

Prof. Erich R. Lichtenstein

METODOS DE LA OBSERVACION AEROLOGICA

1. Definición de aerología. Historia. Mediciones aerológicas. Parámetros que se miden. Importancia de la aerología. Uso de la información aerológica.
2. La medición del viento. Globo piloto. Observación óptica del globo sonda. Radar de viento. Radioteodolito. El mensaje PILOT.-
3. Medición de la temperatura, la presión y la humedad. Inercia de los instrumentos. Error de radiación. Verificación antes del lanzamiento. Descripción del sistema Vaisala. Fuentes de error.-
4. Relaciones termodinámicas. Temperatura virtual. El metro geopotencial. Cálculo de alturas. Tablas. Errores. Controles.-
5. El mensaje TEMP. Los niveles obligatorios. Niveles significativos. Criterios para su selección. Definición internacional de tropopausa.-
6. Procesos adiabáticos. Estabilidad o inestabilidad. Temperatura potencial. El emagrama. Relación de mezcla. Temperatura del rocío. Temperatura potencial-equivalente.-
7. Importancia del cálculo de alturas. Análisis de las cartas de altura uso del viento geostrófico. Influencia de cordillera de los Andes en equilibrio geostrófico. Datos de viento y altura en conflicto. Isovelas. Su construcción. Corrientes en chorro.-
8. Otras mediciones: mediciones del viento con dos teodolitos. Derivación del avión. Radar doppler. Globo cautivo. Globo de densidad constante. Radar tormenta. Satélites meteorológicos. Cohetes. Observación de las nubes.-
9. Nivel de condensación por ascenso mezcla y convección. Marcha diurna. Inestabilidad condicional y convectiva.-
10. Distintas formaciones de sondeo: a) influencias desde superficie. I. fricción, II. influencias térmicas. b) influencias en la atmósfera libre: I. movimientos verticales, II. advección diferencial. c) situaciones frontales. Cortes verticales especiales y temporales. Análisis local.-