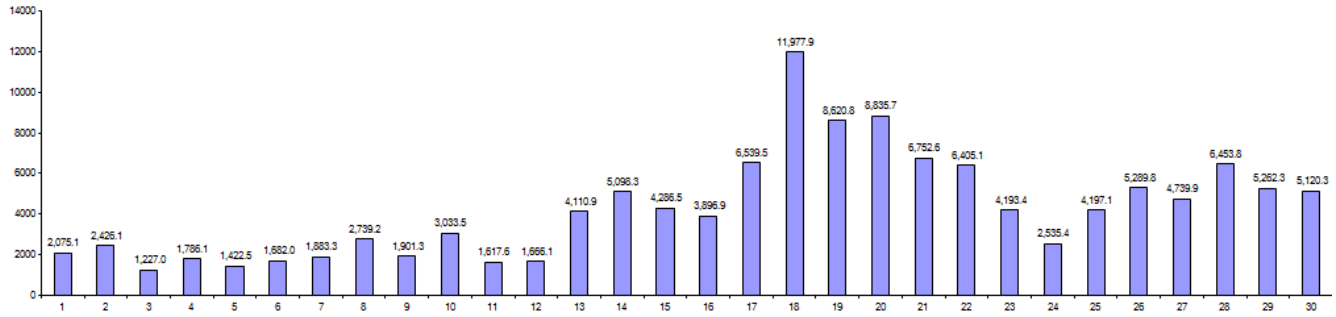
El IDEAM comunica al Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) y al Sistema Nacional Ambiental (SINA)
Bogotá D. C., Jueves 02 de Mayo de 2013

Elaboró: TOBÓN CRUZ Catherine y VALENCIA MONROY Jhon Jairo

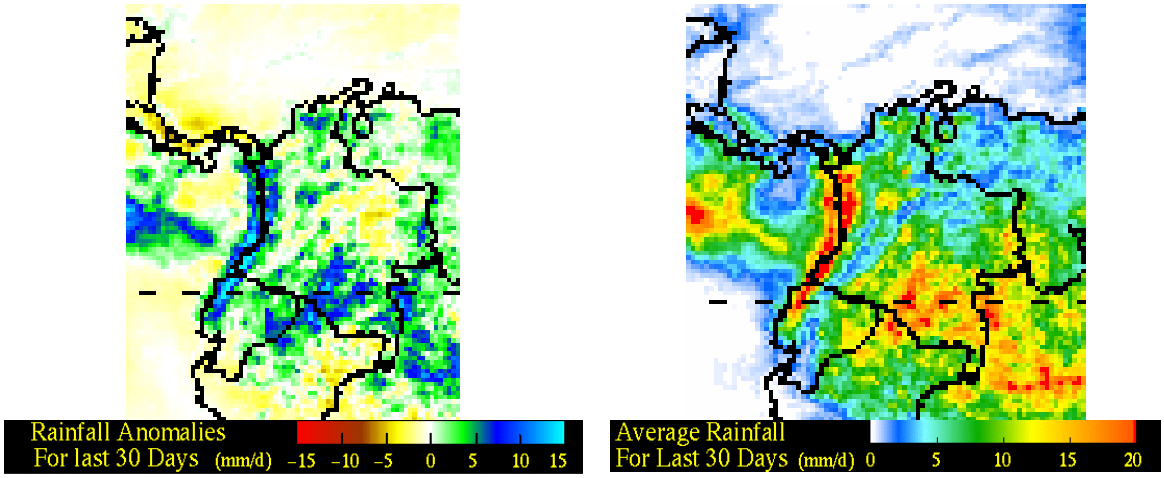
SITUACIÓN SINÓPTICA MES DE ABRIL DE 2013

RESUMEN

Durante el mes de Abril las lluvias se concentraron en el Oriente del territorio nacional y sectores del la Región Pacífica, los volúmenes más altos de este periodo se presentaron en la segunda mitad, siendo el 18 del mes el día de lluvias mayor volumen en lluvias con una valor de 11977mm, con 3357mm de diferencia con el segundo día con un volumen más alto; lo más notorio para este día fue el cambio en el patrón de los vientos pues en los días anteriores se había observado la presencia de una dorsal en el nivel de 200mb cuyo eje predominó hacia el Sur de la región Caribe, por ende los vientos bajo el eje predominaban del Este; mientras que con el cambio mencionado el flujo se presentó del Suroeste y se generó divergencia desde el Centro de la región Pacífica que se extendió en sectores del Norte de la Región Andina. Se observó luego de este hecho desde el día 22 de nuevo la dorsal que venía predominando en los primeros días del mes, con esta situación se observó nuevamente el descenso del volumen de de las lluvias. La MJO durante los 15 primeros días del mes estuvo en fase convectiva con excepción del 3 al 5 del mes y para las siguientes dos semanas se presentó en fase convectiva, apoyando las lluvias. La ZCIT estuvo sobre el Océano Pacifico colombiano a lo largo del mes fraccionado en el Pacífico, una parte se identificaba mar adentro hacia Panamá y en sectores del Oriente se ubicó hacia el Suroriente del territorio nacional. En los momentos de actividad de la ZCIT se presentaron precipitaciones hacia el Norte de la región Pacifica. Mientras que en el Oriente del territorio nacional se ubico predominantemente hacia el Sur, apoyando el desarrollo de las lluvias que se presentaron al Oriente del país.



Total de la precipitación acumulada diaria en las estaciones utilizadas para el mapa diario de precipitación. Fuente: grupo de datos IDEAM



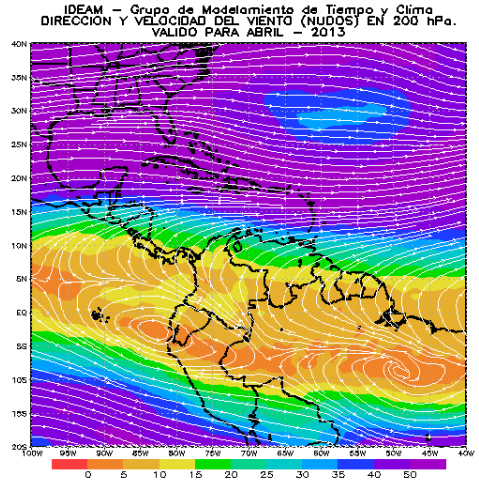
Promedio de lluvias en marzo mm/día. Fuente: TRMM Tropical Rainfall Measuring Mission – NASA

Si desea conocer el estado del tiempo y ampliar la información relacionada con las alertas, por favor consultar nuestra pagina web en http:// www.ideam.gov.co o comunicarse con la línea telefónica 3421586 o con el PBX 3527160 extensión 300 en la ciudad de Bogotá.

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS PREDOMINANTES EN LOS NIVELES ESTÁNDAR DE LA ATMÓSFERA

200mb (11 km de altura)

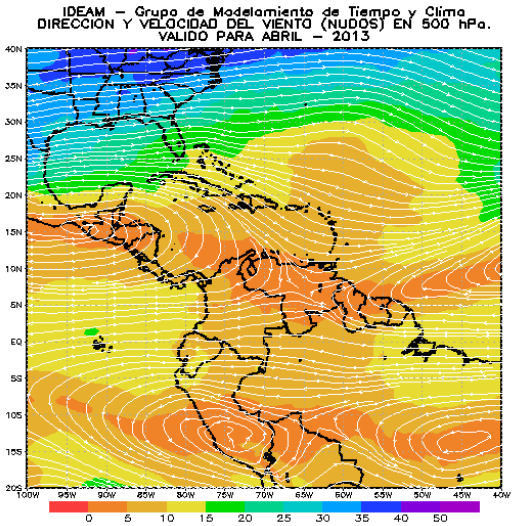
El nivel de 200mb estuvo marcado por la existencia de una dorsal, la cual según el promedio que se observa en la imagen, la posición del eje predominó desde el Norte de la región Orinoquia hasta el golfo de Urabá en la zona terrestre; la fluctuación de dicha dorsal estuvo marcada hacia el Occidente del país, es decir en el Occidente se observó que el eje se movió desde los 7N hasta los 10.4N aproximadamente, esto al menos en los primeros quince días del mes, hacia el final del periodo mencionado el eje de esta dorsal se ubico en el mar Caribe colombiano hasta el día 18 de Abril que se presento un cambio en el flujo de los vientos, los cuales en principio tuvieron flujo del Sureste y luego estuvieron del Oeste hasta el 22 de Abril cuando retorna la organización de los vientos formando la dorsal. Una circulación antihoraria fue otro de los sistemas predominantes se ubico sobre las costas del Ecuador, sin embargo en los primeros quince días del mes se observó más cerca de la zona terrestre, entre los días 19 y 22 perdió vorticidad y en los siguientes días se identificó el centro del sistema hacia aguas adentro. Se presentó además divergencia hacia el Suroriente del territorio nacional que fluctúo desde el Sur de la región Orinoquia hasta el Amazonas. Estas condiciones mantuvieron para los primeros quince días del mes la región Caribe con condiciones secas y en el resto del territorio para este mismo periodo se presentaron lluvias hasta de 20mm con algunas excepciones; en el periodo del 18 al 22 en el que se menciona el cambio de comportamiento de los vientos y por lo tanto de los sistemas predominantes se generan los mayores niveles de precipitación acumulada, concentrándose estas en las regiones Orinoquia, Amazónica y Pacífica.



Promedio de vientos en niveles altos de la atmósfera. Fuente: IDEAM. (Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima)

500mb (6 km de altura)

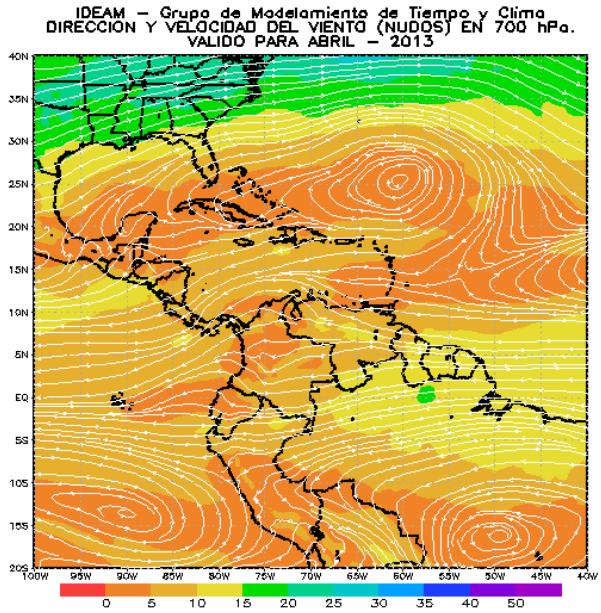
A este nivel se organizo un punto neutro centrado en 7N 65W hacia el Oriente del territorio nacional que hizo que el flujo de los vientos se concentrará del Este inhibiendo las precipitaciones al Norte de la Orinoquia colombiana particularmente los primeros quince días del mes, además el eje de una de las dorsales que conformo el punto neutro se extendió por el Caribe colombiano apoyando las lluvias sobre el Sur de las Inmediaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta; otro de los sistemas importantes es una circulación anticiclónica que se ubico en 13S 75W que jalono humedad desde el Sur del continente, lo cual contribuyo con el desarrollo de las lluvias en el Sur del país.



Promedio de vientos en niveles altos de la atmósfera. Fuente: IDEAM. (Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima)

700mb (3 km de altura)

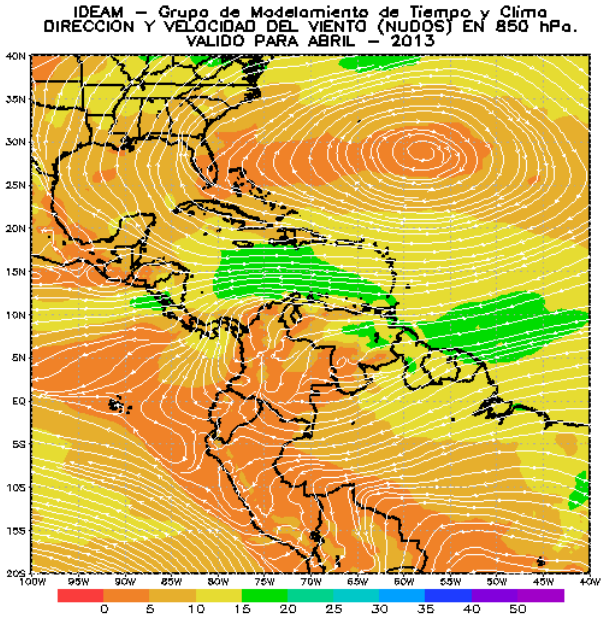
En el nivel de 700mb se observó una vaguada cuyo eje se extiende desde el Sur de Córdoba hasta el 13N 75W aproximadamente y confluencia en el Centro del Pacífico colombiano. Además se identifico una vaguada cuyo eje se extendió cerca del Sur del litoral de la región Pacífica. En los quince primeros días del mes la cuña de una circulación antihoraria atravesó al Sur de la región Amazonica, luego esta circulación perdió vorticidad hasta el 22 de Abril y luego inicia un sistema de estas mismas características. Que junto con los sistemas de las los niveles superiores apoyó la generación de las precipitaciones antes mencionados.



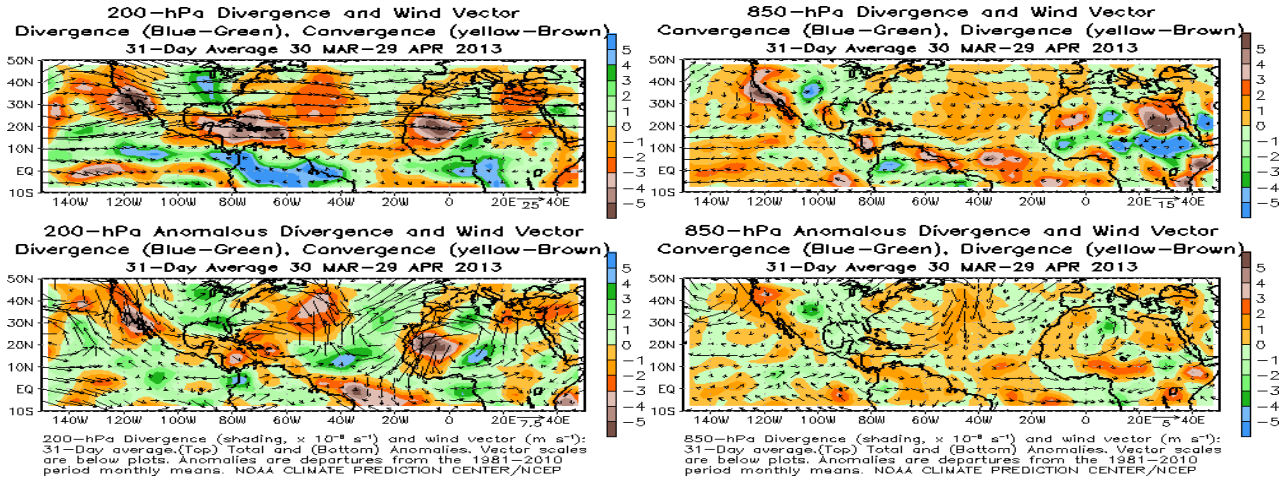
Promedio de vientos en niveles medios de la atmósfera. Fuente: IDEAM. (Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima)

850mb (1.5 Km de altura)

El sistema predominante a este nivel fue una vaguada cuyo eje se extendió desde el Centro de la región Pacífica colombiana aguas adentro hasta aproximadamente los 2N 90W. Esta situación fue evidente en las primeras tres semanas del mes para luego generarse una circulación ciclónica en el Centro del Océano Pacífico colombiano en el litoral que generó precipitaciones en el sector y luego se mantuvo flujo predominante del Noreste. Además de sistemas convergentes en el Centro del Pacífico y Noroccidente de la región Andina estos sistemas ayudaron a generar las lluvias en el sector.

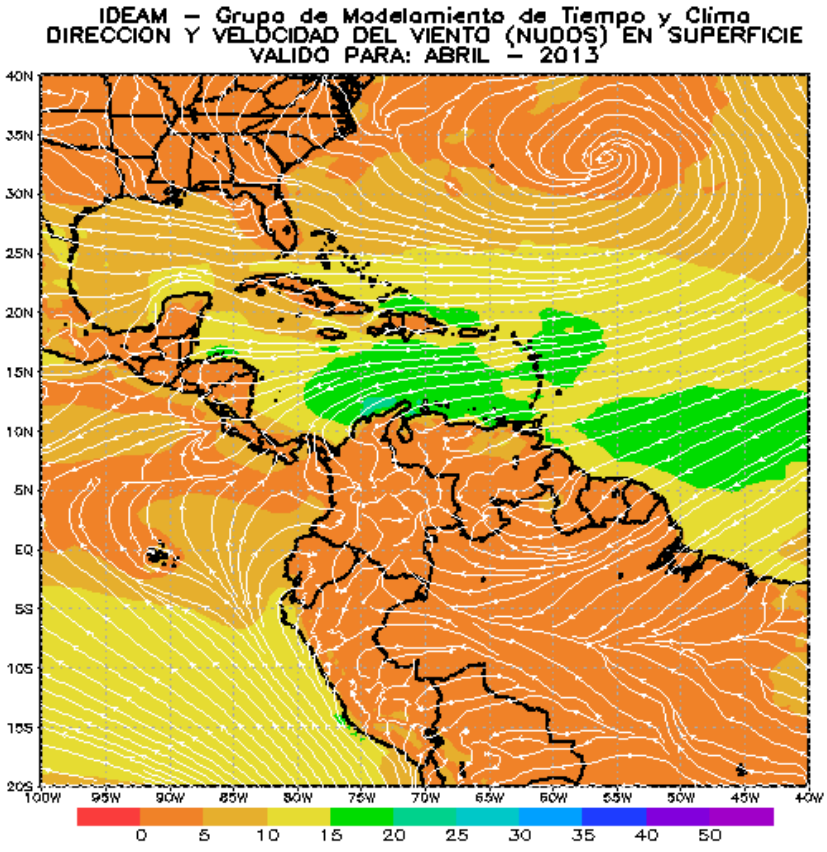


Promedio de vientos en niveles bajos de la atmósfera. Fuente: IDEAM. (Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima)



Fuente: Reanálisis CPTEC-NOAA. Fuente: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/hurricane/

La ZCIT sobre el Océano Pacifico colombiano a lo largo del mes estuvo fraccionada centrándose entre 5N100W a 6N 85W; sobre 6N 85W y las costas colombianas se mantuvo con un doble ramado el primero entre 6N 85W a 9N 75W siendo este ramal el más activo a lo largo del mes y el segundo entre 6N 85W a 3N 77W; en sectores del Oriente del territorio nacional se ubicó hacia el Suroriente del territorio nacional entre 2S 71W a 7S 57W a 3S 40W. En los momentos de actividad de la ZCIT se presentaron precipitaciones hacia el Norte de la región Pacifica sobre la segunda década del mes. Mientras que en el Oriente del territorio nacional se ubico predominantemente hacia el sur, apoyando el desarrollo de las lluvias que se presentaron al Oriente del país entre la primera y tercera década del mes.



Promedio de vientos en superficie. Fuente: IDEAM. (Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima)

COMPORTAMIENTO DE LA ONDA INTRAESTACIONAL MJO

La oscilación Madden-Julian (MJO) en las primeras dos semanas del mes se mantuvo en fase subsidente, que inhibió las lluvias, ya que su fuerte anomalía subsidente fuese una de las razones por las cuales las precipitaciones tuvieron valores acumulados menores que en la segunda parte del mes; mientras que para las siguientes semanas se mantuvo en fase convectiva, justo cuando las lluvias también aumentaron en lo que a niveles se refiere, con excepción de los días 26 y 27 en los cuales la MJO estuvo en fase subsidente.

SITUACIÓN SINÓPTICA DE LOS DÍAS MÁS LLUVIOSO DEL MES DE ABRIL DE 2013

Los volúmenes más altos de precipitación se presentaron desde el 18 al 22 del mes, estos valores oscilaron entre 119778 mm y 6405 mm. El día más lluvioso del mes se presentó el 18 de Abril. Día en que se presentó un cambio en el comportamiento de los vientos, cambiando el flujo del Este a Oeste en el nivel de 200mb generándose un sistema divergente desde el centro de la región Pacífica, con velocidad de los vientos entre 15 y 20 nudos; además reforzado estos sistemas con fase convectiva de la MJO; además se evidencia la ZCIT por el Pacífico dentro del día en que se mantuvo activa dejando lluvias desde 86 W hasta 100W y desde 3N hasta 9N. En el nivel de 700 mb, en el Occidente del país específicamente en el centro de la región Pacífica sobre el litoral se identifica un sistema de circulación anticiclónica que inhibió en dicho sector el volumen de las lluvias y hacia el sur mar adentro se identifico un sistema de circulación ciclónica; hacia el Sur Oriente del territorio nacional se observaron vientos del Este con velocidades entre 10 y 15 nudos. Además divergencia de vientos se identificó al Noroccidente de la Región Andina, en este mismo sector para 850mb en este punto se presentó convergencia, lo cual generaron las lluvias de la intensidad que se presentaron, otro sistema de las mismas características se identifico en sectores de Meta que junto con las condiciones antes mencionadas apoyaron el desarrollo de lluvias fuertes en el sector. El día 18 las lluvias se concentraron hacia el Occidente y Sur oriente del territorio nacional registrándose específicamente en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Arauca, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca.

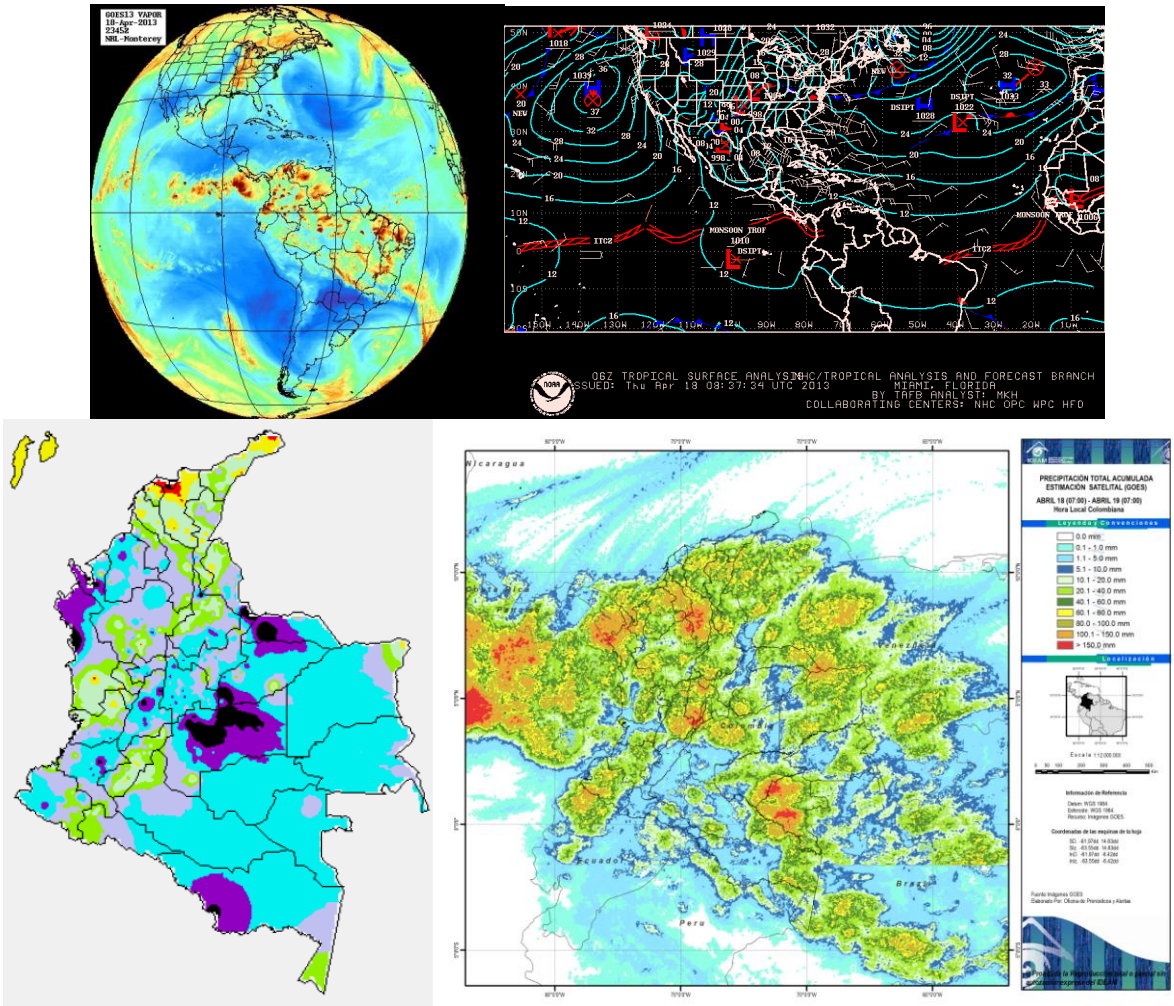


Figura 1. Imagen de satélite IR, carta de vientos en superficie y mapas de lluvias con datos de estación y satelital (derecha) de Abril 18 de 2013.

El segundo día más lluvioso del mes fue el día 20 de abril, con un volumen de lluvia nacional de 8620,8 mm en el cual sobre la parte alta de la atmosfera en los 200mb se concentro un flujo predominante del viento del Oeste – Suroeste, generando confluencia de vientos sobre la zona Norte de la región Andina- Sur de la Caribe inhibiendo la formación de nubosidad; una dorsal se extendió desde la Amazonia del Brasil hasta el Centro de la región Andina generando divergencia y difluencia sobre sectores del Piedemonte Llanero, Piedemonte Amazónico y Sur de las regiones Andina y Pacifica. La intensidad de los vientos fluctúo entre 40 y 25 nudos para el Mar Caribe colombiano, la región Caribe, Norte y Centro de la Andina y Norte de la Orinoquia. Mientras que el Sur de la región Orinoquia, la región Amazonia, Sur de la región Andina, la región Pacifica y el Océano Pacifico fluctuaron con vientos entre 5 y 20 nudos En las capa de 700mb la mayor parte del territorio nacional los vientos fueron variables, salvo una tendencia marcada del Este sobre las regiones Caribe, Orinoquia y Oriente de la Amazonia; donde los vientos más intensos se concentran sobre el departamento de Amazonas con velocidades entre 15 y 20 nudos; hacia el resto del territorio nacional predominaron velocidades del viento bajas, entre calma y 10 nudos lo que favoreció el desarrollo de nubosidad y tiempo lluvioso en gran parte del país principalmente en las regiones Pacifica y Andina. Sobre el nivel de 850mb en el Norte del Océano Pacifico colombiano se concentro un sistema de baja presión lo que favoreció la concentración de lluvias hacia el Norte del Pacifico colombiano al igual que sobre las zonas de montaña de la región Andina Norte y Occidente; vientos del Norte y Oeste se concentraron en la Orinoquia lo que contribuyo a la eliminación de humedad sobre esta zona y contribuyo a atenuación de la nubosidad en esta región; por último se mantuvieron vientos variables y débiles (calma a 10nudos) en las demás regiones lo que apoyo con las precipitaciones, particularmente en zonas del Piedemonte Llanero y Medio magdalena.

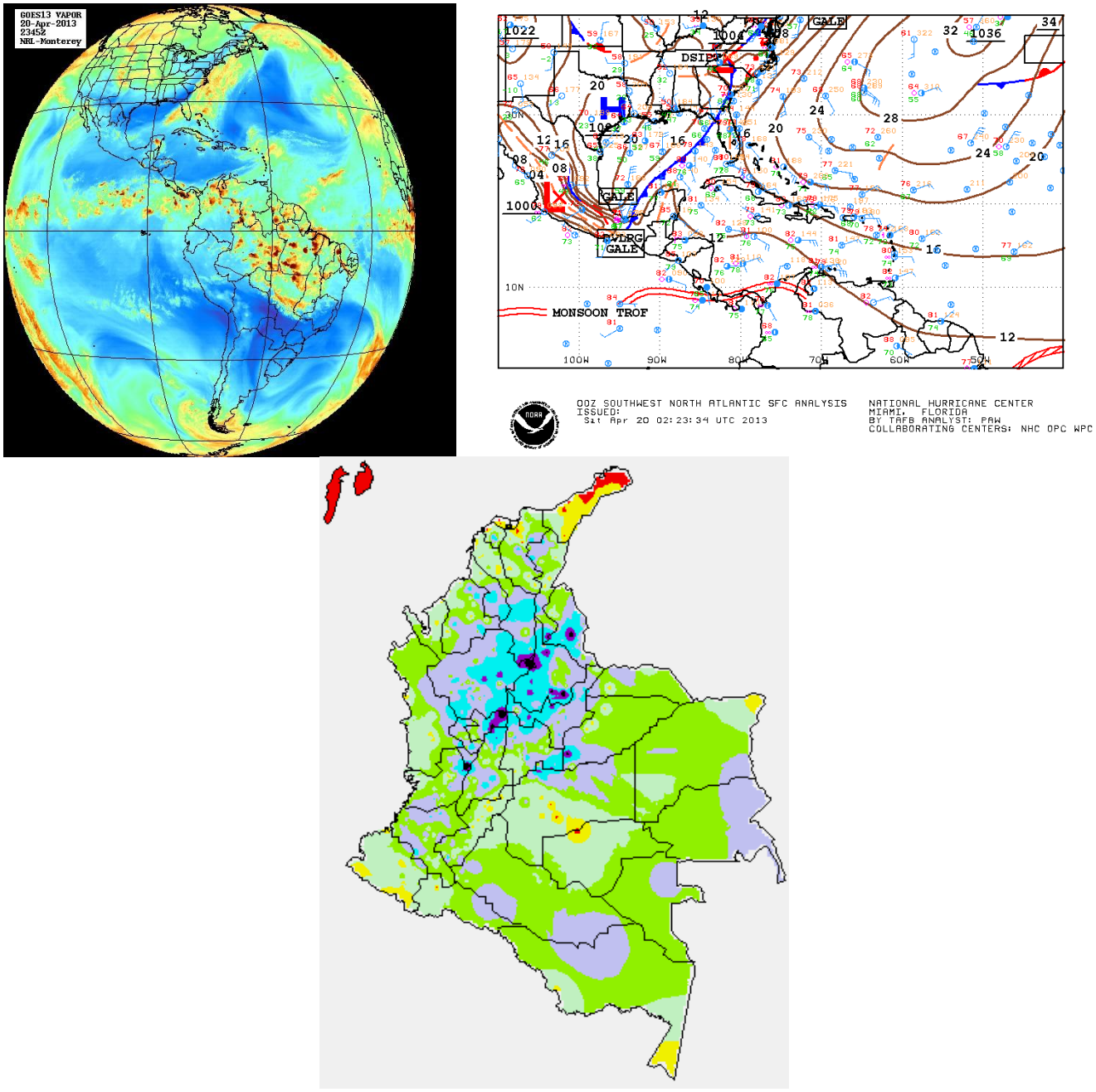


Figura 2. Imagen de satélite IR, carta de vientos en superficie y mapas de lluvias con datos de estación de Abril 20 de 2013.

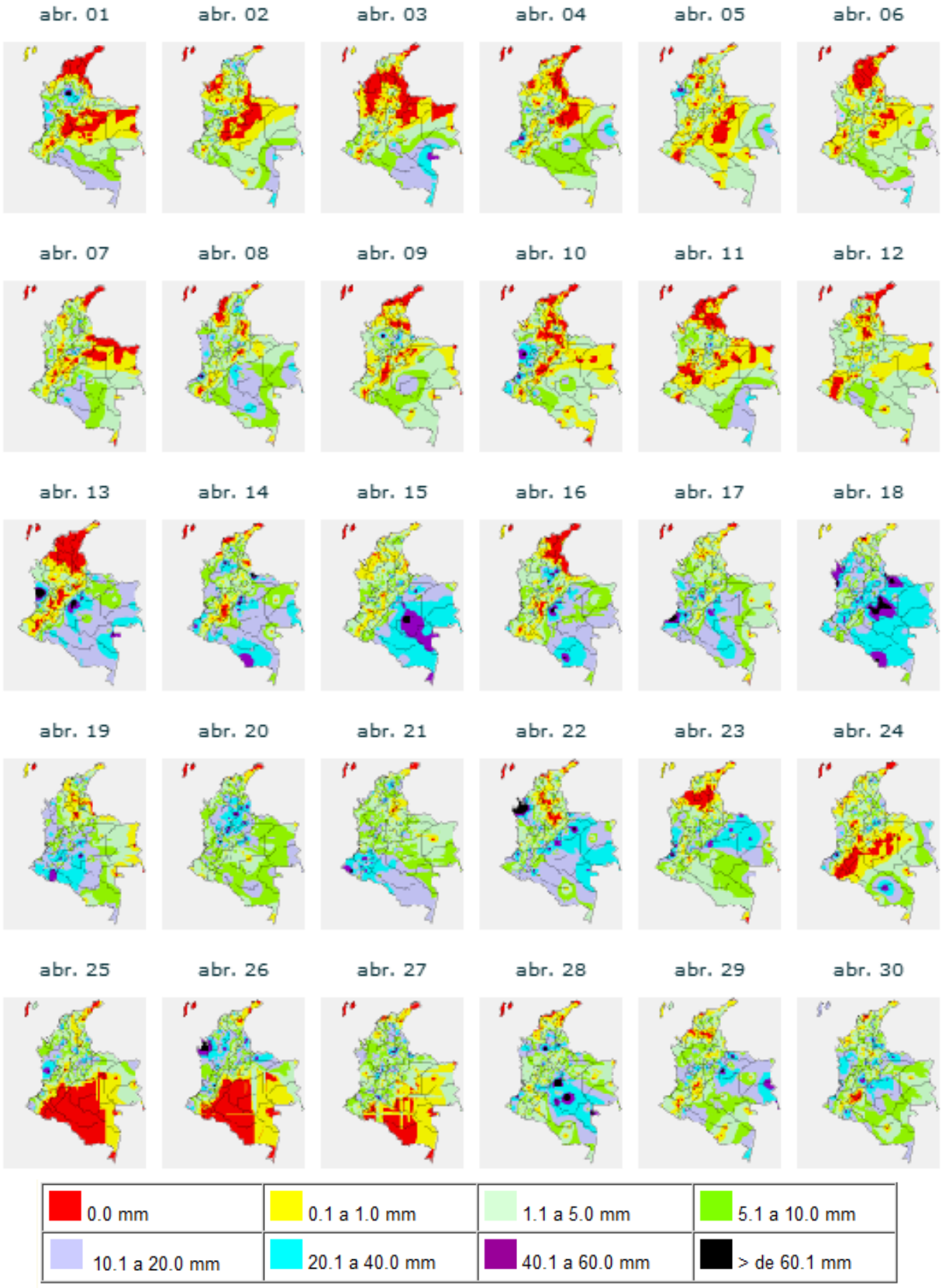


Figura 3. Mosaico de los mapas diarios de lluvia acumulada para el mes de Abril de 2013. (Fuente: Grupo de Datos – Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas)