

Informe técnico.

Paso de la Onda Tropical #15 y posterior afectación Indirecta sobre Costa Rica del ciclón tropical Beryl.

Fecha: del 2 al 4 de julio de 2024

Roberto Vindas
DMSA, IMN

Instituto Meteorológico Nacional

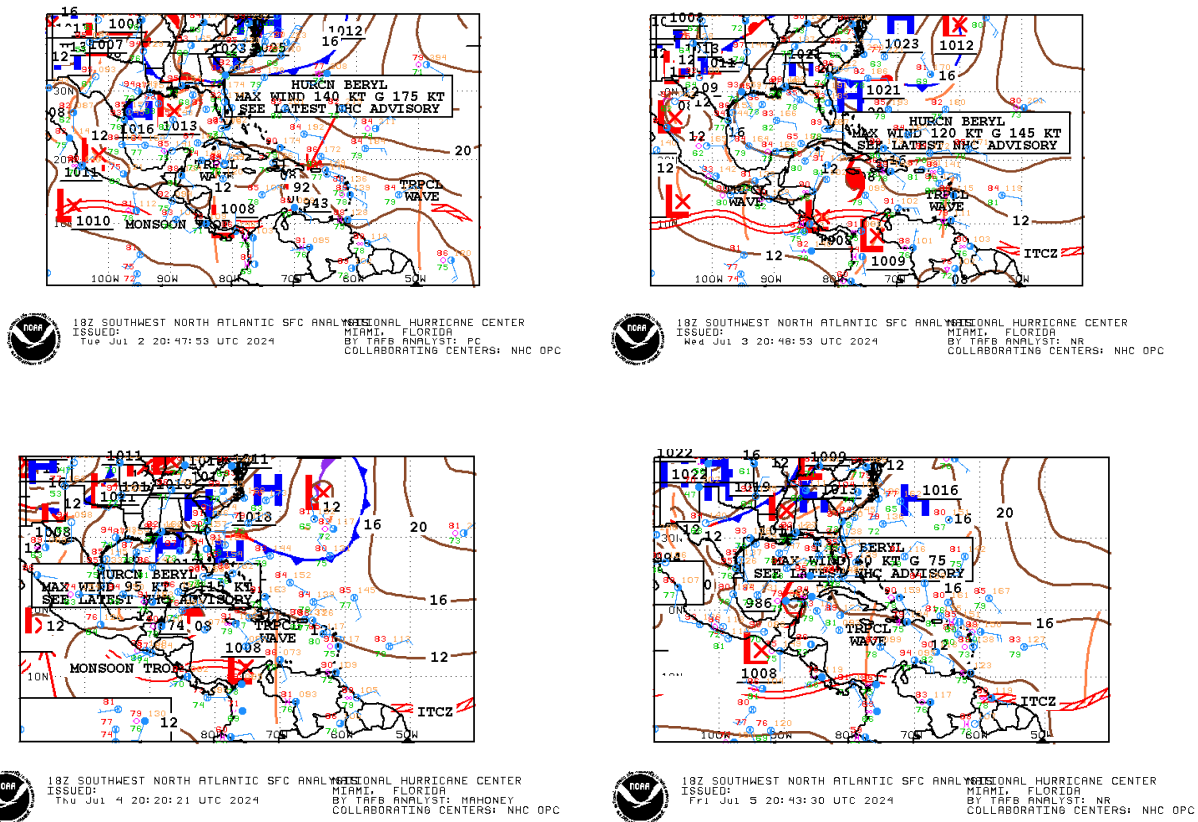
Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica

1. Introducción

Al inicio del mes de julio se presentaron condiciones lluviosas sobre Costa Rica debido a distintos fenómenos. Primero se tuvo el paso de la Onda Tropical #15 por el país el 2 julio y posteriormente se presentó una actividad intensa de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), esto debido a la influencia indirecta del Huracán Beryl (anterior Onda Tropical #16) entre los días 3 al 4 de julio. El tránsito de este ciclón por el Mar Caribe favoreció a que la ZCIT se posicionara sobre nuestro país durante más tiempo y con una baja presión -parte de la ZCIT- muy cerca del territorio nacional. Los montos de precipitación variaron con máximos entre 90 hasta 180 mm diarios los días 2 y 3, con incidentes reportados por la CNE entre 100-180 en todo el país. Para el día 4 de julio la influencia de Beryl disminuyó considerablemente y para el día 5 ya el país dejó de estar bajo su influencia.

2. Mapas de superficie y vapor de agua

En la figura 1 se presentan los mapas de superficie del Centro Nacional de Huracanes (NHC, por sus siglas en inglés) de los días 2 al 5 de julio de 2024 a las 18:00 UTC. En la figura se puede apreciar el comportamiento de los sistemas mencionados en la introducción.



*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

Figura 1. Mapas de superficie del 2 al 5 de julio de 2024 18:00 UTC. Fuente: Centro Nacional de Huracanes (NHC).

En la figura 2 se muestran los mapas de agua precipitable del CIMSS para los días entre el 2 al 5 de julio de 2024. La posición de Beryl se indica con una flecha negra.

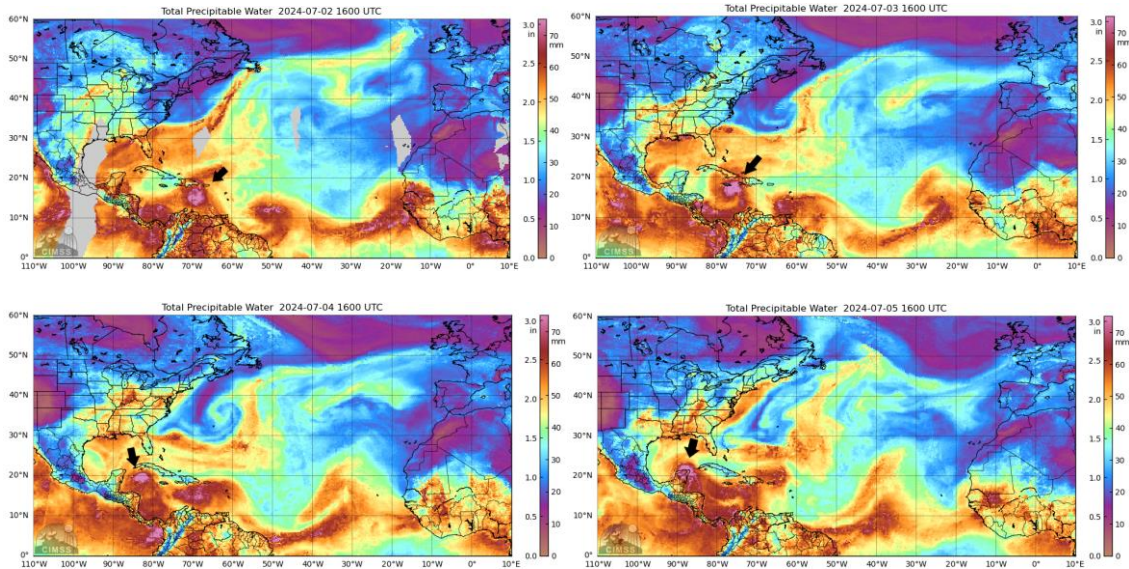


Figura 2. Imágenes de agua precipitable total de los días 2 al 5 de julio de 2024. Fuente: CIMSS

En el análisis del día 2 de julio se observa al huracán Beryl al este del Mar Caribe posicionado al sur de la Española. Además se aprecia a la onda tropical #15 en la frontera entre Costa Rica y Panamá. Para ese mismo día los mapas de agua precipitable muestran un muy alto contenido de humedad sobre Costa Rica y Panamá.

Para el día 3 de julio Beryl se desplazó al oeste ubicándose al centro del Mar Caribe. Se puede apreciar una mayor activación de la ZCIT cerca de Costa Rica con una baja presión (marcada con una x y una L en el análisis) frente al Caribe Norte.

En el día 4 de julio la posición de Beryl era al norte del Mar Caribe, cerca del oeste de Cuba. La ZCIT desplazada hacia el norte del país pero menos activa ya con la baja presión que estuvo el día anterior cerca del país debilitada.

Para el día 5 de julio Beryl se ubicó al norte de la Península de Yucatán ya sin ninguna influencia sobre la posición de la ZCIT que se ubicó al sur de Centroamérica. Además, en el mapa de superficie se observa a la Onda Tropical #17 al este de Panamá. Esta onda pasaría por Costa Rica la noche del 6 de julio sin tener afectación significativa en el país.

2. Mapas de precipitación

En la figura 3 se muestran los mapas de lluvia acumulada entre los días 1 al 6 de julio de 2024. En la figura se puede apreciar los dos días más lluviosos como el 2 y 3 de julio, en las tablas* 1 y 2 se muestran las 10 estaciones que marcaron los valores de precipitación más altos en ambos días. Además, la distribución de las lluvias más intensas hacia sectores de la Zona Norte,

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

Valle Central y Zonas montañosas del Caribe Norte en ambos días, mientras que otras regiones como el Pacífico Central y Sur, así como el Caribe Norte costero recibieron las precipitaciones más fuertes el día 2. El Caribe Sur costero en general tuvo pocas precipitaciones.

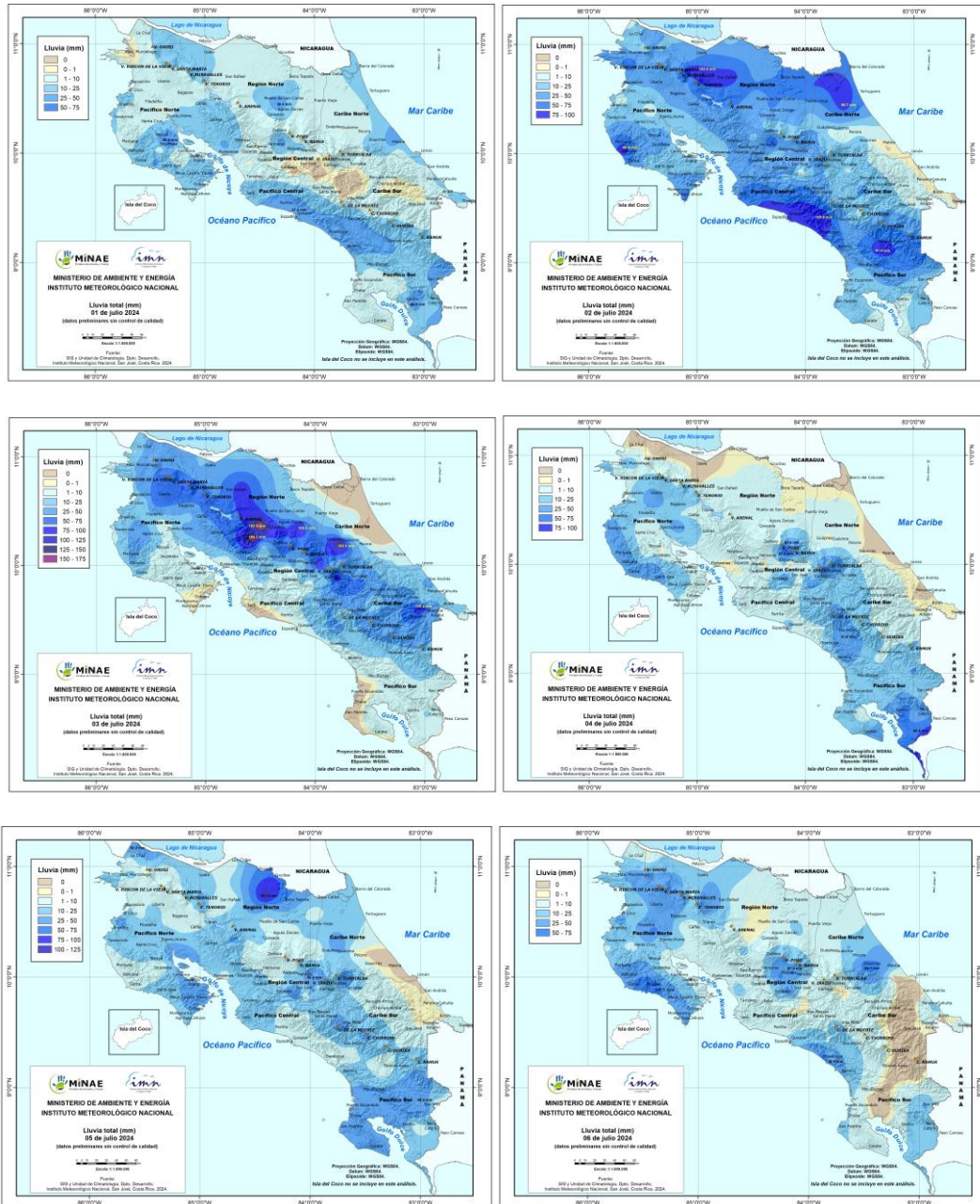


Figura 3. Mapas de lluvia acumulada entre los días 1 al 6 de julio de 2024. Fuente: IMN

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

Estación	Altitud (m)	latitud	longitud	lluvia
COOPEGUANACASTE. BIJAGUA	440	10,7531667	-85,0555833	103,6
ARUNACHALA	1012	9,4100000	-83,8300000	103,2
PINDECO	397	9,1300000	-83,3300000	91,8
Las_Valquirias	38,6	10,4246100	-83,6497200	89,7
PROGRESO CUAJINIQUIL SANTA CRUZ	395	10,0428750	-85,6695667	88,8
FINCA LA LIGIA. PARRITA	6	9,5100000	-84,3300000	88
MARINA. PEZ VELA	11	9,4300000	-84,1700000	87,6
ASADA SAN RAFAEL GUATUSO	160	10,6863167	-84,9103333	86
GUAPIL. BARU	17	9,2700000	-83,8800000	85,6
SAN ROQUE. GRECIA	1097	10,1000000	-84,3000000	84,4

Tabla 1. Las 10 estaciones con los montos más altos de precipitación del 2 de julio de 2024.

Estación	Altitud (m)	latitud	longitud	lluvia
Colonia Palmareña	702	10,2533667	-84,571975	184,2
ITCR. SAN CARLOS	183	10,3600000	-84,5100000	182,6
GUAPILES	253	10,2100000	-83,7700000	154
GAVILAN CANTA	124	9,5948083	-83,0260694	128,4
HOTEL POZO AZUL. RIO TIRIMBINA	215	10,3900000	-84,1400000	109
PATIO DE AGUA. CORONADO	1690	9,9800000	-83,9700000	98,6
San_Lorenzo	340	10,3087361	-84,5485472	97,5
PACAYAS	1717	9,9000000	-83,8000000	94,2
SAINT GEORGE. LOS CHILES	87	10,7200000	-84,6700000	91,4
Sigifredo	340	10,3445806	-84,6602083	79,3

Tabla 2. Las 10 estaciones con los montos más altos de precipitación del 3 de julio de 2024.

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

3. Imágenes de satélite

En la figura 4 se muestran las imágenes visibles (True Color) para las horas 2pm, 3pm y 4pm de los días 2 al 4 de julio del 2024. Cada fila representa un día en orden descendiente. En las mismas se puede apreciar el desarrollo de actividad convectiva durante el periodo de la tarde que fue cuando se presentó la precipitación más intensa.

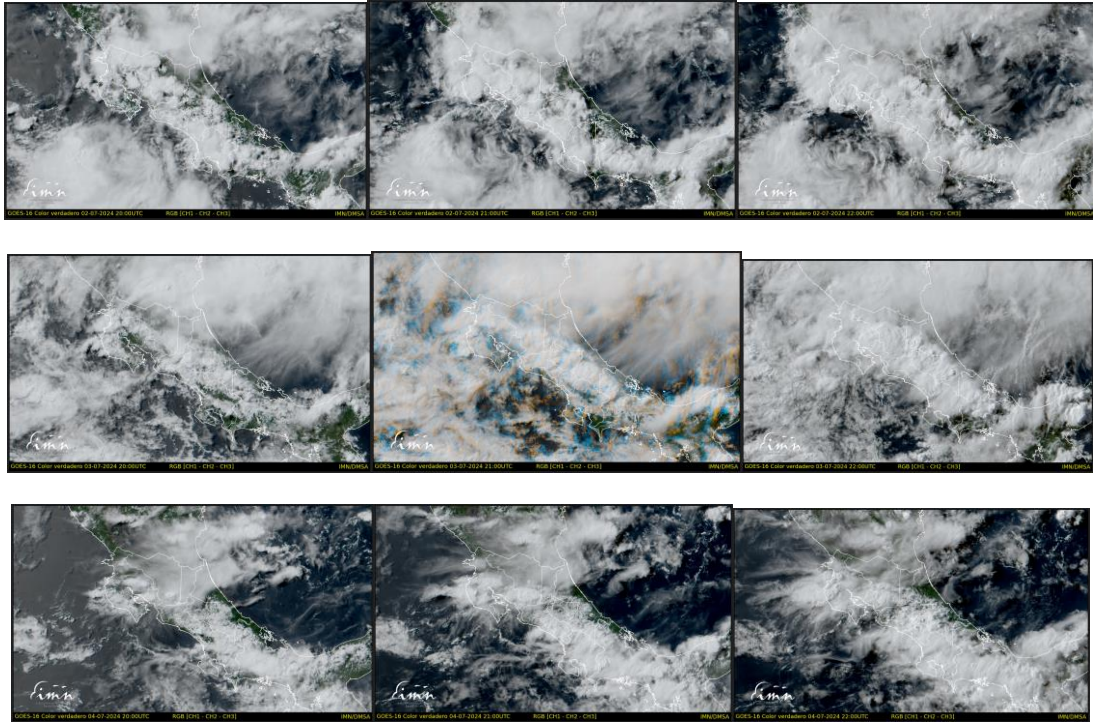


Figura 4. Imágenes satelitales True Color del GOES 16 de los días 2 al 4 de julio de 2024 a las 2:00, 3:00 y 4:00 pm. Fuente: Instituto Meteorológico Nacional (IMN).

En la figura 5 se muestran los productos de convergencia en bajo nivel de la atmósfera y divergencia en niveles altos de la atmósfera del CIMSS para los días 2 al 4 de julio de 2024 a las 3pm, cada fila representa un día distinto en orden descendente. La combinación de áreas de convergencia en bajo nivel con divergencia en altura favorece condiciones atmosféricas inestables y puede generar precipitaciones severas. Se puede apreciar mucha inestabilidad atmosférica para los días 2 y de julio con un fuerte patrón convergente en bajo nivel y divergente en alto nivel sobre Costa Rica y sus alrededores. Sin embargo, para el día 4 la inestabilidad disminuyó considerablemente, esto debido al alejamiento de Beryl de la región y una menor actividad de la ZCIT.

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

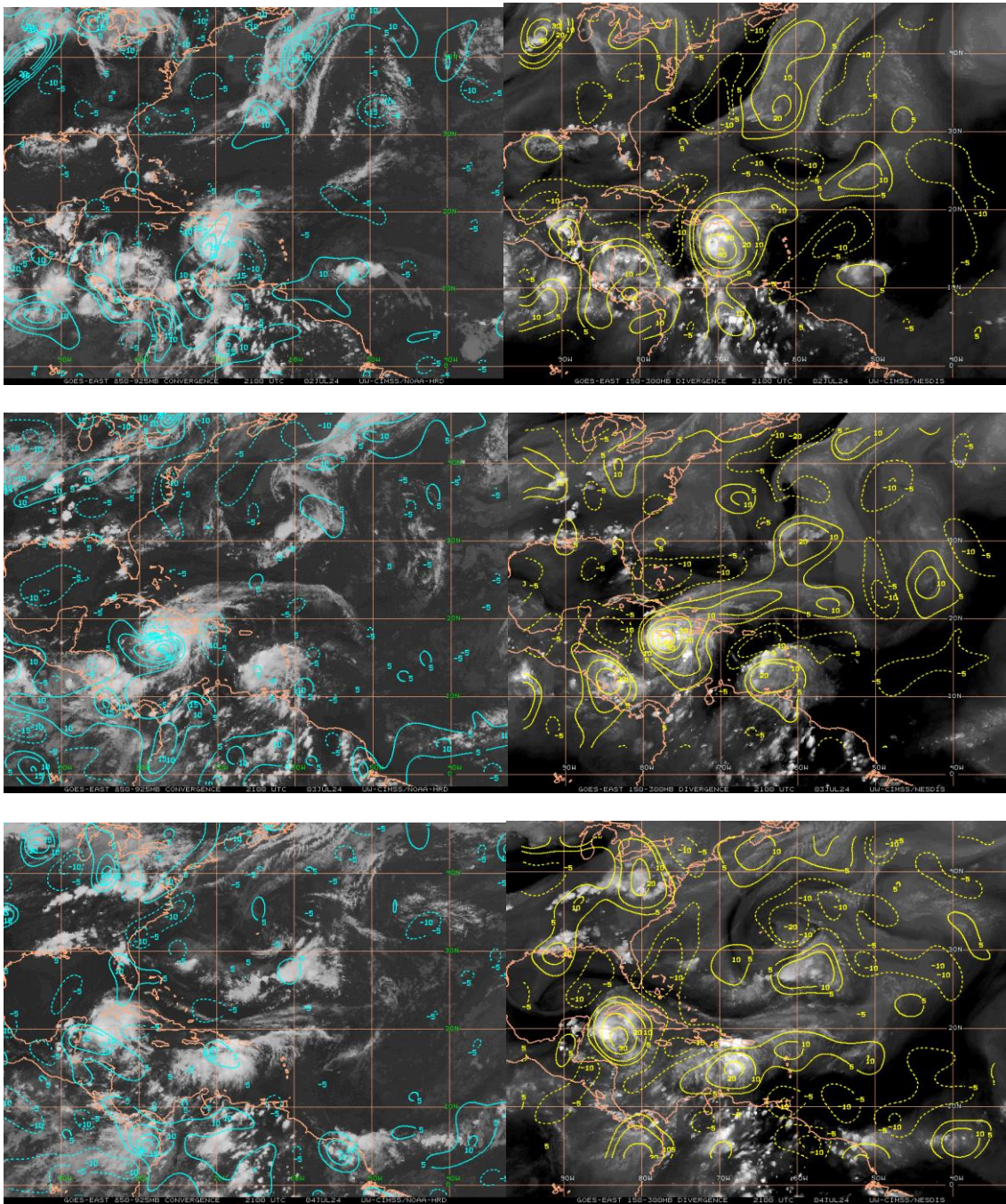


Figura 5. Imágenes de convergencia en bajo nivel y divergencia en niveles altos de la atmósfera. Para los días del 2 al 4 de julio de 2024 a las 3pm. Fuente: CIMSS

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

4. Reportes de prensa

Los eventos lluviosos de esa semana fueron reportados por varios medios de prensa.

DELFINO

Cruz Roja reporta al menos 60 personas atrapadas en Arenal entre dos grandes deslizamientos.

Beryl, un huracán de categoría 4 con vientos sostenidos de 220 kilómetros por hora activó la Zona de Convergencia Intertropical sobre Costa Rica este miércoles, generando lluvias intensas y tormentas eléctricas en varias regiones del país.

AR

Onda tropical #15 saldrá del país la noche de este martes dejando a su paso fuertes lluvias

Inundaciones en Desamparados, Aserrí y Río Azul, entre otras comunidades, generaron movilización de equipos de emergencia

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.



Efectos indirectos del Huracán Beryl aumentarán lluvias, luego de que ayer se dieran 179 incidentes de inundación

Por Daniela Muñoz Solano | danielavms@gmail.com
3 julio, 2024

COMPARTE



Considerando los pronósticos del IMN; la CNE solicita a la población mantenerse alerta ante la crecida de ríos y el desbordamiento de sistemas de alcantarillado.

Paso de onda tropical generó 179 emergencias por inundación; lluvias continúan hoy

La CNE destaca que, con estas emergencias, julio inicia como el mes con más incidentes del 2024.

Por  Mariana Mena

Tiempo de Lectura: 2 minutos



*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.

Fuentes:

<https://observador.cr/paso-de-onda-tropical-genero-179-emergencias-por-inundacion-lluvias-continuan-hoy/>

<https://delfino.cr/2024/07/influencia-indirecta-del-huracan-beryl-suma-89-incidentes-por-inundacion-en-costa-rica>

<https://ameliarueda.com/noticia/onda-tropical-15-saldra-noche-martes-dejando-fuertes-lluvias-noticias-costa-rica>

<https://semanariouniversidad.com/pais/efectos-indirectos-del-huracan-beryl-aumentaran-lluvias-luego-de-que-ayer-se-dieran-179-incidentes-de-inundacion/>

RVINDAS/DMSA/IMN

*Entre las estaciones se incluyen las propias del IMN, así como estaciones fuera del IMN como las pertenecientes a CONELECTRICA, UCR o CORBANA.