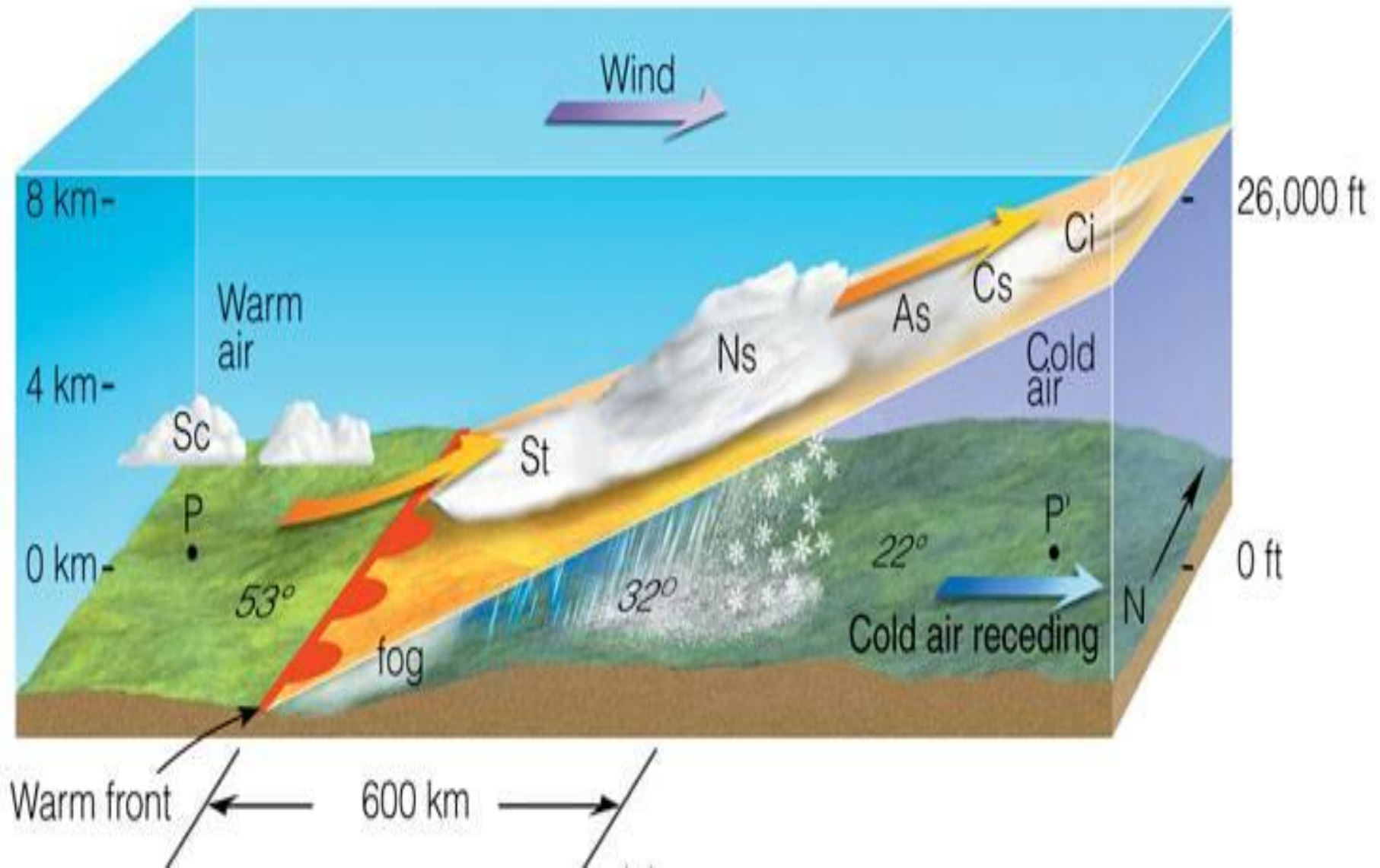
Frentes - Frente Caliente

- 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 reducida.
- Alta humedad.

Frentes - Frente Caliente

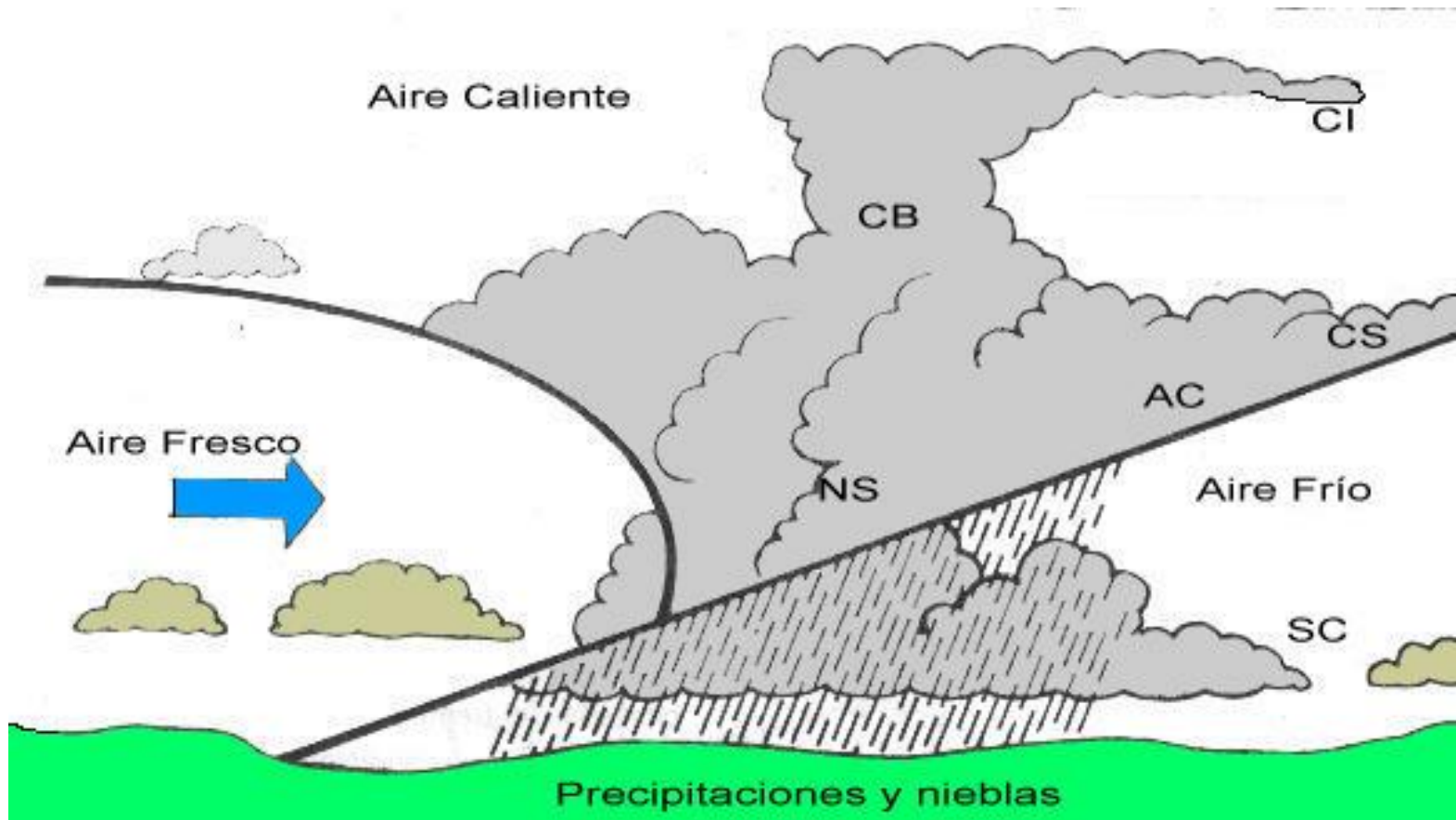


Frentes - Frente Caliente

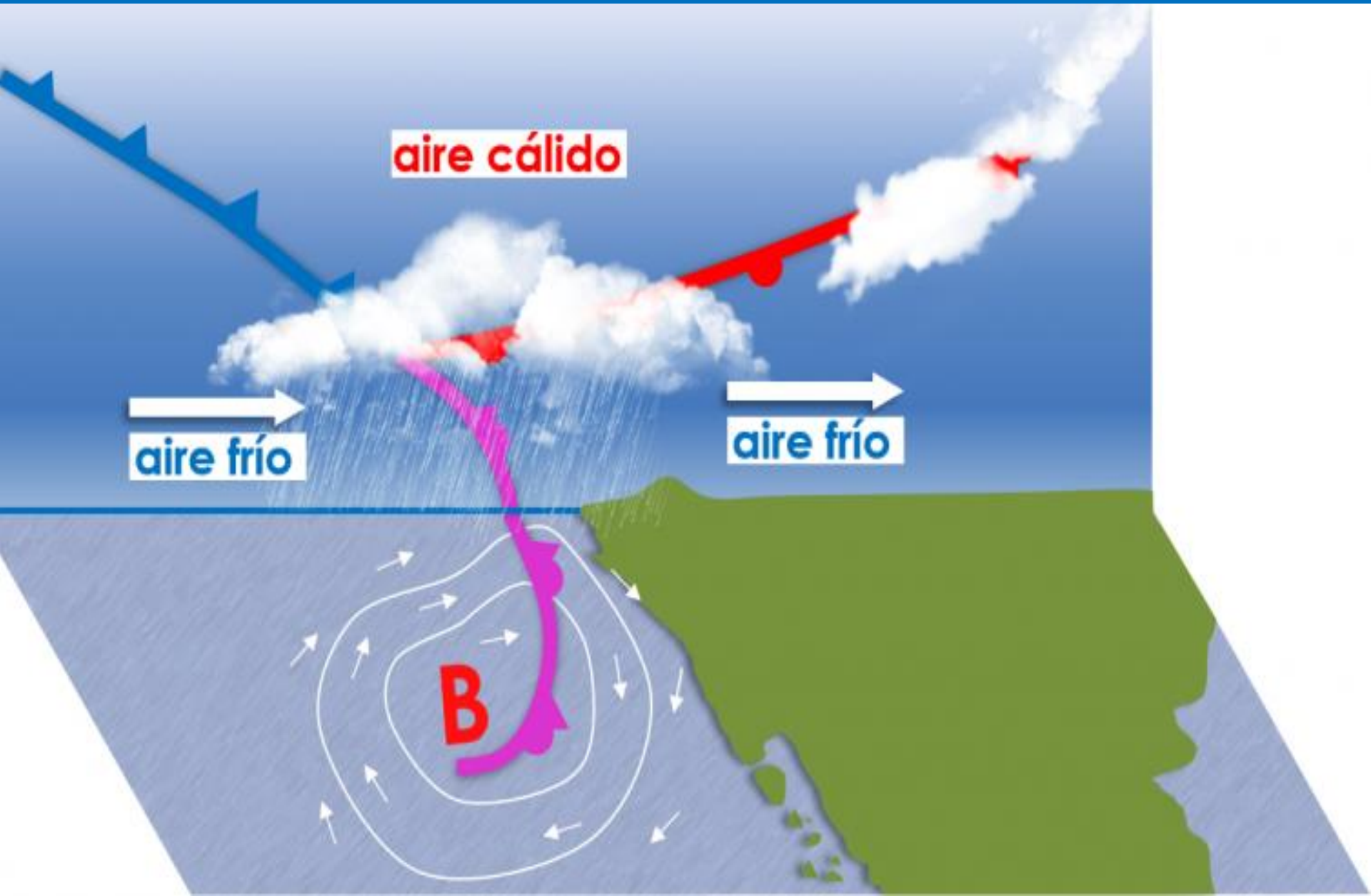
VARIABLES	ANTES DEL FRENTE	DURANTE EL FRENTE	DESPUÉS DEL FRENTE
TEMPERATURA	Ligera subida	Sube	Poco Cambio
HUMEDAD	Aumenta	Alta	Alta
PRESIÓN	Descenso	Cesa de descender	Poco cambio
VIENTO	Aumentando en intensidad Supongamos Vto. NW	Cambio brusco de dirección a Vto. N/NE	Dirección a Vto. W/NW
VISIBILIDAD	Buena o Regular	Muy mala, (niebla)	Regular y mejorando
NUBOSIDAD	Ci - Cs. As - Ns	Ns	St o Sc dispersos
PRECIPITACIÓN	Lluvias continuas	Poca o casi nula	Nula o casi nula

Frentes - Frente Ocluido

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

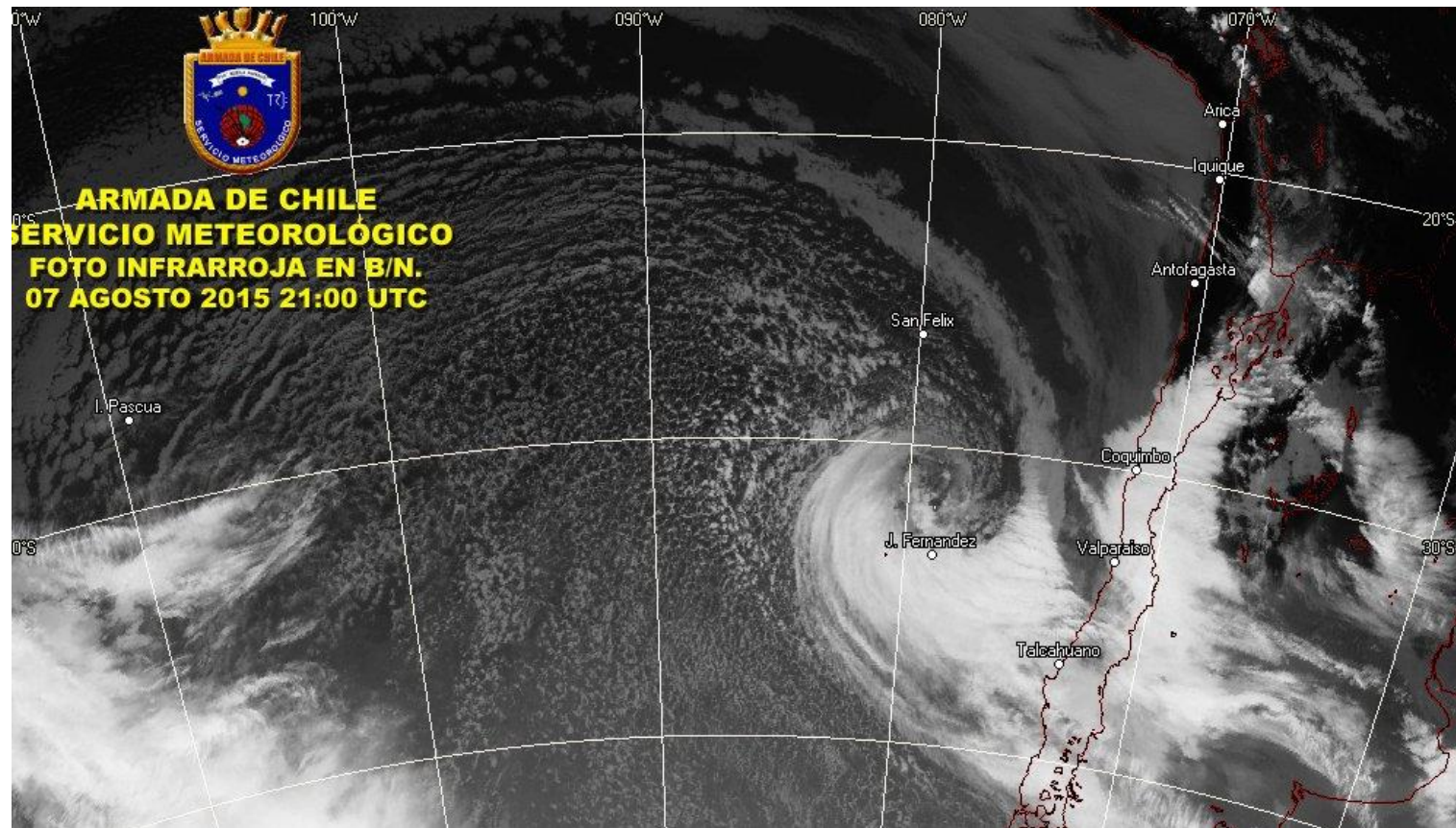


Frentes - Frente Ocluido

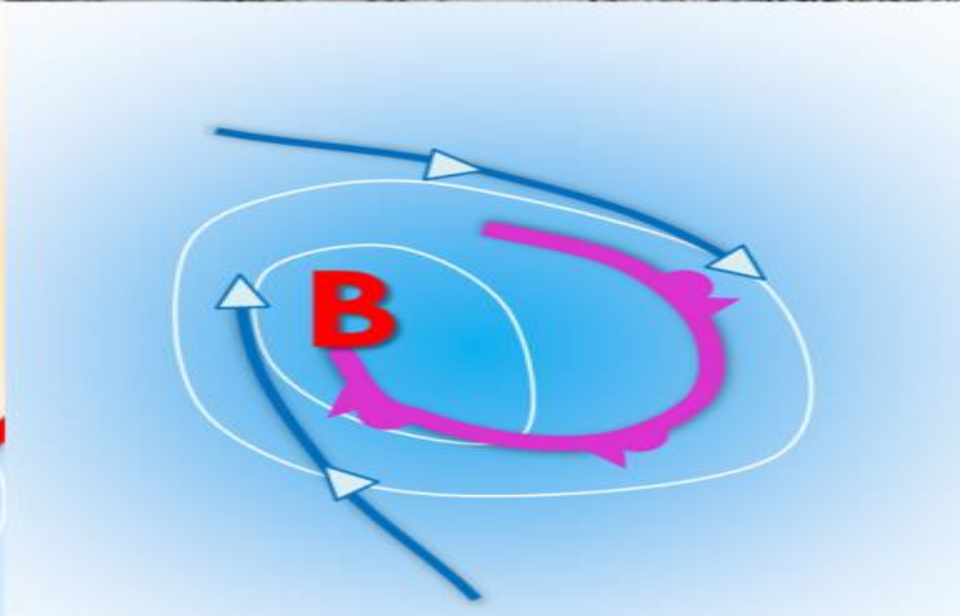
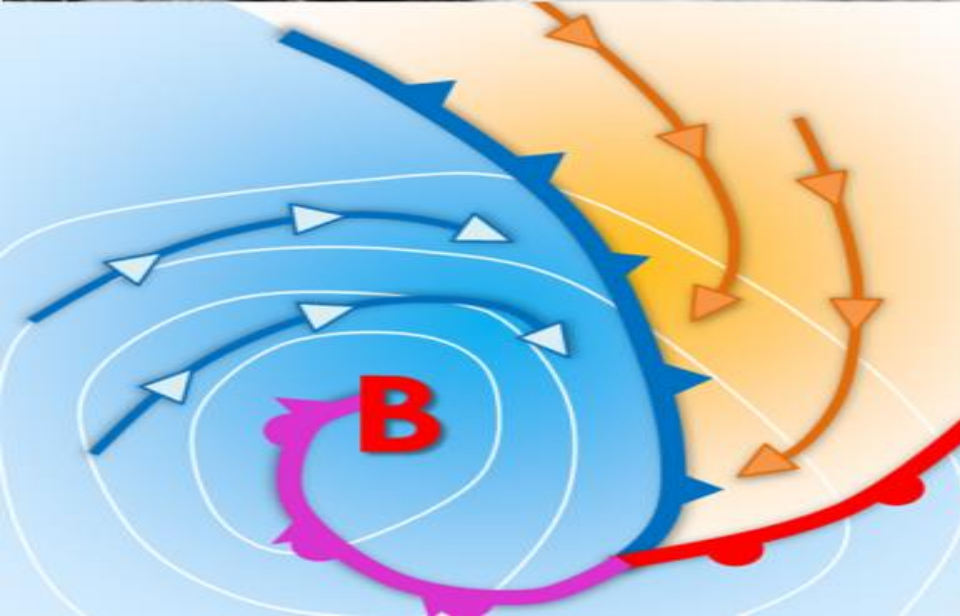
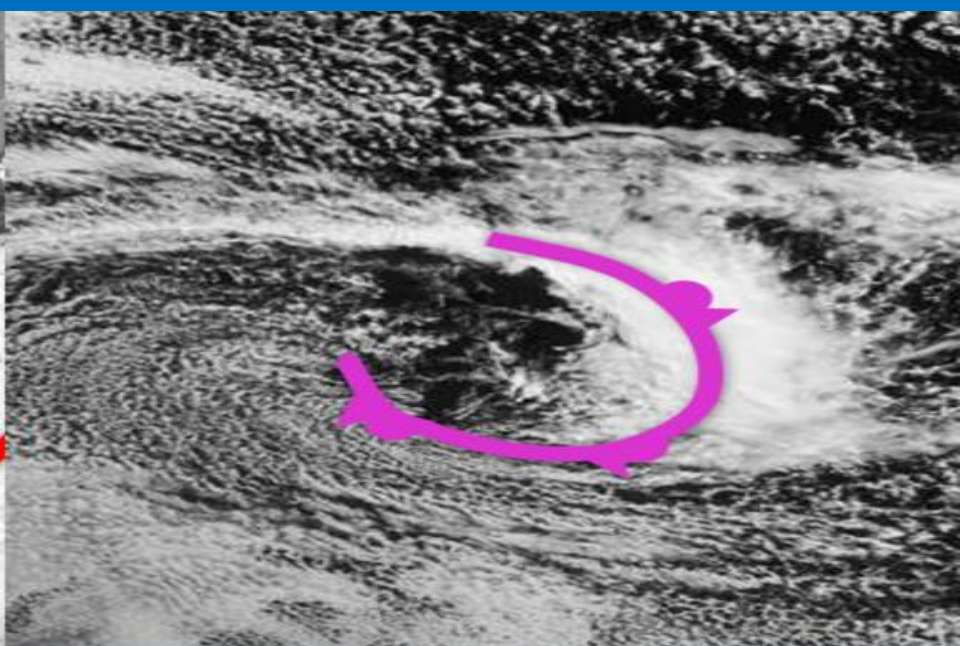
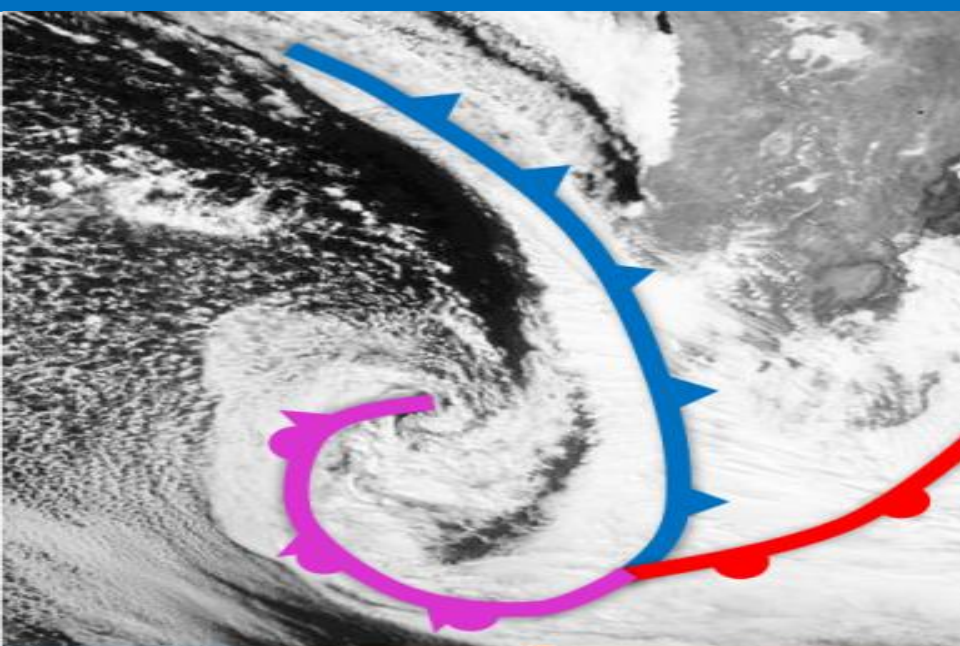


Frentes - Frente Ocluido

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

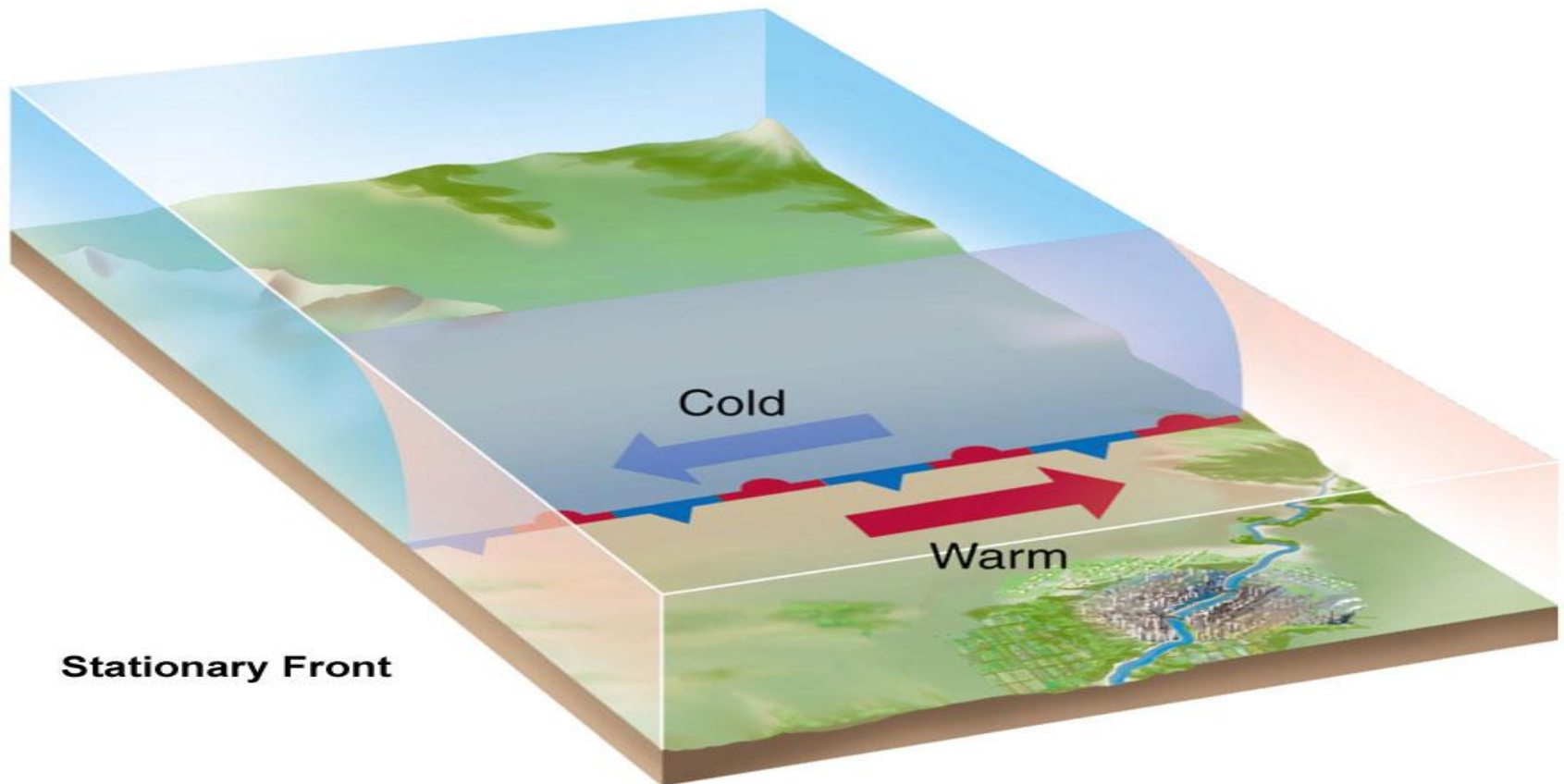


Frentes

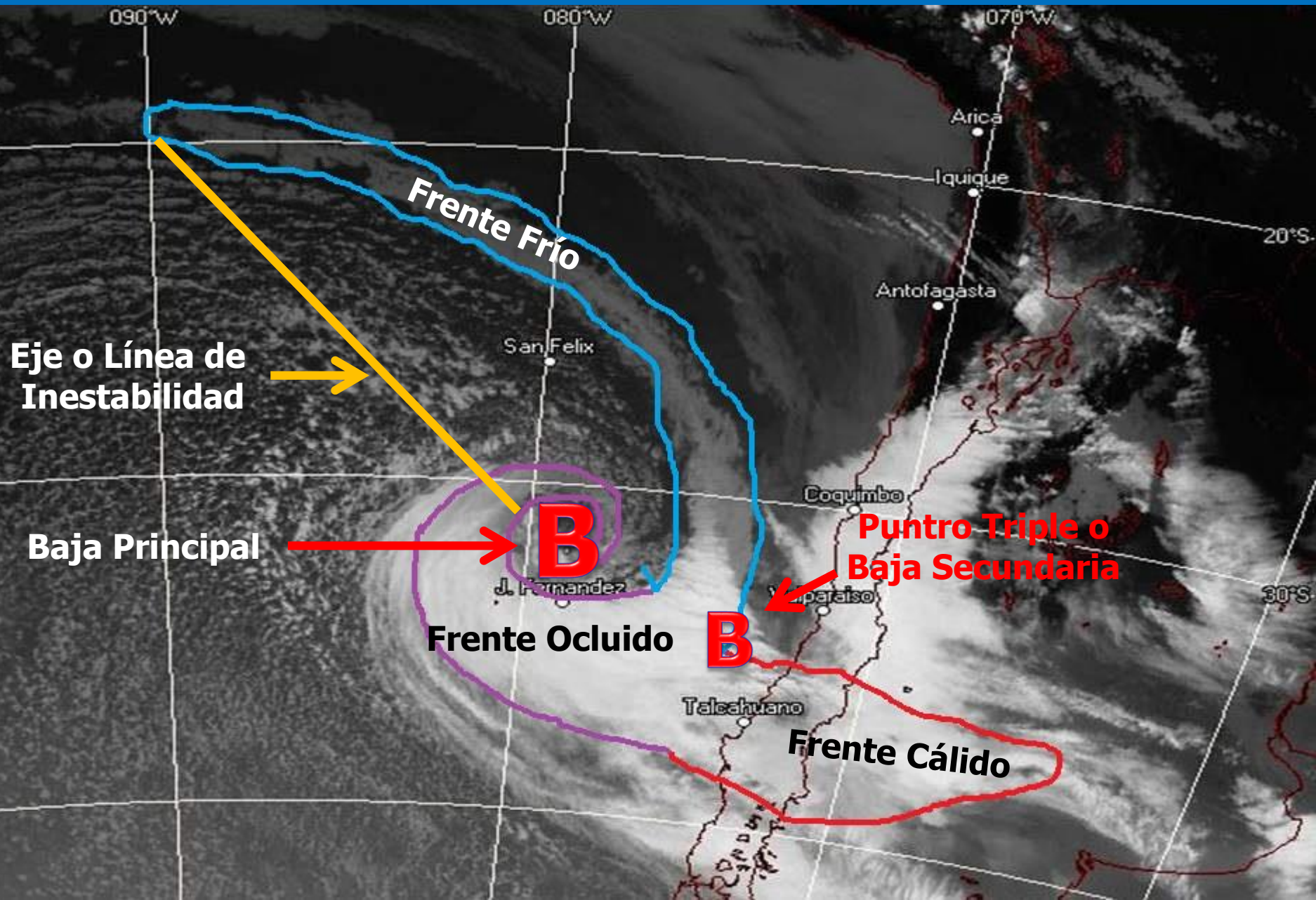


Frentes - Frente Estacionario

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



Frentes - Sistema Frontal



Frentes - Sistema Frontal

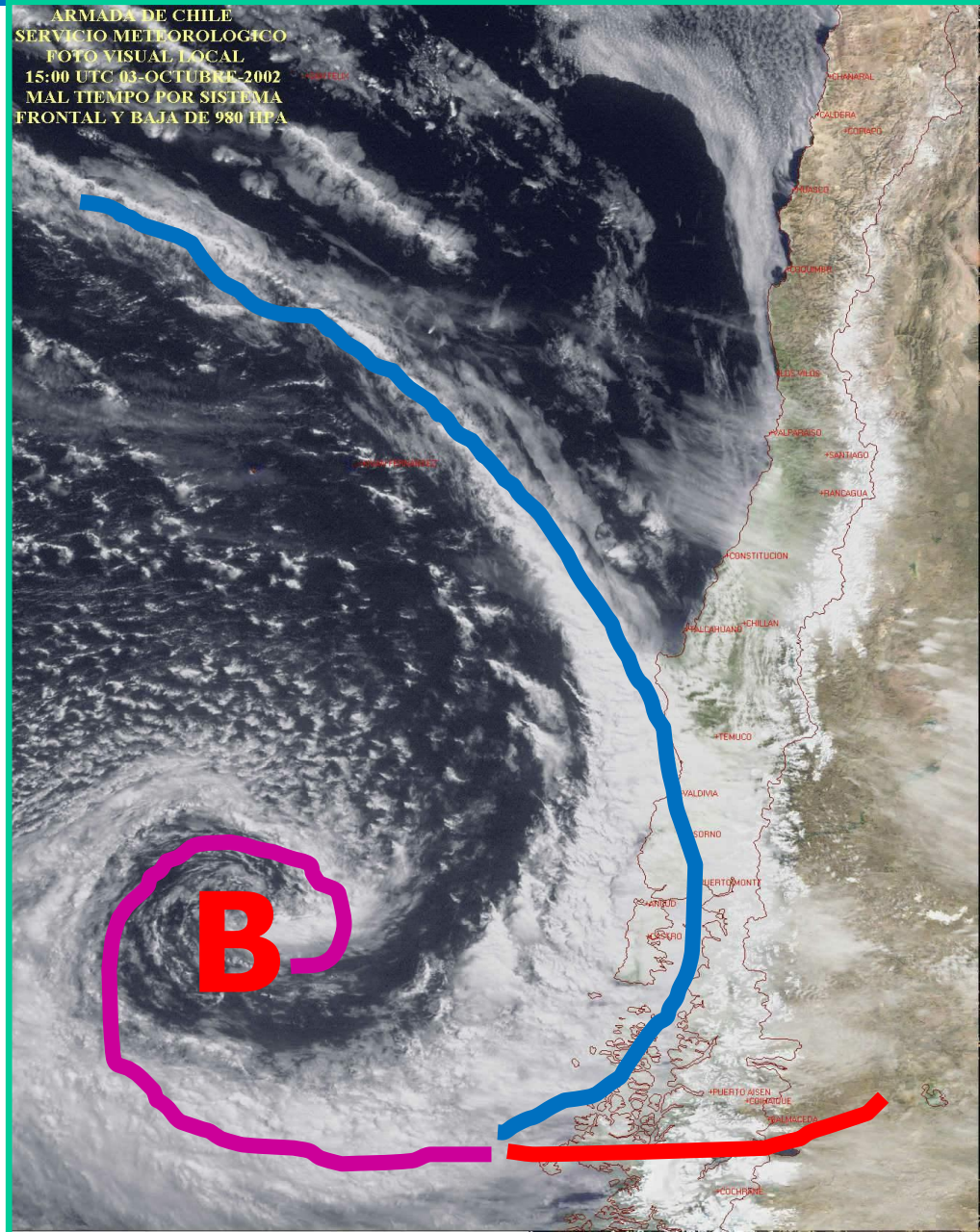
Baja Principal

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

Frentes - Sistema Frontal

Baja Principal

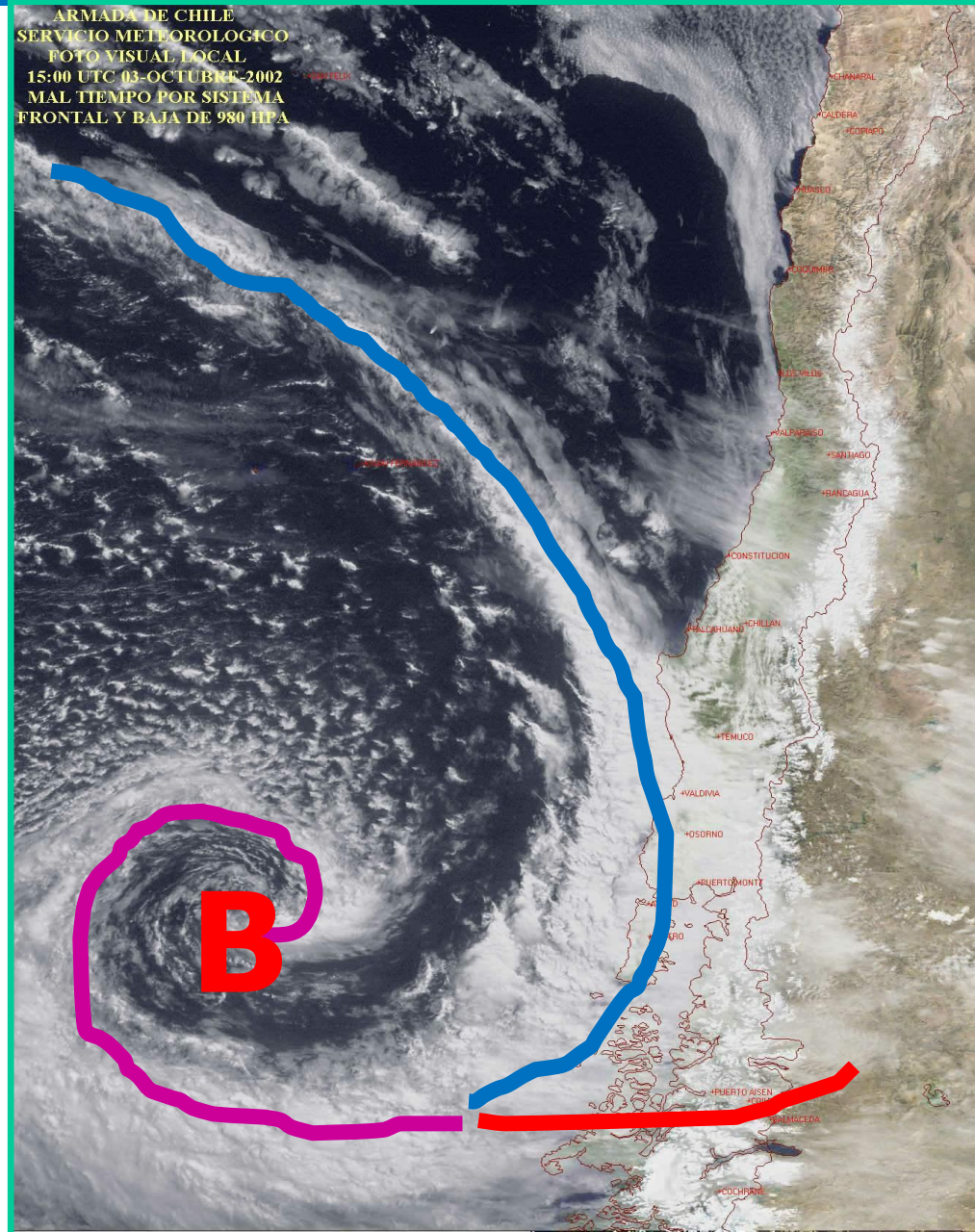
ARMADA DE CHILE
SERVICIO METEOROLOGICO
FOTO VISUAL LOCAL
15:00 UTC 03-OCTUBRE-2002
MAL TIEMPO POR SISTEMA
FRONTAL Y BAJA DE 980 HPA



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.



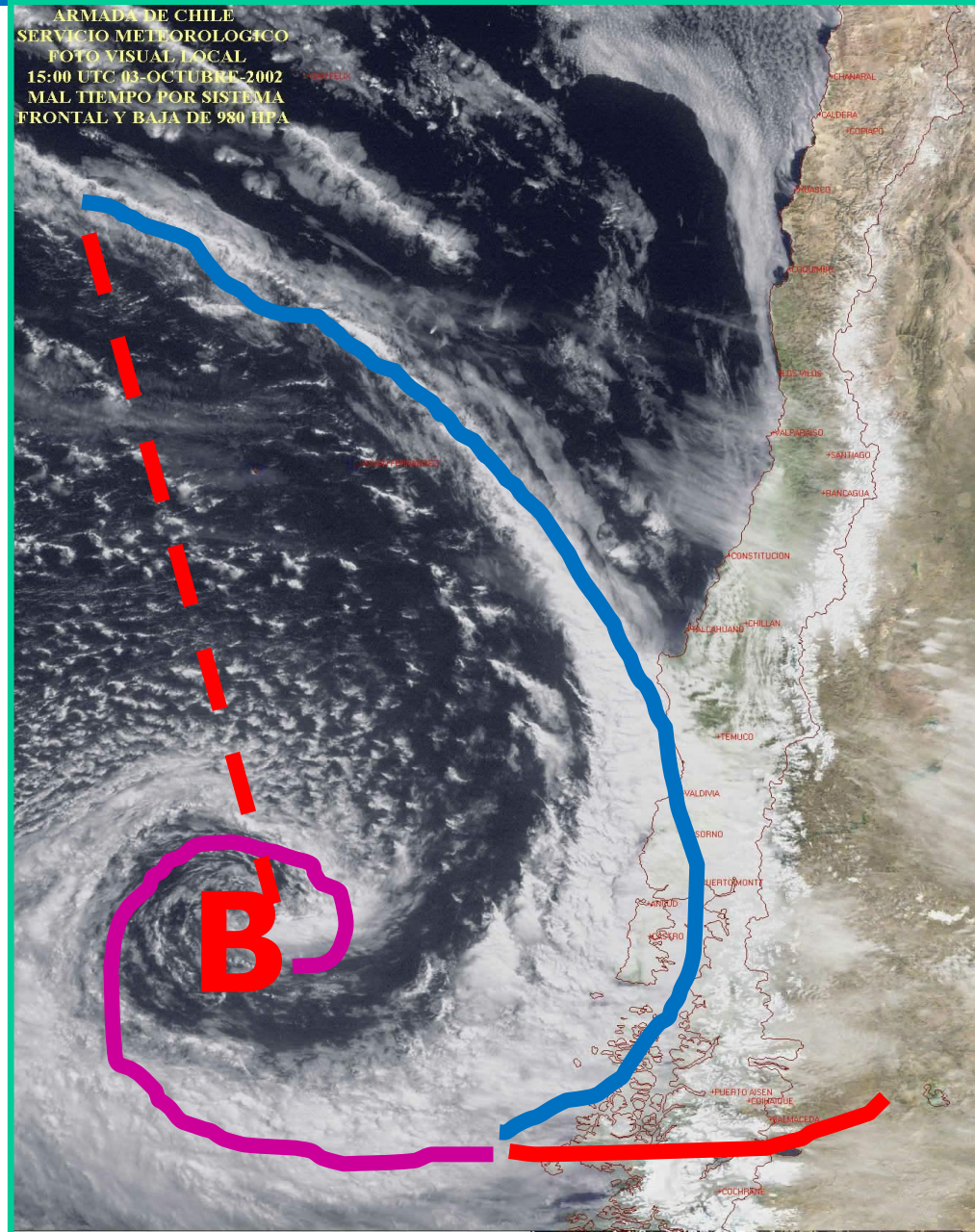
Frentes - Sistema Frontal

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

Eje de baja principal o Línea de inestabilidad.



Frentes - Sistema Frontal

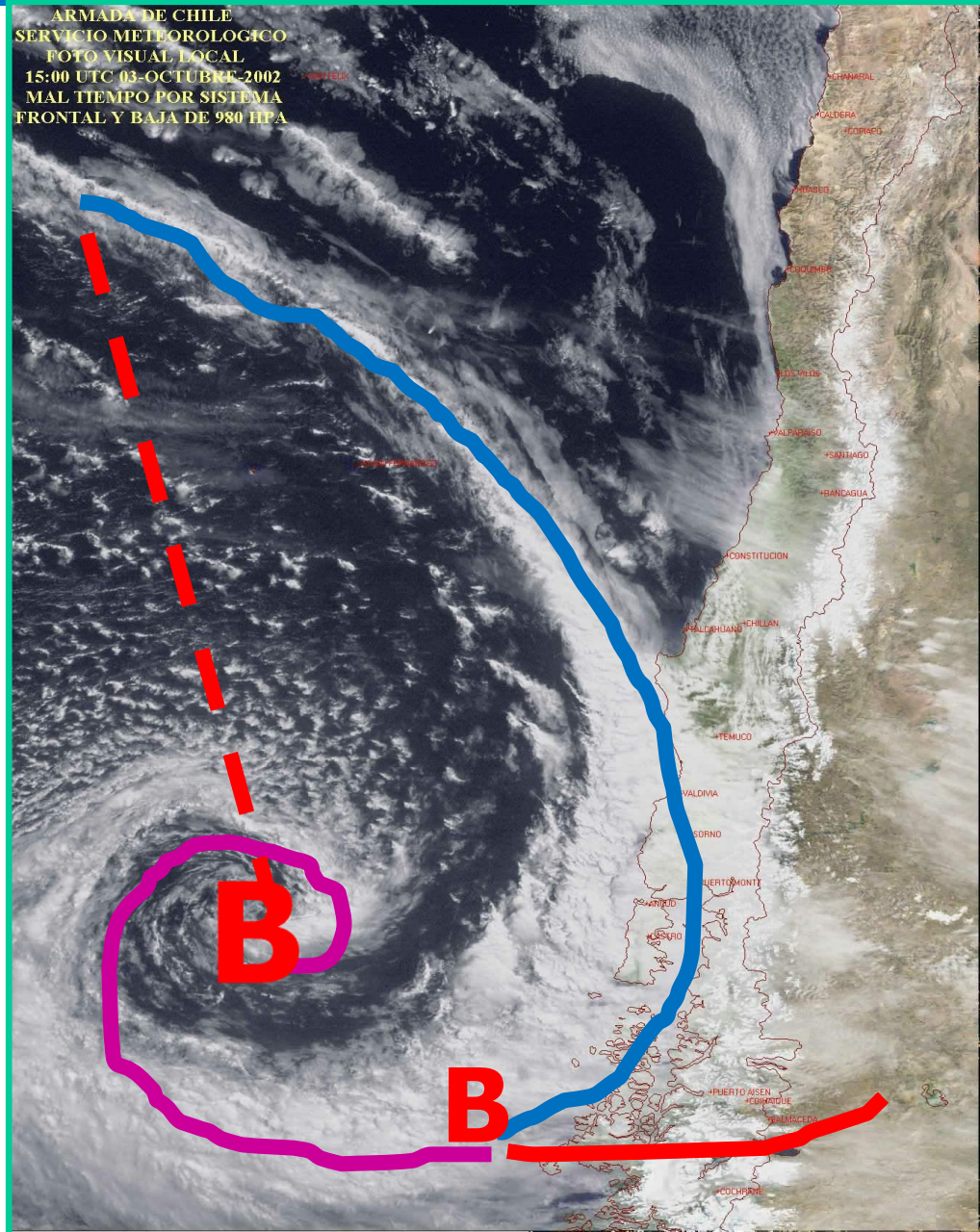
Baja secundaria o punto triple

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

Frentes - Sistema Frontal

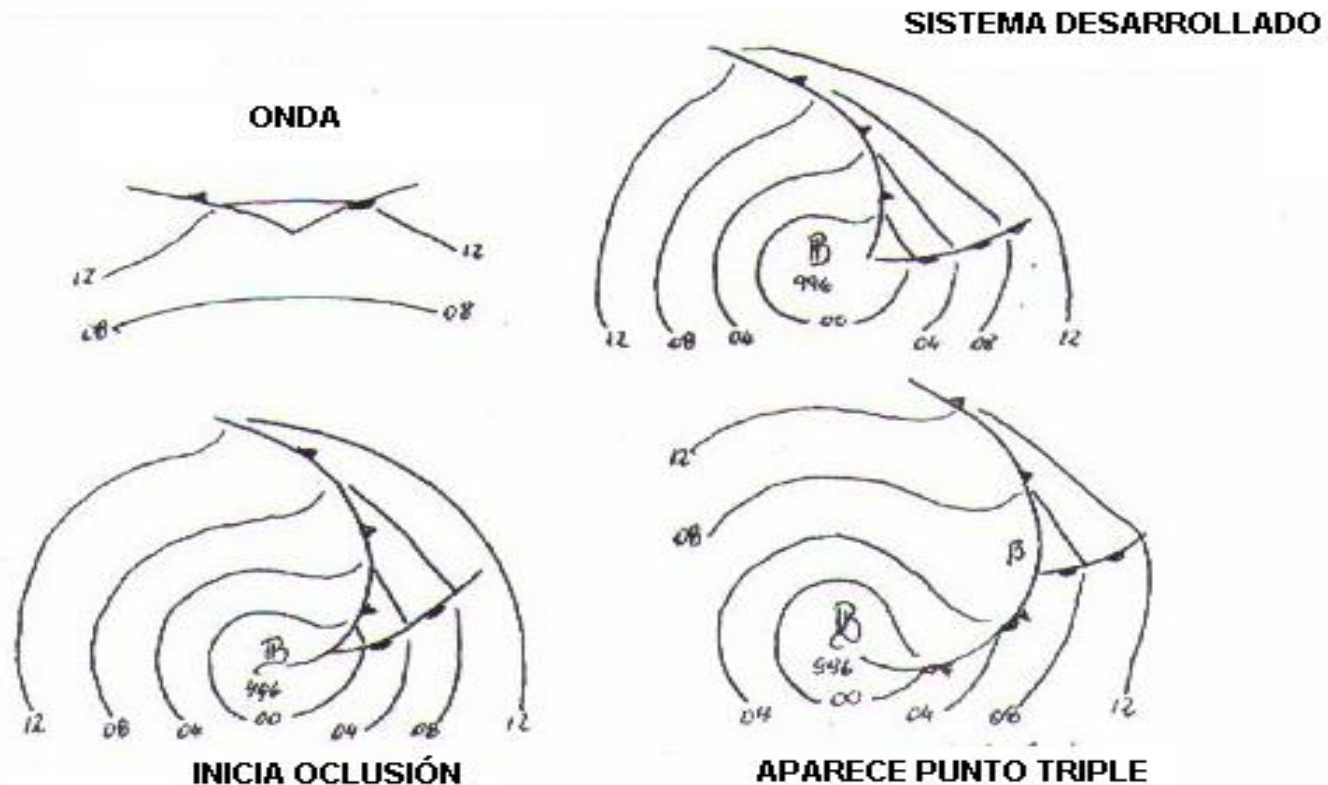
Baja Secundaria o Punto Triple

ARMADA DE CHILE
SERVICIO METEOROLOGICO
FOTO VISUAL LOCAL
15:00 UTC 03-OCTUBRE-2002
MAL TIEMPO POR SISTEMA
FRONTAL Y BAJA DE 980 HPA

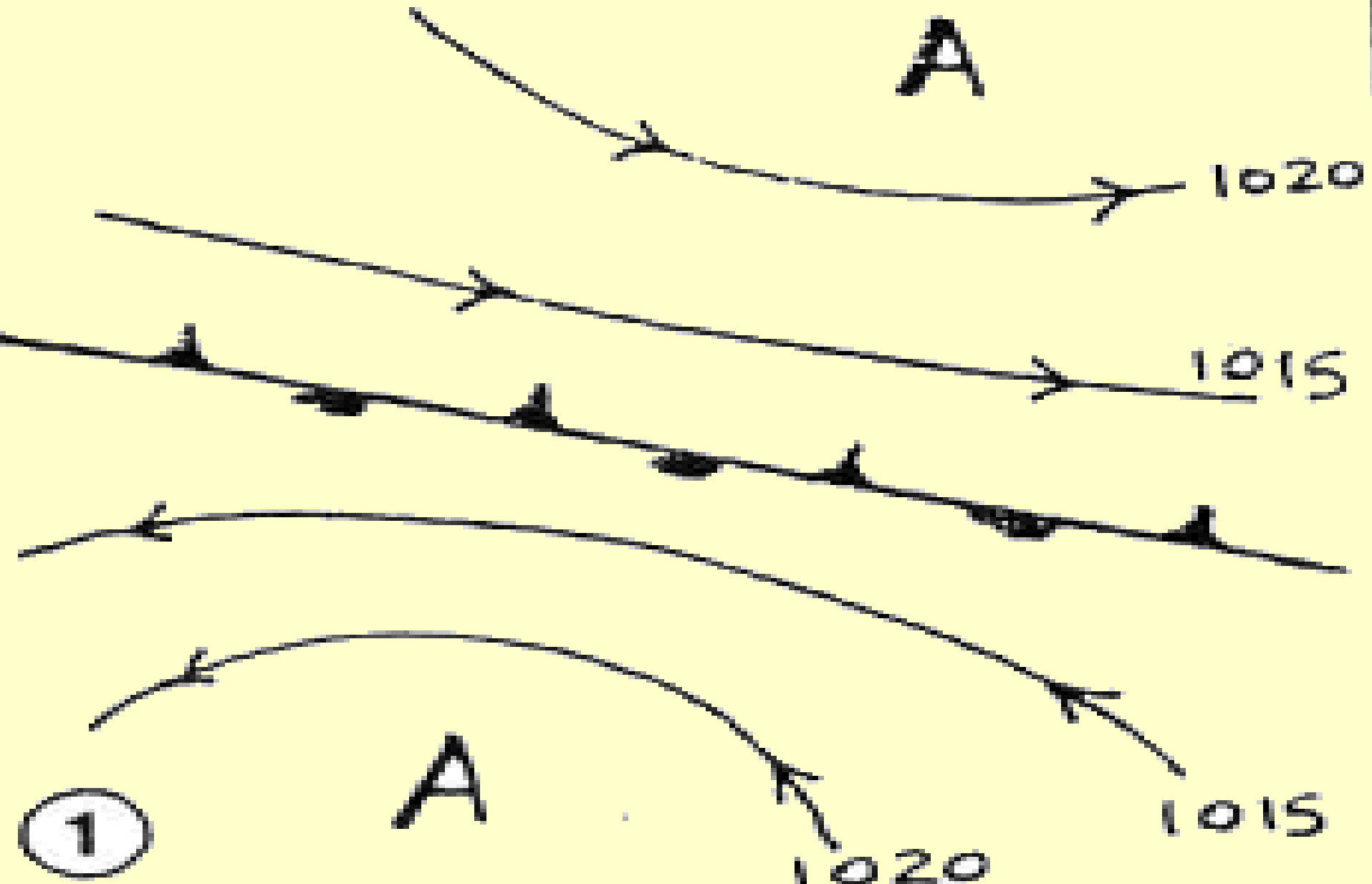


Evolución Sistemas Frontales

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

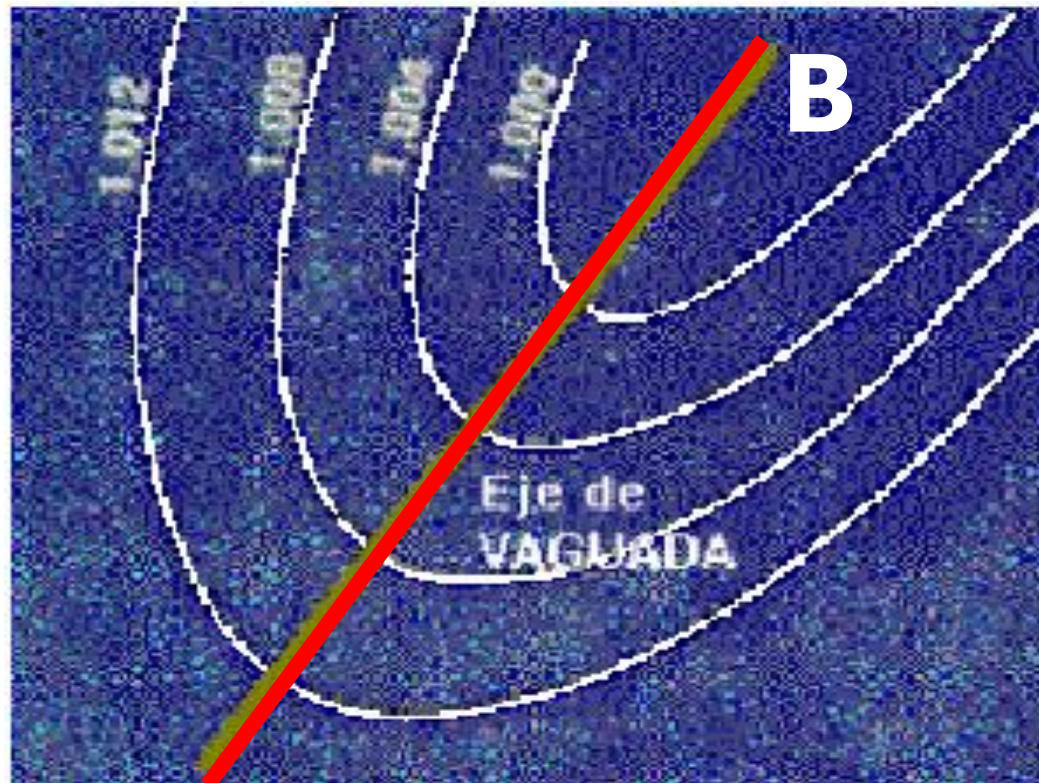


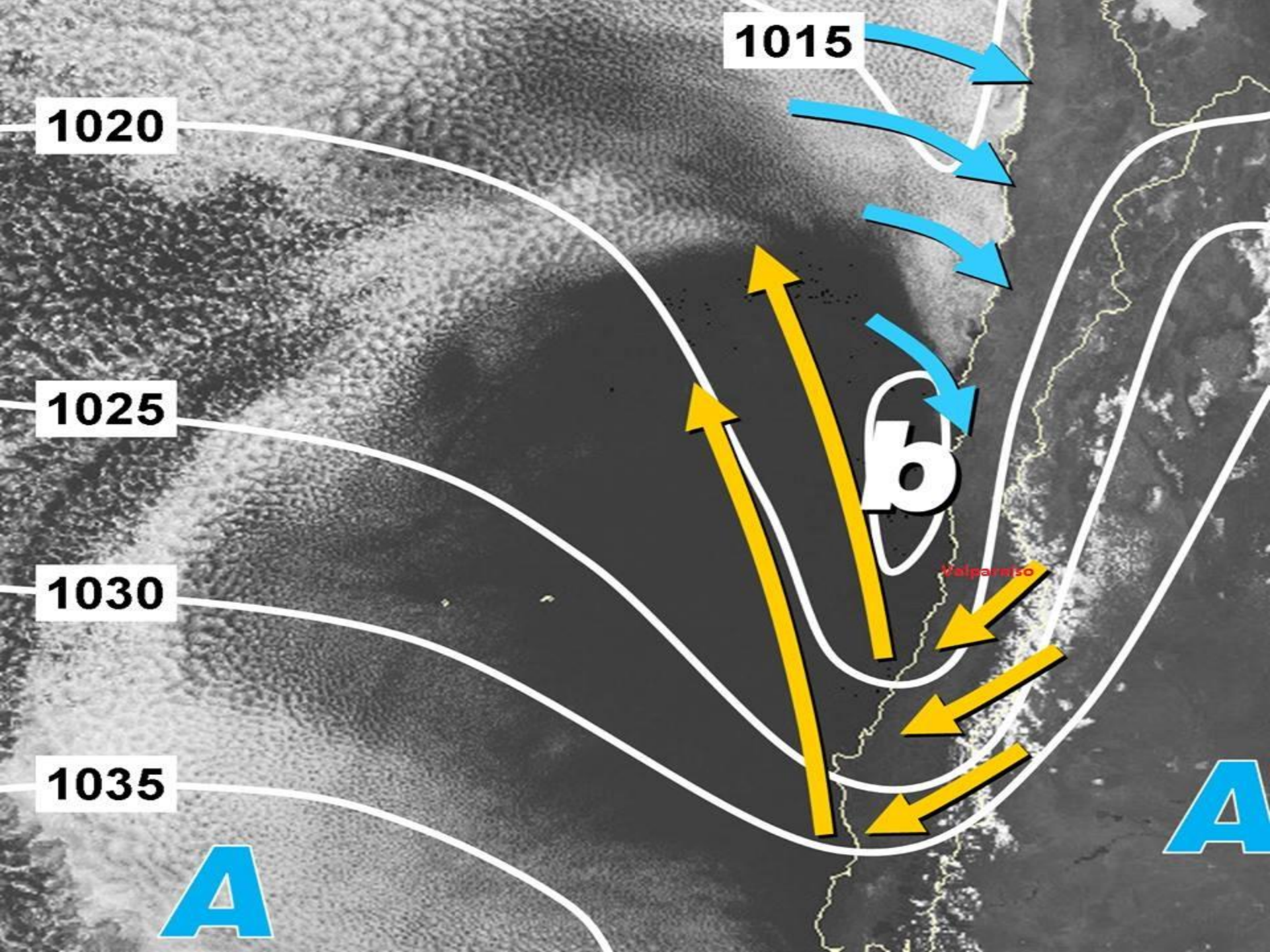
Evolución Sistemas Frontales



Vaguada

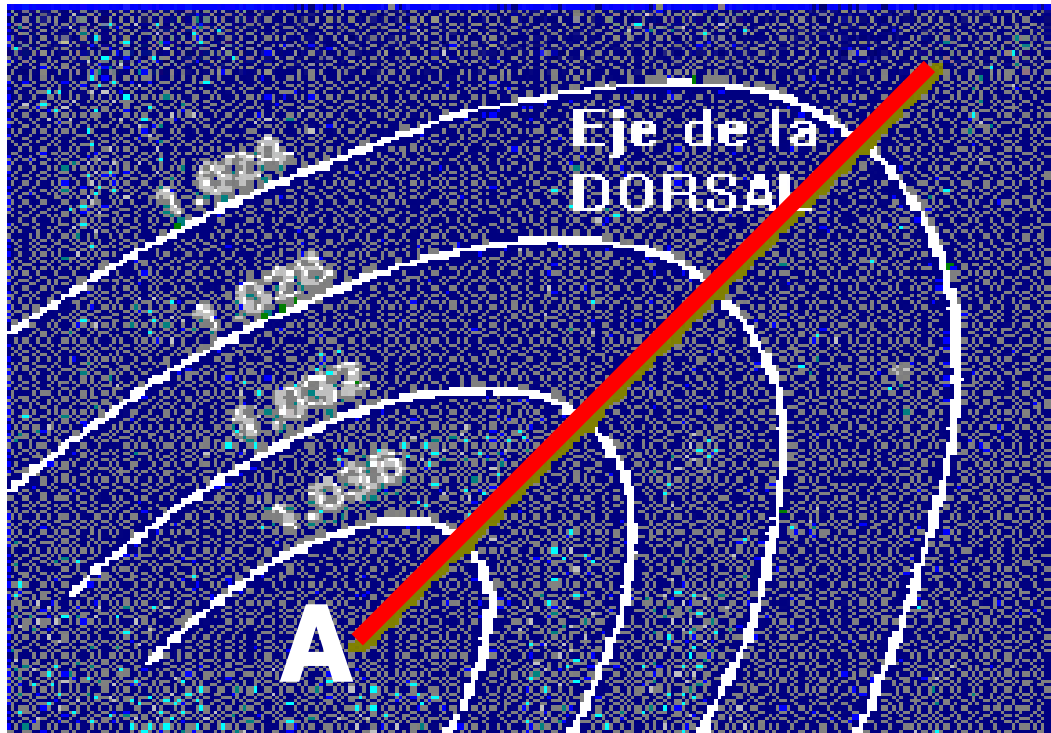
Configuración isobárica en la que un centro de **Baja Presión** se proyecta y las isobaras se deforman y alejan más del centro de un lado que en otra dirección. **Produce mal tiempo con mala visibilidad.**



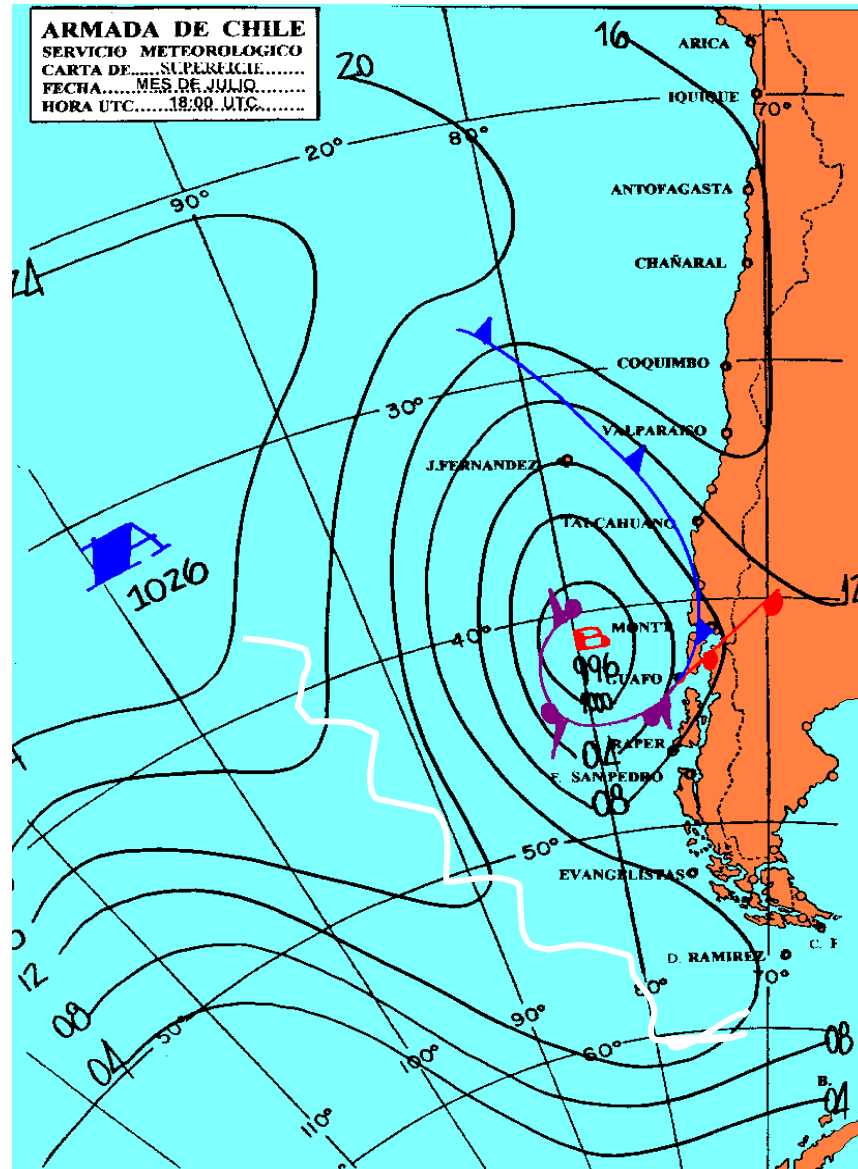


Dorsal o Cuña

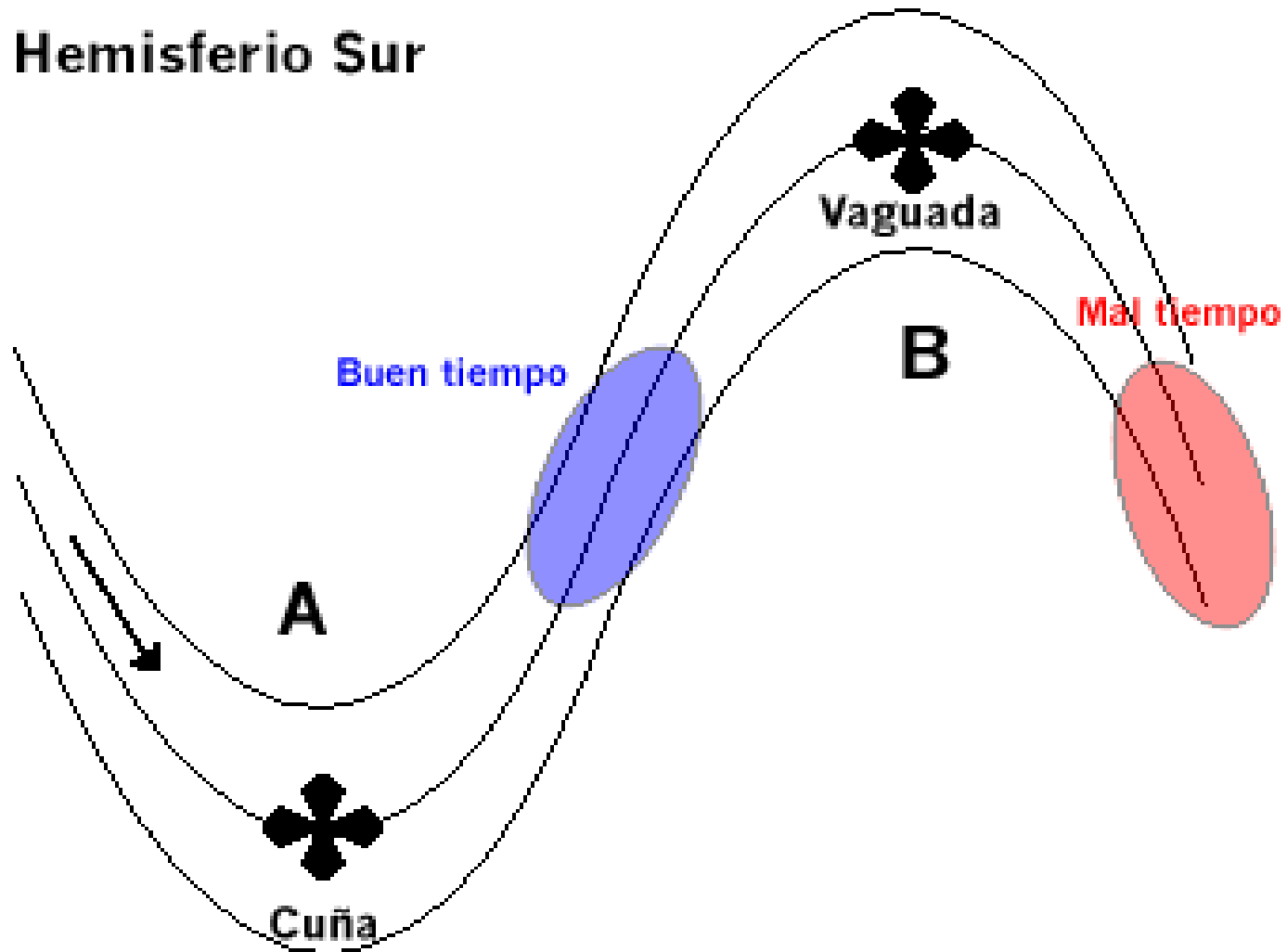
Configuración isobárica en la que un centro de **Alta Presión** se proyecta y las isobaras se deforman y alejan más del centro de un lado que en otra dirección. Genera buen tiempo con cielos despejados, viento débil y baja humedad.



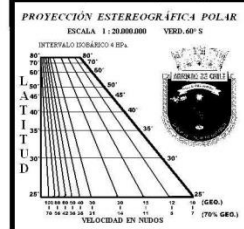
Dorsal o Cuña



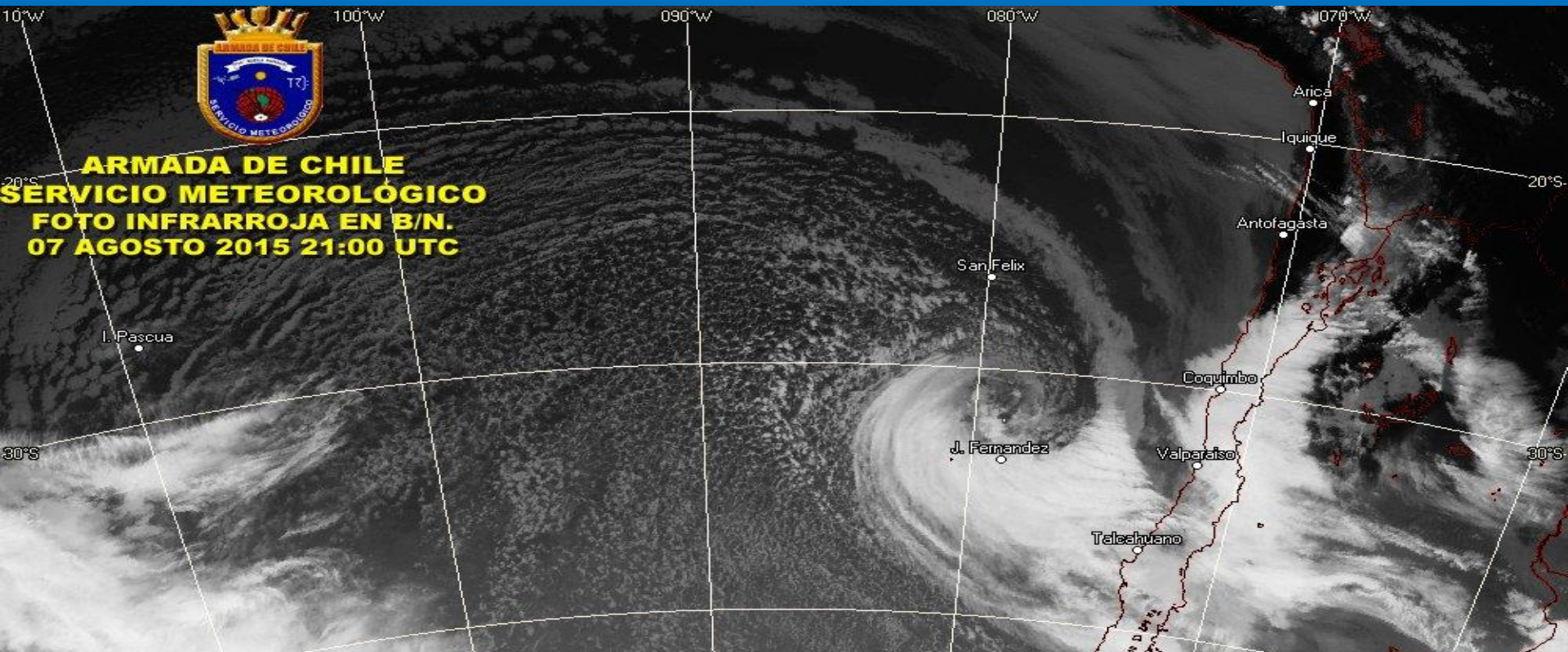
Vaguadas y Cuñas



ANÁLISIS..... PLOTEO.....



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**

