





Ambiente

Seminario / Taller sobre ciclones tropicales, extratropicales y su reporte en aviación

Protocolo nacional de Huracanes de Colombia.

Sergio Ruiz Castro
Profesional Especializado

**Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas
Ambientales**

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES -
IDEAM**

Protocolo Nacional de Alerta por Ciclones Tropicales en Colombia

Un instrumento para la gestión del riesgo y la protección de la población



Objetivo General

Proveer al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de un instrumento que le permita:

Coordinar las acciones.

Unificar la información.

Emitir alertas por ciclones tropicales con potencial de afectación, en especial en las áreas costeras e insulares del Caribe colombiano.



Objetivos Específicos

- **Definir los escenarios** de posible afectación por ciclones tropicales y en función de estos los diferentes estados de alerta.
- **Determinar las acciones** a desarrollar por parte de cada entidad involucrada.
- **Establecer las responsabilidades** de las entidades e instancias nacionales y territoriales involucradas en la ejecución de este protocolo.
- **Definir medios, herramientas, lenguaje e información a comunicar** ante la posible desarrollo o tránsito de un ciclón tropical que pueda afectar las condiciones de tiempo y de mar, así como a personas, bienes o servicios dentro del territorio nacional.



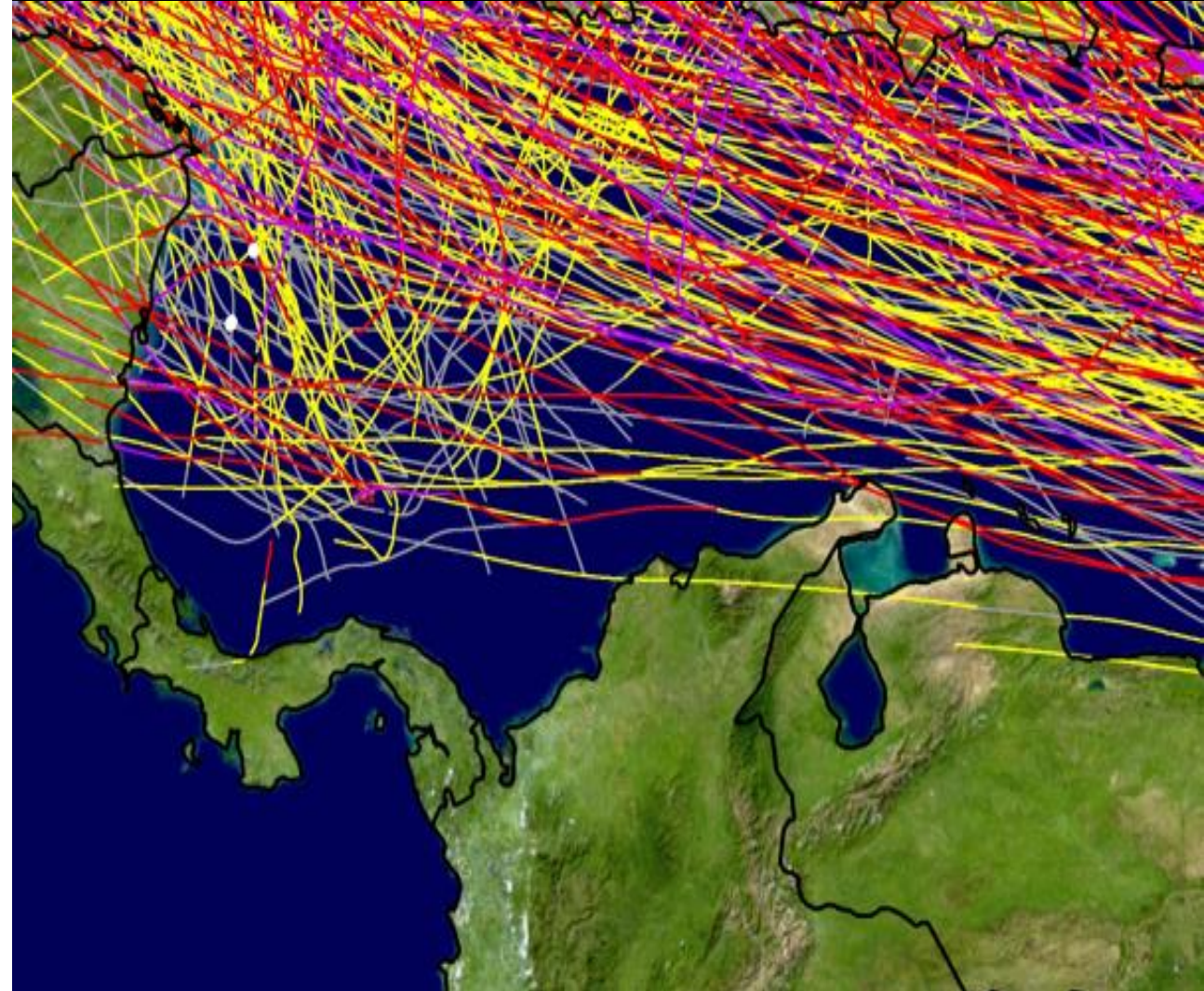
Contexto

Colombia, especialmente sus costas caribeñas y territorios insulares como San Andrés, Providencia y Santa Catalina, así como La Guajira, enfrenta riesgos significativos de ciclones tropicales. Estos fenómenos pueden afectar al país entero con fuertes vientos y lluvias intensas.

Trayectorias de Huracanes

Datos desde 1851 hasta 2017

- Tormenta tropical y subtropical: 64-119 Km/h
- Huracán: 120-176 Km/h
- Huracán Mayor: >177 Km/h
- Depresión, Extratropical, Perturbación, Baja.



Impacto Histórico de Ciclones en Colombia

Contexto: A pesar de una menor incidencia histórica, Colombia ha experimentado impactos significativos de ciclones tropicales en las últimas décadas, como:

- Joan (1988)
- Cesar (1996)
- Lenny (1999)
- Beta (2005)
- Matthew y Otto (2016),
- Eta e Iota (2020)
- y más recientemente Bonnie y Julia (2022).

• **Efectos:** Estos ciclones han causado alteraciones severas en el tiempo y el mar, llevando a múltiples emergencias.



Fenómenos Asociados a Ciclones Tropicales

- **Inundaciones:** Principalmente en municipios costeros, causando pérdida de vidas, daños en infraestructuras y viviendas. Zonas seguras: elevaciones.
- **Movimientos en Masa:** En zonas altas y montañosas con riesgos de colapso de estructuras y pérdida de cultivos. Zonas seguras: alejadas de laderas inestables.
- **Vientos Fuertes/Vendavales:** Afectan zonas costeras e insulares, provocando caídas de árboles y daños en infraestructuras. Zonas seguras: estructuras consolidadas.
- **Sobre Elevación de Oleaje/Marejada Ciclónica:** Provoca erosión costera e inundaciones en zonas costeras. Zonas seguras: lejos de playas.
- **Trombas Marinas/Tornados:** Afectan principalmente a zonas costeras e insulares, con riesgos de daños en estructuras. Zonas seguras: edificaciones firmes con cerramientos completos.



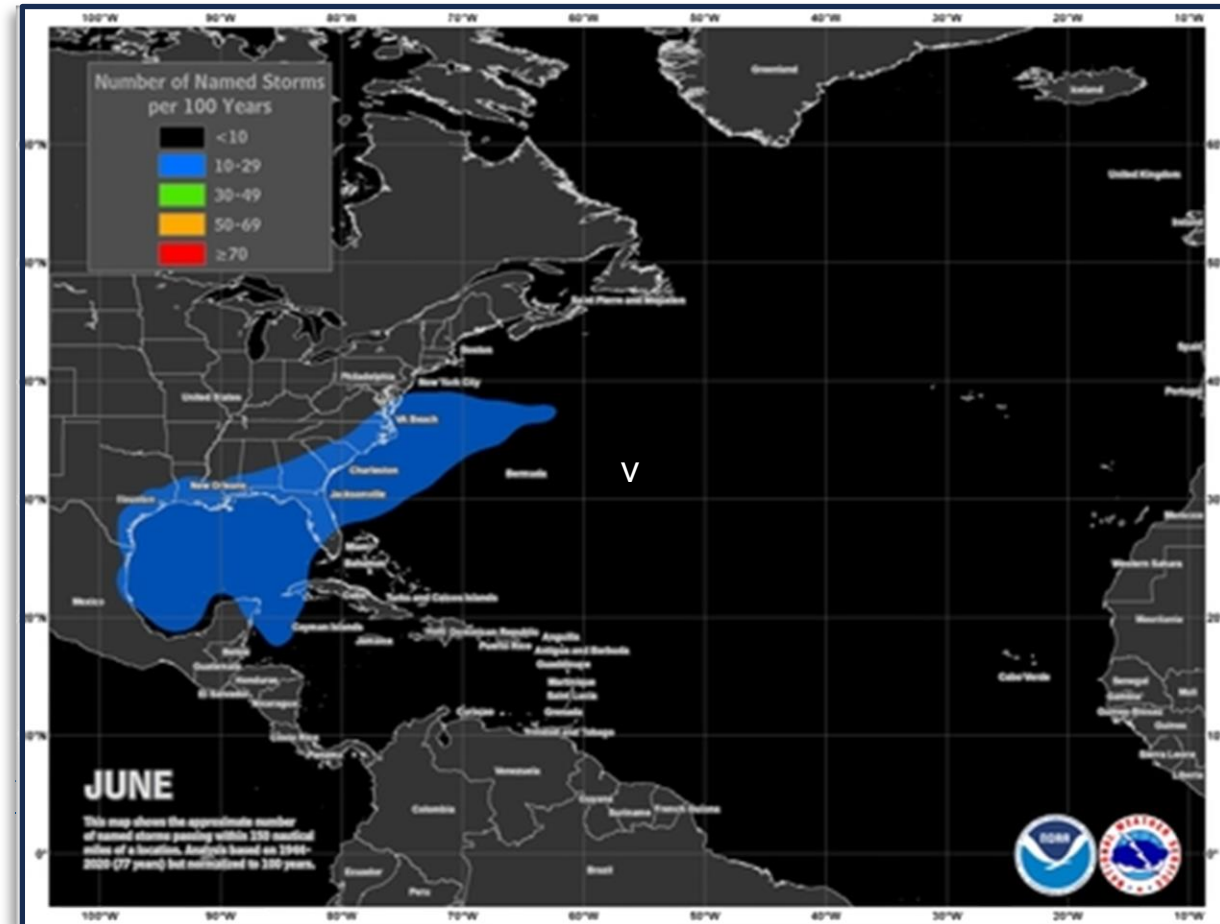
Fenómenos Asociados a Ciclones Tropicales

- **Cizalladura:** las fuertes corrientes de viento en niveles bajos interactúan con la orografía creando importante cizalladura
- **turbulencia:** La cizalladura vertical del viento en altura genera turbulencia
- **tormentas:** Tanto en el ojo del huracán como en las bandas lluviosas se genera una importante actividad convectiva produciendo importantes tormentas
- **Visibilidad Reducida:** las intensas lluvias reducen la visibilidad
- **Daños en infraestructura y comunicaciones:** EL paso del ciclón tropical puede producir daños en la infraestructura de los aeródromos incluyendo los sistemas de comunicación

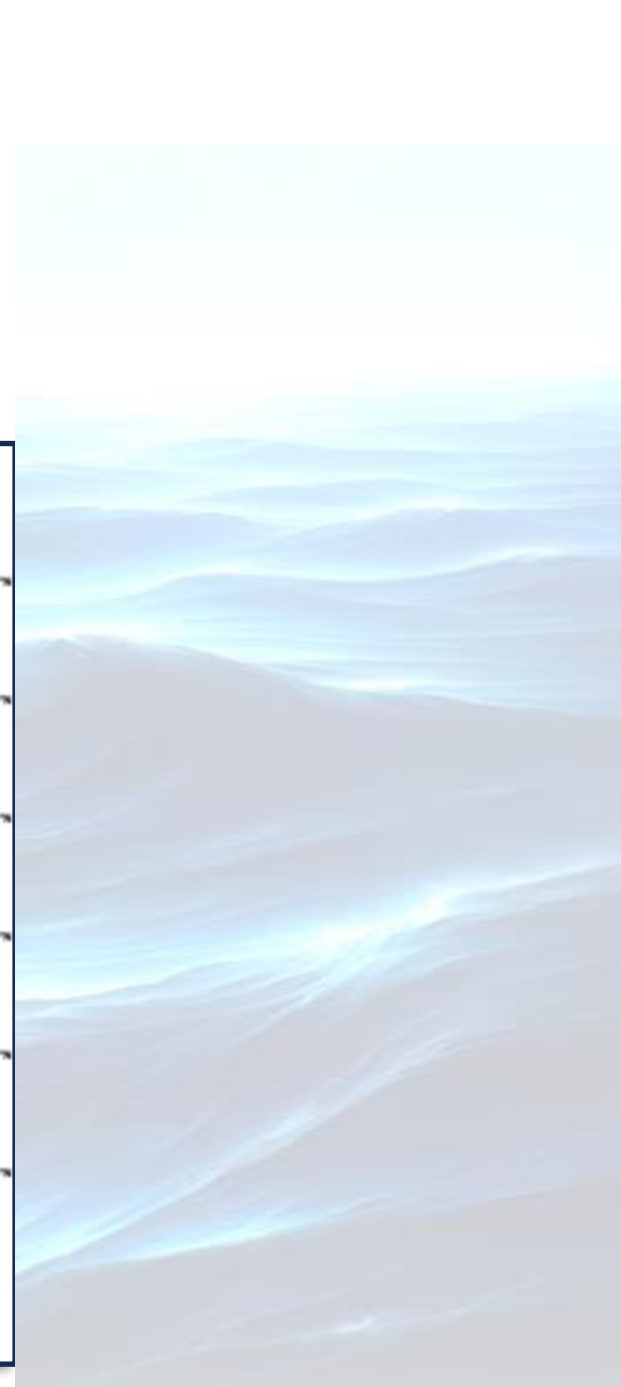


Climatología de áreas de origen y trayectorias típicas por mes

JUNIO

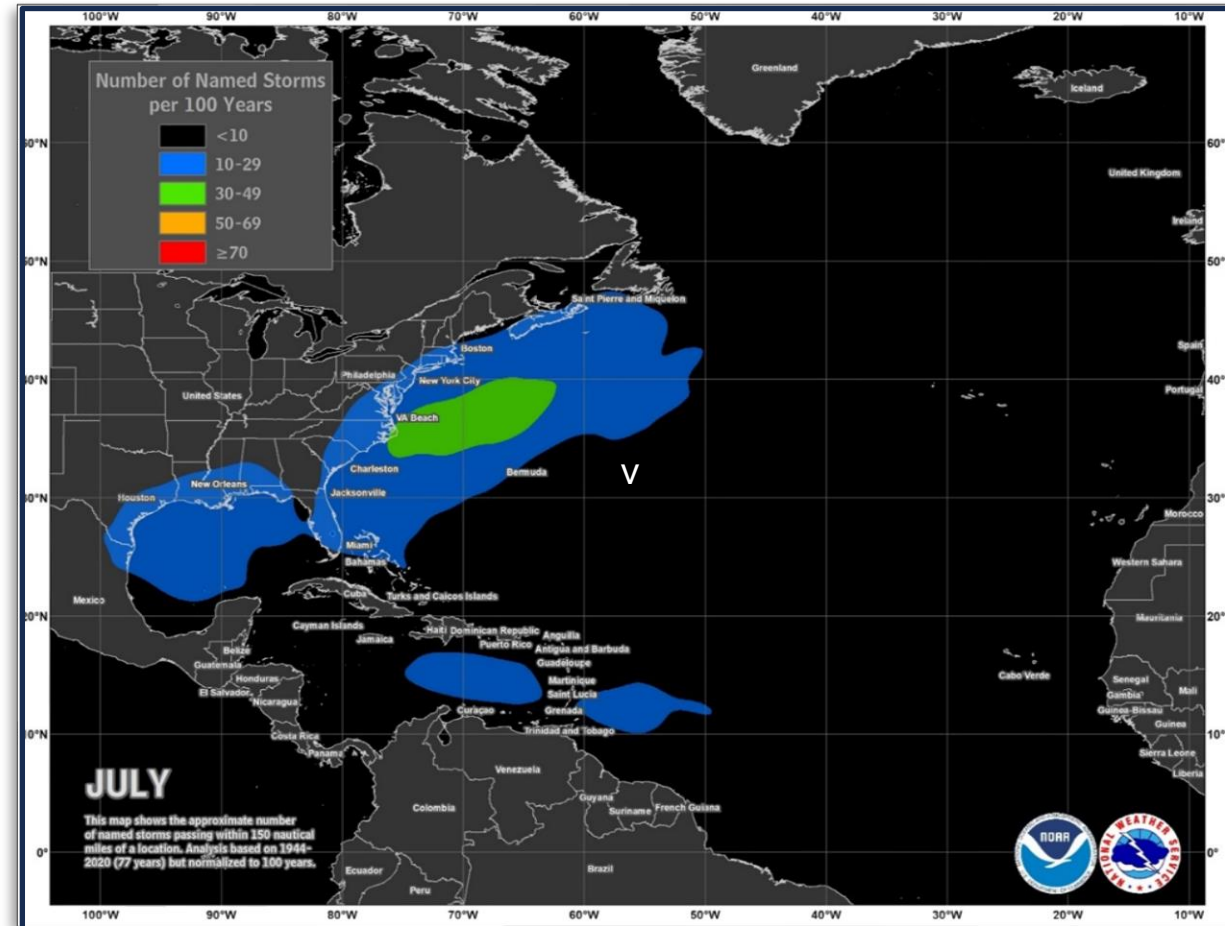


Fuente:
National hurricane center and central pacific hurricane center.
<https://www.nhc.noaa.gov/climo/>

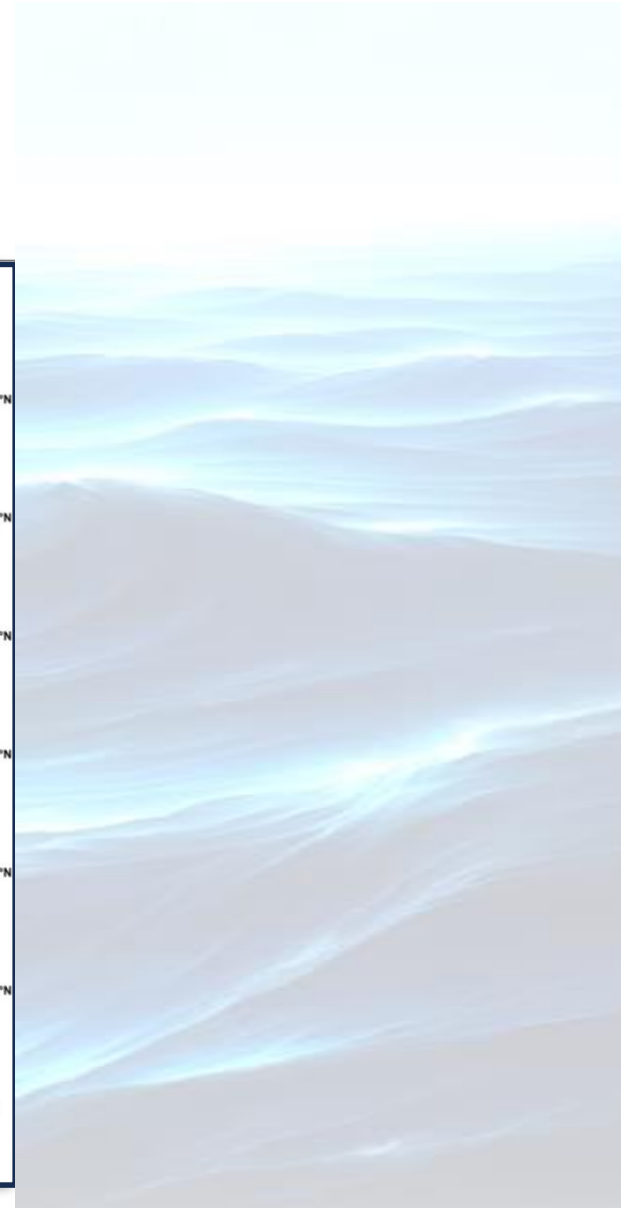


Climatología de áreas de origen y trayectorias típicas por mes

JULIO

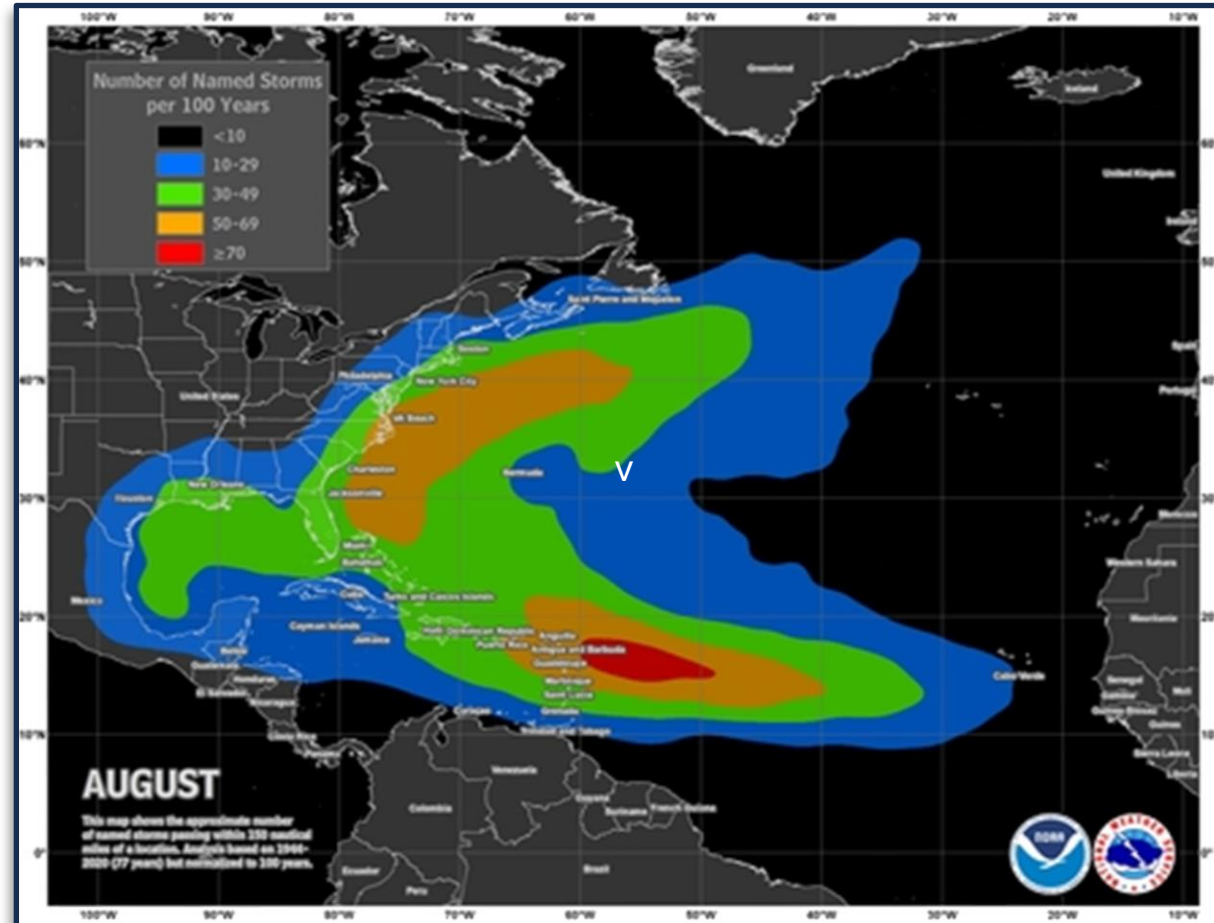


Fuente:
[National hurricane center and central pacific hurricane center.](https://www.nhc.noaa.gov/climo/)
<https://www.nhc.noaa.gov/climo/>

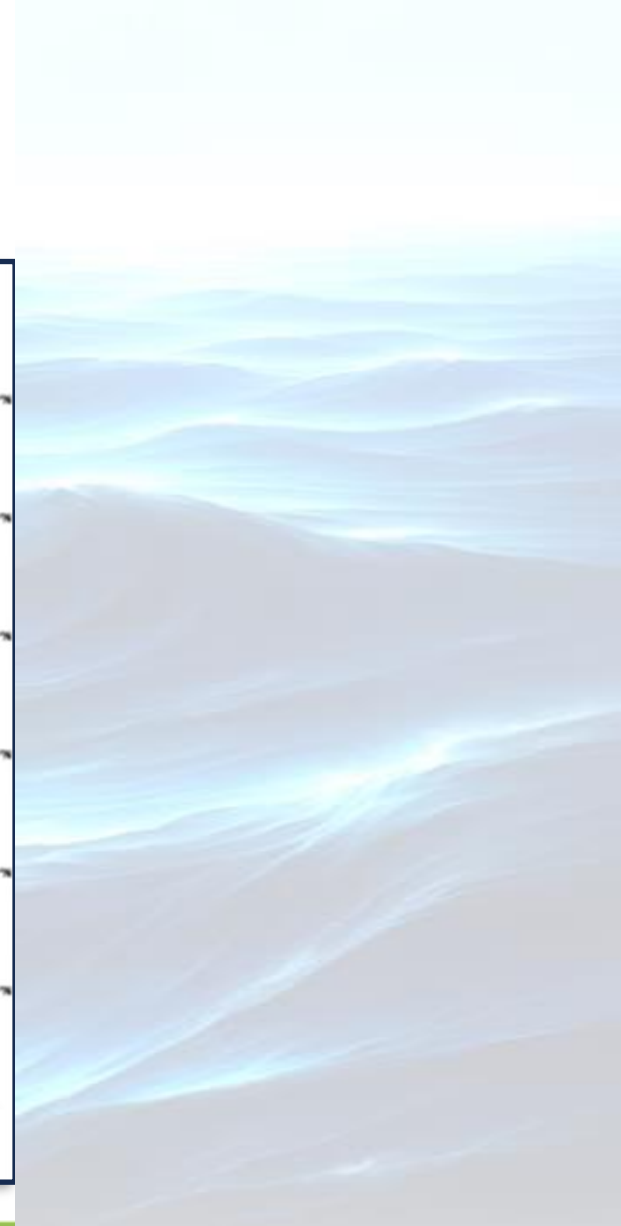


Climatología de áreas de origen y trayectorias típicas por mes

AGOSTO

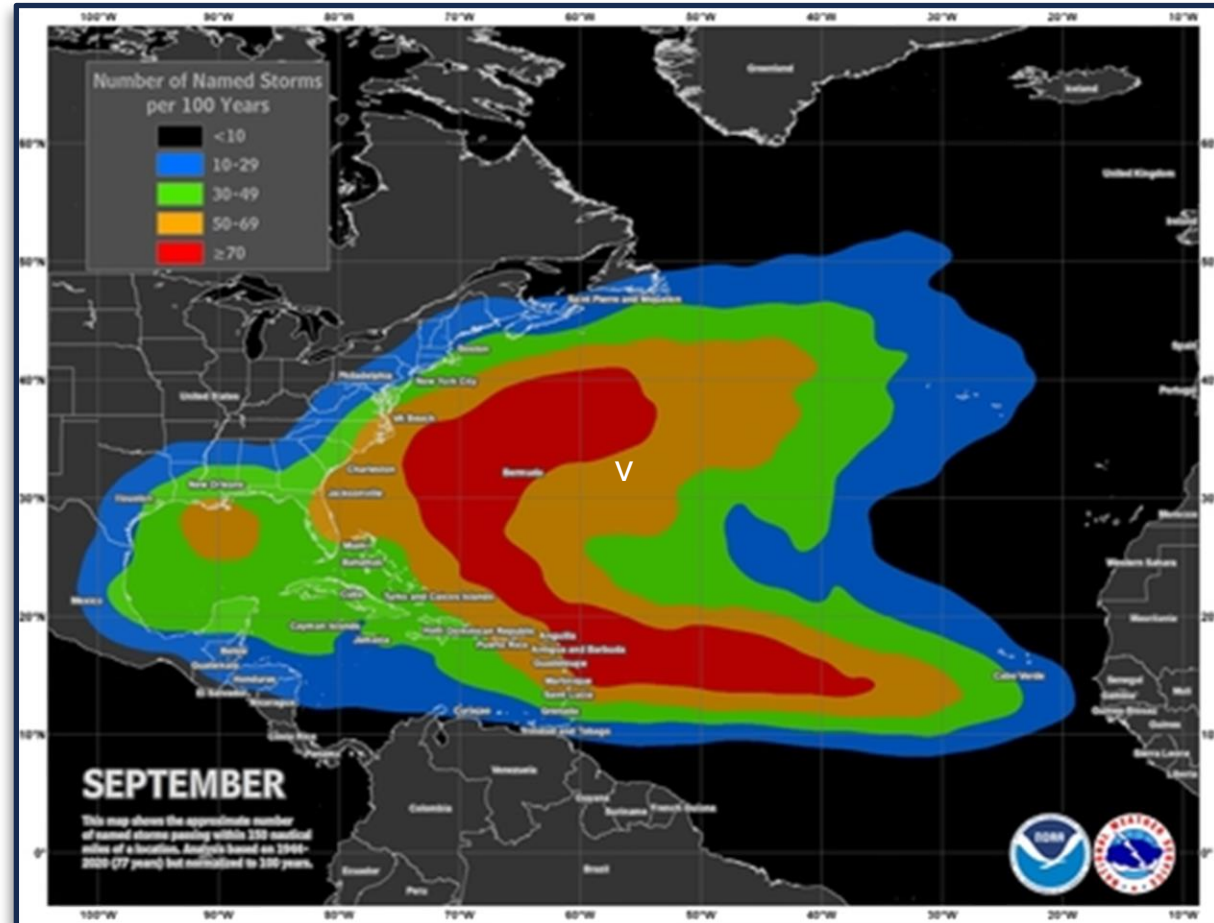


Fuente:
[National hurricane center and central pacific hurricane center.](https://www.nhc.noaa.gov/climo/)
<https://www.nhc.noaa.gov/climo/>

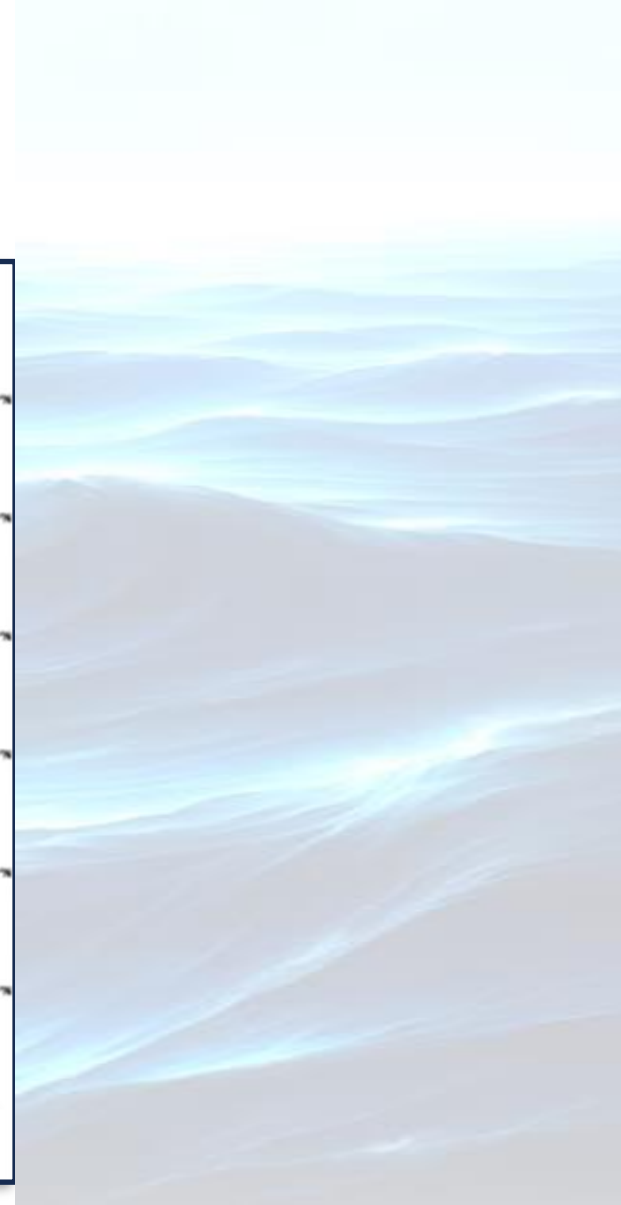


Climatología de áreas de origen y trayectorias típicas por mes

SEPTIEMBRE

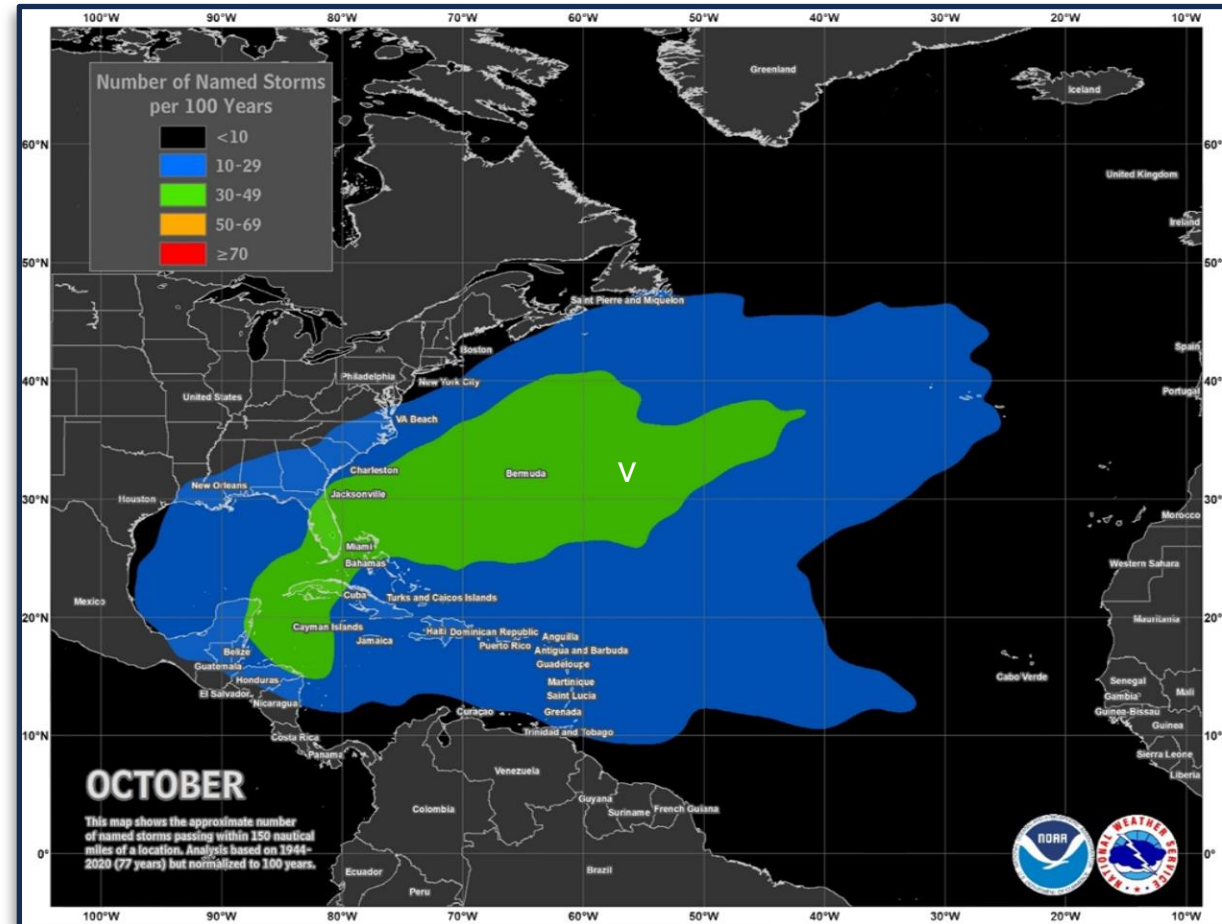


Fuente:
[National hurricane center and central pacific hurricane center.](https://www.nhc.noaa.gov/climo/)
<https://www.nhc.noaa.gov/climo/>

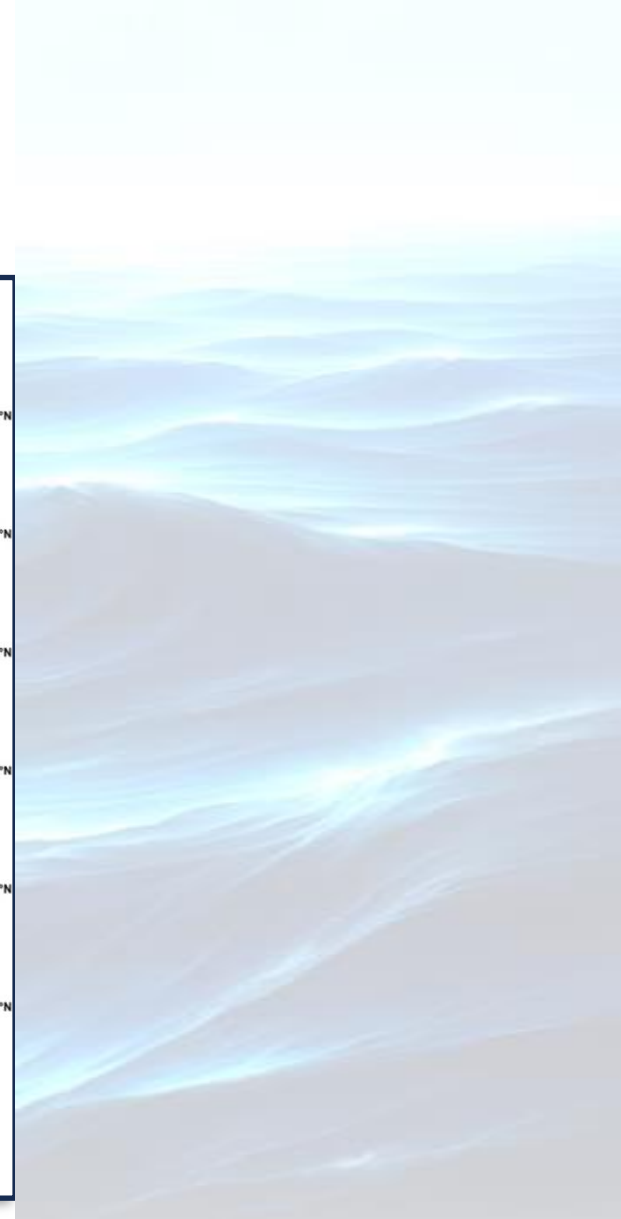


Climatología de áreas de origen y trayectorias típicas por mes

OCTUBRE

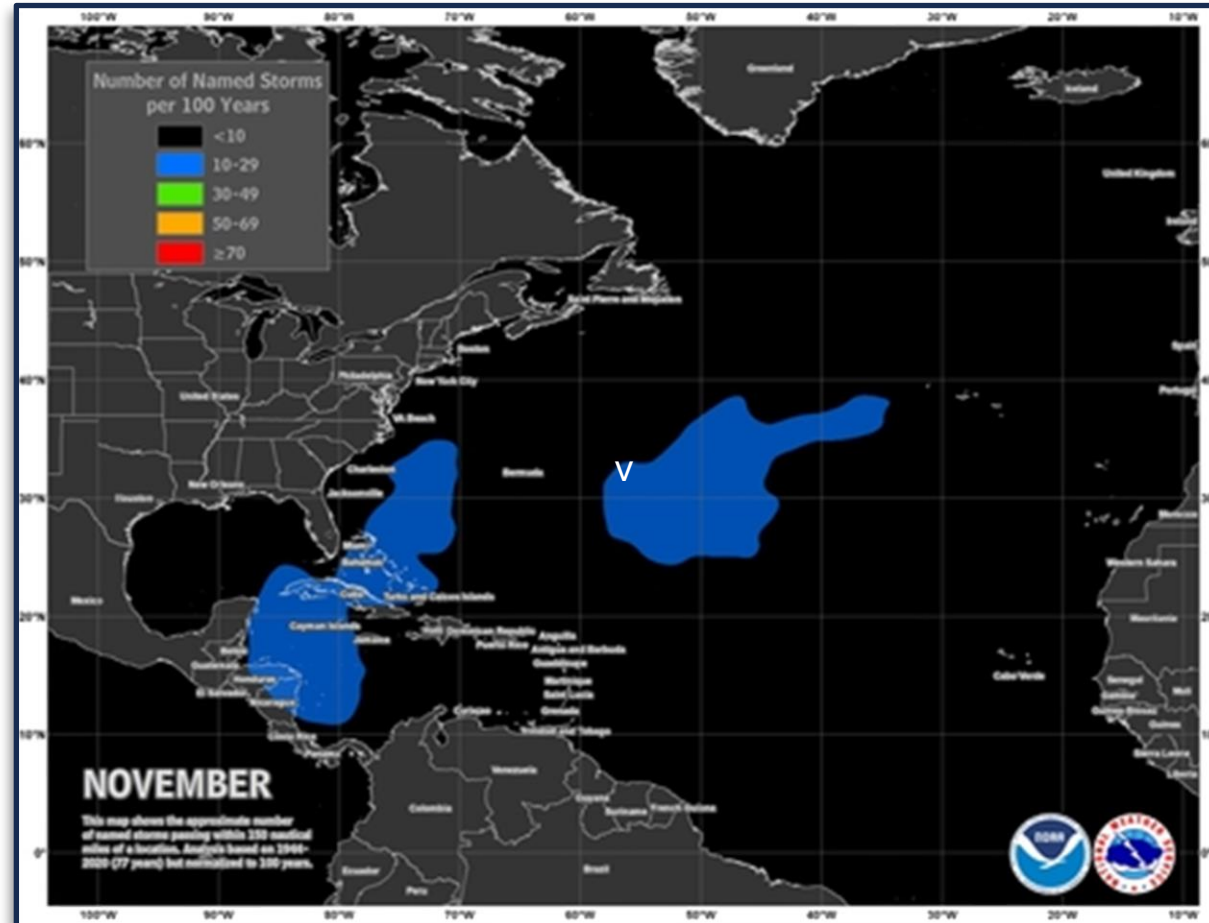


Fuente:
[National hurricane center and central pacific hurricane center.
https://www.nhc.noaa.gov/climo/](https://www.nhc.noaa.gov/climo/)

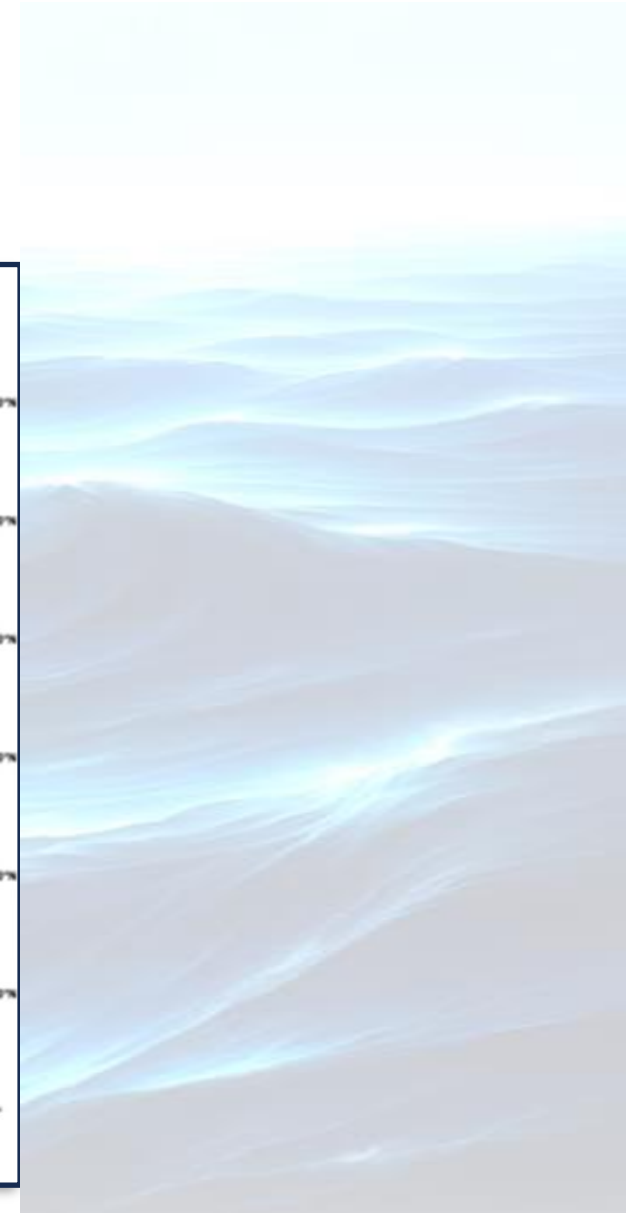


Climatología de áreas de origen y trayectorias típicas por mes

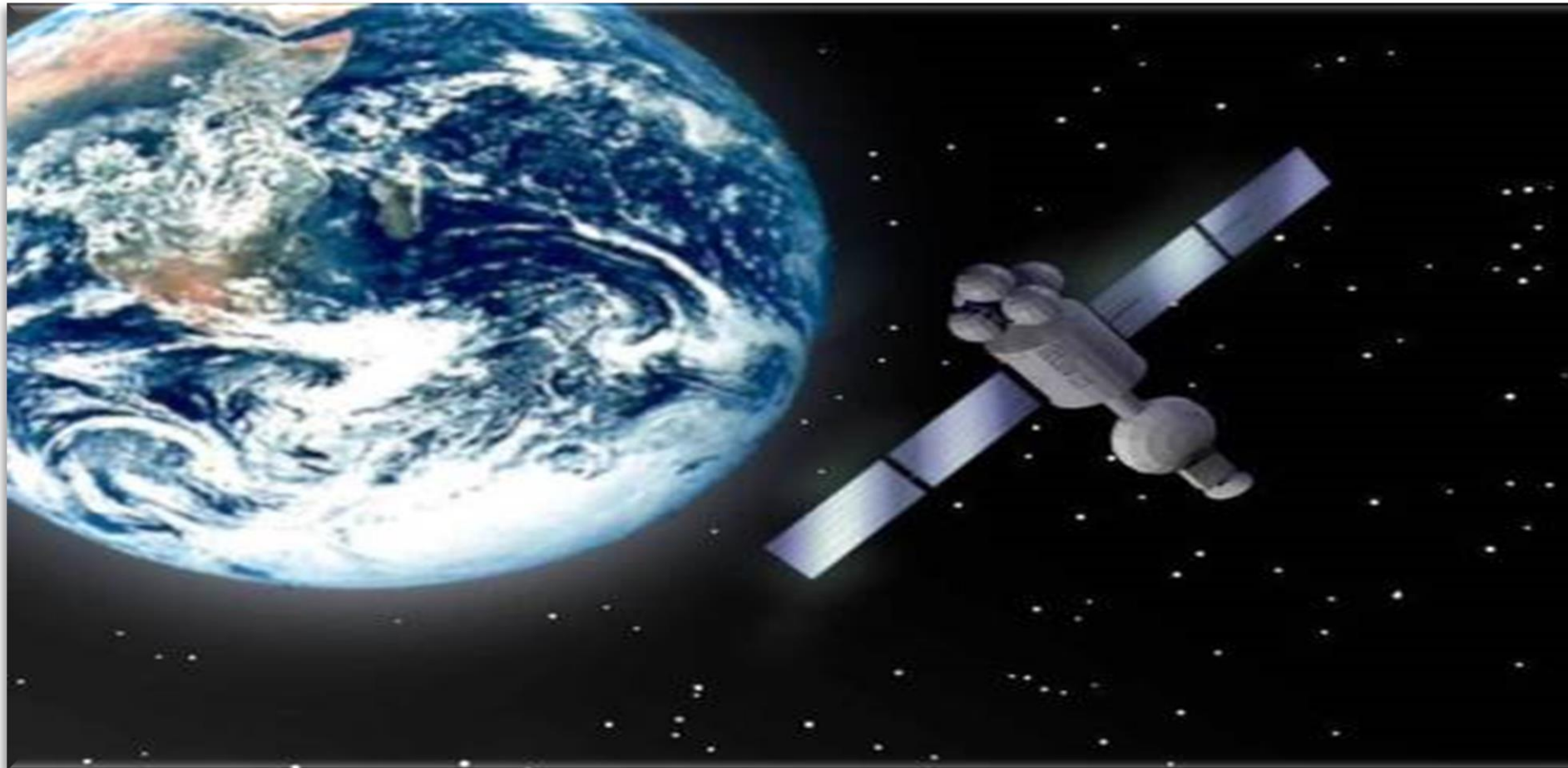
NOVIEMBRE



Fuente:
[National hurricane center and central pacific hurricane center.](https://www.nhc.noaa.gov/climo/)
<https://www.nhc.noaa.gov/climo/>



Vigilancia Permanente de las Condiciones Meteorológicas



Red de sistemas de alerta de ciclones tropicales

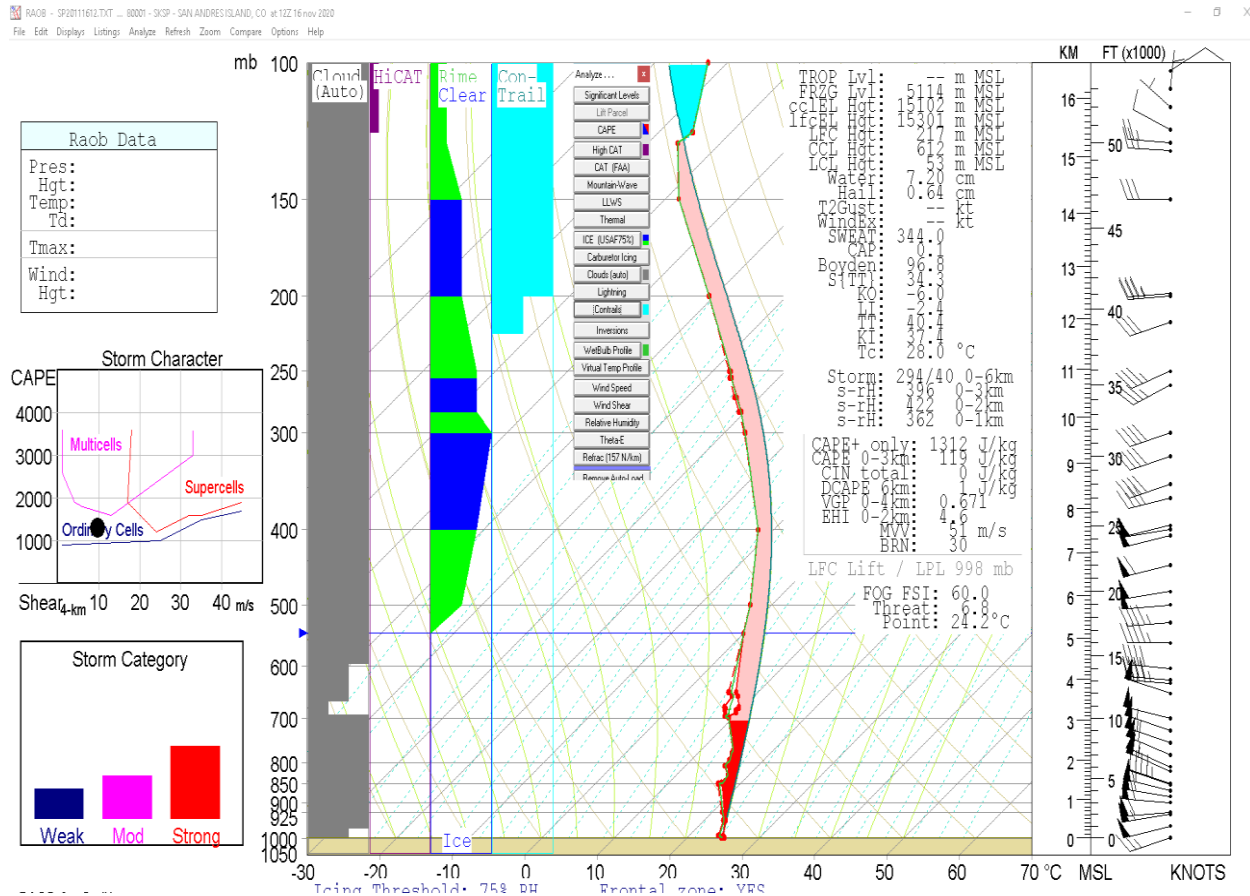


Antena receptora de imágenes GOES
16 Ideam



Antena receptora de imágenes GOES 16
Ideam

Sondeo termodinámico realizado por el Ideam durante Iota



Análisis del perfil de la atmósfera mediante el programa RAOBs

Huracán Iota, noviembre 16 de 2020



Temporada de ciclones tropicales

La temporada de ciclones tropicales en Colombia se extiende del 1 de junio al 30 de noviembre.

Sin embargo, se pueden presentar eventos fuera de este período.

En promedio, se forman 12 tormentas tropicales y 6 huracanes en el Atlántico cada año.



Entidades Responsables

Las entidades que conforman la Mesa Técnica Nacional de Alerta de Ciclones Tropicales son:



- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo: **UNGRD**



- Instituto de Meteorología, Hidrología y Estudios Ambientales: **IDEAM**



Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

- Dirección General Marítima Portuaria: **DIMAR**



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

- La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil: **AEROCIVIL**



- Fuerza Aeroespacial de Colombia: **FAC**

Responsabilidades del IDEAM

- **Meteorología Nacional:** Monitoreo y seguimiento permanente de condiciones meteorológicas relacionadas con ciclones en el Atlántico y Caribe.
- **Comunicación:** Enlace con el Centro Nacional de Huracanes de la NOAA y representante en el Comité de Huracanes.
- **Alertas:** Determinación de estados de alerta y emisión de comunicados y boletines en coordinación con DIMAR-CIOH.
- **Emisión:** de los comunicados especiales para el SNGRD.



Rol de la DIMAR-CIOH

- **Autoridad Marítima:** Monitoreo de condiciones meteomarinas y ciclónicas en el Atlántico y Caribe.
- **Pronósticos Marinos:** Elaboración de pronósticos para áreas costeras, insulares, y marítimas del Caribe.
- **Información Marítima:** Generación de avisos y alertas para la seguridad marítima.



Aportes de la AEROCIVIL

- **Datos Meteorológicos:** Provisión de datos para la evaluación de ciclones a través de radares y estaciones propias.
- **Difusión de Alertas:** Comunicación de alertas al sector del transporte aéreo.



Contribución de la FAC

- **Vigilancia Meteorológica:** Monitoreo de condiciones atmosféricas para la Aviación de Estado.
- **Productos Meteorológicos:** Generación de análisis para la toma de decisiones en situaciones ciclónicas.
- **Difusión de Alertas:** A través del Sistema de Información Meteorológico de la FAC (SIMFAC).



Funciones de la UNGRD

- **Coordinación y Medidas:** Implementación de acciones a nivel nacional basadas en información de IDEAM y DIMAR-CIOH.
- **Comunicación:** Información al SNGRD, emisión de reportes situacionales y comunicados para el público.



Recursos Propios de Entidades Colombianas

•IDEAM:

- Radares meteorológicos nacionales, modelos numéricos de tiempo, estaciones meteorológicas, radiosondeos atmosféricos.

•DIMAR-CIOH:

- Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (REDMPOMM), boyas de oleaje direccional, modelos de oleaje y regionales (SWAN, Wave Watch III, WRF Caribe).

•FAC:

- Sistema de Información Meteorológica de la Fuerza Aérea Colombiana (SIMFAC), red de observación y vigilancia meteorológica, modelos regionales y globales (WRF, GFS), aeronaves para obtención de variables atmosféricas.

•AEROCIVIL:

- Radares meteorológicos de San Andrés y Corozal, información meteorológica aeronáutica.



Recursos Internacionales en la Gestión de Ciclones Tropicales

• Informes y Pronósticos:

- NHC, centros meteorológicos regionales, Universidad Estatal de Colorado para pronósticos estacionales.

• Imágenes y Datos Satelitales:

- Imágenes satelitales, datos de sondeos de aviones caza huracanes de la NOAA.

• Modelos y Análisis:

- Modelo pronóstico de huracanes HWRF de la NOAA, análisis del Proyecto CIMSS, productos del NRL de EE. UU.

• Datos Oceanográficos y Meteorológicos:

- Temperatura superficial del mar (TSM), boyas y plataformas de monitoreo meteomarino como “Saildrones”, información de misiones de reconocimiento de aeronaves caza huracanes del NHC.



Determinación de los Estados de Alerta

- **Colaboración IDEAM y DIMAR-CIOH:** Definición conjunta de los estados de alerta basada en la información del NOAA y análisis técnico de las condiciones del fenómeno.
- **Activación Protocolo:** Estado INFORMATIVO activo durante la temporada oficial de ciclones (1 de junio al 30 de noviembre) y extendido fuera de esta si se presenta un sistema ciclónico.
- **Monitoreo de Condiciones:** Incluye variables atmosféricas (temperatura del aire, dirección y velocidad del viento, humedad, etc.) y oceanográficas (oleaje, temperatura superficial del mar, etc.).
- **Evaluación Técnica:** Los estados de alerta dependen de la evaluación técnica del evento.



Estados de Alerta por Ciclones Tropicales - Activación y Escenarios

•Estado de VIGILANCIA:

- Escenario 1: Ciclón tropical fuera del mar Caribe y sin probabilidad de ingreso, pero con posible influencia indirecta en Colombia.
- Escenario 2: Condiciones que permiten pronosticar una probabilidad de formación ciclónica o ingreso de ciclón tropical con posible afectación ligera.

•Estado de AVISO:

- Escenario 1: Ciclón tropical fuera del mar Caribe con influencia ligera a moderada en Colombia.
- Escenario 2: Probabilidad de formación o ingreso de un ciclón tropical con posible afectación ligera a moderada.

•Estado de ALISTAMIENTO - ADVERTENCIA:

- Escenario único: Ciclón tropical en el mar Caribe con posible afectación moderada a fuerte en las próximas 36 horas.

•Estado de PROTECCIÓN Y REFUGIO:

- Escenario único: Ciclón tropical en el mar Caribe con afectación inminente o muy fuerte en las próximas 24 horas.



Coordinación de Respuesta

Activación de Salas de Crisis:

- UNGRD activa la Sala de Análisis Estratégico o la sala de crisis nacional en casos de alertas significativas.

Asistencia Técnica:

- Personal técnico de monitoreo de la DIMAR, FAC y AEROCIVIL brindan información técnica complementaria.



Seguimiento y Comunicación Continua

Reportes Situacionales y Boletines:

- UNGRD emite reportes situacionales y boletines informativos para el SNGRD y el público.

Difusión de Alertas:

- DIMAR, AEROCIVIL y FAC difunden la alerta a sus respectivos sectores operativos.



Reevaluación y Cierre de Alertas

Evaluación Permanente:

- IDEAM y DIMAR-CIOH realizan una evaluación permanente de las condiciones y pueden reevaluar el estado de alerta.

Desescalada de Alertas:

- En caso de debilitamiento del ciclón, se reevalúa y desescala el estado de alerta.

Fin de la Alerta:

- Si la influencia del ciclón ha cesado, se declara el fin de la alerta con un comunicado especial.



Evaluación Post-Evento y Cierre de Temporada

•Evaluación del Evento

- UNGRD convoca a la mesa técnica para evaluar el evento.

•Cierre de Temporada:

- IDEAM y DIMAR-CIOH emiten un comunicado especial informando la final



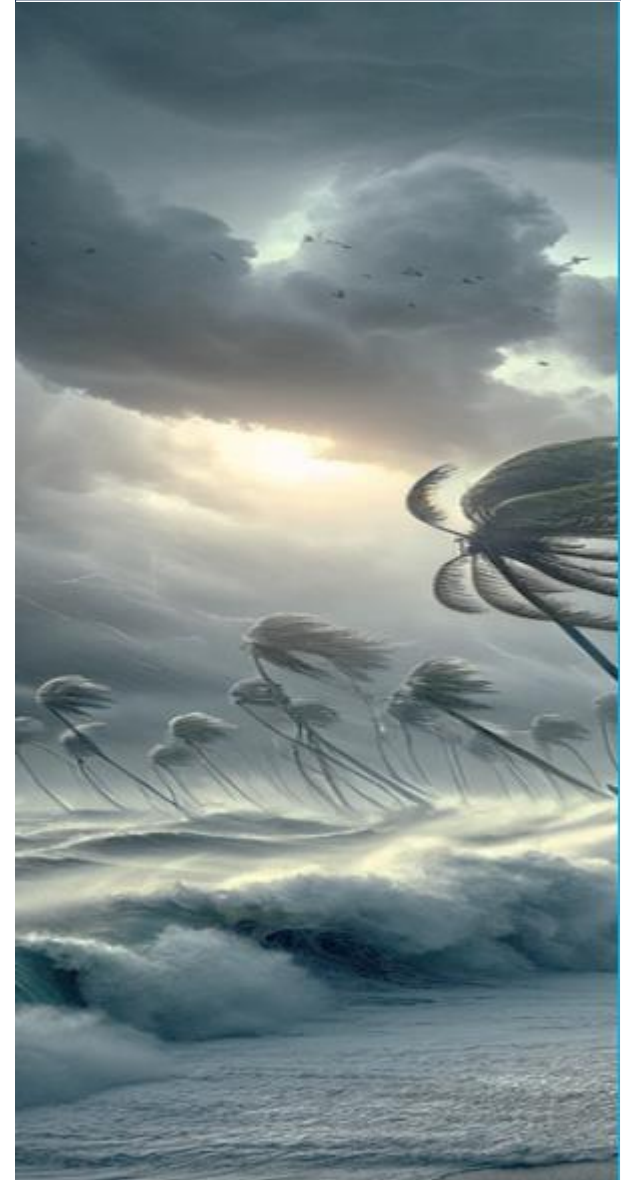
Difusión de Información Durante Alertas de Ciclones

Comunicados Especiales Conjuntos:

- Después de la reunión técnica, IDEAM y DIMAR-CIOH publicarán comunicados especializados en sus páginas web y enviarán a los contactos relevantes.

Acceso a Documentación:

- Las grabaciones de las reuniones estarán disponibles en el repositorio documental según lo establecido en el protocolo.



Gestión de la Información por UNGRD

Centralización de la Documentación:

- UNGRD mantendrá un micrositio con acceso al repositorio documental del protocolo y documentación adicional.

Coherencia en la Comunicación:

- Todos los comunicados deben ser consistentes para evitar confusión entre el SNGRD, la comunidad y los medios.



Proceso de Comunicación en Alertas Avanzadas

Frecuencia de Comunicados:

- En estados de alerta elevados, los comunicados se emitirán cada 12 horas o con mayor frecuencia si es necesario.

Rol de Difusión de la UNGRD:

- Basándose en la información de IDEAM y DIMAR-CIOH, la UNGRD difundirá comunicados y generará boletines informativos.



Líneas Directrices y Responsabilidades de Difusión

Directrices de Información Pública:

- UNGRD proporcionará lineamientos para asegurar la correcta difusión de información y recomendaciones a la población.

Información Continua:

- Se informará al público general de la presencia de ciclones tropicales activos en el Caribe, incluso si no hay peligro directo para Colombia.



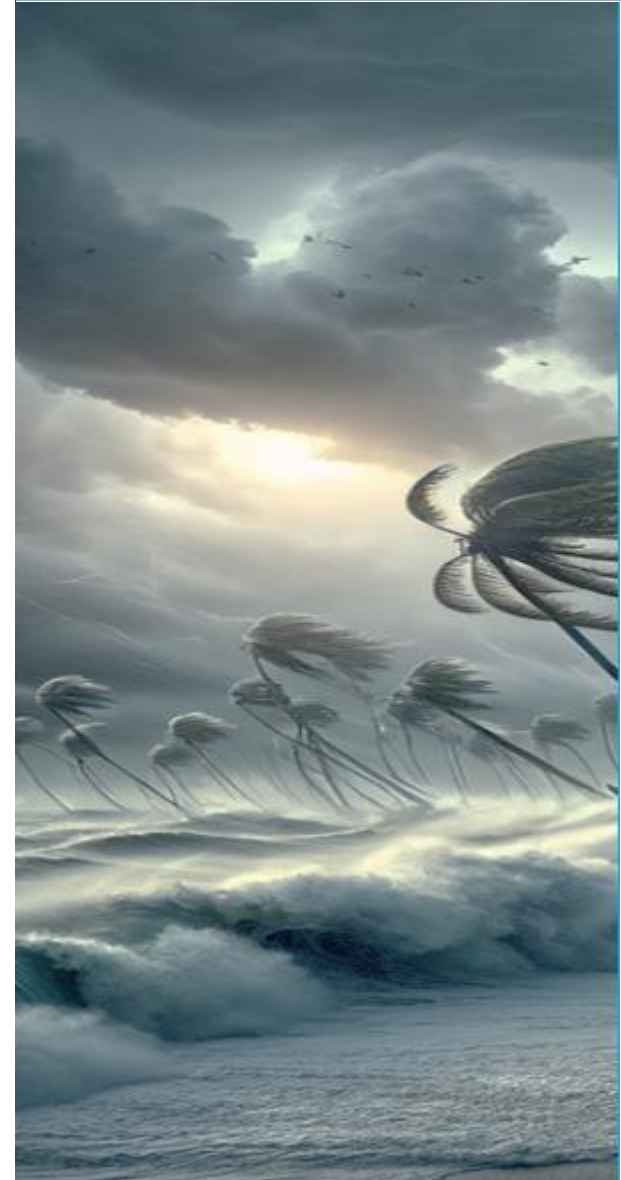
Confirmación y Difusión por Entidades

Confirmación de Comunicados:

- El operador de turno 24/7 de cada entidad confirmará la recepción de cada comunicado.

Difusión por Entidades Especializadas:

- FAC y AEROCIVIL difundirán alertas y boletines meteorológicos según su ámbito de responsabilidad.



Socialización y Capacitación

•IDEAM:

- Realiza actividades de socialización y capacitación interna durante todo el año.

•DIMAR:

- Ofrece capacitaciones y talleres de actualización semestrales para el personal, incluyendo a las capitanías de puerto.

•AEROCIVIL:

- Ejecuta actividades internas de socialización y capacitación anuales.

•Fuerza Aérea Colombiana:

- Lleva a cabo talleres de capacitación y actualización en el Centro Meteorológico Operacional y socializa actualizaciones en mayo.



Coordinación Interinstitucional

•UNGRD:

- Capacita al personal en comunicaciones, preparativos y respuesta durante el primer semestre y ante la llegada de nuevo personal.

•Actividades Conjuntas:

- Realiza un taller general con el personal de áreas 24/7 y representantes operativos, liderado por la UNGRD.
- Coordina la socialización con CDGRD del Caribe y la reunión post-Comité de Huracanes de la OMM.



Evaluación y Ajustes del Protocolo

•Custodia y Revisión:

- UNGRD tiene la custodia del protocolo y se encarga de la revisión anual en diciembre, con posibilidad de actualizaciones adicionales.

•Comunicaciones y Simulacros:

- Se realizarán pruebas de comunicaciones trimestrales y simulacros en marzo para probar actualizaciones del protocolo.

•Participación en Simulacro Nacional:

- La mesa técnica participa en el simulacro nacional organizado por la UNGRD en octubre.



Programación de Actividades Anuales

•Planificación Anual:

- Se detalla la programación de talleres, reuniones de preparación, emisiones de comunicados y circulares, y ejecución de simulacros.

•Responsabilidades Específicas:

- Cada entidad tiene tareas designadas para la socialización y capacitación, con UNGRD liderando la coordinación.



Comunicados Especiales

Protocolo Nacional de Alerta por Ciclones Tropicales en Colombia

Actualizado por: David Garzón Casas



Gobierno de
Colombia

COMUNICADO ESPECIAL No. 008
TORMENTA TROPICAL BRET
Junio 24 de 2023, 07:00 HLC



Comunicado Especial No. 008

Tormenta Tropical Bret

Junio 24 de 2023, 07:00 HLC

CONVENCIONES

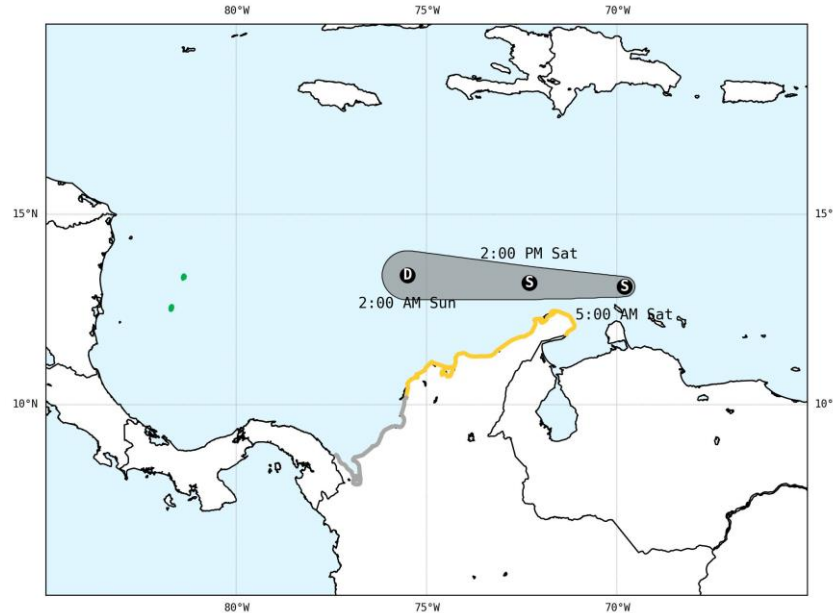
Estados de Alerta por Ciclonés Tropicales

- Informativo
- Vigilancia
- Aviso
- Alistamiento / Advertencia
- Protección y Refugio
- Fin de la Alerta

Nivel Máximo de Alerta

Categoría Ciclonés Tropicales

- Depresión Tropical
- Tormenta Tropical
- Huracán



Posición		Presión central mínima	1005 mb
Longitud	Latitud	Vientos máximos sostenidos	75 Km/h
-69.8	13.1	Dirección de desplazamiento	Oeste
		Velocidad de desplazamiento	30 Km/h

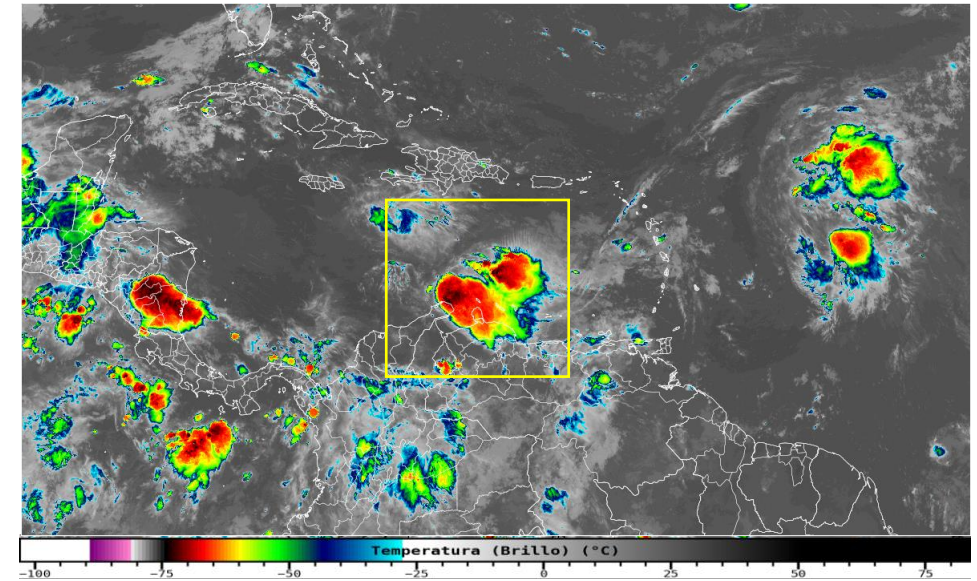


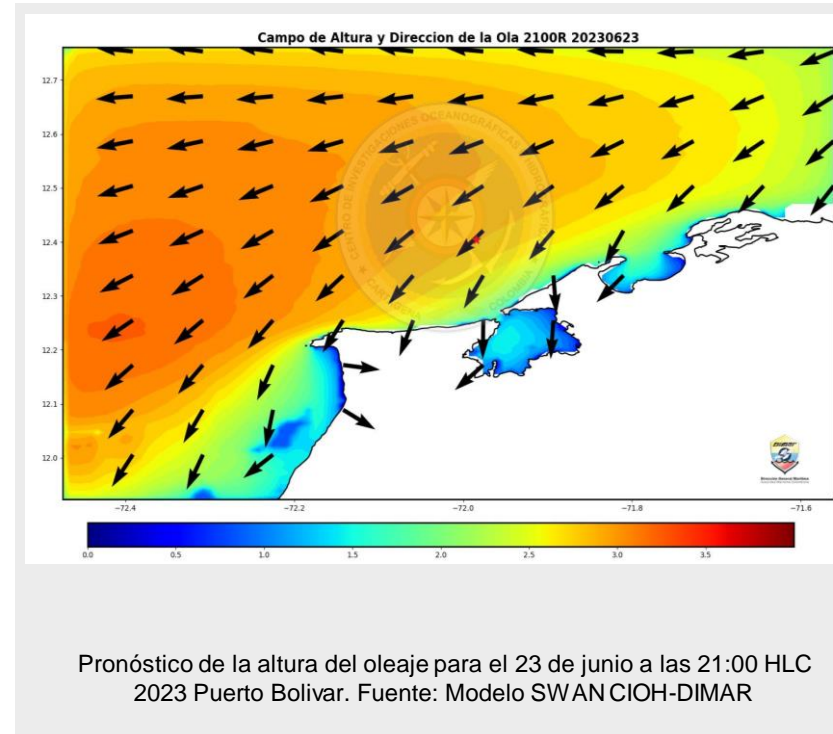
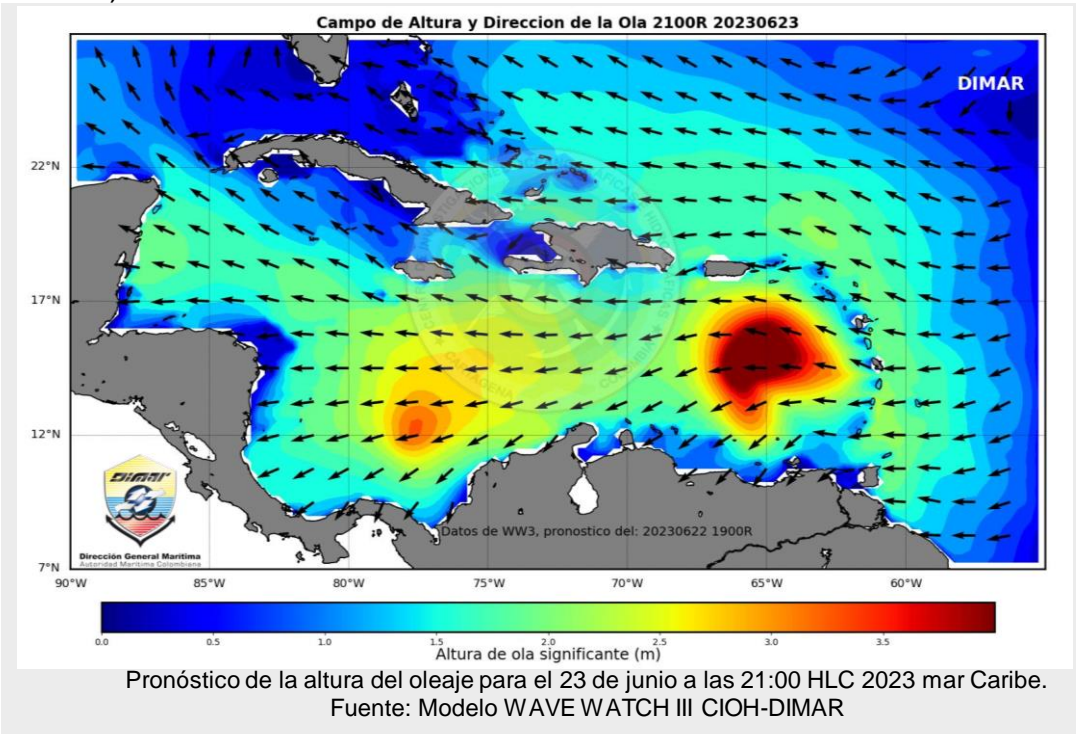
Imagen Satelital
GOES -16. Canal Infrarrojo. Junio 24 de 2023, 06:30 HLC

De acuerdo al último reporte del NHC, la tormenta tropical **BRET** continúa en el oriente del mar Caribe. De acuerdo a su cono de alertas, por el momento, se mantiene el estado de **alistamiento** para el oriente y centro del Caribe, específicamente para la península de La Guajira y costas de Magdalena, Atlántico y Bolívar por las lluvias que pueden presentarse, y estado de **vigilancia** para el occidente del mar Caribe nacional y zona del archipiélago de San Andrés y Providencia en las próximas 72 horas.



Comunicado Especial No. 008

Tormenta Tropical Bret

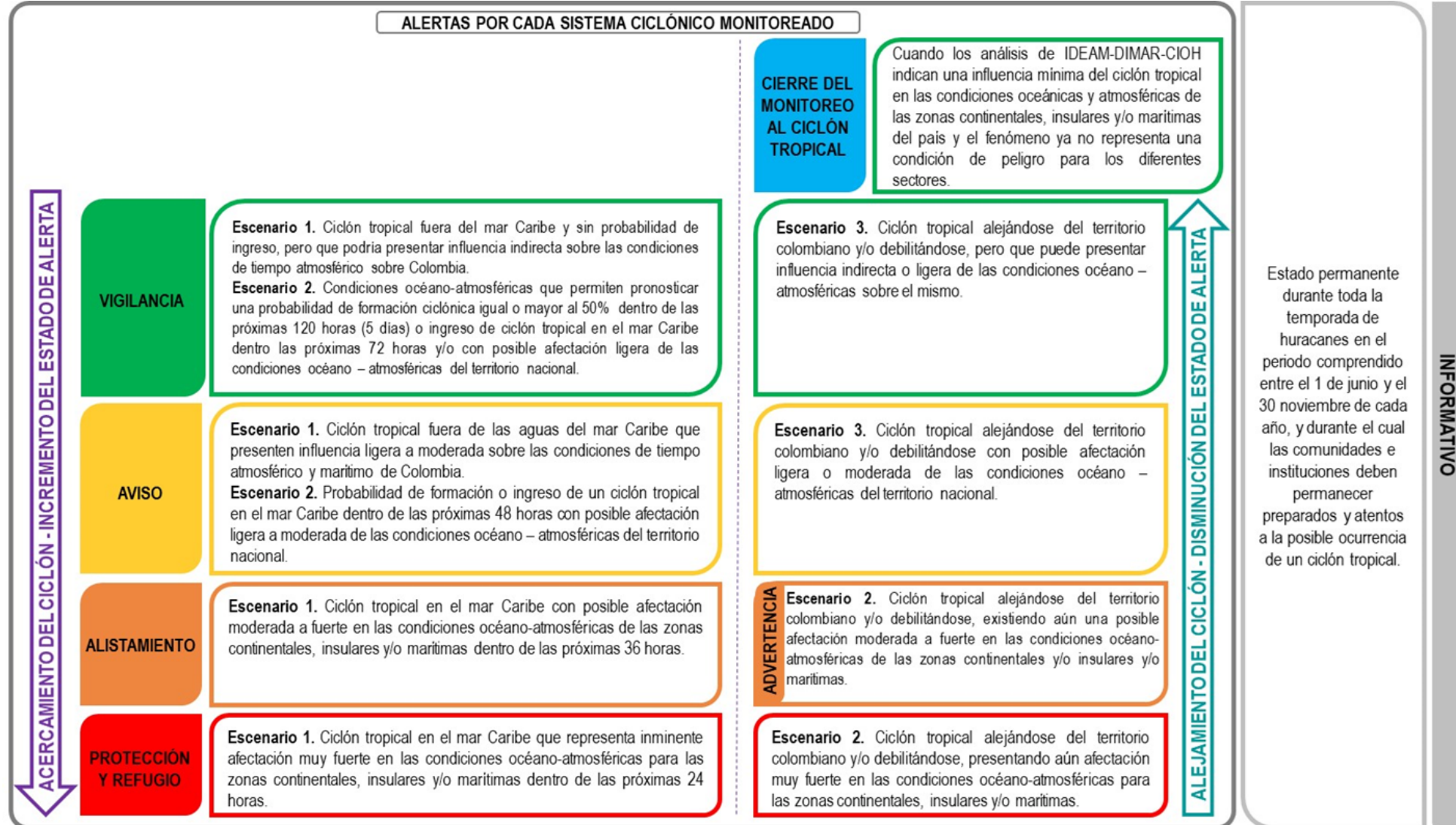
Junio 23 de 2023, 07:00 HLC



Para el Caribe colombiano se observa una altura de la ola significativa que oscila entre 2.5 y 3.5 metros, que afecta principalmente zonas costeras y marítimas de Puerto Bolivar, Barranquilla, Cartagena y el Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina. Por el momento estas condiciones no se relacionan directamente con el transito de la tormenta tropical Bret, en donde se evidencia una altura significativa la ola de hasta 4.0 metros al oriente de la cuenca Caribe. Se prevé que en las próximas 24 horas el transito de este sistema ciclónico afecte las condiciones de viento y oleaje, principalmente en áreas marítimas del norte del litoral Caribe colombiano, con un oleaje que oscilará entre los 3.0 y 3.5 metros, o incluso superior. Se recomienda extremar las medidas de seguridad en el desarrollo de actividades marítimas.

	Altura maxima significativa del oleaje	3,5 m
	Dirección de la ola	ESTE

ESTADOS DE ALERTA POR CICLONES TROPICALES





Recomendaciones



Recomendaciones náuticas

ALISTAMIENTO

- Se sugiere a los CDGRD de **La Guajira, Magdalena, Bolívar, Atlántico, Región Insular** y a las entidades operativas del SNGRD, activar los protocolos, planes de contingencia y respuesta sectoriales e institucionales y todas las acciones de seguimiento y vigilancia en función de la prevención para el alistamiento ante posibles eventos por incremento progresivo de las precipitaciones.
- Se recomienda a los habitantes de **La Guajira, Magdalena, Bolívar, Atlántico, Golfo de Urabá y Región Insular** adelantar medidas preventivas y de seguridad necesarias para preservar la vida; estar atentos a la información oficial de las autoridades.
- Se convoca Comité Nacional para el Manejo de Desastres de manera extraordinaria.

Alistamiento preventivo del SNGRD:

- CDGRD y CMGRD
- Cruz Roja Colombiana
- Armada Nacional
- Defensa Civil Colombiana
- Dirección Nacional de Bomberos
- Ejército Nacional
- Policía Nacional – PONALSAR
- Fuerza Aérea Colombiana
- UNGRD

La Autoridad Marítima Nacional a través de las Capitanías de Puerto informarán sobre las posibles restricciones al desarrollo de las actividades marino-costeras.

Se sugiere acatar las medidas de seguridad en actividades náuticas y movilización de embarcaciones que se encuentran cerca al área de influencia.

GRACIAS





Gobierno de
Colombia

Comunicado Especial No. 001

Ciclón Tropical BRET

Junio 20 de 2023, 19:00 HLC

CONVENCIONES

Estados de Alerta por Ciclonés Tropicales

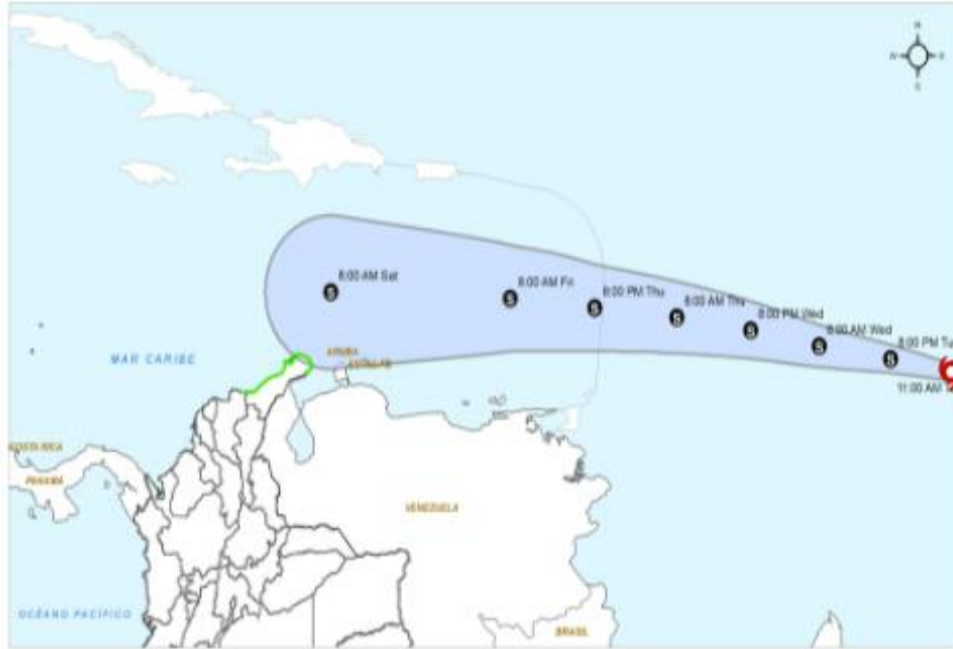
- Informativo
- Vigilancia
- Aviso
- Alistamiento / Advertencia
- Protección y Refugio
- Fin de la Alerta

Nivel Máximo de Alerta



Categoría Ciclonés Tropicales

- Depresión Tropical
- Tormenta Tropical
- Huracán



Posición		Presión central mínima	1006 mb
Longitud	Latitud	Vientos máximos sostenidos	75 Km/h
		Dirección de desplazamiento	Oeste
		Velocidad de desplazamiento	30 Km/h

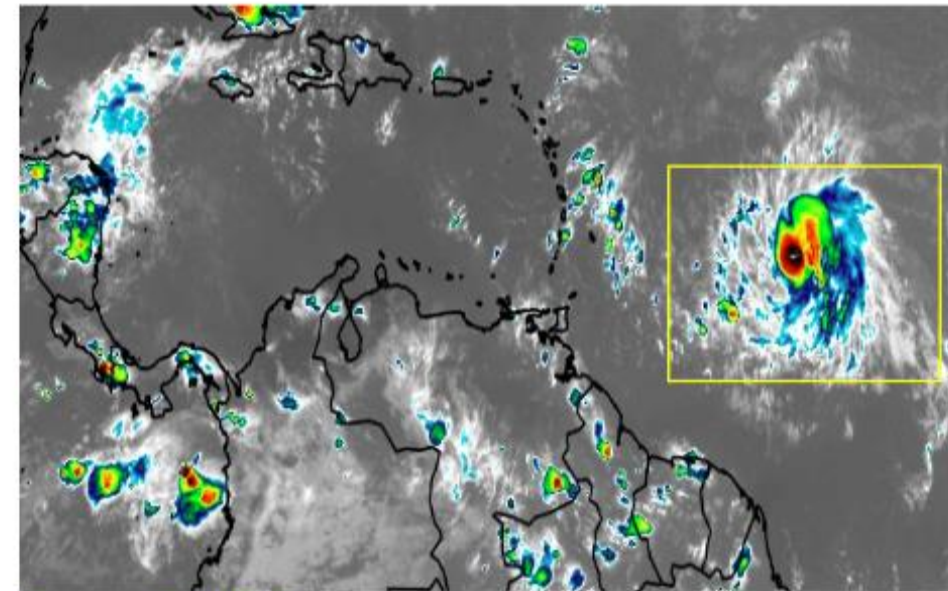


Imagen Satelital
GOES -16. Canal Infrarrojo. Junio 20 de 2023, 18:00HLC

Se espera que la tormenta tropical BRET entre al mar Caribe hacia las 20 horas del jueves 22 de junio, la proyección de su cono de influencia muestra que puede tener alguna incidencia baja sobre La Guajira hacia la mañana del sábado, por lo cual se activa el estado de vigilancia para el oriente del mar Caribe nacional.

Comunicado Especial No. 004

Tormenta Tropical Franklin

Agosto 20 de 2023, 17:15 HLC



Según el último informe del Centro Nacional de Huracanes (NHC), el sistema en estudio ha evolucionado y se ha convertido en la Tormenta Tropical Franklin. Según el pronóstico, se espera que atraviese el centro del Mar Caribe durante la madrugada del martes 21 de agosto, y posteriormente se desplace hacia el norte, afectando a República Dominicana y Haití en la tarde de ese mismo día.

En Colombia, la Tormenta Tropical Franklin podría generar la formación de sistemas nubosos y tormentas eléctricas en las regiones Caribe, Andina y Pacífica. **Se anticipan precipitaciones moderadas a fuertes en los departamentos de La Guajira, Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar, Sucre, Chocó, Antioquia y Santander en las próximas 24 horas.**

Posición		Presión central mínima	1004 hPa
Longitud	Latitud	Vientos máximos sostenidos	60 km/h
14°03'N	67°35'W	Dirección de desplazamiento	W - NW
		Velocidad de desplazamiento	16-24 km/h

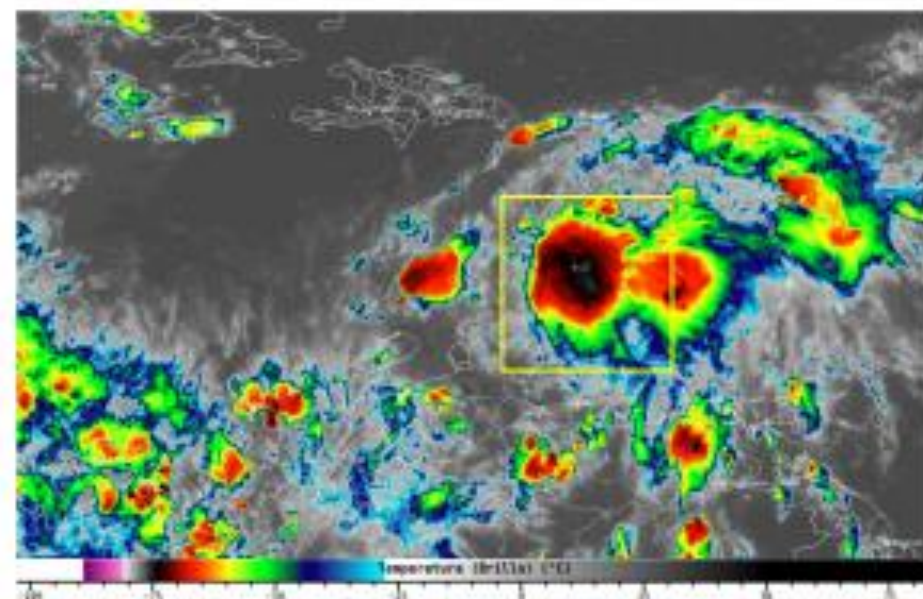


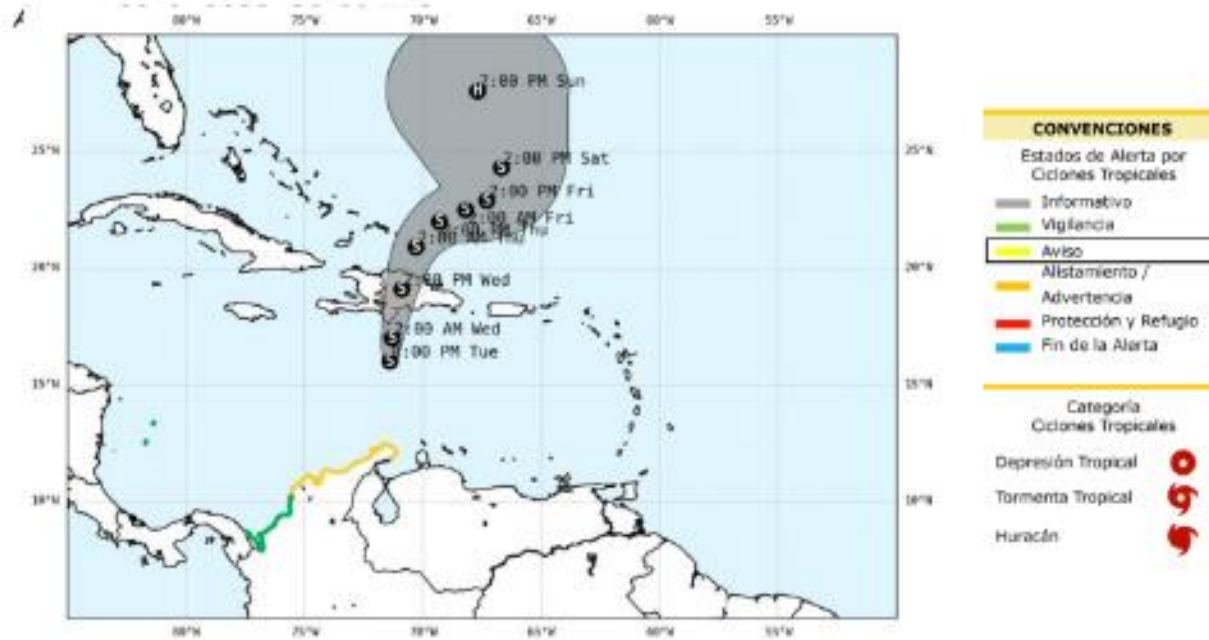
Imagen Satelital

GOES -16. Canal Infrarrojo. Agosto 20 de 2023, 16:30 HLC

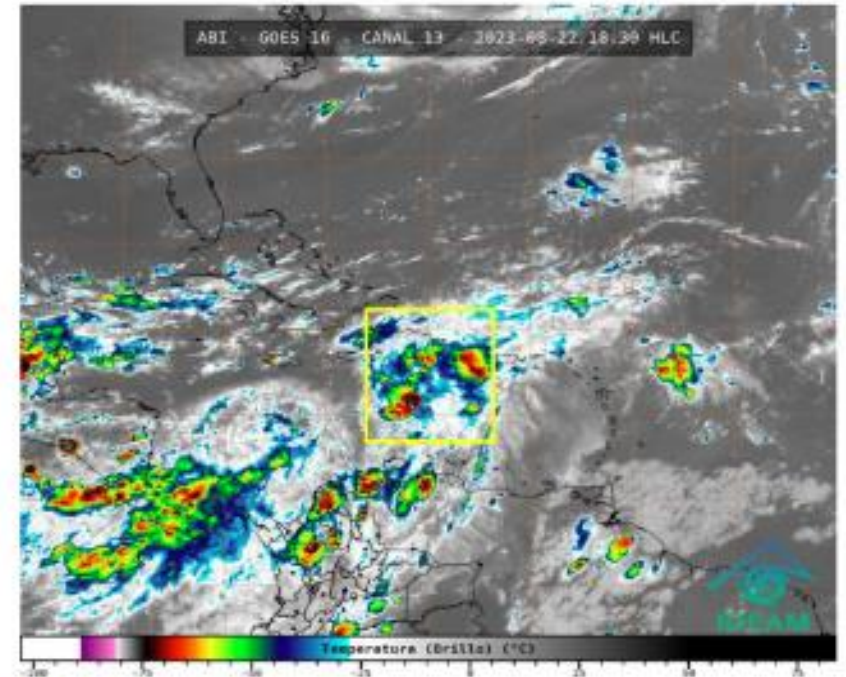
Fuente: GOES-RAMMB

WANEE PÜTCHII No. 008

Wa'alekai Franklin



Posición		Presión central mínima	1002 hPa
Longitud	Latitud	Vientos máximos sostenidos	65 km/h
16,0 N	71,4 W	Dirección de desplazamiento	NW
		Velocidad de desplazamiento	9 km/h



CHII WA'ALEKAI FRANKLIN ounajishi uchimuinkana jiytasü nuküa shirokü tü palakat Mar Caribe, kayatüsü sülia woumain colombia. Chaküwalerü wana süma Española está sawai.

Ya colombia sirumajerü suma eejuin sain juyakat sirokpüna palakat kanüliakat mar Caribe, yala wanna sümaa: **La Guajira, Magdalena, Cesar, Atlántico, Bolívar, Sucre, Antioquia y Santanderes.** Eiyatajerü sain juyakat wana süma regiones Andina, Orinoquía y Amazonía.

Imagen Satelital
GOES -16. Canal Infrarrojo. Agosto 22 de 2023, 18:30 HLC
Fuente: **GOES-IDEAM**

Comunicado Especial No. 004
Depresión tropical veintiuno (21)
Octubre 23 de 2023, 17:30 HLC

CONVENCIONES

Estados de Alerta por Ciclonés Tropicales

- Informativo
- Vigilancia
- Aviso
- Alistamiento / Advertencia
- Protección y Refugio
- Fin de la Alerta

Nivel Máximo de Alerta



Categoría Ciclonés Tropicales

- Depresión Tropical
- Tormenta Tropical
- Huracán



Posición		Presión central mínima	1007
Longitud	Latitud	Vientos máximos sostenidos	30 kt
83.5°W	11.6°N	Dirección de desplazamiento	W
		Velocidad de desplazamiento	4 kt

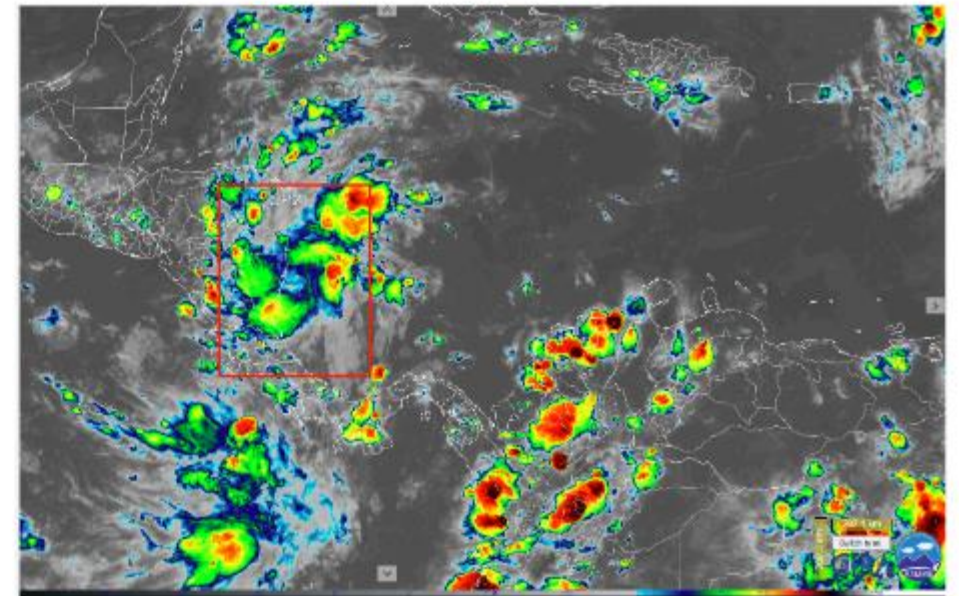


Imagen Satelital
GOES -16. Canal Infrarrojo. Octubre 23 de 2023, 17:10HLC

Dando continuidad a la vigilancia de la perturbación tropical ubicada al oeste del mar Caribe, se informa que a partir de esta se ha configurado la depresión tropical VEINTIUNO. El pronóstico indica lluvias de mayor intensidad en horas de la madrugada y mañana, principalmente al suroccidente del archipiélago de San Andrés y Providencia. Por esta razón, se incrementa la alerta al nivel de AVISO para este departamento.

Gracias por su atención.