GOBIERNO DE EL SALVADOR

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Resumen Sinóptico: agosto de 2021

Resumen Sinóptico: agosto de 2021

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

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

Edición, corrección de estilo y diseño
Gerencia de Comunicaciones

Primera edición
Agosto, 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.marn.gob.sv
Correo electrónico: medioambiente@marn.gob.sv
Facebook: /MedioAmbienteSLV/
Twitter: @MedioAmbienteSV
Youtube: youtube.com/MARNsv
Instagram: @medioambientesv

Índice

Período: 1 al 5 de agosto	Pág. 6
Período: 6 al 10 de agosto	Pág. 6 y 7
Período: 11 al 15 de agosto	Pág. 7
Período: 16 al 20 de agosto	Pág. 8
Período: 21 al 25 de agosto	Pág. 8 al 12
Período: 26 al 31 de agosto	Pág. 12 y 13

Glosario *(si elabora este apartado, crear las referencias bibliográficas de donde retomaron estos conceptos)*

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 en escala sinóptica que se desplaza del este al oeste, superpuesta a la corriente básica de los vientos del este tropicales (zona de los alisios).
Onda Tropical	Perturbación atmosférica que se forma 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 cuando pasa sobre el país.
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.
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 2021

Período: 1 al 5 de agosto

*En este período se tuvo el desplazamiento **de dos ondas tropicales,** una entre el 2 y 3, catalogada como **activa,** y la otra inició su desplazamiento sobre El Salvador el 5, también **catalogada activa;** en ambos casos se tuvo lluvias y tormentas moderadas a fuertes. La lluvia máxima acumulada asociada a la primera onda tropical fue de 80.4 mm en la estación de Ciudad Arce en La Libertad. En el resto del período, las lluvias mostraron -por lo general- una distribución espacial de aisladas a dispersas.*

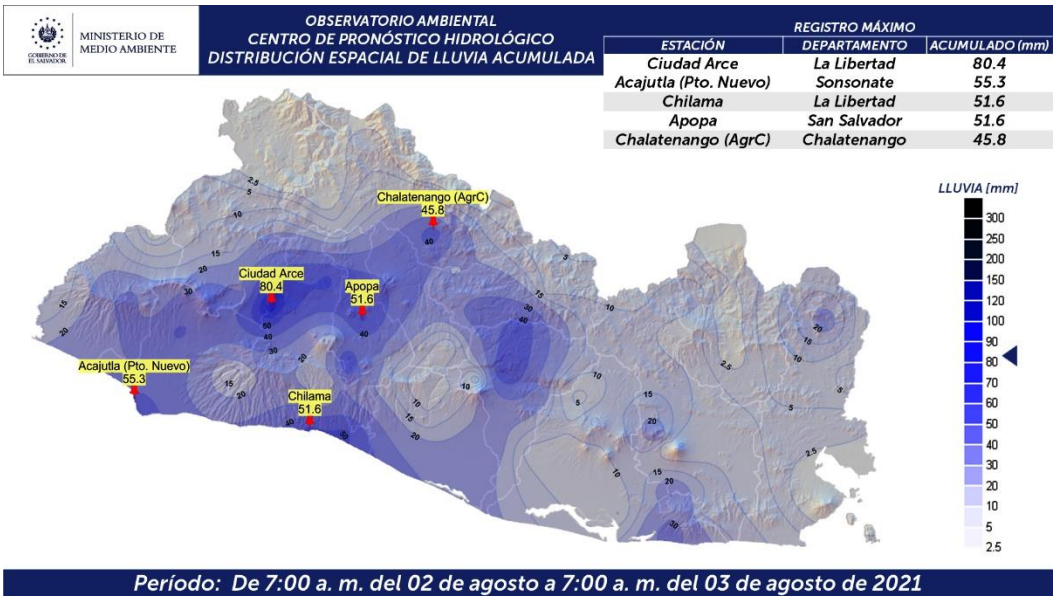

Figura 1. Muestra la lluvia registrada el 3 de agosto de 2021, asociada al desplazamiento de onda tropical sobre el territorio salvadoreño.
Fuente: CPH/MARN.

Período: 6 al 10 de agosto

*El 6 de este mes se registró un máximo de lluvia de 93.6 mm, asociada a la onda tropical que inició su desplazamiento el 5. Entre el 7 y 8 se desplazó otra **onda tropical** que generó chubascos y tormentas moderadas a fuertes, acumulando un máximo de 82.8 mm en la estación de Jucuarán en Usulután, esta onda tropical fue **catalogada como activa**.*

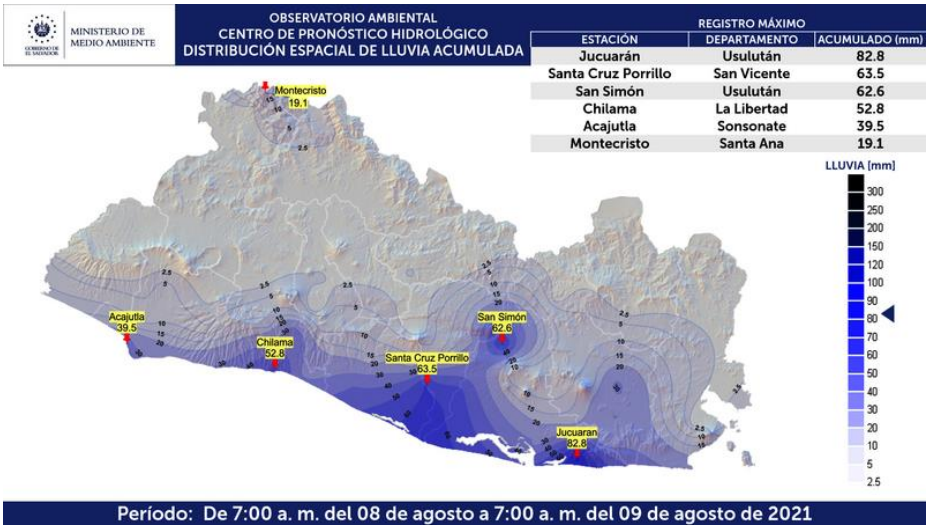

Figura 2. Muestra la lluvia registrada el 8 de agosto de 2021, asociada al desplazamiento de onda tropical sobre el territorio salvadoreño.
Fuente: CPH/MARN.

Período: 11 al 15 de agosto

*Se tuvo el desplazamiento de una **onda tropical entre el 11 y 12, moderadamente activa,** que generó una lluvia aislada de 110.2 milímetros de precipitación en la estación meteorológica El Imposible en Ahuachapán, y el resto del período se desplazó una **vaguada asociada a la Tormenta Tropical Fred**. Estas condiciones generaron lluvias por lo general moderadas y aisladamente fuertes.*

Figura 3. Muestra la Depresión Tropical Fred que indujo un sistema de vaguada y generó lluvias moderadas ocasionalmente fuertes. Posteriormente se convirtió en la Tormenta Tropical Fred. Fuente: CPM/MARN.

Período: 16 al 20 de agosto

Durante este período se desplazó ***una onda tropical moderadamente activa*** *(entre los días 17 y 18) que generó lluvias dispersas a generalizadas, y moderadas a ocasionalmente fuertes. Además, el 19 y 20 se tuvo la influencia de* ***una vaguada inducida por el Huracán Grace, que dejó un máximo acumulado de 179.1 mm*** *en la estación de Puerto Parada entre 18 al 21 de agosto.*

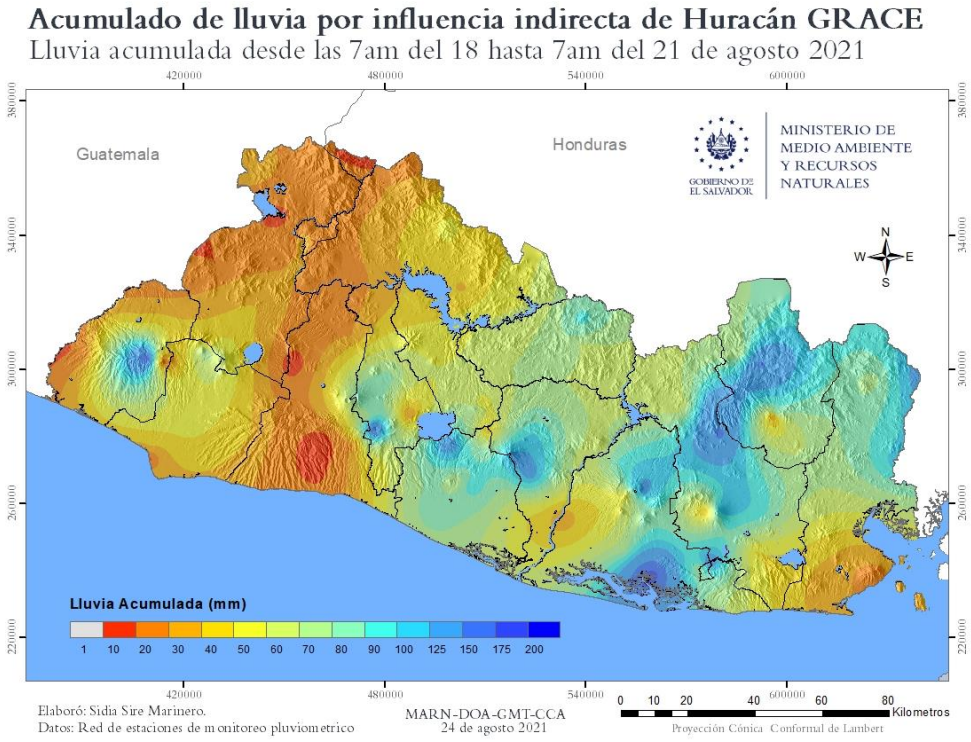

Figura 4. Muestra la lluvia acumulada por la influencia indirecta del Huracán Grace, que indujo un sistema de vaguada y generó lluvias moderadas a fuertes.
Fuente: CPM/MARN.

Período: 21 al 25 de agosto

En este período se tuvo el desplazamiento de dos ondas tropicales catalogadas como activas, *la primera se desplazó entre 21 y 22 y estaba apoyada por una Vaguada de Capas Altas de la Tropósfera o TUTT por sus siglas en inglés (Tropical Upper Tropospheric Trough); la segunda se desplazó entre el 23 y 25 y estaba asociada a una circulación ciclónica en el Pacífico. Con acumulado de precipitación respectivamente de 102.6 mm en la estación de Tamarindo en San Salvador, y 84.6 mm en la estación de Nueva Esparta en La Unión.*

Resumen sinóptico de las condiciones atmosféricas del 21 al 22 de agosto de 2021

En el nivel de 250 hPa, para el 22, se observa una circulación ciclónica asociada a una TUTT sobre el norte de Guatemala y Yucatán, extendiéndose hasta el territorio salvadoreño, donde generó inestabilidad atmosférica en la parte norte.

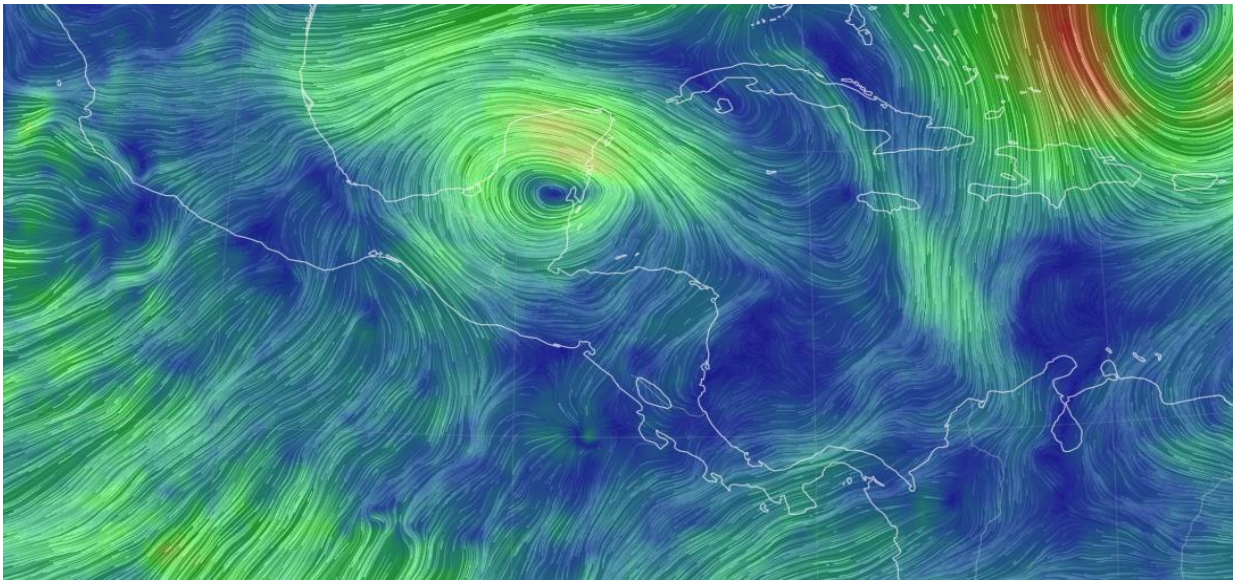

Figura 5. Mapa 250 hPa para el 22 de agosto de 2021, hora 12 UTC del 22.
Fuente: Eart.nullschool.net

En el nivel de 500 hPa, para el 22 a las 12 UTC, se observa una vaguada que se extiende desde sur del Golfo de Fonseca hasta el norte de Honduras, propiciando condiciones adecuadas o idóneas para la formación de nubes de amplio desarrollo, apoyando las condiciones atmosféricas asociadas a la onda tropical que se desplazó sobre el país.

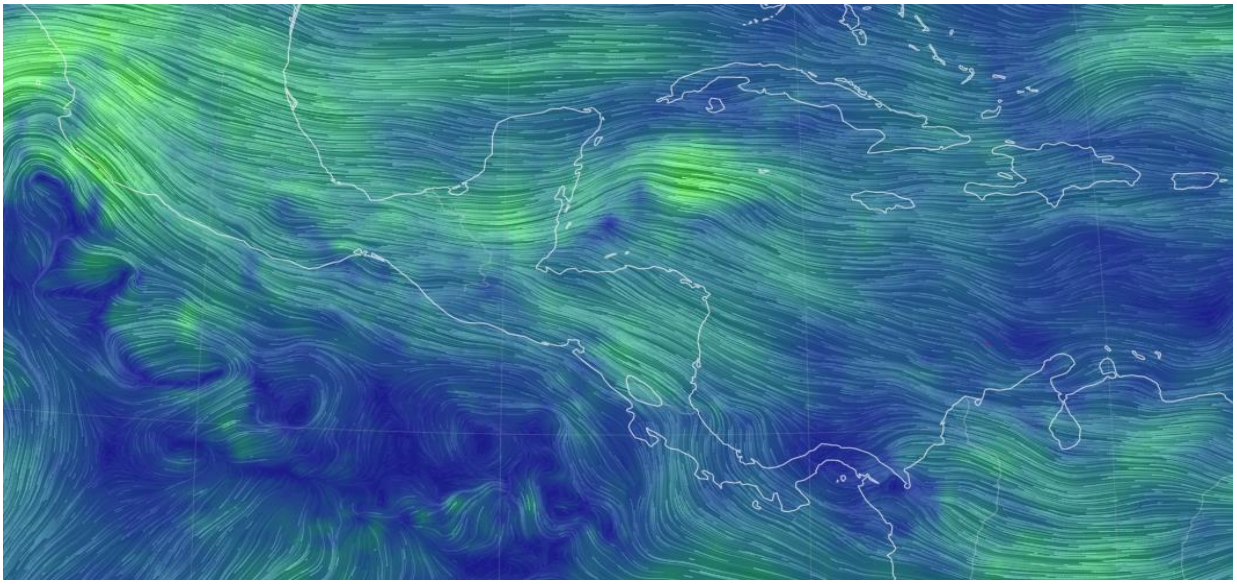

Figura 6. Mapa 500 hPa para el 22 de agosto de 2021, hora 12 UTC del 22.
Fuente: Eart.nullschool.net

En 850 hPa, se observa la ondulación asociada al desplazamiento de la onda tropical (del 21 al 22) interactuando con una circulación ciclónica en el Pacífico, condición que favoreció la ocurrencia de tormentas moderadas a fuertes sobre el territorio salvadoreño el 23 de este mes.

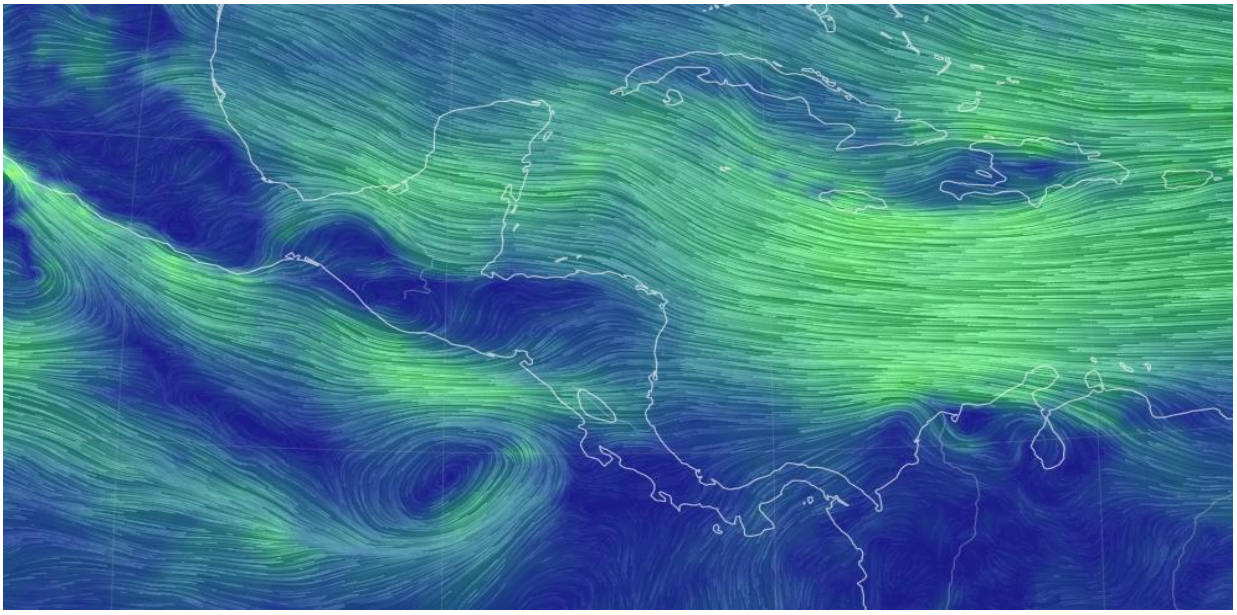

Figura 7. Mapa 850 hPa para el 22 de agosto de 2021, hora 00 UTC del 22.
Fuente: Eart.nullschool.net

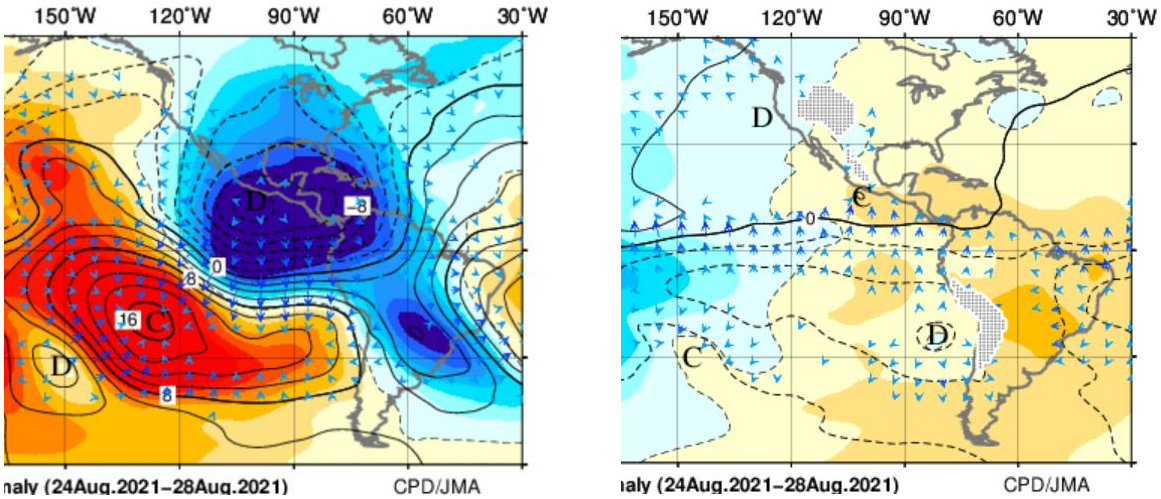

Figura 8. Muestra la divergencia de masa en capas altas y convergía en capas bajas de la tropósfera en la pentada del 24 al 28 de agosto.
Fuente: Tokio Climate Center.

El mapa de superficie muestra los sistemas atmosféricos presentes, entre ellos la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) al sur de la costa de Centroamérica, asociada a ella una circulación ciclónica y el desplazamiento de ondas tropicales. En todo este período analizado, del 21 al 22 de agosto, incidieron la circulación ciclónica, la onda tropical y vaguadas de capas medias y altas que incrementaron las lluvias en El Salvador.

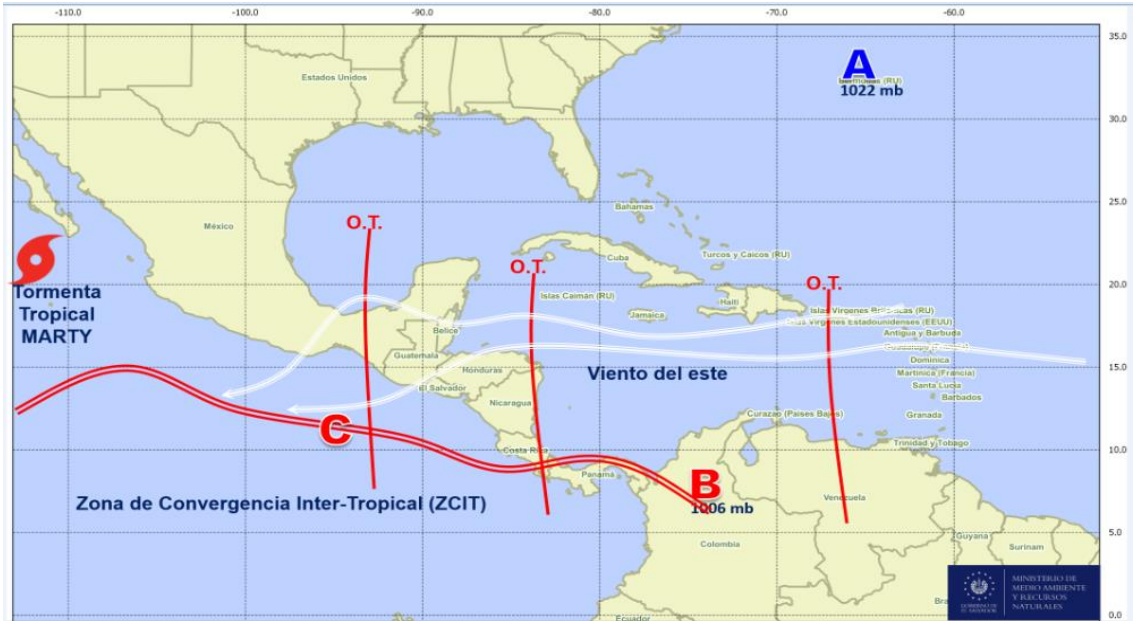

Figura 9. Mapa de superficie del día 23 de agosto de 2021.

Fuente: CPM/GMT/DOA/MARN

A continuación, se muestra el mapa de lluvia del 22 al 23 de agosto, con lluvias acumuladas en 24 horas de 102.6 mm en la estación Tamarindo, al norte de San Salvador. Estas lluvias fueron focalizadas -principalmente- en la cadena volcánica central y oriental, en la zona costera y al noroccidente del territorio.

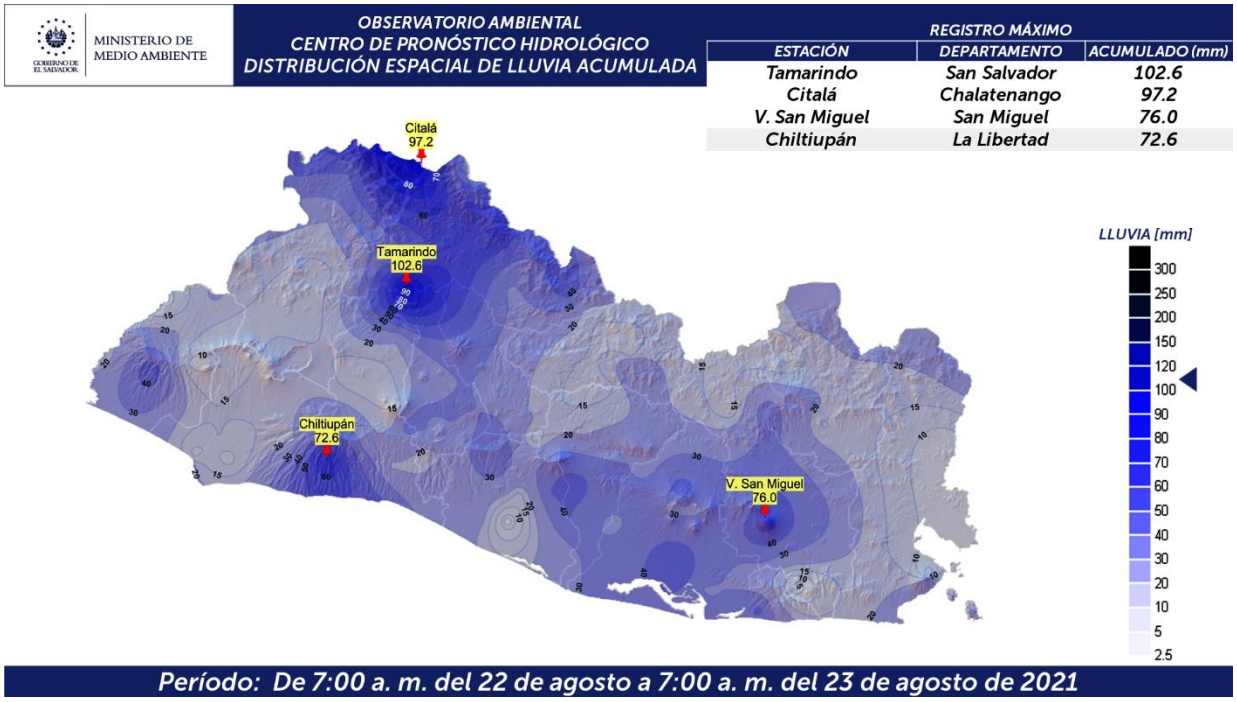

Figura 10. Mapa de superficie del día 23 de agosto de 2021.
Fuente: CPM/GMT/DOA/MARN.

Período: 26 al 31 de agosto

En este período se tuvo la incidencia de la ***vaguada asociada al Huracán Ida*** *en su desplazamiento por el oeste del Caribe Interior, permitió sobre El Salvador el incremento del campo nuboso y la presencia de lluvias con un máximo de precipitación* ***de 117.8 mm de lluvia acumulados en 24 horas en la estación de Conchagua, en La Unión. También se desplazó una onda tropical, con máximo de precipitación de 84.5 milímetros en la estación de La Hachadura en Ahuachapán, catalogada como activa.***

Figura 11. Mapa de superficie del día 27 de agosto de 2021.
Fuente: CPM/GMT/DOA/MARN

*Durante este mes de agosto se desplazaron **8 ondas tropicales**, entre ellas **seis activas y dos moderadamente activas.***

Formación de ciclones tropicales:
En la cuenca del Pacífico se formó la Tormenta Tropical Ignacio del 1 al 4, la Tormenta Tropical Kevin del 7 al 12, el Huracán Mayor Linda del 10 al 20; la Tormenta Tropical Marty del 23 al 24 y el Huracán Nora del 25 al 30 de agosto del presente año. Todos estos sistemas no incidieron en el tiempo atmosférico de El Salvador.

En la cuenca del Atlántico se formó la Tormenta Tropical Fred del 11 al 18, Huracán Mayor Grace del 13 al 21, Huracán Henri del 16 al 23, Huracán Mayor Ida del 26 de agosto al 2 de septiembre; Tormenta Tropical Kate del 28 de agosto al 1 de septiembre, la Tormenta Tropical Julian del 29 al 30 y el Huracán Mayor Larry del 31 de agosto al 12 de septiembre. De estos sistemas Fred, Grace e Ida incidieron de manera indirecta a El Salvador.

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/,

GOBIERNO DE
EL SALVADOR

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS
NATURALES

www.marn.gob.sv | medioambiente@marn.gob.sv