



Mauro Abdemur



Actualidad:

- Oficial de Fuerza Aérea Argentina.

Experiencia:

- Pronosticador Antártico.
- Pronosticador en Despligues.
- Instructor de Meteorología en LATAM SA.
- Instructor de Meteorología en ASG-TRAINING CENTER.
- Instructor de Meteorología en ISEAP Aeronautics.
- Instructor de Meteorología en PSA Flight Academy.

Aviones volados / Títulos, capacitación, profesión o especialidad:

- Lic. en Sist. Aéreos y Aeroespaciales.
- Pronosticador Militar.
- Pronosticador Operacional.
- Instructor de Meteorología (WEATHER PREDICTION CENTER).

ACLARACIÓN

Por política del Instituto, los instructores no tienen permitido habilitar a ninguna persona la reproducción y/o grabación de las clases *"online"*. Tampoco está autorizada la entrega de las clases bajo ningún formato ya que la propiedad intelectual y material le corresponde a ISEAP. Reservados todos los derechos.

El material habilitado para su descarga es administrado por el Instituto y se encuentra disponible en la sección "Descargas" de la cuenta del usuario (plataforma virtual).

Agradecemos su comprensión. Tenga a bien no comprometer al personal de instructores.

Objetivos

- ❖ El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Esto es de especial importancia en una organización que presta servicios, en la cual la conducta y rendimiento de los individuos influye directamente en la calidad y optimización de los servicios que se brindan.
- ❖ Comprender las principales características de la atmosfera y entender como se constituye su estructura de manera de poder interpretar la formación de fenómenos meteorológicos y cómo éstos afectan la actividad de vuelo.
- ❖ Que el alumno incorpore los conocimientos básicos sobre la interacción de las variables meteorológicas en en la atmosfera adyacente, comprendiendo la importancia del factor METEOROLÓGICO la hora de tomar una decisión.

❖ Sudestadas.

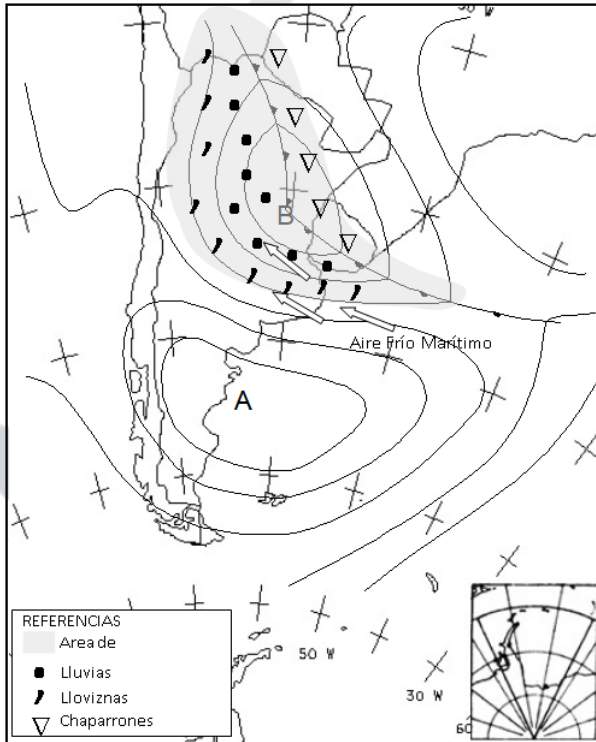


Figura 7-1: Situación de Sudestada

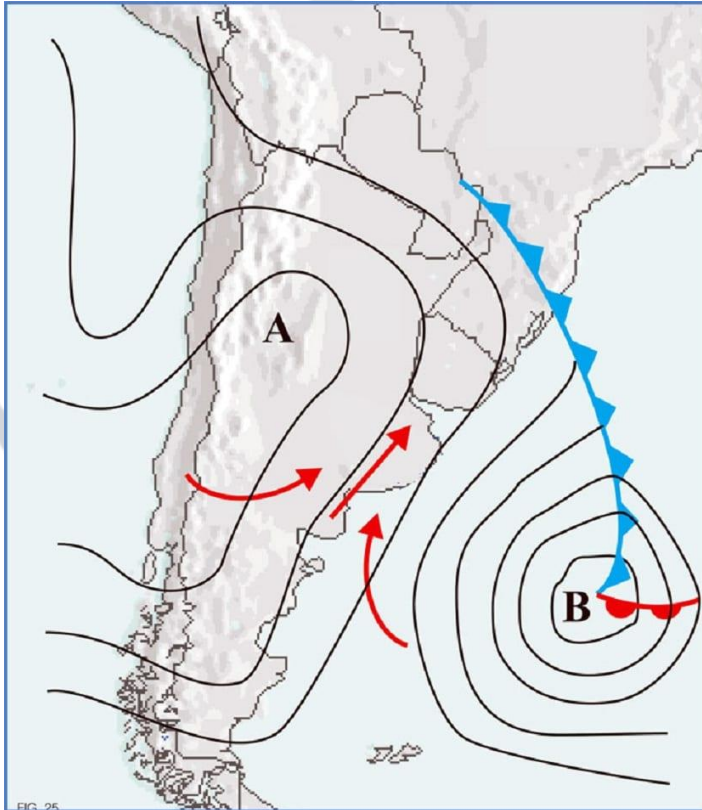
Es un estado de mal tiempo, que se localiza en el Río de la Plata, sobre las costas de la República Argentina y la República Oriental de Uruguay.

Consiste en la ocurrencia de vientos regulares a fuertes (mayores a 35 km/h) del sector SE, precipitaciones persistentes, débiles o moderadas y temperaturas bajas.

Esta situación responde al efecto combinado de un anticiclón ubicado sobre el Océano Atlántico, frente a las costas de la Patagonia Central que advecta aire frío y húmedo al continente, y un ciclón sobre la zona austral de la Mesopotamia y región occidental de Uruguay, que aporta aire cálido y húmedo proveniente del norte del país (Figura 7-1)

La altura crítica de un río, que es constante para cada lugar, es el nivel por encima del cual comienza el desborde y la consecuente anegación.

❖ Pampero.



Viento que sopla luego del pasaje de algunos frentes fríos. Dado que en la Zona Central y en el Litoral, este viento proviene del SW, se lo denomina según su zona de origen aparente: las Pampas.

Se trata de vientos arrachados, que suelen mantenerse intensos (típicamente entre 15 y 25kt) por varias horas. En el período diurno es frecuente que esté acompañado de Cu.

Descenso importante de la temperatura, posicionamiento de un sistema de alta presión sobre gran parte del territorio argentino.

❖ Viento Zonda.



La génesis de este viento comienza en el O. Pacífico, cuando los vientos cargados de humedad trepan las laderas occidentales de la Cordillera de los Andes.

En ese ascenso se condensa la humedad y se producen precipitaciones. Una vez que el aire se ha descargado de humedad, y cruza hacia el territorio argentino, cae hacia la región cuyana. En ese descenso, el aire se comprime y se calienta, alcanzando elevadas temperaturas. recuérdese que además es un aire muy seco debido a que dejó toda su carga de vapor antes de cruzar. Suele ocurrir que el descenso hacia el este, sea algo violento, con intensidades de 20 a 30 nudos, pero lo más notable es su elevada temperatura y su bajísimo contenido de vapor.

Reducción de visibilidad, polvo en suspensión, aumento importante de la temperatura

❖ Viento Zonda.



La génesis de este viento comienza en el O. Pacífico, cuando los vientos cargados de humedad trepan las laderas occidentales de la Cordillera de los Andes.

En ese ascenso se condensa la humedad y se producen precipitaciones. Una vez que el aire se ha descargado de humedad, y cruza hacia el territorio argentino, cae hacia la región cuyana. En ese descenso, el aire se comprime y se calienta, alcanzando elevadas temperaturas. recuérdese que además es un aire muy seco debido a que dejó toda su carga de vapor antes de cruzar. Suele ocurrir que el descenso hacia el este, sea algo violento, con intensidades de 20 a 30 nudos, pero lo más notable es su elevada temperatura y su bajísimo contenido de vapor.

Reducción de visibilidad, polvo en suspensión, aumento importante de la temperatura

❖ Tormentas.

Cuando se habla de tormentas, se hace referencia a un conjunto de fenómenos todos ellos relacionados con la presencia de nubes de gran desarrollo vertical: Los Cumulonimbos. Estos fenómenos son precipitaciones en forma de chaparrones de lluvia o granizo, manifestaciones eléctricas (rayos, relámpagos y truenos), ráfagas fuertes de viento.

a)Crecimiento:

El aspecto de la nube es el de un Cu. En el interior de la nube predominan los movimientos de ascenso y alcanza alturas tales que el agua se encuentra ya en forma de hielo.

b)Madurez:

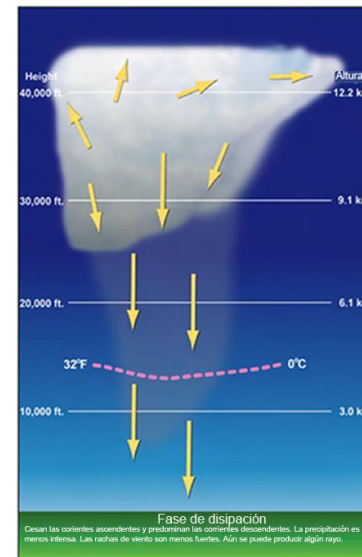
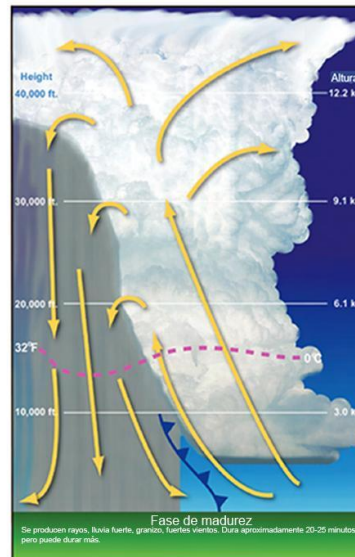
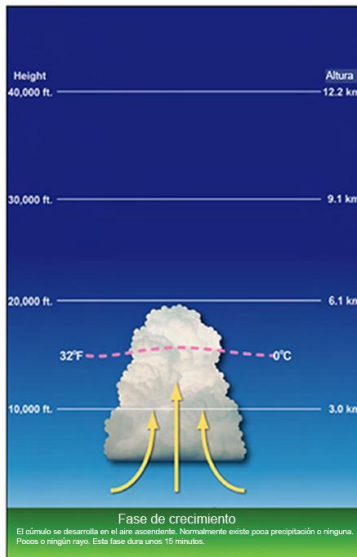
Su aspecto es el de un Cb, es decir con Yunque en su parte superior. El tamaño de los granizos dentro de la nube, es tal que no pueden ser sostenidos por las corrientes ascendentes y comienzan a caer dentro de la nube, lo que produce, por arrastre, una corriente de descenso. Si el aire que rodea a la nube es cálido y húmedo, esa corriente descendente puede adquirir gran velocidad y al impactar contra el suelo, se expande en todas direcciones pero principalmente y conservando su gran velocidad, en la dirección del desplazamiento de la tormenta, produciendo a su paso un brusco cambio en la dirección del viento en superficie, ráfagas fuertes (40 a 60kt, o más) una disminución brusca de la temperatura y un aumento de la humedad

❖ Tormentas.

c) Disipación:

En esta etapa, dentro de la nube, prevalecen las corrientes descendentes. Los con-tornos aparecen desgarrados y conducen a la disipación del Cb. quedando algunas nubes residuales tales como los Ci del Yunque, Altocúmulos y Fractocúmulus.

Cada célula de una tormenta no perdura más que una o dos horas, pero las tormentas, pueden tener una duración mucho mayor, ya que suelen estar compuestas por varias células en distintas etapas de desarrollo.



METEOROLOGÍA GENERAL - SITUACIONES METEOROLÓGICAS

❖ Condiciones para la formación de Tormentas.

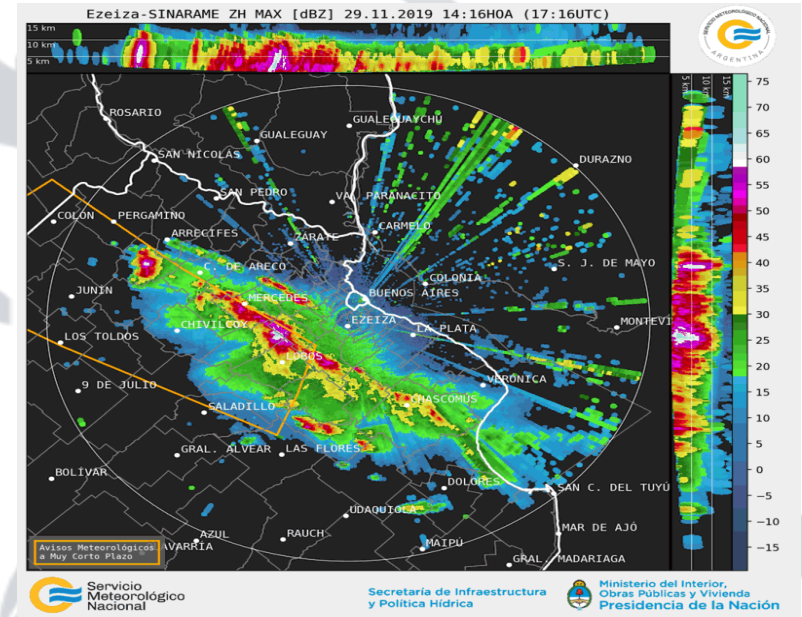
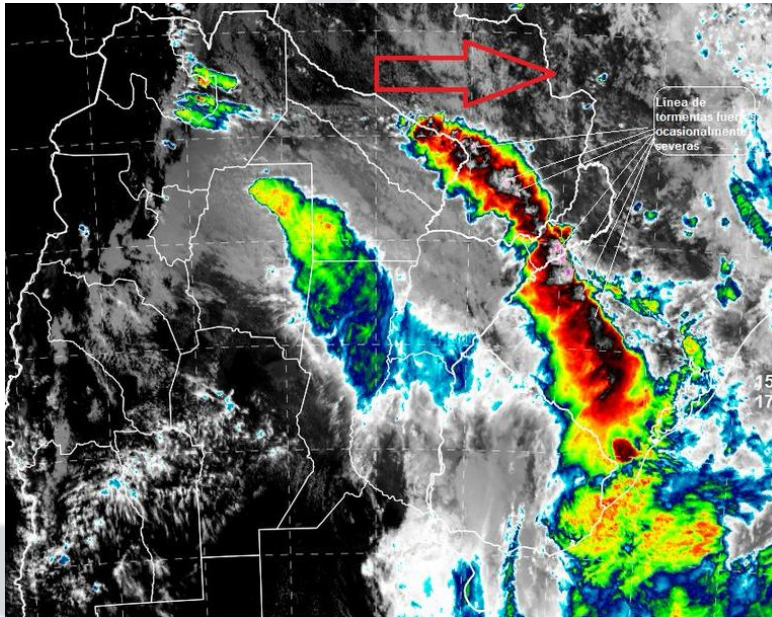
- a) Aire inestable (generalmente cálido)
- b) Alto contenido de vapor de agua en el aire.
- c) Un factor que produzca o "dispare" el ascenso.

Aire inestable, es aquel que por la distribución de la temperatura y la humedad en la vertical, al recibir un empuje de abajo hacia arriba, continúa ascendiendo por sí solo

Los mecanismos que pueden disparar o iniciar los movimientos de ascenso son:

- **Calentamiento diferencial:** Este es el caso de las "Tormentas de Masa de Aire", Estas tormentas se presentan aisladas. Son perfectamente visibles y no se encuentran ocultas por otras nubes.
- **Pendiente Frontal o ascenso orográfico:** Ocurren debido al ascenso forzado del aire cálido por una pendiente frontal. Pueden aparecer en cualquier momento del día y en general, se hallan ocultas por otras nubes (Ns, Sc, As y/o Ac). Es posible detectarlas a gran distancia principalmente por las descargas eléctricas (interferencia o "Frituras" en las frecuencias de radio) y por los frentes de ráfagas que las preceden
- **Perturbación en los niveles medios de la atmósfera (Vaguada en altura):** El mecanismo que da origen a este tipo de tormentas, es la presencia de aire frío en los niveles medios o altos de la atmósfera. Esas porciones de aire frío y más denso que el aire que lo rodea, tiende a caer hacia los niveles bajos, y forzando al aire que desalojan, a ascender. Si ese aire contiene vapor suficiente y es inestable, puede originar tormentas. Las mismas, como en el caso de los frentes fríos pueden estar ocultas por otras nubes.

❖ Líneas de inestabilidad.



Este fenómeno (en inglés "Squall Line") es un grupo de tormentas, organizadas en forma de línea y que se desplazan en conjunto.

Su formación requiere:

- Aire cálido, húmedo e inestable (Temperaturas mayores de 20/25°C y temperatura de rocío mayor de 15 ó 17°C).
- Vientos del N o NW en superficie y vientos fuertes del W o WNW en altura (en 500 hPa - 5000mts).
- Un frente frío débil.

❖ Líneas de inestabilidad.

La Línea de Inestabilidad (LDI) se inicia como un grupo de tormentas en o delante del frente frío, y luego inician su desplazamiento en forma independiente. Se mueven generalmente desde el SW hacia el NE (a veces desde el W hacia el E) con velocidades variables entre 30 y 60km/h.. El largo promedio de una LDI es de unos 500 km.

El período de precipitaciones que ocasiona en un lugar es en promedio de 3 a 5 hs, pero el tiempo en que se dan chaparrones intensos y tormentas, rara vez excede de una hora.

La duración de los vientos fuertes que acompañan la llegada de la LDI y el comienzo de los primeros chaparrones es de unos pocos minutos (generalmente no más de 15) pudiendo alcanzar repentinamente una velocidad de 30 a 50kt. La dirección desde la cual soplan estas ráfagas es variable, pero predominan del SW.



www.iseap.com.ar



@iseap_community

Mauro Abdemur
mauroabdemur@gmail.com
+54 9 1132695178

ISEAP