GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Resumen Sinóptico: Agosto de 2023

Resumen Sinóptico: agosto de 2023

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
El Salvador, Centroamérica.

Fernando Andrés López Larreynaga
Ministro

Luis Eduardo Menjívar
Director del Observatorio de Amenazas y Recursos Naturales

Pablo Ernesto Ayala Montenegro
Gerente de Meteorología

Elaboración
Lorena Rosaura Soriano de Cruz
Coordinadora de Área de Pronóstico Meteorológico (CPM)

Edición, corrección de estilo y diseño
Gerencia de Comunicaciones

Primera edición
Diciembre, 2021

Este documento puede ser reproducido todo o en parte, reconociendo los derechos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
Kilómetro 5 ½ carretera a Santa Tecla, calle y colonia Las Mercedes, Edificios MARN, instalaciones ISTA, San Salvador, El Salvador, Centroamérica.
Teléfono: (503) 2132-6276
Sitio web: www.ambiente.gob.sv
Correo electrónico: medioambiente@marn.gob.sv
Facebook: /MedioAmbienteSLV/
Twitter: @MedioAmbienteSV
Youtube: youtube/MARNsv
Instagram: @medioambientesv

Índice

Período: 1 al 5 de agosto	Pág. 5
Período: 6 al 10 de agosto	Pág. 6
Período: 11 al 15 de agosto	Pág. 6 y 7
Período: 16 al 20 de agosto	Pág. 8
Período: 21 al 25 de agosto	Pág. 8 y 9
Período: 26 al 31 de agosto	Pág. 9 y 10

Glosario

Granizo	Precipitación de partículas de hielo (pedriscos) que pueden ser transparentes, o parcial o totalmente opacas. Suelen ser esféricas, cónicas o irregulares y con un diámetro de entre 5 y 50 mm. Las partículas pueden caer de las nubes separadas o aglomeradas de manera irregular.
Huracán	Un ciclón tropical en el que el viento máximo sostenido en la superficie, en promedio de 1 minuto, es de 64 kt (119 km/h) o más. El término huracán se utiliza para los ciclones tropicales del Atlántico y en el Pacífico Oriental.
Sistema de Alta Presión	Área de presión relativa máxima con vientos divergentes. Se desplaza en sentido del reloj en el hemisferio norte y viceversa en el hemisferio sur. Conocido también como anticiclón, es lo opuesto a un área de baja presión o ciclón.
Sistema de Baja Presión	Área de presión relativa mínima con vientos convergentes. Se desplaza en sentido contrario a las manecillas del reloj en el hemisferio norte y viceversa en el hemisferio sur. Conocido también como ciclón, es lo opuesto a un área de alta presión o anticiclón.
Onda del Este	Perturbación atmosférica que tiene su origen sobre el Atlántico o el Caribe y se desplaza de este a oeste, superpuesta a la corriente básica de los vientos del este tropicales (zona de los alisios) y produce nubes y tormentas por lo general detrás de su eje.

Onda Tropical	Perturbación atmosférica que tiene su origen en la parte central de África y atraviesa el océano Atlántico de este a oeste a una velocidad promedio de 30 kilómetros por hora, puede ocasionar fuertes precipitaciones y tormentas eléctricas en su desplazamiento.
Vientos Alisios	Vientos persistentes sobre extensas regiones, generalmente en la atmósfera inferior, que soplan desde un anticiclón subtropical hacia las regiones ecuatoriales. Las direcciones predominantes son: del Noreste (NE) para los alisios del hemisferio norte y del Sureste (SE) para los del hemisferio sur.
Vientos Nortes:	Vientos que soplan con rumbos predominantemente del Norte, persistentes con aumentos súbitos, con ráfagas que pueden alcanzar los 100 kilómetros por hora. Son generados por invasiones de aire frío, procedentes desde Canadá y Estados Unidos durante la estación seca, asociados a circulaciones anticiclónicas o cuñas de Alta Presión.
Vaguada	**Vaguada**: Es un área alargada de bajas presiones atmosféricas relativas que se asocia con un área de circulación ciclónica, que da origen a la formación de nubes de gran desarrollo vertical y a la presencia de lluvias y tormentas.
Vaguada Prefrontral	Vaguada que se presenta previa al paso del Frente Frío.
Tormenta Tropical	Ciclón tropical con velocidad de viento máxima sostenida de 64 km/h a 118 km/h
Tropósfera	Parte inferior de la atmósfera, comprendida entre la superficie terrestre y unos 10 km de altitud en latitudes medias (variando, en promedio, entre 9 km en latitudes altas y 16 km en los trópicos), donde se producen la mayor parte de los fenómenos "meteorológicos". La tropósfera contiene aproximadamente el 75 % de la masa de la atmósfera y el 99 % de la masa total de vapor de agua y aerosoles, y la temperatura suele disminuir con la altura.

Resumen Sinóptico

Agosto de 2023

Período: 1 al 5 de agosto

Durante este período se desplazaron dos ondas tropicales una ***entre el 1 y 2 y la segunda entre el 3 y el 4, la primera catalogada como muy activa*** *con lluvia con distribución dispersa y máximo de precipitación de 154 mm. La segunda la lluvia fue asilada y de débil a moderada intensidad y considera poco activa. El ambiente se mantuvo cálido en horas del día y fresco por la noche y madrugada.*

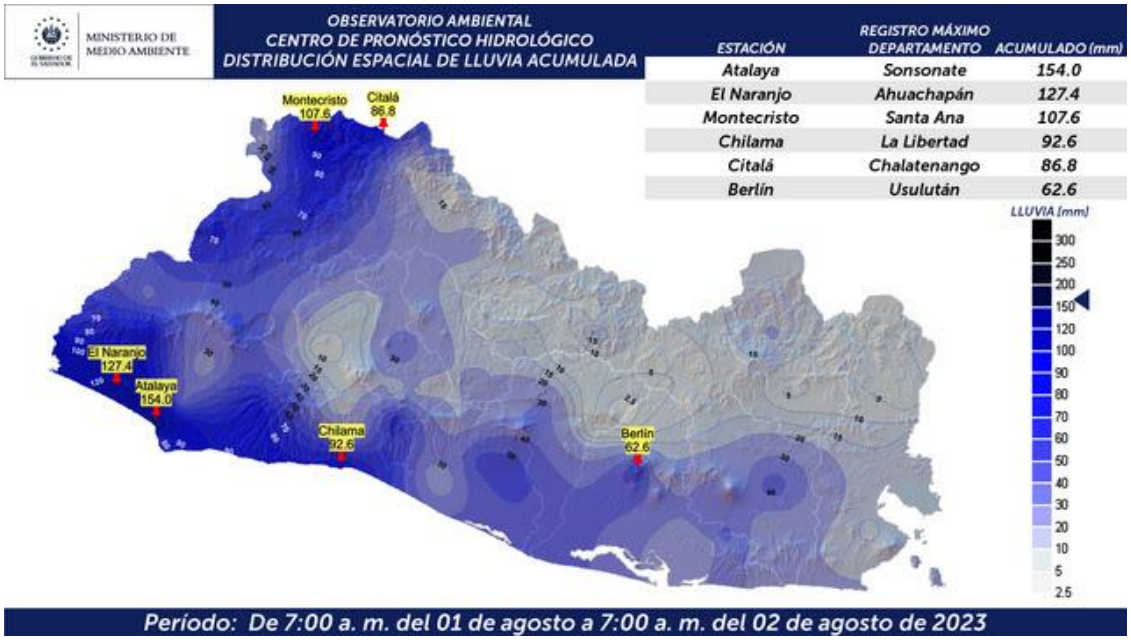

Fig. 1. Muestra lluvia que se registro el 2 de agosto, producto del desplazamiento de una onda tropical sobre el territorio salvadoreño.

Período: 6 al 10 de agosto

Entre el 6 y 7, se desplazó ***una onda tropical sobre el territorio salvadoreño catalogada como activa*** *en cuando a viento, pero moderadamente activa por la lluvia, a pesar de que generó lluvias intensas por un corto período de tiempo en el AMSS, se registraron tormentas fuertes con abundante actividad eléctrica y ráfagas de viento en horas de la noche en la zona central del país, extendiéndose hasta el sector costero (ver figura 2 y 3). La estación telemétrica de Hacienda Melara cercana a la playa Cangrejera, registró ráfagas de viento que alcanzaron los 63.2 km/h a las 8:00 p.m. del 6 de agosto (figura 4). También el Aeropuerto de Comalapa reportó en los informes METAR ráfagas de viento de hasta 31 nudos iguales a 57.4 km/h, a las 8:15 p.m. hora local, como se observa en la tabla 1 se anexan los informes de METAR enviados por el*

A. Comalapa. También se tuvo otras dos ondas tropicales en este período una entre el 8 y 9 poco activa y la otra, inicio el 10 y terminó de pasar el 11, catalogada como moderadamente activa.

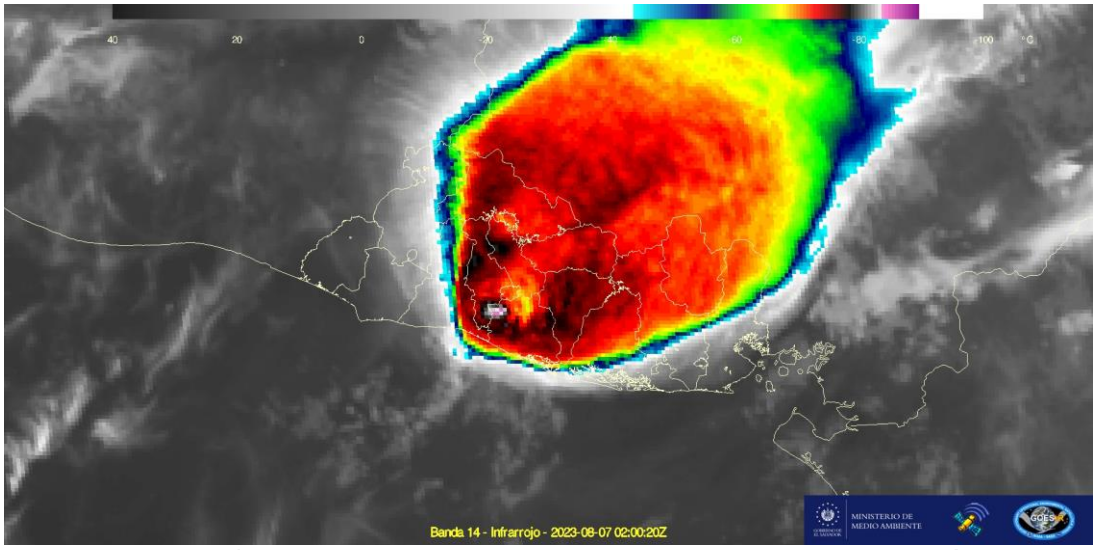

Figura 2. Imagen satelital del canal Infrarrojo correspondiente al 6 de agosto de 2023 a las 8:00 p.m. hora local.

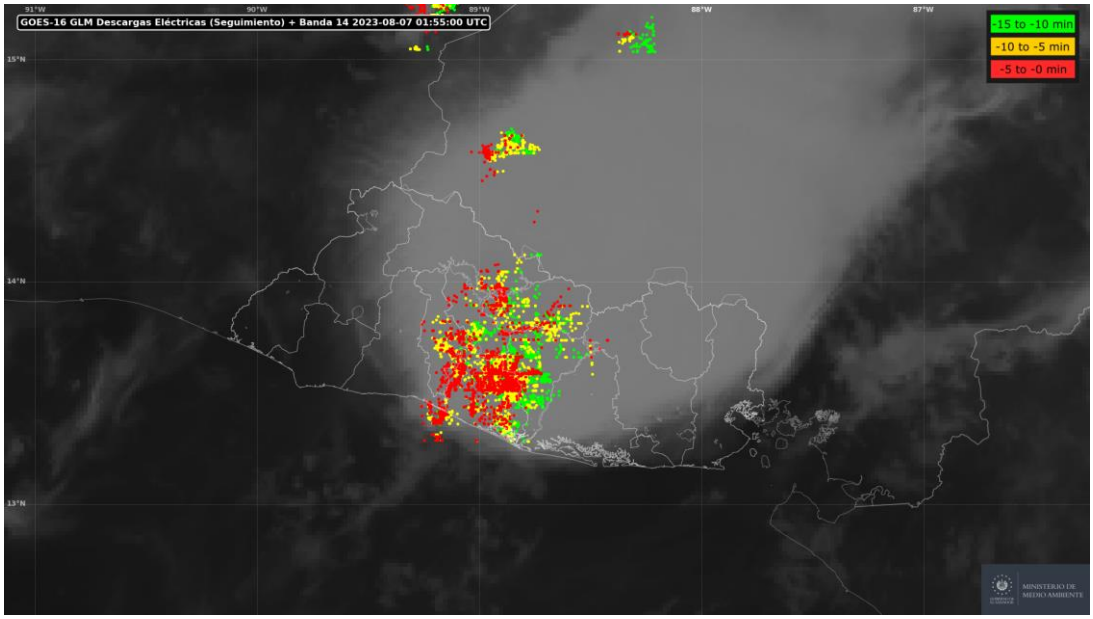

Figura 3. Imagen de descargas eléctricas del 6 de agosto de 2023 a las 8:00 p.m. hora local.

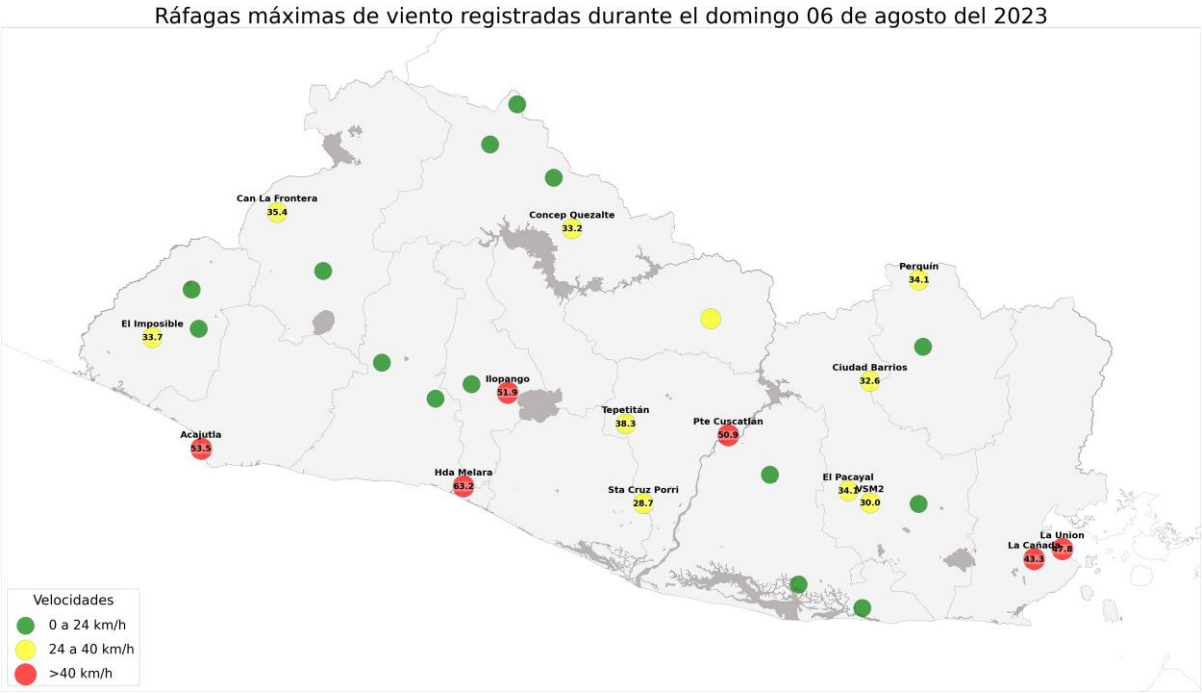

Figura 4. Mapa de ráfagas de viento máximas registradas durante el domingo 6 de agosto de 2023.

A continuación, se muestra el mapa de isolíneas de viento donde se observa claramente la ondulación en 200 hPa y 500 y en menor proporción en 850 hPa. Condición que contribuyó a la generación de lluvias intensas de manera puntual en el Área Metropolitana de San Salvador.

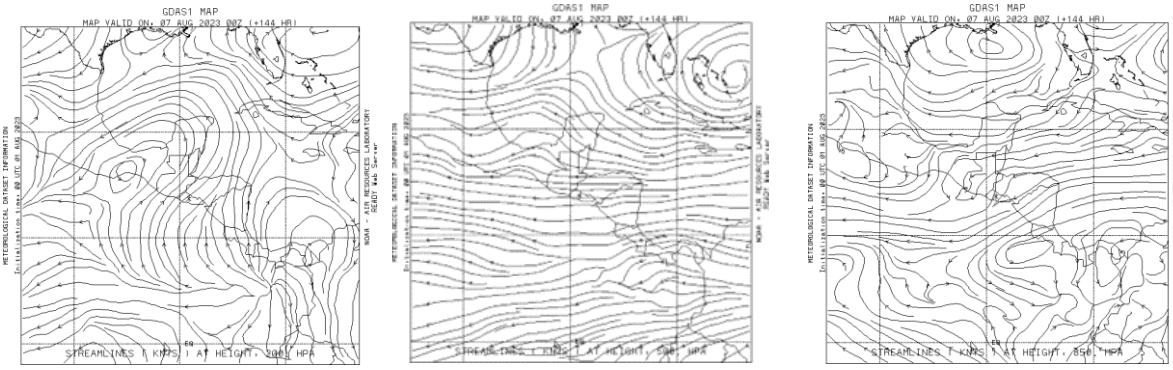

Fig. 5. Muestra los sistemas sinópticos que estuvieron dominando sobre el territorio salvadoreño, condiciones que favorecieron la presencia de lluvias intensas en el país.

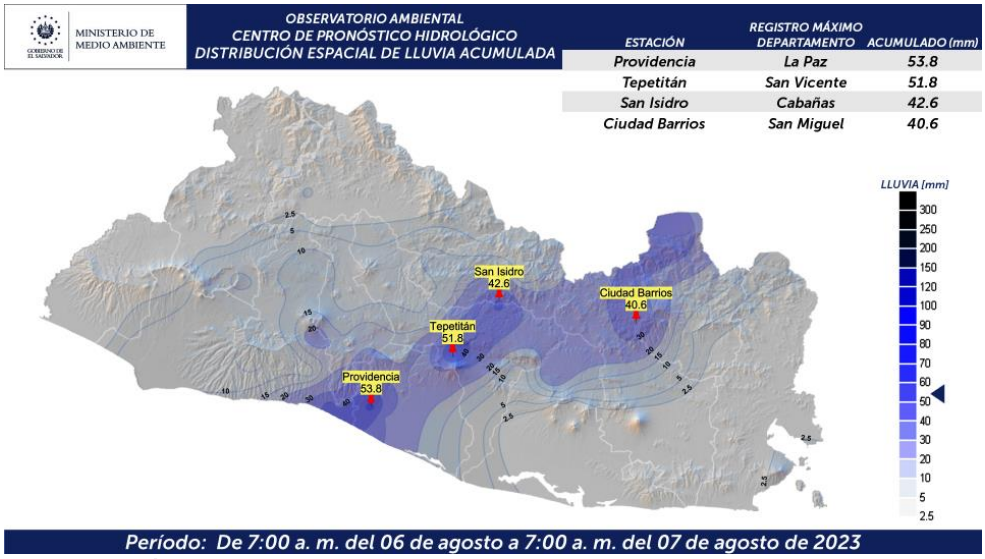

Fig. 6. Muestra la lluvia registrada el día 7 de agosto sobre el territorio salvadoreño la cual fue aislada a dispersa y se concentró del nororiente al surcentral.

Período: 11 al 15 de agosto

*Se tuvo **una onda tropical que se desplazó el 12 de este mes, catalogada moderadamente activa**, y **otra muy activa el 13 y el 14**, la cual estaba asociada a una Baja Presión con probabilidad de desarrollo ciclónico de 50 %. Además, se tuvo la presencia de una vaguada de capas medias y altas de la tropósfera, que contribuyeron la presencia de lluvias intensas sobre el territorio salvadoreño con un máximo de 148.8 mm en Jalponga, La Paz, 130. 6 en Zaragoza, La Libertad y 102.6 en Izalco, Sonsonate.*

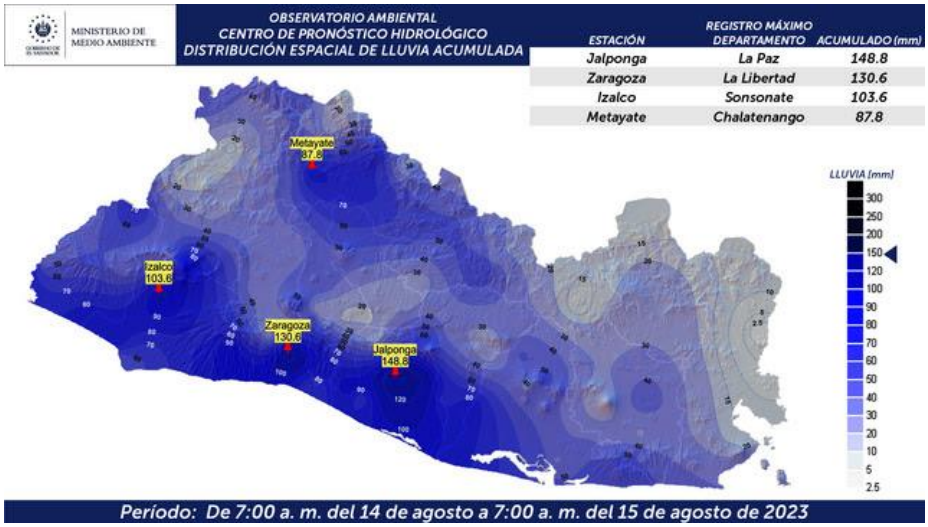

Fig.4. Muestra los impactos que se registraron el 13 de julio de 2023 en horas de la tarde y la noche. Fuente: CPM/GMT/DOA.

Período: 16 al 20 de agosto

*En este período se desplazaron **dos ondas tropicales una el 16 y 17 de agosto y la otra entre 19 y 20** de este mismo mes, **ambas poco activas**, con lluvias entre débiles y moderadas y aisladas, con máximos de 39.8 y 20.5 mm de lluvia en las estaciones de Concepción Quezaltepeque, en Chalatenango y Chiltiupán en La Libertad.*

Período: 21 al 25 de agosto

*En este período, se tuvo el desplazamiento de una **onda tropical entre el 21 y 22**, que generó lluvias y tormentas moderadas y ocasionalmente fuertes con un máximo de 84.8 mm en la estación meteorológica El Imposible, en Ahuachapán **catalogada como activa**. Esta Onda Tropical también favoreció que al final de la semana se tuviera una amplia zona inestable sobre parte de Centroamérica, que generó condiciones de nubosidad y precipitaciones. En este período también se tenía distante las Tormentas Tropicales Franklin, Gert y Emily, que contribuyeron principalmente Franklin a mantener la ZCIT, sobre Centroamérica.*

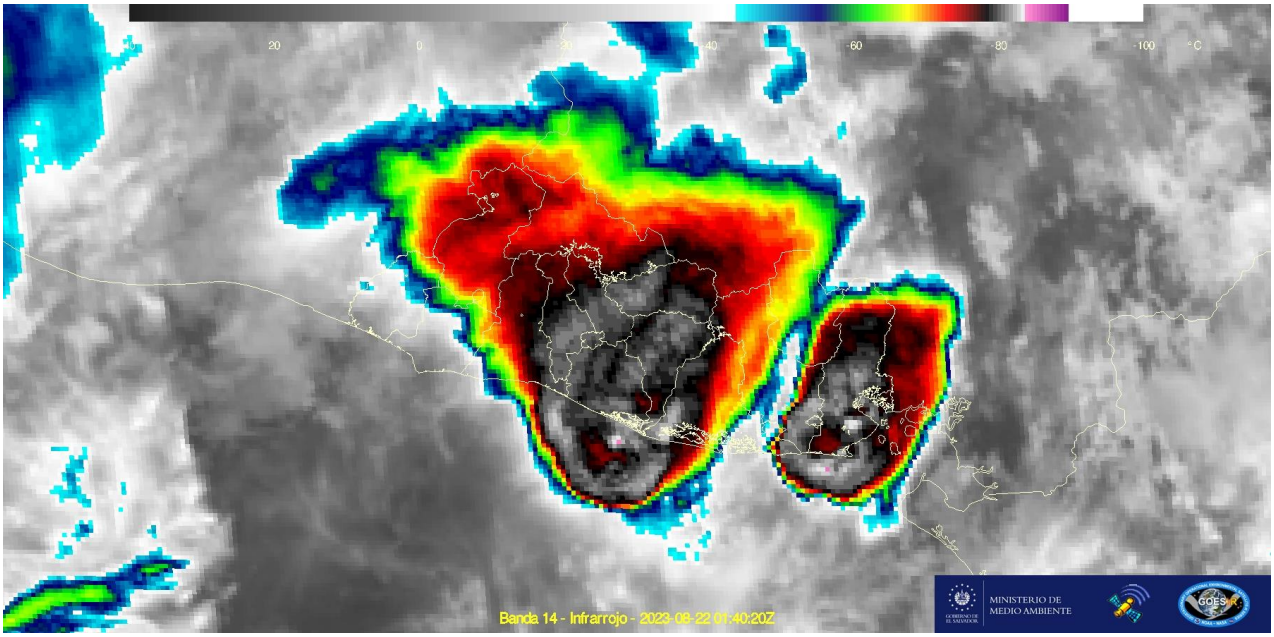

Fig.5. Muestra el campo nuboso que se formó el 21 asociado al paso de la onda tropical catalogada como activa. Fuente: CPM/GMT/DOA.

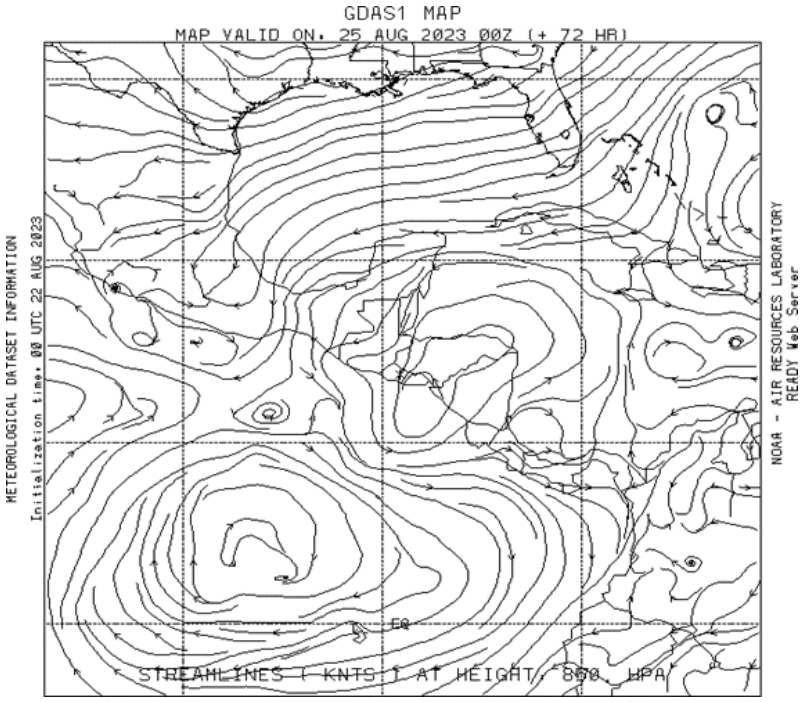

Figura 6. Muestra la zona inestable sobre Centroamérica. READY/NOAA.

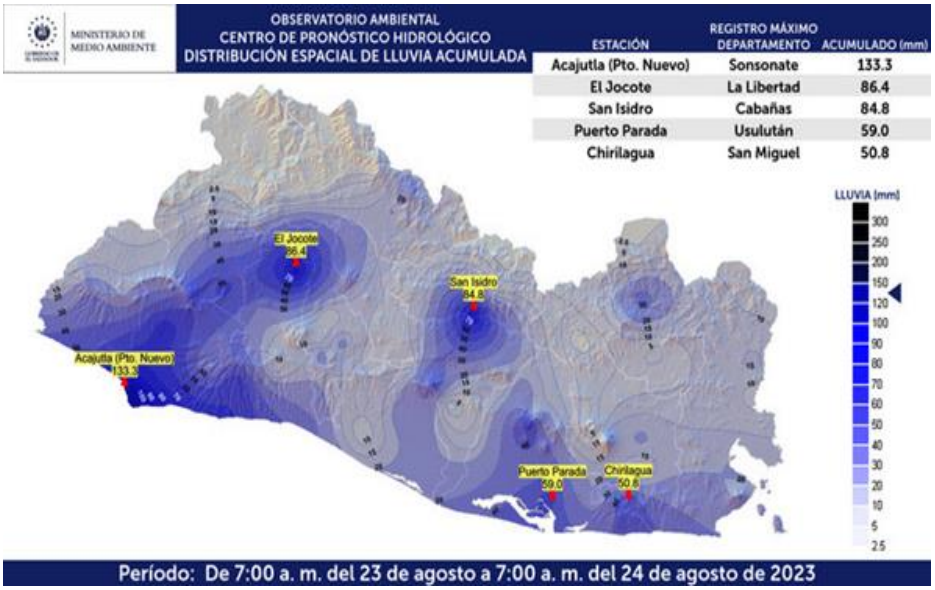

Figura 7. Muestra las lluvias que se registraron el 24 de agosto de 2023. CPH/GH/DOA.

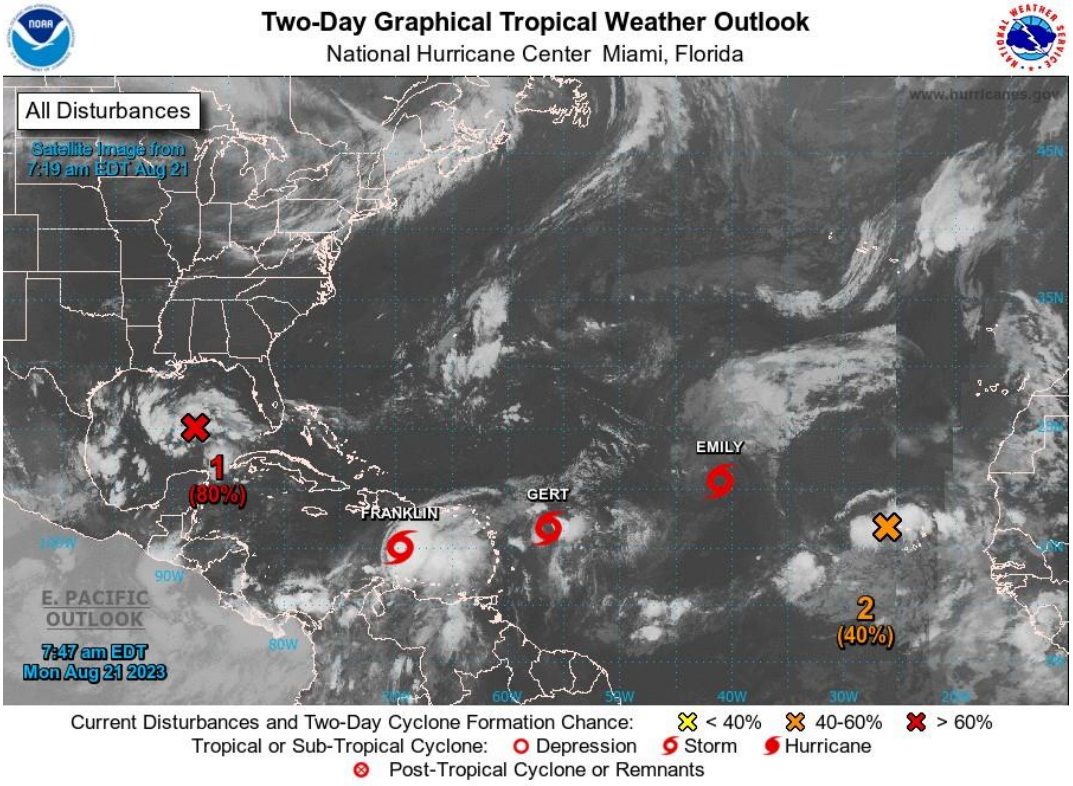

Figura 8. Sistemas que se formaron durante este período y que ayudaron a mantener la ZCIT sobre o cercana a Centroamérica, principalmente Franklin. NHC/NOAA.

Período: 26 al 31 de agosto

Durante este período se formó la Tormenta Tropical Idalia, que luego se convirtió en el Huracán Idalia, este sistema contribuyó a que la ZCIT, se mantuviera cercana a Centroamérica y favoreciera un acumulado máximo de lluvia de 102.2 mm de lluvia en la estación Concepción de Oriente en La Unión, registrada el 28 de este mes. También entre el 29 y el 30, se desplazó una ***nueva onda tropical, poco activa****, generando máximos de precipitación de 38.1 mm en la estación Beneficio La Carrera, en Usulután.*

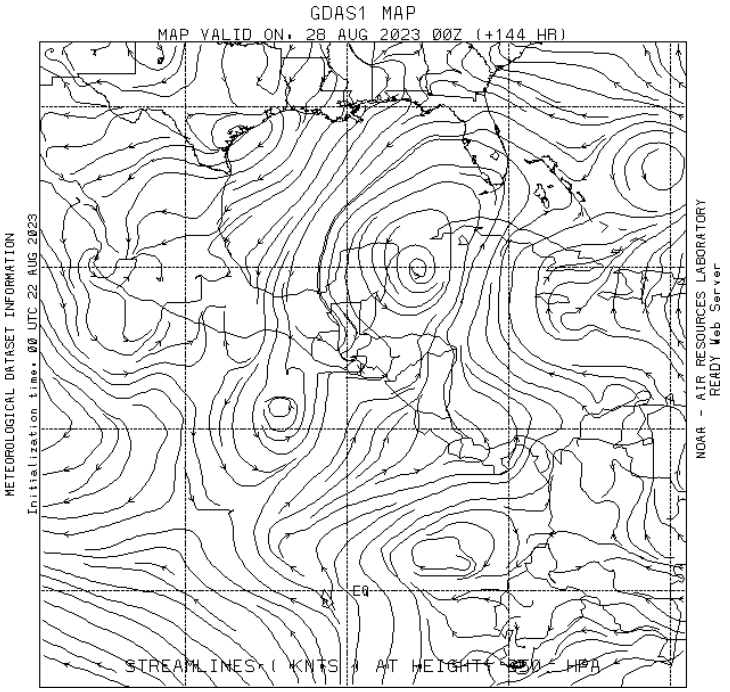

Fig.8. Muestra la formación de la Tormenta Tropical Idalia que luego se convirtiera en huracán. Imagen del 27 de agosto de 2023: READY/NOAA.

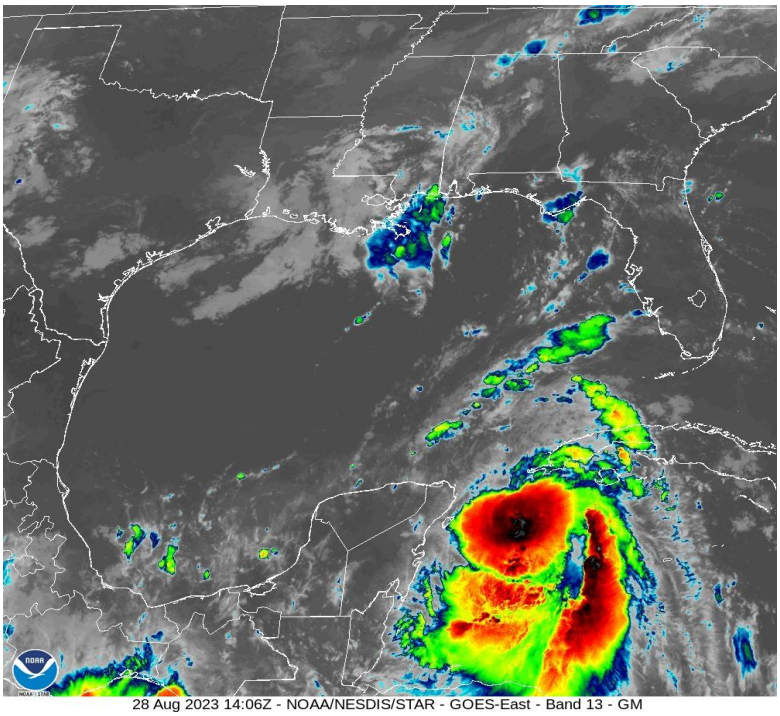

Fig.9. Muestra a las 8:06 hora local del 28 de agosto a la Tormenta Tropical Idalia que luego se convirtiera en huracán. Imagen del 27 de agosto de 2023: READY/NOAA.

Se tuvo un total de 8 ondas tropicales, catalogadas dos como muy activas, una activa, tres moderadamente activas y dos poco activas.

En las cuencas oceánicas del Atlántico, durante este mes se tuvo la formación de la Tormenta Tropical Gert del 19 de agosto al 4 de septiembre, Tormenta Tropical Emely del 20 al 21 de agosto, el Huracán Mayor Franklin del 20 de agosto al 1 de septiembre, la Tormenta Tropical Harold del 21 al 23 de agosto, Huracán Mayor Idalia del 26 al 31 de agosto y la Tormenta Tropical José del 29 de agosto al 1 de septiembre. En la cuenca del Pacífico, se formó la Tormenta Tropical Eugene, Huracán Mayor Fernanda del 12 al 17 de agosto, la Tormenta Tropical Greg del 14 al 17 de agosto, el Huracán Mayor Hilary del 16 al 21 de agosto y la Tormenta Tropical Irwin del 27 al 29 de agosto.

Referencias bibliográficas

Granizo/Atlás Internacional de nubes. URL: https://cloudatlas.wmo.int/es/hail.html

Glosario de términos/Centro Nacional de Huracanes y Centro de Huracanes del Pacífico Central. URL: https://www.nhc.noaa.gov/aboutgloss.shtml

Glosario de términos meteorológicos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Colombia. URL: http://www.ideam.gov.co/documents/11769/72085840/Anexo+10.+Glosario+meteorol%C3%B3gico.pdf/6a90e554-6607-43cf-8845-9eb34eb0af8e

Glosario meteorológico del Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica. URL: http://cglobal.imn.ac.cr/documentos/publicaciones/glosariometeorologico/

Dirección de Amenazas y Recursos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), El Salvador. URL: https://www.snet.gob.sv/ver/seccion+educativa/meteorologia/,

Reanálisis de Eartnull: https://earth.nullschool.net/#current/wind/isobaric/850hPa/orthographic=-86.40,16.73,1780/loc=-102.135,21.632