

Eventos Extremos

Paulo Solano Solano

Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica (DMSA)
Instituto Meteorológico Nacional (IMN-MINAE)

1. Zona de Convergencia Intertropical e interacción con Depresión Tropical N°21

Entre el 20 y 22 de octubre de 2023 un sistema de baja presión se localizaba en el mar Caribe próximo a la costa de Panamá y Costa Rica. Desde el 20 de octubre el Centro Nacional de Huracanes de Estados Unidos (NHC, por sus siglas en inglés) y los modelos numéricos indicaban que este sistema tenía una posibilidad del 20 % de intensificarse en un ciclón y tropical en los próximos 7 días. En los días siguientes, este sistema se organizó mejor desarrollando vientos característicos de depresión tropical (DT) la tarde del 23 de octubre (figura 1), cuando formalmente fue declarada como la DT 21 de la temporada. Para el 23 de octubre, la DT 21 ingresó a Nicaragua y sus remanentes se mantuvieron sobre el norte de ese país hasta el 24 de octubre.

Este sistema aportó inestabilidad atmosférica en América Central, reforzando la actividad convectiva de la Zona de Convergencia Intertropical y la cual estuvo sobre el país durante estos días (figura 1). Estos sistemas en conjunto con otros factores como la fase divergente de la Oscilación de Madden-Julian (MJO), un alto contenido de humedad y las altas temperaturas superficiales del mar, favorecieron la generación de núcleos convectivos y un ambiente inestable propicio para la ciclogénesis.

Durante este período los montos de precipitación más importantes se registraron en el Pacífico Norte y el Pacífico Central, donde el acumulado de los 5 días fue de 349,6 mm y 292,2 mm, respectivamente; siendo el 21 de octubre el día más lluvioso en ambas regiones. En las regiones del Pacífico Sur, Valle Central, Zona Norte, Caribe Norte y Caribe Sur se registraron acumulados de 212 mm, 239 mm, 222 mm, 138 mm y 146 mm, respectivamente (ver tablas 1, 2, 3).

Durante el día 21 de octubre se generaron 21 incidentes en el Pacífico Central, específicamente en el sector de Quepos y Parrita, lugares donde las fuertes lluvias provocaron inundaciones (figura XX). Estas lluvias también generaron incidentes en la ruta 34.

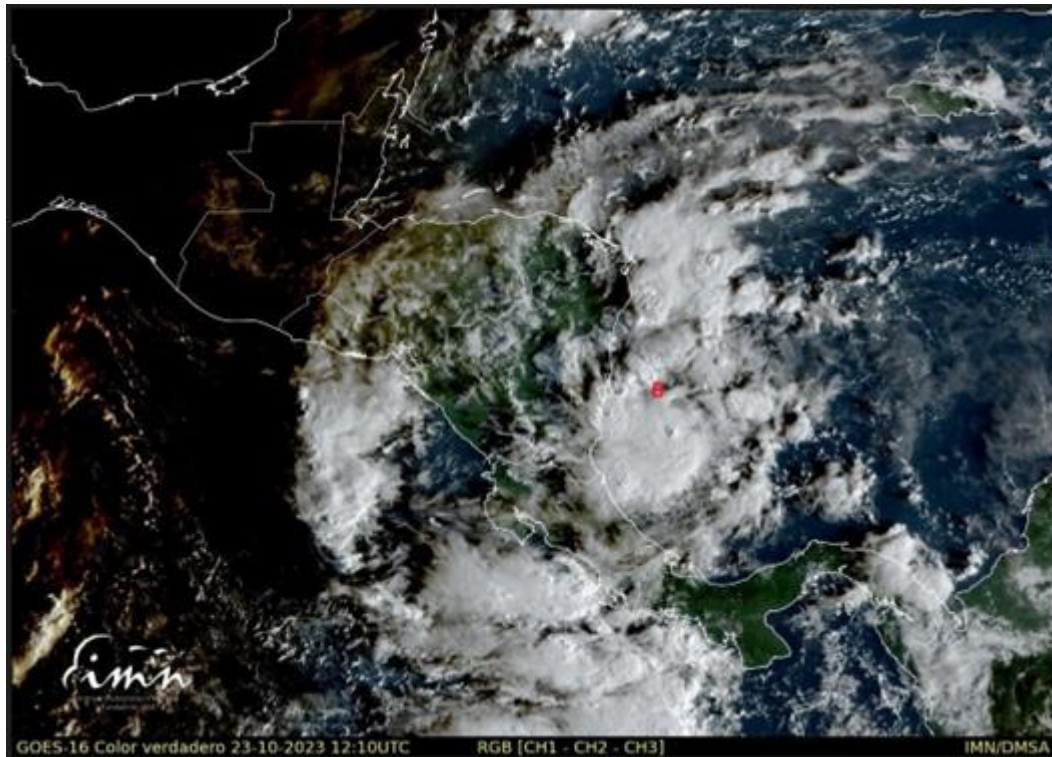


Figura 1. Imagen satelital color verdadero del 23 de octubre de 2023 12:10 UTC, previo a declararse depresión tropical (DT 21). Fuente: IMN.

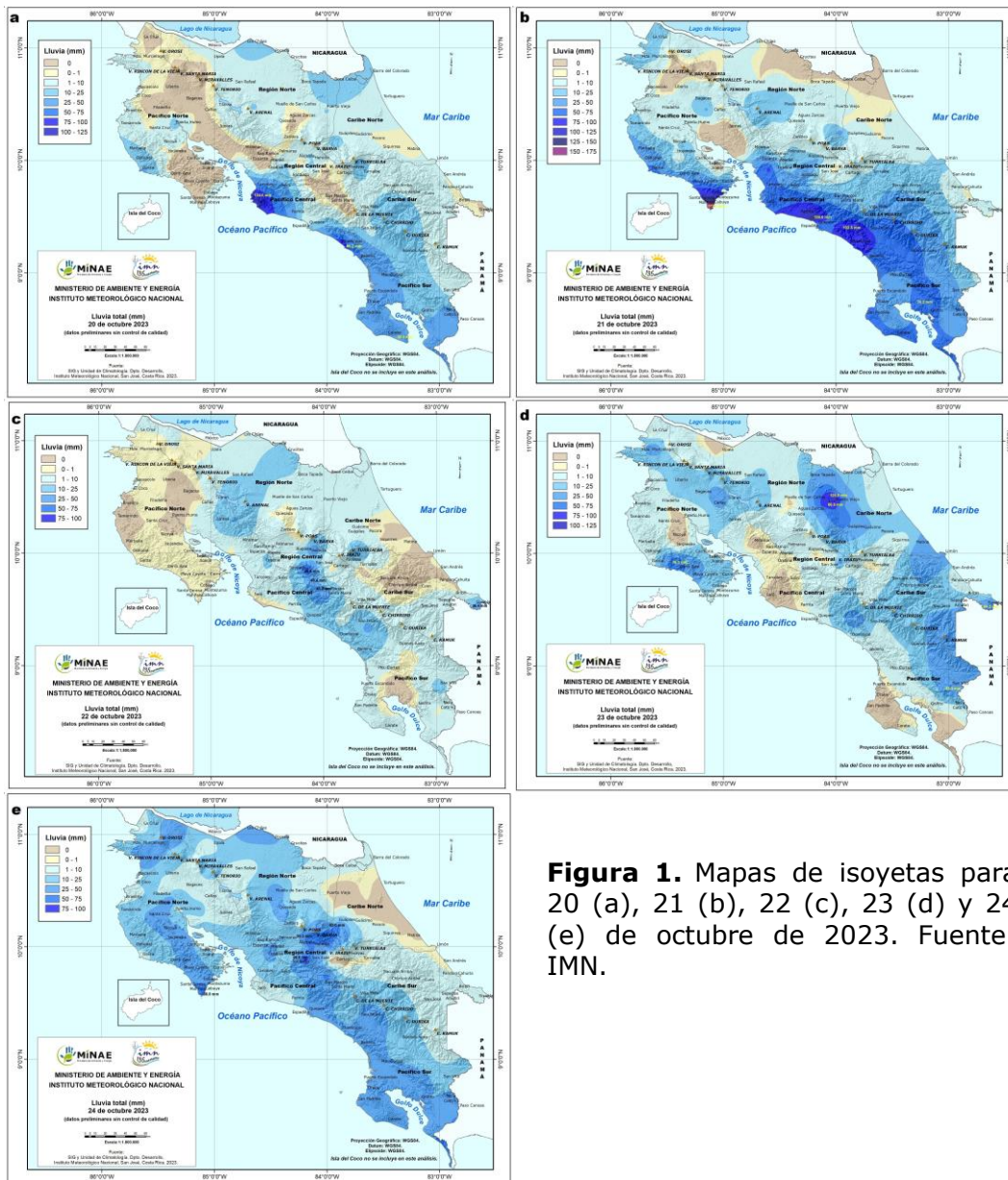


Figura 1. Mapas de isoyetas para 20 (a), 21 (b), 22 (c), 23 (d) y 24 (e) de octubre de 2023. Fuente: IMN.

Tabla 1. Mayores acumulados de lluvia registrados el 20 de octubre de 2023.

Estación Meteorológica	Región	Lluvia acumulada (mm)
Barú (Pérez Zeledón, San José)	Pacífico Central	86,4
Coto 49 (Ciudad Neily, Puntarenas)	Pacífico Sur	32,0
Barco Quebrado (Nosara, Guanacaste)	Pacífico Norte	26,4
Santa Bárbara (Heredia)	Valle Central	24,2
Juan Viñas (Cartago)	Caribe Sur	16,8
Los Chiles (Alajuela)	Zona Norte	15,6
Rain Forest (Limón)	Caribe Norte	16,8

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional.

Tabla 2. Mayores acumulados de lluvia registrados el 21 de octubre de 2023.

Estación Meteorológica	Región	Lluvia acumulada (mm)
Cabuya (Cóbano, Guanacaste)	Pacífico Norte	171,0
Finca Damas (Quepos)	Pacífico Central	136,4
Fundación Neotrópica (Osa, Puntarenas)	Pacífico Sur	
Universidad para la Paz (Mora, San José)	Valle Central	49,0
CATIE (Turrialba, Cartago)	Caribe Sur	25,4
La Fortuna (Alajuela)	Zona Norte	24,2
Hidroeléctrica Horquetas (Limón)	Caribe Norte	11,6

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional.

Tabla 3. Mayores acumulados de lluvia registrados el 22 de octubre de 2023.

Estación Meteorológica	Región	Lluvia acumulada (mm)
Santa Lucía (Heredia)	Valle Central	48,8
Sixaola (Limón)	Caribe Sur	36,2
Montecarlo (Pérez Zeledón, San José)	Pacífico Sur	30,0
La Fortuna (Alajuela)	Zona Norte	22,2
Rosario (Desamparados, San José)	Pacífico Central	18,0
Oroceiba (Orotina, Alajuela)	Pacífico Norte	11,0
Hidroeléctrica Horquetas (Limón)	Caribe Norte	7,8

Fuente: Instituto Meteorológico Nacional.

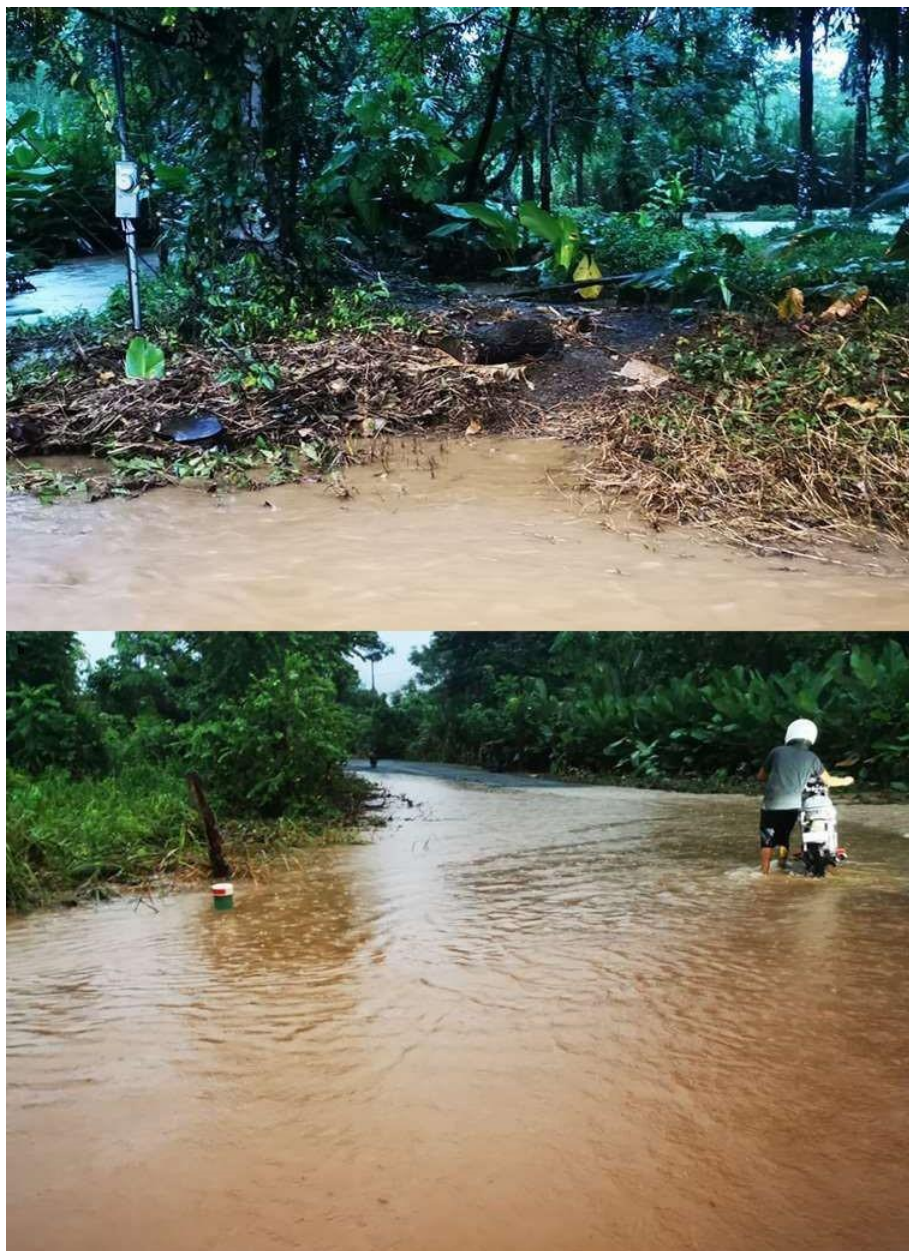


Figura 2. Incidentes asociados a inundacione durante el 21 de octubre de 2023. Fuente: Teletica.