

Hoja de Pronostico
Aplicación del Embudo
Evaluación de Condiciones Atmosféricas

Objetivo: Hacer evaluación de las condiciones meso-sinópticas que van a estar dominando y afectando el tiempo en los próximos días.

1. Evaluación de las Condiciones Iniciales/Análisis del Patrón Meso-Sinóptico

a. **Evaluación de Imágenes de Vapor de Agua:** A determinar, fuentes de divergencia en niveles superiores y posibles gatilladores para la convección. En la imagen, determine ingreso de perturbaciones de onda larga (dorsales/vaguadas), presencia de corrientes en chorro/jets en niveles medios/superiores y el ingreso de perturbaciones de onda corta. Preste atención al flujo de niveles superiores y si hay variaciones de los patrones de circulación climatológicos/típicos para la época del año.

Notas: _____

b. **Evaluación de Imágenes de Infrarrojo:** A determinar, regiones inestables donde se esta dando convección llana/profunda, y posibles fuentes de convergencia en bajo nivel. Incluya frentes baroclínicos, líneas de inestabilidad, perturbaciones en los alisios/ondas tropicales. Preste atención al flujo de capas bajas y si hay variaciones a patrones de circulación climatológicos/típicos para la época del año. ¿Prevalen los alisios en los tropicos? ¿Cómo se comporta el flujo en el Pacifico? ¿Tiene componente sur? ¿Dónde está la **ITCZ/Vaguada Ecuatorial**? ¿Hay evidencia de jet de capas bajas en Paraguay/Argentina?

Notas: _____

c. **Evaluación de Imágenes Visible:** En la imagen identifique regiones de convección llana/profunda. Sistemas meso/sinópticos que pueden estar ingresando. Incluya frentes baroclínicos, líneas de inestabilidad, perturbaciones en los alisios y brisas (marina/tierra). Preste atención al flujo de capas bajas y si hay variaciones a patrones de circulación climatológicos/típicos para la época del año. ¿Prevalen los alisios? ¿Dónde está la **ITCZ/Vaguada Ecuatorial**?

Notas: _____

d. **Evaluación de Agua Precipitable Total Derivada de Satélite y sus Anomalías:** Cuantifique el contenido de agua líquida en la columna, la advección/transporte de agua y regiones de convergencia de masa. ¿Cuál es la tendencia? ¿Se espera secamiento o incremento del agua disponible? ¿Cómo se comporta la ITCZ?

Notas: _____

e. **Evaluación de la Temperatura del Agua del Mar y sus Anomalías:** Evalué la temperatura del agua del mar, considerando anomalías frías o cálidas que puedan tener un impacto en las condiciones del tiempo a un nivel de micro-meso escala. Considere el impacto que esto pueda tener en los pronósticos de precipitación, donde calentamiento tiende a intensificar los montos de lluvia mientras que el enfriamiento tiene el efecto opuesto.

Notas: _____

f. **Evaluación de las condiciones de la Oscilación del Madden Julian (MJO) y su Tendencia:** Evalué las imágenes de emisión de radiación de onda larga y las anomalías de Velocidad Potencial en 200 hPa para ver cómo está evolucionando el patrón del MJO. Considere el impacto que esto pueda tener en los montos de precipitación.

Notas: _____

g. **Evalué los Montos de Precipitación del Hidro-Estimador de Lluvia:** Evalué los productos de los hidro estimadores de la NOAA y el CPTEC. Preste atención a la tendencia en los últimos días y considere como esto puede estar siendo afectado por condiciones favorables, o adversas, del MJO.

Notas: _____

2. El Embudo de Pronóstico/Evaluación de los Modelos Numéricos

a. **Evaluación del Pronóstico en Niveles Superiores (250-150 hPa):** A determinar, fuentes de divergencia/ventilación en niveles superiores. Determine si durante el periodo de pronóstico hay ingreso de perturbaciones de onda larga (dorsales/vaguadas), presencia de corrientes en chorro/jets en niveles medios/superiores y el ingreso de perturbaciones de onda corta.

En el Wingrids: JETA.

LD52:ANIM

WSPK GT50 CI10/BKNT 250/ANIM

A considerar: ¿Qué tanto se amplifica, o cuan profunda es, la vaguada? ¿Qué cuan intensa es la dorsal y área que abarca? ¿Cómo esta siendo modulada la corriente en chorro según varia el patrón meso-sinóptico? ¿Cuáles áreas van a estar bajo condiciones de convergencia/divergencia en niveles superiores? ¿Esto va a resaltar o inhibir la convección?

Notas: _____

b. Evaluación del Pronóstico en Niveles Medios (600-400 hPa): A determinar, gatilladores de niveles medios. Determine si durante el periodo del pronóstico vorticidad ciclónica, o la advección de vorticidad ciclónica, acompaña las perturbaciones en altura.

En el Wingrids: RVRT WIND DNEG/HGHT CI30 500/ANIM

A considerar: ¿Se manifiestan las vaguadas/dorsales en alturas en los niveles medios? ¿Qué tan intenso son los vórtices que están ingresando? ¿Qué impacto pueden tener esto en los movimientos verticales? ¿Van a favorecer ascenso/descenso de parcelas de aire? ¿Esto va a tener un impacto local o a gran escala?

Notas: _____

c. Evaluación del Pronóstico en Niveles Bajos (SPF-700 hPa): A determinar, fuentes de convergencia en niveles bajos. Determine si durante el periodo de pronóstico hay sistemas de bajo nivel que pueden favorecer áreas de convergencia, o si pueden inducir áreas de forzamiento por influencia topográfica.

En el Wingrids: RVRT WIND DNEG/BKNT 700/ANIM
RVRT WIND DNEG/BKNT 850/ANIM
SRLN.
PEPT.

A considerar: ¿Se espera un ingreso frontal durante el periodo? ¿Qué tan al sur llega el frente? ¿Un shear line/línea de cortante acompaña/precede este frente? ¿Dónde se esta enfocando el shear line? ¿Hay surgencia en el flujo/jets de capas bajas? ¿Qué impacto esta teniendo esto en las vaguadas termales, se intensifican o debilitan? ¿Cómo coincide esto con el patrón diurno de calentamiento sobre el continente?

Notas: _____

d. Considerar Gatilladores a Menor Escala: A determinar, en ausencia de gatilladores de escala meso-sinóptica, si hay algún gatillador tal como puede ser dado por radiación solar/tormentas de masa de aire. ¿Qué impacto tiene el patrón de calentamiento diurno en la actividad convectiva? ¿Se espera principalmente en la sierra o considera que pueda afectar los valles/litoral costeros?

Notas: _____

e. Cuantifique el Contenido de Agua (Agua Precipitable en la Columna/Bajo Nivel): A determinar, ingreso/advección de agua durante el periodo de pronóstico y regiones donde se esta dando la mayor convergencia de masa.

En el Wingrids: MIXR C1-3/BKNT 1000/ANIM
DWPT CIN2/BKNT 1000/ANIM
BKNT CLR1 850/PWAT/PWAT CTFC CFCP/ANIM

A considerar: ¿Cuál es la tendencia de los rocíos en capas bajas? ¿Cuál es la tendencia del agua precipitable en la columna? ¿Dónde se ve la mejor convergencia de agua? ¿Cuáles son las temperaturas de la superficie del agua del mar? ¿Hay anomalías cálidas que puedan incrementar el agua disponible?

Notas: _____

e. Evalué la Estabilidad de la Masa de Aire: A determinar, los índices de estabilidad, y regiones de mayor potencial para convección organizada.

En el Wingrids:

a. Evaluación en el Plano:

KIMA.	Animación del índice K.
SIND.	LI, SSI, TTI y K
SIN4.	LI, SSI, TTI y K en cuatro paneles
DGIC:ANIM	Animación del índice de Gálvez-Davison

b. Evaluación en el Corte (TSCT o XSCT)

TCBS.	Evaluación de la inestabilidad convectiva en la columna
DVRH	Evaluación de convergencia/divergencia en la vertical

A considerar: ¿Durante que periodo se ve la mayor inestabilidad? ¿Qué áreas abarca? ¿Se debe considerar riesgo/potencial de tiempo severo?

Notas: _____

3. Pronósticos Cuantitativos de Precipitación

a. Pronóstico Determinista: Utilizando un modelo, evaluar montos a acumular sugeridos en la salida mas reciente

En el Wingrids: PCPA.

Vía Internet: http://www.wpc.ncep.noaa.gov/mike/sa_gfs00.shtml
http://www.wpc.ncep.noaa.gov/mike/sa_gfs12.shtml

A considerar: ¿Dónde el modelo da los montos más significantes? ¿Las áreas de precipitación indicada, coinciden con regiones de forzamiento meso sinóptico? ¿Durante que periodo se ve la mayor actividad?

Notas: _____

b. Pronóstico Estadístico de Precipitación: Utilizando el ensamblaje de modelos, evaluar los montos y áreas de precipitación en la salida mas reciente.

Vía Internet: http://www.wpc.ncep.noaa.gov/mike/ens_sam_pcpn/ens_sam_pcpn.php

A considerar: ¿Están de acuerdo los modelos en el área que va a ser afectada? ¿Están de acuerdo los modelos en los montos de precipitación? ¿Qué tan confiable es el pronóstico?

Notas: _____
