

# CICLONES TROPICALES Y EL RIESGO A DESASTRES EN GUATEMALA

Boletín agroclimático

Noviembre 2025

**Autores:** Héctor Guinea y Luis Lacán

## Introducción

Debido a su ubicación geográfica, Guatemala se encuentra en zona expuesta a la ocurrencia de ciclones tropicales, esto es, depresiones tropicales, tormentas y huracanes. Cada año, entre mayo y noviembre aproximadamente, el país enfrenta la amenaza de estos fenómenos, y, si bien es cierto estos fenómenos son parte del comportamiento natural del sistema climático, también es cierto que tienen el potencial de provocar desastres como inundaciones y deslizamientos que pueden poner en riesgo la vida y el bienestar de la población tanto en áreas urbanas como rurales.

Para estimar la magnitud de los huracanes, se usa una escala de medición, llamada Saffir-Simpson, en honor a Herbert Saffir (ingeniero) y Rober Simpson (meteorólogo), quienes a principios de la década de los 70, idearon una escala para describir los probables efectos de huracán, la escala Saffir-Simpson mide en cinco categorías de un huracán de acuerdo con la velocidad de los vientos (ver tabla1), adicionalmente existen dos categorías previas a la formación de un huracán, estas son depresión tropical, identificada por una circulación cerrada de nubes con vientos menores a 63 km/h, y tormenta tropical que muestra una estructura mejor definida con vientos entre 63 y 118 km/h.

Cuadro 1. Escala de huracanes de Saffir-Simpson

Categoría de Huracán	Velocidad del Viento
1	119 - 153 Km/h
2	154 - 177 Km/h
3	178 - 208 Km/h
4	209 - 251 Km/h
5	252 Km/h o mayores

Fuente: National Hurricane Center (2025)

## Temporada de ciclones 2025

De acuerdo con el Centro Nacional de Huracanes (NHC), de la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) por sus siglas en inglés (National Hurricane Center, 2025), la temporada de ciclones tropicales inició el 15 de mayo en el Pacífico y el 1 de junio en el Atlántico, terminando ambas el 30 de noviembre.

Hasta inicios de noviembre, el NHC registra en el Pacífico Occidental, 18 tormentas y 9 huracanes, mientras que, en el Atlántico Norte, se registran 13 tormentas y 5 huracanes.

A inicios de la temporada ciclónica, el NHC pronostica para Atlántico Norte específicamente, un 60% de probabilidades de que esta fuera una temporada arriba de lo normal, con 13 a 19 tormentas con nombre, 6 a 10 huracanes, de los cuales entre 3 y 5 podrían convertirse en huracanes mayores (categoría 3 o mayores); en lo que va de la temporada (hasta noviembre 5), ya han ocurrido cinco huracanes de los cuales 4 han sido huracanes mayores.

En esta temporada (2005), el huracán Melissa que se desarrolló del 21 al 31 de octubre, mostró el poder destructivo de estos fenómenos. Con vientos que alcanzaron los 296 Kilómetros por hora, tuvo un impacto catastrófico sobre Cuba, Haití y Jamaica. Con al menos 75 personas muertas y millones en pérdidas ocasionadas en viviendas, carreteras, telecomunicaciones, agua, entre otros. En Jamaica, el país más afectado, se estima que las pérdidas equivalentes entre 28 y 32% del PIB del año fiscal anterior (EFE, 2025).

## Impacto de los eventos Meteorológicos

La ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos como el Huracán Mitch en el año 1998, la Tormenta Stan en el año 2005, o las tormentas Ida e Iota en el 2020, revelan la alta vulnerabilidad del país ante eventos extremos. La ocurrencia de lluvias intensas o prolongadas puede provocar desastres como inundaciones y deslizamientos, dañando seriamente diversos sectores productivos del país como la agricultura, el comercio, la infraestructura, el sector vivienda entre otros, al momento de escribir este boletín, varios puntos del país se encuentran bloqueados debido a la ocurrencia de deslizamientos.

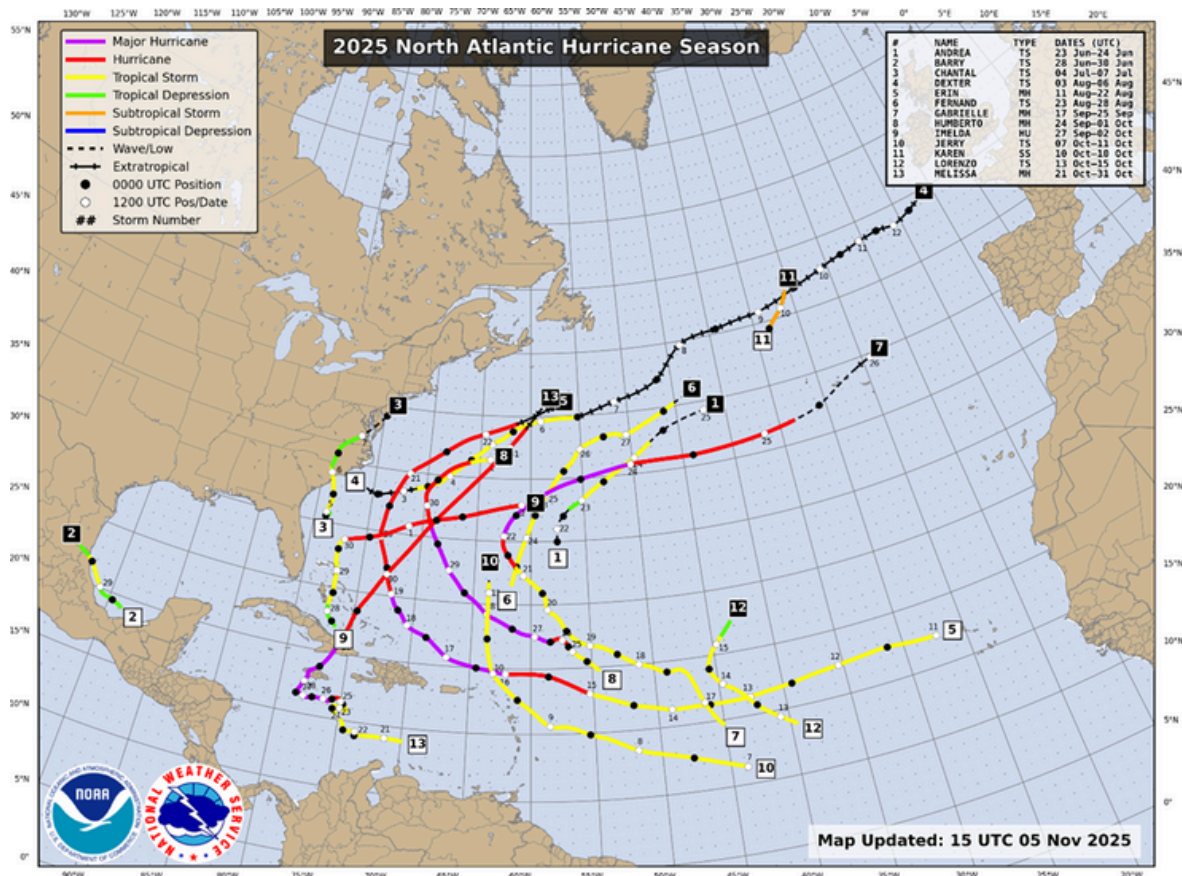
En las últimas décadas han ocurrido varios eventos hidrometeorológicos que han impactado significativamente a la sociedad guatemalteca (Ver cuadro 2), con daños significativos en los sectores productivos del país, pero sobre todo en el bienestar de la sociedad.

En el cuadro 2. Impacto de algunos eventos hidrometeorológicos extremos en que han afectado Guatemala en los últimos 30 años.

Evento	Afectados	Muertes	Impacto Económico
Huracan Mitch, 1998	46,000 personas	268 personas	US 1 mil 061.4 millones
Tormenta Tropical Stan, 2005	495,927 personas	670 personas fallecidas, 844 desaparecidas	US\$1 mil 166 millones
Tormenta 16, octubre del 2008	7 mil personas	2 personas	US\$169.1 millones
Tormenta 12E, octubre 2011	No determinada	20 personas	US\$325.9 millones
Tormentas Eta e Iota, 2020	1,7 millones	61 personas fallecidas, 30 desaparecidas	US\$780 millones

Fuente: Prensa Libre (2020), DW (2021)

Figura 1. Trayectoria de los eventos ciclónicos hasta noviembre 5, 2025 en el Atlántico Norte



Fuente: National Hurricane Center. (2025).

### Consideraciones finales

Las huracanes y tormentas tropicales, incluso las depresiones tropicales, tienen el potencial de descargar grandes cantidades de agua en períodos relativamente cortos, poniendo los medios de vida e incluso la vida de las comunidades. Está ampliamente documentado el efecto nocivo de eventos como el Huracán Mitch en 1998, la Tormenta Agatha en 2005, o las depresiones tropicales Eta e Iota en 2020 (CEPAL, 1999, 2010, 2021) lamentablemente, estos fenómenos meteorológicos, no solo dañaron sectores como la infraestructura vial, la agricultura o las viviendas, sino también cobraron la vida de un número significativo de personas. Por tanto, es necesario que las comunidades tomen las medidas pertinentes para disminuir y si es posible evitar los efectos nocivos de estos eventos naturales.

Entre las medidas a tomar están:

#### Acciones antes del evento:

- Revisar el estado de las viviendas y reforzar si es necesario las partes vulnerables (techos, puertas, ventanas);
- Preparar kits de emergencia como la llamada mochila de las 72 horas;
- Conocer las rutas de evacuación y albergues más cercanos;
- Resguardar animales domésticos en lugares seguros;
- Estar pendiente de la información de los medios oficiales como Insivumeh y CONRED, policía nacional civil y comités locales de emergencia;

- En el área agrícola, es recomendable tomar medidas como el fomento del uso de terrazas a nivel, el uso de barreras vivas y muertas, así como la construcción de canales y zanjas que permitan el drenaje apropiado en zonas susceptibles a inundación.

#### Acciones durante el evento:

- Permanecer en un lugar seguro;
- No salir hasta que las autoridades indiquen que es seguro, especialmente no tratar de cruzar ríos o puentes inundados;
- Estar pendiente de los medios de información oficiales como Insivumeh y CONRED, policía nacional civil y comités locales de emergencia.

#### Acciones posteriores al evento

- Evitar cualquier tipo de tránsito (peatonal, a caballo o en vehículos) por zonas inundadas;
- Revisar el estado de los animales domésticos;

### Referencias

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (1999). *Guatemala: Evaluación de los daños ocasionados por el huracán Mitch, 1998. Implicaciones para el desarrollo económico y social y el medio ambiente*. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/131a01d1-b11f-49d0-8452-b0e349b4ab3b>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). Guatemala: Evaluación de los impactos económicos, sociales y ambientales, y estimación de necesidades a causa de la erupción del volcán Pacaya y la tormenta tropical Ágatha, mayo-septiembre de 2010. [https://portal.siinsan.gob.gt/wp-content/uploads/2018/12/2.1-Evualacion-de-impactos-socio-economicos-\\_Agatha-2010-.pdf.pdf](https://portal.siinsan.gob.gt/wp-content/uploads/2018/12/2.1-Evualacion-de-impactos-socio-economicos-_Agatha-2010-.pdf.pdf)

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). Evaluación de los efectos e impactos de las depresiones tropicales Eta y Iota en Guatemala. Santiago, [Evaluación de los efectos e impactos de las depresiones tropicales Eta y Iota en Guatemala | Comisión Económica para América Latina y el Caribe](#)

DW. (13 de 01 de 2021). Guatemala: Eta e Iota dejaron pérdidas por \$780 millones. Obtenido de DW: <https://www.dw.com/es/guatemala-eta-e-iota-dejaron-p%C3%A9rdidas-por-780-millones/a-56208381>

EFE. (2025, 5 noviembre). Al menos 75 muertos y daños multimillonarios, el impacto del huracán Melissa en el Caribe. EFE. <https://efe.com/mundo/2025-11-05/huracan-melissa-caribe-dimension-fallecidos-danos-multimillonarios/>

National Hurricane Center. (2025). 2025 Atlantic hurricane season. National Oceanic and Atmospheric Administration. <https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/?season=2025&basin=atl>

National Hurricane Center. (2025). 2025 Atlantic hurricane season. National Oceanic and Atmospheric Administration. <https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/?season=2025&basin=atl>

National Hurricane Center. (2025). 2025 Atlantic hurricane season. National Oceanic and Atmospheric Administration. <https://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/?season=2025&basin=atl>

Vicerrectoría de Investigación y Proyección  
 Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología  
 Campus Central, San Francisco de Borja, S.J., Ciudad de Guatemala, Vista Hermosa III, zona 16.  
 Apartado postal 29-C, Edificio O, oficina 101, 01016  
 PBX: (502) 2426-2626, ext. 2555  
[vrp-iarna@url.edu.gt](mailto:vrp-iarna@url.edu.gt)

Revisión: Gloria García Ortíz

**iarna**  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN  
 CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA



Ministerio de  
 Ambiente y  
 Recursos Naturales



Ministerio de  
 Agricultura,  
 Ganadería y  
 Alimentación



**KOICA**

