RESUMEN DE LA SITUACIÓN SINÓPTICA DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019 Nº 09

El IDEAM comunica al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y al Sistema Nacional Ambiental (SINA) de 2019

Elaboró: Alexander M. MARTÍNEZ MERCADO

RESUMEN

En amplios sectores del territorio nacional se registraron volúmenes de lluvia acumulada por debajo de lo normal, (Figura 1); sin embargo, se presentaron precipitaciones iguales o mayores a 600.0 mm en Chocó y sobre algunos puntos del oriente de Cauca y centro de Nariño (Figura 2). Para destacar, el día más lluvioso fue el miércoles 18 del mes de septiembre con un registro de 9 686.6 mm (Figura 4); y el valor máximo de precipitación máxima diaria se reportó en la estación Susumuco, ubicada en el municipio de Guayabetal (Cundinamarca) con un acumulado de 210.0 mm. Este volumen de lluvia superó en 44.0 mm la precipitación máxima histórica para este mes; aunque, en algunos municipios de los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, La Guajira, Nariño y Sucre, también se superaron los máximos valores de lluvia.

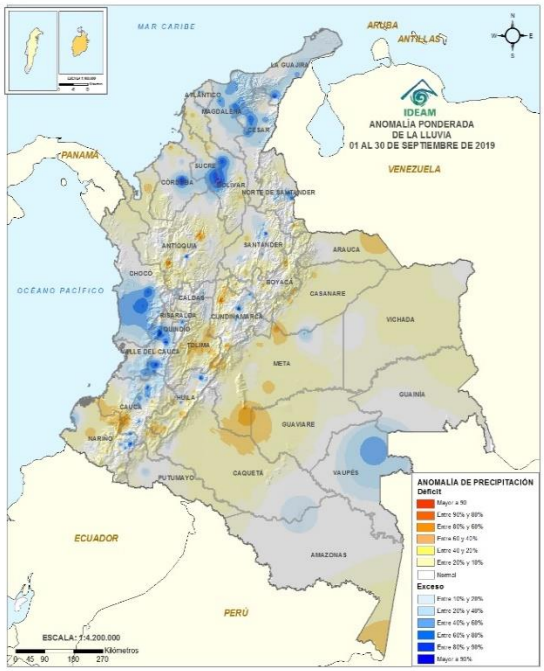


Figura 1. Anomalía PONDERADA de precipitación (%) de septiembre de 2019. Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos.

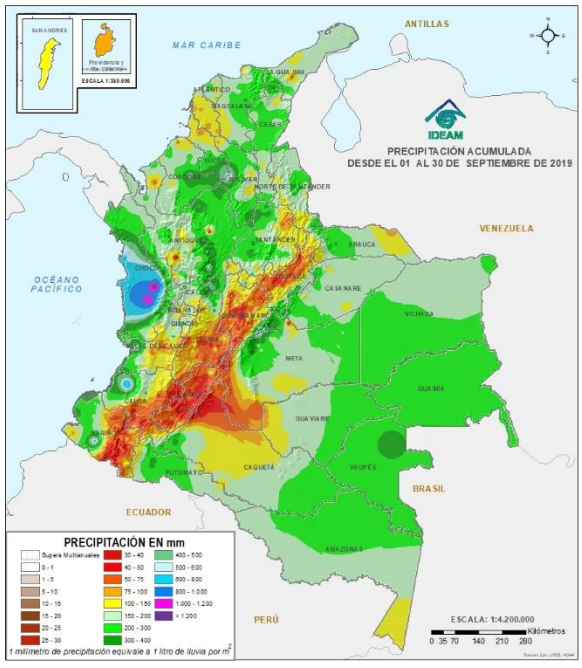


Figura 2. Precipitación acumulada (mm) en septiembre de 2019. Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos

Por otro lado, las lluvias estuvieron moduladas por el tránsito de ondas tropicales[1] y posicionamiento de la ZCIT, la cual prevaleció en el norte del país; así mismo, predominó la fase subsidente (15 días) de la MJO y los vientos anómalos en velocidad en 200 hPa (Figura 7), ocasionando menor divergencia.

[1] Transitaron ocho (8) ondas tropicales sobre el territorio nacional, en donde dos de las perturbaciones estuvieron apoyadas por la fase convectiva de la MJO, valores de lluvia que coincidieron con los dos días más lluviosos del mes.

Con respecto a las temperaturas, en algunos municipios las máximas estuvieron por encima de los valores históricos, entre ellos resaltan los departamentos de Antioquia, Bogotá, Boyacá, Cauca, Cesar, Córdoba, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, San Andrés y Providencia, Sucre, Tolima, Valle del Cauca y Cundinamarca; en este último se destaca el municipio de Jerusalén, el cual, reportó una temperatura de 44.0 ºC, superando por cuatro grados (4 °C) la temperatura máxima histórica. En cuanto a las temperaturas mínimas, se destacan valores en los municipios de Sogamoso (Boyacá) con -0.2 ºC; Paipa y Cerinza (Boyacá) con 0.2 ºC el día 08 de septiembre de 2019; además, en San Sebastián (Cauca) con 0.4 ºC el 29 de septiembre de 2019.

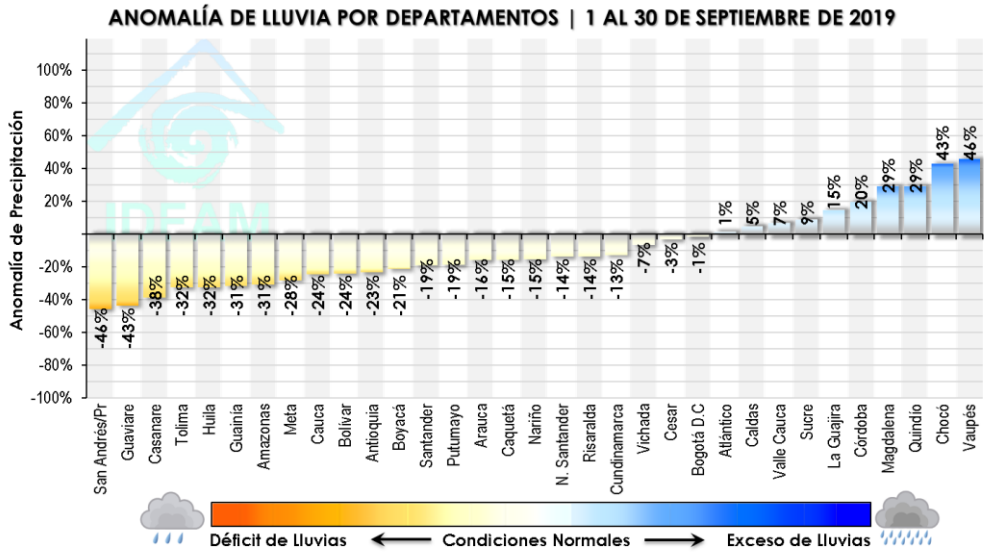


Figura 3. Anomalía de lluvia ponderada por departamentos en septiembre.
Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas.

Siguiendo con la anomalía de lluvia de la figura 1, en la cual sobresalen las regiones Orinoquía, Andina, sectores de la Caribe y Amazonía, con valores deficitarios de precipitación de hasta el 80%; en donde simultáneamente, se hace una comparación con los análisis de anomalías por departamentos (Figura 3), se evidencia claramente que la mayor parte del territorio estuvo con anomalías negativas, salvo, por algunas zonas de los departamentos de Vaupés, Chocó, Quindío, Magdalena, Córdoba, La Guajira, Sucre, Valle del Cauca y Caldas, que muestran anomalías positivas, con un régimen de lluvias por encima del 29% para los dos primeros departamentos mencionados.

Se puede apreciar que la mitad del mes, tuvo volúmenes de lluvia acumulada total diaria menores a 3 000 mm (Figura 4) y que valores de precipitación acumulada a 50.0 mm, se concentraron en la mayor parte de la región Andina (Figura 2).

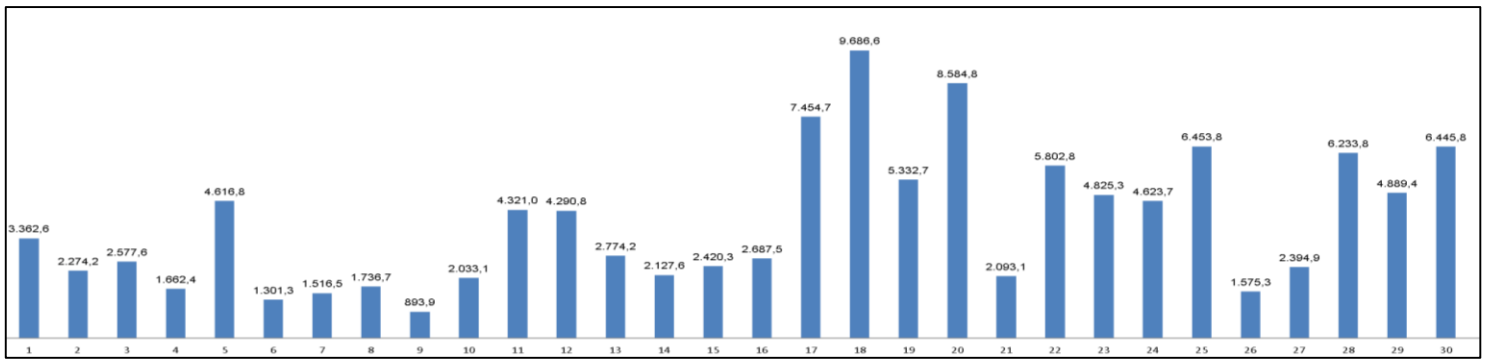


Figura 4. Precipitación acumulada diaria del mes de septiembre de 2019 en las estaciones de la red de alertas. Fuente: Grupo de datos IDEAM.

En varias de las principales ciudades del país se registraron anomalías positivas de temperatura máxima, entre ellas, se resaltan aquellas que estuvieron entre los 2.8 y 2.2, con anomalías positivas, en su orden, Ibagué, Cali, Pereira, Mocoa y Bucaramanga (Figura 5); mientras, que las anomalías para la temperatura mínima se registraron particularmente en Boyacá y Nariño (Figura 6).

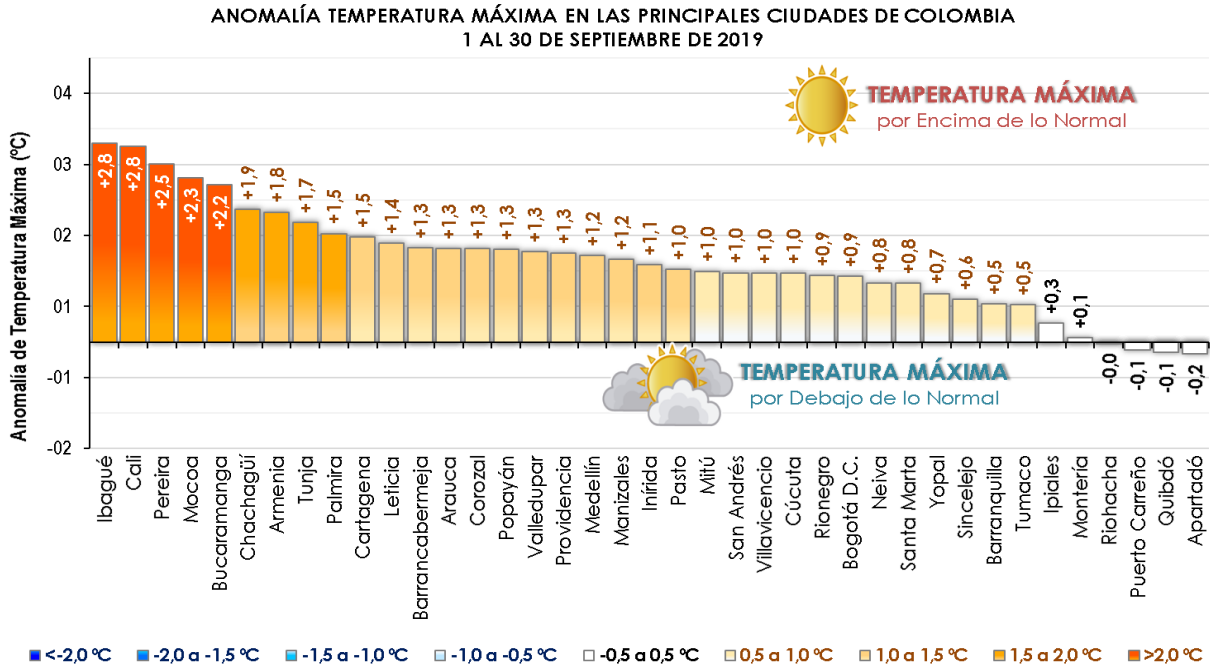


Figura 5. Anomalía ponderada de temperatura máxima en las principales ciudades de Colombia en septiembre de 2019.
Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas

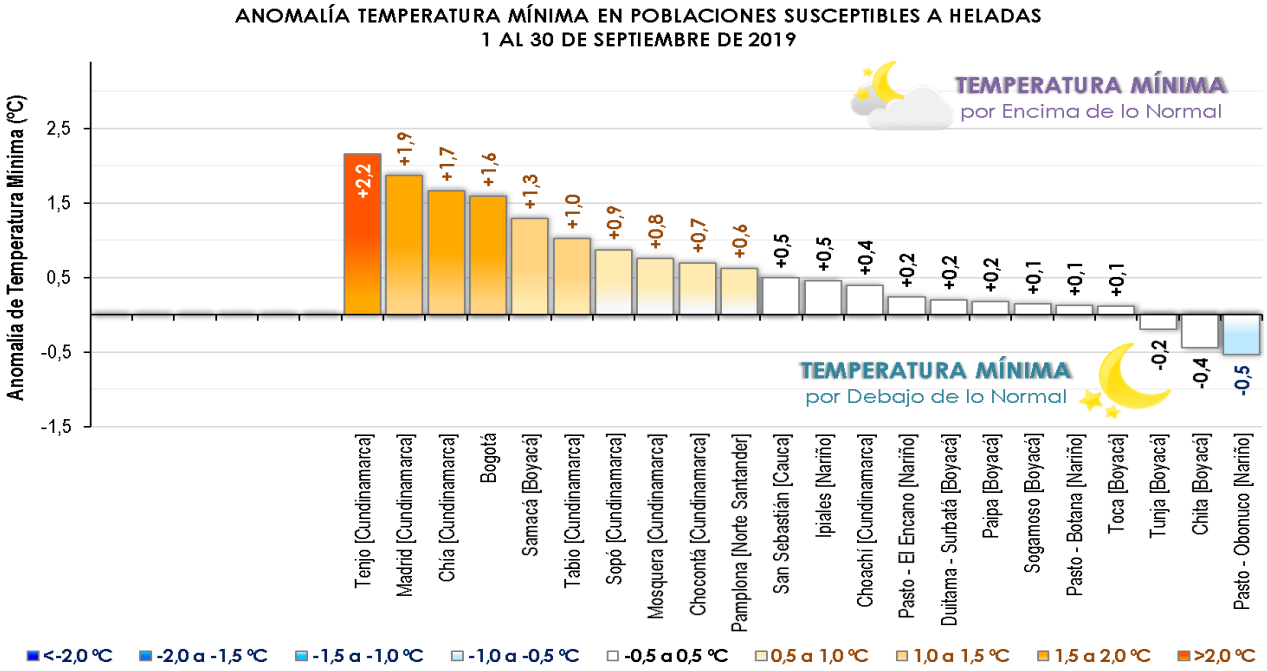


Figura 6. Anomalía ponderada de temperatura mínima en las principales ciudades de Colombia en septiembre de 2019.
Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS PREDOMINANTES EN LOS NIVELES ESTÁNDAR DE LA ATMÓSFERA

200 hPa (11 km de altura aproximadamente)

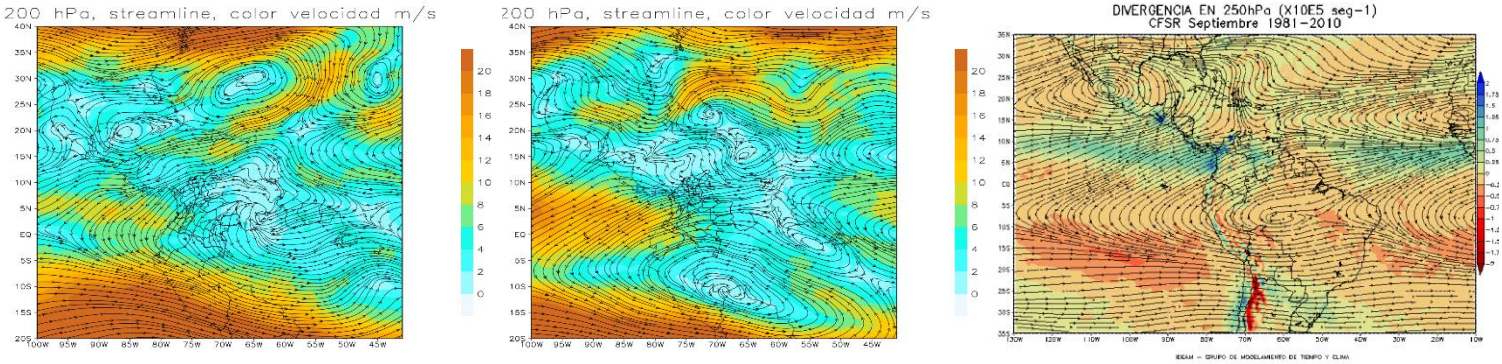


Figura 7. Comportamiento medio del viento en 200 hPa para el mes de septiembre de 2019. Izquierda: primera década. Centro: segunda década. Derecha: Climatológico mes septiembre.

En la figura 7, se observaron vientos similares en dirección a la climatología, pero anómalos en cuanto a velocidad, lo cual disminuyó zonas divergentes en el país. Primera década con dorsal extendida en el eje ecuatorial, similar a lo normal; excepto por vientos difluentes en la zona oriental del territorio nacional. En la segunda década se extiende una alta presión en Suramérica que genera vientos del este-noreste (casi zonales) en la mayor parte de Colombia, excepto por vientos difluentes en la región Caribe.

700 hPa (3 km de altura aproximadamente)

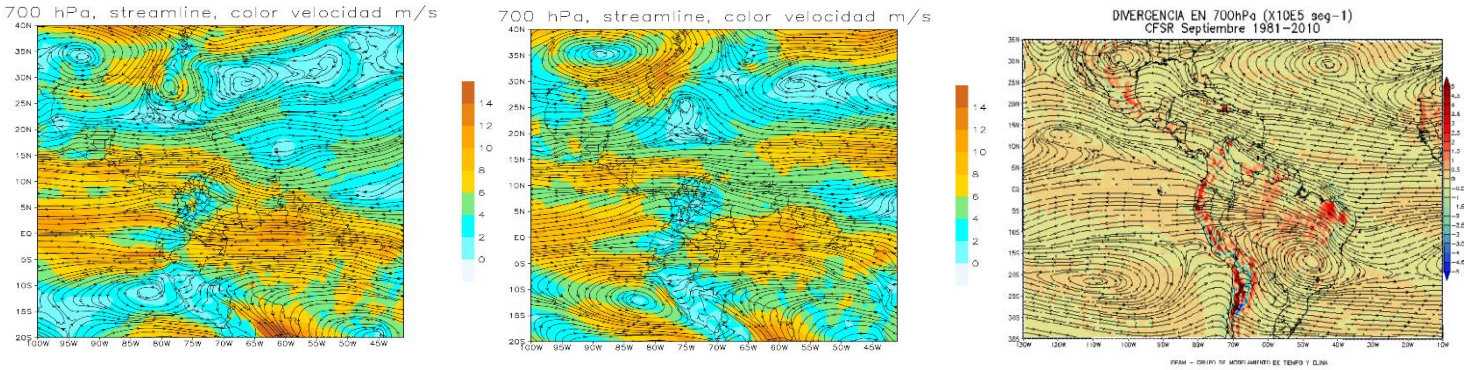


Figura 8. ***Comportamiento medio del viento en 700 hPa para el mes de septiembre de 2019. Izquierda: primera década. Centro: segunda década. Derecha: Climatológico mes septiembre.***

Se evidenciaron vientos similares a la climatología, no obstante, fueron más de componente este que de componente sureste. Para las dos décadas, apoya la convergencia la formación de una vaguada extendida sobre las regiones Pacífica y noroccidente de la Andina; igualmente, velocidades bajas en las regiones Pacifica, Andina, Caribe, centro y occidente de la Orinoquía (Figura 8).

850 hPa (1.5 Km de altura aproximadamente)

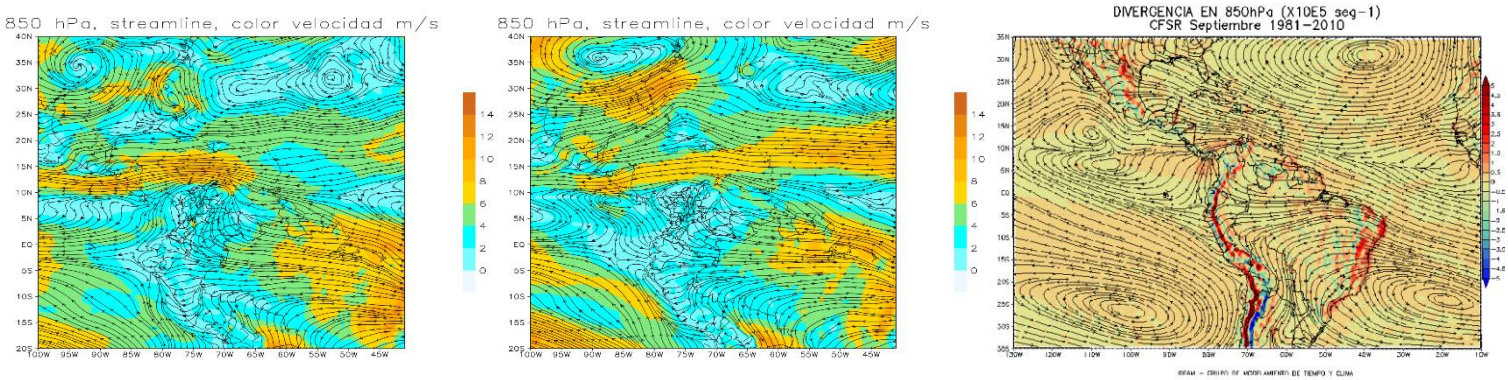


Figura 9. ***Comportamiento medio del viento en 850 hPa para el mes de septiembre de 2019. Izquierda: primera década. Centro: segunda década. Derecha: Climatológico mes septiembre.***

En la primera década se evidencia un comportamiento muy similar a la climatología del mes, aunque no se observan la alta presión del hemisferio norte tan definida. En cambio, para la segunda década se observan vientos anómalos, tanto en la cuenca Pacífica como en la zona continental, con vientos predominantes del noreste. (Figura 9).

ONDAS TROPICALES Y ZCIT

La ZCIT en el Pacífico fluctuó entre los 8ºN a los 11ºN y sobre el Atlántico entre los 5°N a 8°N, generando actividad convectiva en en dichas zonas. Por otro lado, se contabilizaron ocho (8) ondas tropicales por el mar Caribe, entre ellas, el número seis (6) y la siete (7), incidieron en el comportamiento de los días con lluvias más altas registradas en el mes (Figura 4).

COMPORTAMIENTO DE LAS ANOMALÍAS DE VELOCIDAD POTENCIAL

El comportamiento de la MJO (Madden-Julian Oscillation) de manera general fue el siguiente (ver Figura 10): la mitad del mes se mantuvo en fase subsidente, tres (3) días en fase neutra y doce (12) días en convectiva. En el mes de septiembre, inició con una fase subsidente hasta el día trece (13), después, el día catorce entro en fase neutra. Desde el día quince (15) hasta el veinte y seis (26), se mantuvo en fase convectiva; y posteriormente, se mantuvo dos días en fase neutra y faltando dos días para terminar el mes, entró en fase subsidente. Cabe resaltar, un aumento significativo en el volumen de lluvia acumulada total, dos días después de iniciar su fase convectiva la MJO (Figura 4).

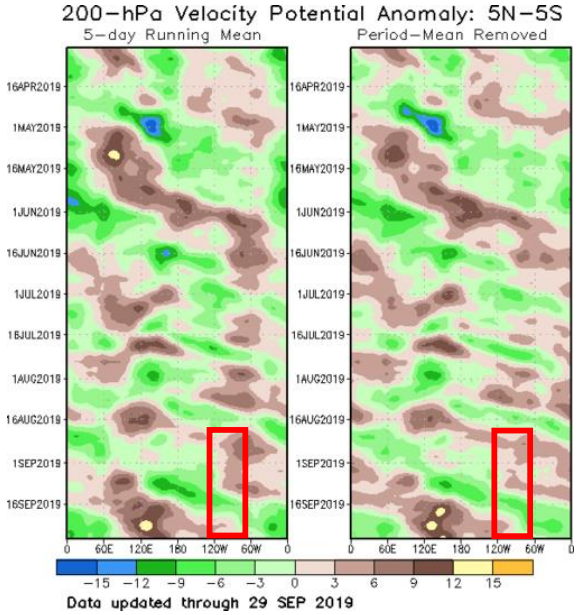


Figura 10. Fases de la MJO. El color verde se asocia con fase convectiva mientras que en café se indica la fase Subsidente. Fuente:http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/vpot_tlon.shtml

Yolanda GONZÁLEZ HERNÁNDEZ. Directora General
Mery E. FERNÁNDEZ PORRAS. Jefe Oficina de Pronóstico y Alertas
Elaboró:
Alexander M. MARTÍNEZ MERCADO - Meteorólogo
Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas
Colaboradores:
Grupo de datos y profesionales de incendios y deslizamientos
(Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas)
Grupo de modelamiento del tiempo y clima (Subdirección de Meteorología)

Internet: http://www.ideam.gov.co
Correo electrónico: servicio@ideam.gov.co
Calle 25D Nº 96B – 70 Piso 3, Bogotá, D. C. Teléfono. 3075625 Opc. 1