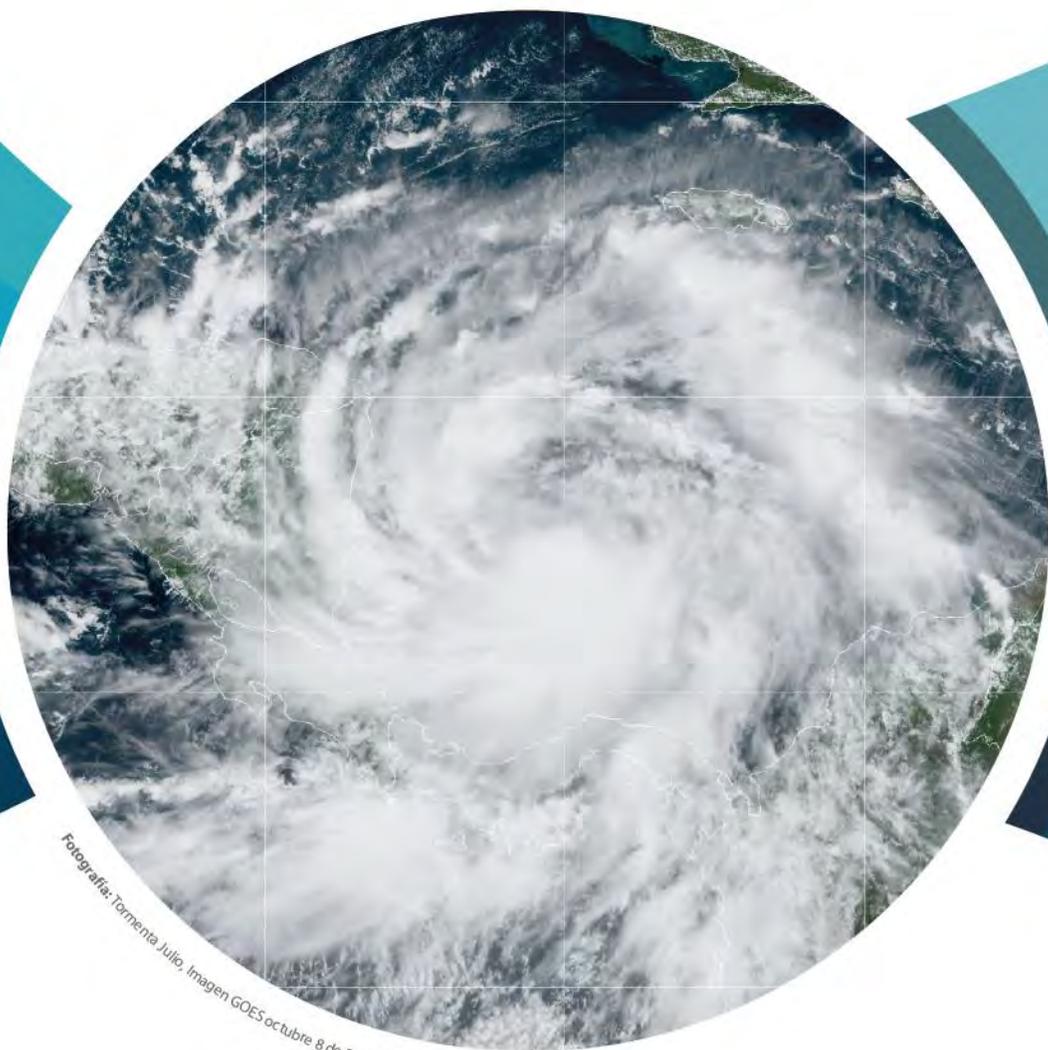


# Protocolo Nacional de Alertas por **Ciclones Tropicales**



Gobierno de  
**Colombia**



Fotografía: Tormenta Julio, Imagen GOES octubre 8 de 2022, NOAA

Mesa técnica de alertas por ciclones tropicales



**Presidente de la República**  
Gustavo Petro Urrego

**Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD**  
**Director General**  
Carlos Alberto Carrillo Arenas

**Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM**  
**Directora**  
Ghisliane Echeverry Prieto

**Dirección General Marítima – DIMAR**  
**Director**  
Vicealmirante John Fabio Giraldo Gallo

**Aeronáutica Civil – AEROCIVIL**  
**Director**  
General (R) José Henry Pinto Rodríguez

**Fuerza Aeroespacial Colombiana - FAC**  
**Comandante**  
General Luis Carlos Córdoba Avendaño

---

**Unidad Nacional para la Gestión del  
Riesgo de Desastres - UNGRD**

Subdirector General

Rafael Enrique Cruz Rodríguez

Subdirector para el Conocimiento del  
Riesgo de Desastre

Ana Milena Prada Uribe

Subdirector para Manejo del Riesgo  
de Desastre

Vicealmirante (R) José Ricardo Hurtado  
Chacón

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

Jefe de la Oficina de Pronósticos y  
Alertas - OSPA

MY. Diana Carolina Rueda Dimaté

**Dirección General Marítima – DIMAR**

Jefe Área de Meteorología y

Oceanografía Operacional

TN. Miguel Fernández Rodríguez

Jefe del Servicio Meteorológico

Marino Nacional

S2. Guevara Pimiento Edinson Andrés

**Aeronáutica Civil – AEROCIVIL**

Director de Operaciones de

Navegación Aérea

CR. Andrés Felipe Otero Acero

**Fuerza Aeroespacial Colombiana -  
FAC**

Director Navegación

Aérea

CR. Yadira Cárdenas Posso

Subdirector Meteorología Aeronáutica

TC. Edwin Andrés Cardona Soto

**Equipo técnico de elaboración**

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Tatiana Rodríguez       | UNGRD      |
| Sandra Martínez         | UNGRD      |
| Laura Salgado           | UNGRD      |
| Joana Pérez             | UNGRD      |
| Manuela Tabares         | UNGRD      |
| Julieth Rodríguez       | UNGRD      |
| Christian Arango        | IDEAM      |
| Sergio Ruíz             | IDEAM      |
| Leonardo Moreno         | DIMAR      |
| S2 Guevara Andrés       | DIMAR/CIOH |
| MA1 López Yefer         | DIMAR/CIOH |
| Juan Carlos Pulido      | AEROCIVIL  |
| CT. Bohórquez Christian | FAC        |

2025

Bogotá, D.C., Colombia

---

# MESA TÉCNICA DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES

## - MTACT



**UNGRD**  
Unidad Nacional para la Gestión  
del Riesgo de Desastres



**Dirección General Marítima**  
Autoridad Marítima Colombiana

**FUERZA AEROSPACIAL  
COLOMBIANA**



**ASÍ SE VA A LAS  
ESTRELLAS**



**AERONÁUTICA CIVIL**  
Unidad Administrativa Especial

## CONTROL DE CAMBIOS

| FECHA DEL CAMBIO            | CAPÍTULO               | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO   | AUTOR DEL CAMBIO                            |
|-----------------------------|------------------------|--|---|
| AAAA – MM - DD              | #                      | Breve descripción del cambio   | Nombre, cargo y entidad                     |
| 2021-05-13                  | Todo                   | Creación del documento V1  | UNGRD<br>IDEAM<br>DIMAR<br>AEROCIVIL        |
| 2022-08-01                  | Todo                   | Se incluyen acciones de la Fuerza Aérea Colombiana y de la CITEC de la UNGRD. Se ajusta procedimiento operativo y anexos. Generación Versión 2.  | UNGRD<br>IDEAM<br>DIMAR<br>AEROCIVIL<br>FAC |
| 2023-06-20 al<br>2023-08-15 | Todo                   | Plantilla nuevo gobierno   | UNGRD                                       |
|                             | Numeral 2 y 10         | Creación capítulo de Justificación y de referencias bibliográficas.  |   |
|                             | Numeral 5.1.6          | Eliminada lista de nombres ciclones 2021 e inclusión lista 2023 y 2007, y lista auxiliar   |   |
|                             | Numeral 12.3.3.        | Actualización piezas de comunicación de la UNGRD   |   |
|                             | Todo                   | Eliminación aparte escenarios de riesgo  |   |
|                             | Numeral 1 y 3          | Ajuste Introducción y Objetivos específicos.   |   |
|                             | Numeral 5              | Revisión y ajuste capítulo Marco Conceptual  | UNGRD/ DIMAR-<br>CIOH                       |
|                             | Numeral 7              | Se actualizaron niveles de alerta por alejamiento y/o debilitamiento del ciclón tropical   | UNGRD<br>IDEAM<br>DIMAR<br>AEROCIVIL<br>FAC |
|                             | Numeral 8              | Eliminado paso g. DIMAR remitirá a IDEAM informe sobre oleaje, vientos y mar de fondo para ser incluido en el reporte situacional de la UNGRD.   |   |
|                             | Numeral 12.3.1         | Actualización formato Comunicado Especial de alertas IDEAM (numeral 13.3.1) y DIMAR (Numeral 13.3.5), se reemplazan por formato conjunto entre las dos entidades. Se elimina formato de reporte de viento y oleaje de DIMAR a la UNGRD |   |
|                             | Numeral 6              | En las responsabilidades de IDEAM, estaba entablar comunicación con NHC y determinar estados de alerta, se ajustó a la luz del Protocolo, las alertas a nivel nacional las emite IDEAM – DIMAR/CIOH.                                   |   |
|                             | Numeral 12.2           | Se actualizó el directorio de Contactos  |   |
|                             | Generación Versión 3.0 |  |   |

| FECHA DEL CAMBIO             | CAPÍTULO   | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO  | AUTOR DEL CAMBIO                                  |
|------------------------------|--|---|---|
| 2024-03-03 al<br>2023-03-20  | Capítulo 5   | Se organizó la numeración del capítulo, manteniendo el contenido.   | UNGRD   |
|                              | Numeral 5.1.6  | Se incluyeron los mapas del NHC de la distribución mensual de los ciclones tropicales en la cuenca del océano Atlántico.  |   |
|                              | Numeral 5.1.7  | Se actualizaron los nombres de las tormentas con las listas de 2024 a 2029  |   |
|                              | Capítulo 6   | Se reemplazó el nombre del capítulo de Responsabilidades de Autoridades Nacionales por Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales - MTACT.<br>Se incluyó en este aparte la sección Actividades de la MTACT con el numeral 6.4.   |   |
|                              | Capítulo 7   | Actualización de los estados de alerta por ciclones tropicales. Se incluyeron 3 escenarios de evolución rápida dentro del área denominada Cuenca Colombia, para los niveles de Vigilancia, Aviso y Alistamiento.<br>Se incluyó el mapa del área de monitoreo para efectos de este Protocolo denominada Cuenca Colombia. | UNGRD<br>IDEAMDIMAR -<br>CIOH<br>AEROCIVIL<br>FAC |
|                              | Numeral 8.1  | Inclusión de aparte de Consideraciones para la Operación  | UNGRD   |
|                              | Numeral 8.2  | Ajuste del procedimiento operativo  | UNGRD   |
|                              | Numeral 11.2   | Actualización del Directorio de Contactos   | IDEAMDIMAR -<br>CIOH<br>AEROCIVIL<br>FAC          |
|                              | Numeral 11.3.1.  | Inclusión de la nueva tabla de escenarios de alerta en el formato de Comunicado Especial de Alertas por Ciclones Tropicales, así como aparte de fecha y hora del próximo comunicado.<br>Actualización tabla de convenciones diapositivas de IDEAM - DIMAR   | AEROCIVIL<br>FAC                                  |
| Generación de la versión 4.0 |  |   |   |
| 2025-01-20                   | <p>Actualización de formato y logos de la línea de gobierno, UNGRD y FAC</p> <p>Ajuste a los capítulos de Introducción, Justificación, Delimitación de Objetivos y Alcance</p> <p>Eliminación de apartes técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cómo se forman los CT</li> <li>• Características generales y estructura de los CT <ul style="list-style-type: none"> <li>• En donde se forman los huracanes</li> <li>• Cuando se forman los huracanes</li> </ul> </li> </ul> <p>Ajuste aparte de nombres de ciclones y huracanes</p> <p>Inclusión de los estados de alerta para comunidad en general</p> |   | UNGRD<br>Con aprobación de la<br>MTACT            |

## TABLA DE CONTENIDO

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | INTRODUCCIÓN .....   | 11 |
| 2.   | JUSTIFICACIÓN .....  | 13 |
| 3.   | OBJETIVOS.....   | 18 |
| 3.1. | OBJETIVO GENERAL.....  | 18 |
| 3.2. | OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 18 |
| 4.   | ALCANCE .....  | 19 |
| 5.   | GENERALIDADES.....   | 21 |
| 5.1. | ¿QUÉ ES UN CICLÓN TROPICAL?.....   | 21 |
| 5.2. | SISTEMAS ATMOSFÉRICOS ASOCIADOS A LOS CICLONES TROPICALES .....                            | 21 |
| 5.3. | CLASIFICACIÓN DE LOS CICLONES TROPICALES .....   | 22 |
| 5.4. | LISTAS DE NOMBRES DISPONIBLES PARA LAS TORMENTAS TROPICALES Y HURACANES .....              | 25 |
| 5.5. | ¿POR QUÉ PREPARARSE? .....   | 26 |
| 5.6. | AMENAZAS ASOCIADAS A LOS CICLONES TROPICALES.....  | 27 |
| 6.   | MESA TÉCNICA DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES – MTACT....                                | 29 |
| 6.1. | RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LAS ENTIDADES QUE CONFORMAN LA MTACT.....              | 30 |
| 6.2. | RECURSOS INSTITUCIONALES .....   | 33 |
| 6.3. | ACTIVIDADES DE LA MTACT .....  | 35 |
|      | Evaluación y actualización del Protocolo Nacional de Alertas por Ciclones Tropicales ..... | 35 |
|      | Socialización del Protocolo de Alertas por Ciclones Tropicales.....                        | 37 |
|      | Programación de actividades de la MTACT .....  | 38 |
| 7.   | ESTADOS DE ALERTA .....  | 41 |

---

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 7.1.    | ESCENARIOS GUIA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS ESTADOS DE ALERTA                                      | 43 |
| 8.      | PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, EVALUACIÓN DEL EVENTO Y EMISIÓN DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES | 45 |
| 8.1.    | CONSIDERACIONES PARA LA OPERACIÓN   | 45 |
| 8.2.    | PROCEDIMIENTO OPERATIVO   | 45 |
| 8.3.    | DIFUSIÓN Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN   | 49 |
| 9.      | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS  | 52 |
| 10.     | APROBACIÓN  | 54 |
| 11.     | ANEXOS  | 55 |
| 11.1.   | INSTRUCTIVO PARA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ALERTA  | 55 |
| 11.2.   | DIRECTORIO GENERAL  | 57 |
| 11.3.   | GUIA DE ESTADOS DE ALERTA PARA EL PÚBLICO EN GENERAL  | 61 |
| 11.4.   | MODELOS DE COMUNICADOS, BOLETINES, MENSAJES Y OTROS INSTRUMENTOS INFORMATIVOS                       | 62 |
| 11.4.1. | Formato Comunicado Especial de Alertas por Ciclones Tropicales                                      | 62 |
| 11.4.2. | Formato mensaje redes sociales UNGRD  | 66 |
| 11.4.3. | Formato boletines AEROCIVIL   | 68 |
| 11.5.   | USO, APLICACIÓN Y DIFUSION DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES                                       | 69 |
| 11.5.1. | CDGRD – CMGRD Gobernaciones y alcaldías   | 69 |

---

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales .....                                    | 29 |
| Figura 2. Áreas de monitoreo para la emisión de alertas por Ciclones Tropicales...                | 42 |
| Figura 3. Estados de alerta por ciclones tropicales.....  | 43 |
| Figura 4. Escenarios guía para la determinación del estado de alerta por ciclones tropicales..... | 44 |

## LISTA DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Categoría de los Huracanes, según escala Saffir-Simpson .....                             | 24 |
| Tabla 2. Listados de nombres de la OMM disponible para las temporadas ciclónicas 2025 - 2029. .... | 25 |
| Tabla 3. Listados de nombres de la OMM suplementaria.....  | 26 |
| Tabla 4. Fenómenos asociados a los ciclones tropicales .....                                       | 27 |
| Tabla 5. Programación de actividades de la Mesa Técnica.....                                       | 39 |
| Tabla 6. Procedimiento operativo de monitoreo, evaluación y emisión de alertas ...                 | 46 |

---

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>AAAES – DINA V:</b> | Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado – Dirección de Navegación Aérea. Para efectos de este protocolo, se mencionará Fuerza Aeroespacial Colombiana o su sigla FAC. |
| <b>AEROCIVIL:</b>      | Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil   |
| <b>CDGRD:</b>          | Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres  |
| <b>CMGRD:</b>          | Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres  |
| <b>CITEL:</b>          | Central Integrada de Telecomunicaciones   |
| <b>CIOH:</b>           | Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe   |
| <b>CMGRD:</b>          | Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres  |
| <b>CNMD:</b>           | Comité Nacional para el Manejo de Desastres   |
| <b>DIMAR:</b>          | Dirección General Marítima  |
| <b>FAC:</b>            | Fuerza Aeroespacial Colombiana  |
| <b>HLC:</b>            | Hora Local Colombiana   |
| <b>IDEAM:</b>          | Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales  |
| <b>MTACT:</b>          | Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales   |
| <b>NHC:</b>            | National Hurricane Center / USA   |
| <b>NOAA:</b>           | National Oceanic and Atmospheric Administration / USA   |
| <b>OMM:</b>            | Organización Meteorológica Mundial  |
| <b>SCN - UNGRD:</b>    | Sala de Crisis Nacional de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.  |
| <b>SNGRD:</b>          | Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres   |
| <b>UNGRD:</b>          | Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres   |
| <b>UTC:</b>            | Tiempo Universal Coordinado   |

---

# 1. INTRODUCCIÓN

Los ciclones tropicales, en términos generales, son fenómenos caracterizados por vientos fuertes y una espiral de tormentas que produce lluvias intensas. Para el contexto colombiano, están expuestas en mayor medida a la amenaza de ciclón tropical, la península de La Guajira y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina e islas Cayo, y en menor medida, las áreas costeras del Caribe colombiano, en donde pueden presentarse aumento en la cantidad e intensidad de las precipitaciones, cambios significativos en la velocidad y dirección del viento y del oleaje. Sin embargo, es importante anotar que los ciclones tropicales pueden ocasionalmente generar alteraciones de forma indirecta en las condiciones meteorológicas de todo el país desencadenando eventos asociados como inundaciones, movimientos en masa, vendavales, etc.

Al igual que otros fenómenos, la formación y comportamiento de los ciclones tropicales pueden monitorearse y es posible generar alertas que permitan tanto a las autoridades competentes como a la población en general tomar acciones de preparación y mitigación de las posibles afectaciones que estos eventos puedan ocasionar.

En consecuencia, atendiendo a las necesidades de brindar información clara, veraz, oportuna y unificada, se conformó la “**Mesa Técnica Nacional de Alerta por Ciclones Tropicales**”, como instancia de la Comisión Técnica Nacional Asesora para el Conocimiento del Riesgo y en consecuencia del Comité Nacional para el Conocimiento de Riesgo. En ese sentido, dicha mesa se constituye en una instancia del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre (SNGRD) responsable del monitoreo de las condiciones meteorológicas relacionadas con la actividad ciclónica en el océano Atlántico y mar Caribe, así como de emitir y difundir alertas para el territorio nacional.

La mesa técnica de alertas por ciclones tropicales la integran el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), la Dirección General Marítima (DIMAR) y su Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL), la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD).

Este protocolo es el instrumento mediante el cual las entidades de la mesa técnica unifican criterios, establecen responsabilidades y se definen las acciones necesarias para el monitoreo y pronóstico de la actividad ciclónica que pueda tener incidencia en Colombia, así como las acciones para la generación de información pública que contengan los estados de alerta relacionados tanto con las posibles afectaciones de carácter directo e indirecto. El Protocolo establece a su vez los formatos, medios y mecanismos de difusión de las alertas para las autoridades competentes y comunidad en general. Este instrumento es complementario al Plan Nacional de Respuesta ante Ciclones Tropicales y a su vez a la Estrategia Nacional de Respuesta a Emergencias.

Finalmente, con la definición de los estados de alerta que se presentan en este protocolo se deberán estructurar los planes de respuesta nacionales, institucionales, territoriales y sectoriales. Los anexos, especialmente lo relacionado con los reportes y comunicados que expiden las entidades que participan en este protocolo, deben conocerse por todas las entidades e instancias del SNGRD, de manera que se familiaricen con la forma en la que se presenta y difunde la información, y así, puedan incorporarla de manera más efectiva en la planeación, preparación y ejecución de la respuesta a emergencias.

## 2. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012, la gestión del riesgo de desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible; por tanto se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo, asociada intrínsecamente con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población. (Art 1, Ley 1523/12).

Así mismo, de acuerdo con la precitada norma, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), es *“el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país (Art 5, Ley 1523/12)”*, y tiene como objetivo general, llevar a cabo el proceso social de la gestión del riesgo con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar, la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible (Art 6, Ley 1523/12), como es también uno de sus objetivos específicos, la preparación para la respuesta frente a desastres, mediante organización, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y entrenamiento, entre otros (Art 6, Ley 1523/12).

La misma Ley 1523 de 2012, en su artículo 3, presenta los principios orientadores de la gestión del riesgo, del cual se resalta el principio de precaución que indica: *“Precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice*

*para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo* ". En este sentido, el presente protocolo apela a este principio, entendiendo que el SNGRD tiene la necesidad de contar con información oportuna que conlleve a una toma de decisiones para la adopción de medidas que permitan salvaguardar la vida de las personas expuestas ante la probabilidad de afectación por un ciclón tropical, aun cuando no se cuente con la certeza técnica para establecer el potencial de daño del evento, debido a la dinámica propia de la fuente generadora y el comportamiento del fenómeno.

Así mismo, en el marco del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre, el protocolo se constituye como una herramienta de orientación para la toma de decisiones en materia de gestión del riesgo por ciclones tropicales e insta a todas las escalas de gobernanza desde el nivel nacional, territorial y comunitario a alinear sus políticas y planes de gestión del riesgo, planes de contingencia, estrategias de respuesta así como planes comunitarios y familiares con los estados de alerta por ciclones tropicales definidos en este protocolo para una mejora preparación, respuesta y adaptación a estos eventos.

Por otra parte, la Fuerza Pública de Colombia de conformidad con lo previsto en el artículo 216 de la Constitución Política está integrada exclusivamente por las Fuerzas Militares y la Policía Nacional, y al tenor de lo dispuesto en el artículo 217 ibidem, las Fuerzas Militares están constituidas en forma permanente por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aeroespacial, correspondiéndole a esta última como misión volar, entrenar y combatir para vencer y dominar el espacio y el ciberespacio, en defensa de la soberanía, la independencia, la integridad territorial, el orden constitucional y contribuir a los fines del Estado.

Que, Colombia adoptó mediante Ley 8 de 1980, el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) de 1974, en especial lo relativo al Capítulo V "Seguridad a la Navegación" Regla 5, sobre los Servicios y avisos meteorológicos.

Que el Decreto Ley 2324 de 1984 en su artículo 4 dispone que la Dirección General Marítima *"es la Autoridad Marítima Nacional que ejecuta la política de gobierno en materia marítima y tiene por objeto la dirección, coordinación y control de las actividades marítimas"*. Que el Decreto Ley 2324 de 1984 en el numeral 16 del artículo 3 establece como actividad marítima las relacionadas con *"el servicio de pronósticos de mar y de tiempo"*

De conformidad con lo previsto en el artículo 2 del Decreto 1294 de 2021, a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (en adelante AEROCIVIL) le compete, como autoridad en materia Aeronáutica en todo el territorio nacional, regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, y coordinar las relaciones de esta con la aviación de Estado; desarrollando las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia, contribuyendo de esta manera al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional.

Para facilitar las coordinaciones, es necesario estandarizar y articular procedimientos entre las distintas Fuerzas e Instituciones que desarrollan la aviación de Estado, a través de la Fuerza Aeroespacial de conformidad con la misión constitucionalmente asignada y los roles y misiones que le corresponden de conformidad con su naturaleza. Lo anterior establecido en el Decreto 2937 de 2010, por el cual se designa a la FAC como Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado (AAAES) y ente coordinador ante la autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado. Así mismo, se entiende que, para efectos de este protocolo, la Fuerza Aeroespacial Colombiana actúa como Autoridad Aeronáutica de la Aviación de Estado (AAAES), no obstante, para facilitar la lectura a cualquier usuario, se mencionará la entidad como Fuerza Aeroespacial Colombiana o su sigla FAC.

Este protocolo, se consolida con el propósito de establecer el procedimiento de monitoreo océano – atmosférico para la generación de alertas, así como la elaboración y difusión de comunicados especiales, circulares, informes, comunicados de prensa y demás productos que conduzcan a la difusión de las alertas por estos fenómenos, en cumplimiento y concordancia con la normativa en materia de gestión del riesgo de desastre así como de los objetivos misionales de las entidades que constituyen la Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales, establecidos en la normativa relacionada a continuación:

#### GENERALES NACIONALES

##### **Constitución Política de la República de Colombia 1991.**

**Ley 2294 de 2023.** Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026: "Colombia potencia mundial de la vida".

| DE LA MESA TÉCNICA DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES |   |
|---|---|
| UNGRD   | <p><b>Ley 1523 de 2012.</b> “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”</p> <p><b>Decreto 308 de 2016</b> "Por medio del cual se adopta el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres".</p>  |
| IDEAM   | <p><b>Ley 36 de 1961.</b> Por la cual se aprueba la "Convención de la Organización Meteorológica Mundial", firmada en Washington el 11 de octubre de 1947.</p> <p><b>Ley 99 de 1993.</b> Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Art. 16. Se crea el IDEAM como el encargado de establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.</p> <p><b>Decreto 1277 de 1994.</b> Por el cual se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM.</p>  |
| DIMAR - CIOH  | <p><b>Ley 6 de 1974.</b> Por la cual se aprueba la Convención relativa a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, se designa a la Dirección General Marítima - DIMAR como representante de Colombia ante la Organización Marítima Internacional - OMI.</p> <p><b>Ley 8 de 1980</b> el gobierno colombiano aprueba el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar de 1974 (<b>Convenio SOLAS</b>) y su Protocolo de 1978, mediante el cual acogió tanto el texto del Convenio como todos sus anexos. En ese sentido, y en particular el cual, en su Capítulo V, Regla 5 referente a la Seguridad en la navegación.</p> <p><b>Decreto Ley 2324 de 1984</b> dispone que la DIMAR “es la Autoridad Marítima Nacional que ejecuta la política de gobierno en materia marítima y tiene por objeto la dirección, coordinación y control de las actividades marítimas”.</p> <p><b>Decreto Ley 2324 de 1984.</b> Por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria, numeral 16° del artículo 3 establece como actividad marítima las relacionadas con “el servicio de pronósticos de mar y de tiempo”.</p> <p><b>Decreto 5057 de 2009</b> por el cual "se modifica parcialmente la estructura del Ministerio de Defensa Nacional - DIMAR y se dictan otras disposiciones". Se ordena dictar las reglamentaciones en materia de seguridad marítima integrando a la DIMAR los Centros de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH) y del Pacífico (CCCP), cuyas funciones incluyen: controlar, vigilar y administrar los sistemas de medición de parámetros oceanográficos, meteorológicos de la Entidad en su respectiva jurisdicción.</p> |
| AEROCIVIL   | <p><b>Ley 12 de 1947.</b> Por la cual se aprueba la Convención sobre Aviación Civil Internacional, firmada en Chicago el 7 de diciembre de 1944. Art. 28. numeral a. "... proveer en su territorio aeropuertos, servicios de radio, servicios meteorológicos y otras ayudas para la navegación aérea..."</p> <p><b>Decreto 1294 de 2021.</b> Por el cual se modifica la estructura de la AEROCIVIL, a la que le compete, como autoridad en materia Aeronáutica en todo el territorio nacional, regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil, y coordinar las relaciones de esta con la aviación de Estado; desarrollando las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos sobre la materia, contribuyendo de esta manera al mantenimiento de la seguridad y soberanía nacional.</p>  |

DE LA MESA TÉCNICA DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES

|            |  |
|------------|--|
| <b>FAC</b> | <b>Decreto 2937 de 2010.</b> Por el cual se designa a la Fuerza Aeroespacial Colombiana como autoridad aeronáutica de la aviación de Estado y ente coordinador ante la autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado. |
|------------|--|

## 3. OBJETIVOS

### 1.1. 3.1. OBJETIVO GENERAL

Proveer al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de un instrumento que defina la operación de un sistema nacional de alerta por ciclones tropicales a partir de la coordinación de acciones, unificación de información y emisión de alertas por este fenómeno con potencial de afectación en el territorio nacional, en especial en las áreas costeras e insulares del Caribe colombiano.

### 1.2. 3.2. 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 las entidades de la mesa técnica de alertas por ciclones tropicales.
- Proveer las recomendaciones generales sobre las posibles alteraciones océano – atmosféricas y eventos asociados ante el desarrollo y/o tránsito de ciclones tropicales.
- Definir medios, herramientas, lenguaje e información a comunicar ante el posible desarrollo o tránsito de un ciclón tropical que pueda afectar las condiciones de tiempo y de mar del territorio nacional.
- Dar los lineamientos para el uso del Protocolo y difusión de las alertas por parte del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

## 4. ALCANCE

El alcance del protocolo es proporcionar a las entidades del **Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre - SNGRD** un instrumento que defina responsabilidades, procedimientos estándar de actuación, información a difundir, sus canales y medios de comunicación, para actuar de forma coordinada con el fin de emitir alertas oportunas ante la ocurrencia de ciclones tropicales que puedan afectar las zonas costeras e insulares del Caribe colombiano y de forma indirecta otras áreas del territorio nacional.

Este protocolo responde a las necesidades de monitoreo y seguimiento a la actividad ciclónica, así como la emisión y difusión de alertas por este fenómeno, y se constituye como un documento base para la estructuración e implementación del Plan Nacional de Respuesta por Ciclones Tropicales, por lo cual los dos instrumentos son complementarios, situación que conlleva a que deban estar articulados con la Estrategia Nacional de Respuesta a Emergencias.

Atendiendo el artículo 113 de la Constitución Política de Colombia, que indica “*Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines*”, este protocolo refleja la suma de esfuerzos colaborativos y capacidades por parte del **Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM**, la **Dirección General Marítima - DIMAR**, la **Aeronáutica Civil de Colombia - AEROCIVIL**, la **Fuerza Aeroespacial Colombiana - FAC** y la **Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD**, bajo estricto respeto al marco funcional y normativo de cada entidad, para el cumplimiento de los objetivos del SNGRD y procurando la entrega de información confiable en materia de alerta por ciclones tropicales, para una toma de decisiones oportuna.

Así mismo, el trabajo articulado entre las entidades participantes en el presente protocolo se enmarca en el artículo 3, numeral 13 referido en la Ley 1523 de 2012 a “*la concurrencia de competencias entre entidades nacionales y territoriales de los ámbitos público, privado y comunitario que constituyen el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, tiene lugar cuando la eficacia en los procesos, acciones y tareas se logre mediante la unión de esfuerzos y la colaboración no jerárquica entre las autoridades y entidades*”

*involucradas”, y el artículo 5 de la Ley 1523 de 2012 en el cual se establece que “el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante, y para efectos de la presente ley, sistema nacional, es el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país”.*

Los estados de alerta son indicativos del posible grado de afectación de las condiciones atmosféricas y de mar, mas no son indicativos del potencial del daño que estas puedan generar en las personas, bienes, servicios y medio ambiente.

Así mismo el presente Protocolo instrumentaliza el funcionamiento de un sistema de alerta por ciclones tropicales con enfoque o de orden nacional, por cuanto desarrolla e integra las capacidades de las entidades en lo relacionado con los componentes técnicos de un SAT, así:

1. **Conocimiento del riesgo:** toma como base la caracterización del escenario de riesgo por ciclones tropicales para Colombia y desarrolla los umbrales para activación de las alertas, que para este protocolo se plasman en los escenarios por cada estado de alerta.
2. **Monitoreo y seguimiento:** a través del ejercicio de las entidades de las Mesa técnica de alerta por ciclones tropicales se monitorean y analizan las condiciones océano - atmosféricas, así como las fuentes de información internacional.
3. **Difusión de alertas:** se determinan los canales e información a difundir para comunicar las alertas requeridas, lo cual se ve reflejado en el procedimiento operativo y anexos.
4. **Capacidad de respuesta:** los productos de este protocolo brindan recomendaciones para actuar de acuerdo con las alertas emitidas. Así mismo, y como se mencionó antes, este protocolo es complementario al Plan Nacional de Respuesta por Ciclones Tropicales, y en ese sentido, se complementa lo relacionado con la capacidad de respuesta nacional.

## 5. GENERALIDADES

### 1.3. 5.1. ¿QUÉ ES UN CICLÓN TROPICAL?

Es una estructura meteorológica que se genera sobre aguas marítimas de zonas tropicales y subtropicales (entre las latitudes 25°N a 25°S), consiste en un conjunto de tormentas organizadas alrededor de una zona de baja presión en donde el viento, en la parte baja de la atmósfera presenta una circulación cerrada en sentido antihorario en el hemisferio norte y en sentido contrario en el hemisferio sur. Los ciclones tropicales se caracterizan por formarse sobre aguas cálidas obteniendo su energía de las diferencias verticales de temperatura, así mismo se caracterizan por presentar una estructura simétrica y núcleo cálido (Gray, 1968, NOAA, 2023).

En función de la velocidad de los vientos, en el océano Atlántico y la cuenca oriental del océano Pacífico, los ciclones tropicales se subdividen en: **depresiones, tormentas tropicales y huracanes** (Emanuel, 2003).

### 6.2. SISTEMAS ATMOSFÉRICOS ASOCIADOS A LOS CICLONES TROPICALES

Los ciclones tropicales se desarrollan a partir de estructuras meteorológicas como las Ondas Tropicales del Este y Perturbaciones Tropicales (Serra et al., 2010), estos a su vez, pueden ocasionalmente, configurar un sistema similar a un ciclón, denominado “Potencial Ciclónico o Potencial Ciclón Tropical”, considerado también como una estructura precursora de los ciclones tropicales (NHC, s.f.).

- **Onda tropical /vaguada invertida:** Se identifican como zonas alargadas de baja presión, que se forman en el flujo de los vientos alisios pero que no tienen una circulación cerrada (NOAA, 1999). Estas se originan en el África y se desplazan de este a oeste a través del océano Atlántico y pueden alcanzar el océano Pacífico oriental. A su paso, generalmente estos sistemas pueden acumular suficiente humedad, por lo que se le asocia con precipitaciones.

- **Perturbación tropical:** área de baja presión desarrollada en aguas cálidas, con temperaturas de la superficie marina superiores a 27 °C; causan gran convección (ascenso de las masas de aire) acelerando los vientos en superficie y aumentando su formación ciclónica (NOAA, 2023).
- **Potencial Ciclónico o Potencial Ciclón Tropical:** Se refiere a perturbaciones tropicales con alta probabilidad de convertirse en ciclón tropical dentro de las siguientes 48 horas y que pueden potencialmente afectar sectores ya sea continentales o insulares. Su principal característica es describir una circulación no cerrada alrededor de un sistema de baja presión. Dichas estructuras precursoras serán numeradas cada temporada al igual que las depresiones tropicales y seguirán la numeración ordinaria de estas últimas (NHC, s.f.).

### 6.3. CLASIFICACIÓN DE LOS CICLONES TROPICALES

Los ciclones tropicales son clasificados de acuerdo con la intensidad máxima del viento, medida a una altitud de 10 m y con la condicionante de que deberán ser velocidades sostenidas por al menos 10 minutos (Emmanuel, 2003; NHC, 2012). En las cuencas del océano Atlántico y oriente del océano Pacífico, teniendo en cuenta el anterior criterio, los ciclones tropicales se clasifican en:

- **Depresión tropical:** Ciclón tropical en el que el viento medio máximo sostenido en superficie es de 33 nudos o inferior (62 km/h o inferior – 17 m/s o inferior). Tiene una circulación cerrada de viento y generalmente es la etapa primaria de un ciclón tropical.
- **Tormenta Tropical:** Ciclón tropical con vientos máximos sostenidos en superficie entre 34 - 63 nudos (63 - 118 km/h – 17 -32 m/s). En este nivel se le asigna un nombre el cual conserva hasta finalizar el fenómeno; la inicial del nombre permite conocer cuántos de los eventos de la temporada han alcanzado el nivel de tormenta o huracán además de permitir su diferenciación, en especial de aquellos eventos que generan gran impacto sobre la población, bienes y servicios en el largo período.
- **Huracán:** Ciclón tropical con vientos medios máximos sostenidos iguales o mayores a 64 nudos (>119 km/h - >33 m/s) que es la máxima etapa de desarrollo de los ciclones

tropicales. A su vez, los huracanes se subdividen en 5 categorías, en función de la velocidad de los vientos sostenidos, principalmente, conocida como la escala Saffir-Simpson (Simpson, 1974; NHC, 2012). Dicha clasificación asocia adicionalmente el potencial de daño, por lo que, en ese sentido huracanes de categorías 3 a 5, son denominados también Huracanes Mayores.

La Tabla 1, relaciona las categorías de los huracanes, según la escala de viento de Saffir – Simpson, y a manera de referencia, se relacionan también los valores promedio de presión atmosférica medida en el centro del sistema, la altura de la marea de tormenta y los posibles daños asociados, para cada categoría de huracán. Se advierte que, en el caso del potencial del daño, si bien es importante la categoría del ciclón, este dependerá también del grado vulnerabilidad de los bienes y servicios expuestos.

Tabla 1. Categoría de los Huracanes, según escala Saffir-Simpson

Fuente: Modificado de Simpson (1974) y NHC (2012)

| Categoría | VIENTO (km/h) | MAREA DE TORMENTA(m) | PRESIÓN CENTRAL (mbar) | GRADO DE AFECTACIÓN POTENCIAL   |
|-----------|---------------|----------------------|------------------------|---|
| 1         | 119-153       | 1.2 – 1.5            | >980                   | <b>Mínimo.</b> Vientos podrían producir algunos daños. Las edificaciones podrían tener daños en los marcos de los techos, tejas, revestimientos de vinilo y canaletas. Grandes ramas de árboles se romperán y los árboles plantados superficialmente pueden ser desgarrados. Grandes daños a las líneas y postes eléctricos probablemente producirán apagones que podrían durar hasta varios días.  |
| 2         | 154-177       | 1.6 – 2.4            | 980-965                | <b>Moderado.</b> Vientos peligrosos podrían causar daños extensivos: Las edificaciones podrían sufrir daños mayores en los techos y paredes laterales. Muchos árboles plantados superficialmente van a ser desgarrados o quebrados y bloquearán numerosas calles. Se espera casi la pérdida total de electricidad con apagones que podrían durar desde varios días hasta semanas.   |
| 3         | 178-208       | 2.5 – 3.6            | 964-945                | <b>Extenso.</b> Las edificaciones pueden sufrir daños severos con pérdida de la mayor parte de la estructura de los techos y/o paredes exteriores. La mayoría de los árboles van a ser desgarrados o quebrados y postes de electricidad serán derribados. Los postes y árboles caídos van a aislar las áreas residenciales. La pérdida de energía durará por semanas hasta posiblemente meses. La mayor parte del área va a estar inhabitable por semanas o meses.      |
| 4         | 209-251       | 3.7 – 5.4            | 944-920                | <b>Extremo.</b> Casas bien construidas pueden sufrir daños severos con pérdida de la mayor parte de la estructura de los techos y/o paredes exteriores. La mayoría de los árboles van a ser desgarrados o quebrados y postes de electricidad serán derribados. Los postes y árboles caídos van a aislar las áreas residenciales. La pérdida de energía durará por semanas hasta posiblemente meses. La mayor parte del área va a estar inhabitable por semanas o meses. |
| 5         | >252          | >5.5                 | <920                   | <b>Catastrófico.</b> Un gran porcentaje de edificaciones van a ser destruidas, con un derrumbe total de techo y paredes. Postes y árboles caídos van a aislar las áreas residenciales. La pérdida de energía durará por semanas hasta posiblemente meses. La mayor parte del área va a estar inhabitable por semanas o meses.   |

## 6.4. LISTAS DE NOMBRES DISPONIBLES PARA LAS TORMENTAS TROPICALES Y HURACANES

Teniendo en cuenta el sistema de identificación de los ciclones tropicales del Centro Nacional de Huracanes (NHC) el listado oficial de nombres disponibles para el período 2025 – 2029 se relaciona en la Tabla 2.

Tabla 2. Listados de nombres de la OMM disponible para las temporadas ciclónicas 2025 - 2029.

Fuente. OMM. 2023.

| 2025      | 2026      | 2027      | 2028     | 2029     |
|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Andrea    | Arthur    | Ana       | Alex     | Arlene   |
| Barry     | Bertha    | Bill      | Bonnie   | Bret     |
| Chantal   | Cristóbal | Claudette | Colin    | Cindy    |
| Dexter    | Dolly     | Danny     | Danielle | Don      |
| Erin      | Edouard   | Elsa      | Earl     | Emily    |
| Fernand   | Fay       | Fred      | Farrah   | Franklin |
| Gabrielle | Gonzalo   | Grace     | Gastón   | Gert     |
| Humberto  | Hanna     | Henri     | Hermine  | Harold   |
| Imelda    | Isaías    | Imani     | Idris    | Idalia   |
| Jerry     | Josephine | Julián    | Julia    | José     |
| Karen     | Kyle      | Kate      | Karl     | Katia    |
| Lorenzo   | Leah      | Larry     | Lisa     | Lee      |
| Melissa   | Marco     | Mindy     | Martin   | Margot   |
| Néstor    | Nana      | Nicholas  | Nicole   | Nigel    |
| Olga      | Omar      | Odette    | Owen     | Ophelia  |
| Pablo     | Paulette  | Peter     | Paula    | Philippe |
| Rebekah   | Rene      | Rose      | Richard  | Rina     |
| Sebastien | Sally     | Sam       | Shary    | Sean     |
| Tanya     | Teddy     | Teresa    | Tobias   | Tammy    |
| Van       | Vicky     | Víctor    | Virginie | Vince    |
| Wendy     | Wilfred   | Wanda     | Walter   | Whitney  |

Por su parte, la Tabla 3 relaciona la lista de nombres complementaria que se utilizará en caso de que se exceda los 21 ciclones tropicales con nombre.

Tabla 3. Listados de nombres de la OMM suplementaria.

Fuente. OMM. 2023.

| LISTA DE NOMBRES SUPLEMENTARIA |         |         |         |          |         |       |
|--------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|-------|
| Adria                          | Braylen | Caridad | Deshawn | Emery    | Foster  | Gemma |
| Heath                          | Isla    | Jacobus | Kenzie  | Lucio    | Makayla | Nolan |
| Orlanda                        | Pax     | Ronin   | Sophie  | Tayshaun | Viviana | Will  |

## 6.5.

### 6.6. ¿POR QUÉ PREPARARSE?

Si bien históricamente, la cuenca Colombia, registra una menor cantidad de trayectorias descritas por los ciclones tropicales desde 1851 hasta el presente, en comparación con el resto de la región del mar Caribe, durante las últimas cuatro décadas, el país ha sentido el impacto de ciclones tropicales como Joan 1988, Brett 1993, Cesar 1996, Lenny 1999, Beta 2005, Barry 2013, Matthew 2016, Otto 2016, Marco, Delta, Zeta, Eta e Iota en 2020; y Bonnie y Julia en 2022, los cuales han cruzado aguas colombianas, generando significativas alteraciones en las condiciones de tiempo y de mar, ocasionando a su vez múltiples emergencias (Ortiz -Royero, 2007; Rodríguez – Tobar *et al.*, 2021).

Así mismo, hay que tener en cuenta, que los ciclones tropicales pueden generar afectación no solo de forma directa, es decir con su paso directo sobre el territorio nacional. Estos, pueden ocasionar lluvias torrenciales, fuertes vientos y en consecuencia, emergencias por inundaciones, crecientes súbitas, caídas de árboles, movimientos en masa, entre otras producto de la acción indirecta de las bandas alimentadoras del sistema ciclónico así como de la activación de estructuras meteorológicas que puedan aportarle humedad desde incluso regiones remotas, razones por las que el país debe estar preparado y actualizar sus protocolos para mitigar y responder adecuadamente ante una situación de las características particulares de cada evento ciclónico y los posibles eventos hidrometeorológicos que pueda detonar.

## 6.6. AMENAZAS ASOCIADAS A LOS CICLONES TROPICALES

Los ciclones tropicales, son fenómenos que, por sus características durante sus etapas de formación o tránsito, pueden ser detonantes de otros eventos amenazantes de origen hidrometeorológicos, entre los que se cuentan inundaciones, movimientos en masa, vientos fuertes, entre otros.

La Tabla 4 presenta un listado de estos eventos, las zonas de mayor exposición en el territorio nacional, los impactos esperados y las zonas seguras de manera general.

Tabla 4. Fenómenos asociados a los ciclones tropicales

Fuente. Adaptado de UNGRD. 2021.

|  | EVENTO  | UBICACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA          | IMPACTOS/ DAÑOS ESPERADO  | ZONAS SEGURAS   |
|--|---|--|---|---|
| AMENAZAS DIRECTAS ASOCIADAS AL TRÁNSITO DE CICLONES TROPICALES | Vientos fuertes/vendavales                              | Zonas costeras e insulares del Caribe. | Pérdida de vidas humanas o lesiones personales por traumas derivados de la caída de elementos.<br>Caída de árboles, techos, postes de servicio público u otras estructuras.<br>Daño en redes de eléctricas y otros tendidos de cableado.<br>Daño en antenas, avisos publicitarios y otras estructuras verticales expuestas. | Estructuras con cerramiento completo. Libre de objetos que puedan colapsar. |
|  |   | Mar abierto                            | Pérdida de vidas humanas y/o lesiones personales.<br>Daño en embarcaciones, afectación en infraestructura portuaria, petrolera o de generación energética.  | Barcos anclados, zonas cubiertas dentro de las áreas portuarias             |
|  | Precipitaciones intensas y actividad eléctrica asociada | Zonas costeras e insulares del Caribe. | Encharcamientos<br>Posibles inundaciones o crecientes súbitas y/ o movimientos en masa<br>Daños en infraestructura eléctrica.   | Zonas cubiertas y alejadas de cuerpos de agua y zonas de ladera.            |

|  | EVENTO   | UBICACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA   | IMPACTOS/ DAÑOS ESPERADO  | ZONAS SEGURAS   |
|--|--|---|---|---|
| AMENAZAS INDIRECTAS ASOCIADAS AL TRANSITO DE CICLONES TROPICALES | Marea de tormenta/marejada ciclónica/ mar de leva /mar de fondo                        | Zonas costeras e insulares del Caribe.  | Pérdida de vidas humanas por ahogamiento o lesiones personales<br>Erosión costera e inundaciones<br>Afectación de infraestructura y servicios marino-costeros   | Lejos de playas y áreas marinas.  |
|  |  | Mar abierto   | Pérdida de vidas humanas por ahogamiento o lesiones personales<br>Pérdida y/o daños en embarcaciones<br>Afectación en infraestructura de alta mar   |   |
|  | Inundaciones (Encharcamiento, inundaciones lentas, crecientes súbitas, arroyos)        | Zonas susceptibles de inundación del Caribe colombiano  | Pérdida de vidas humanas por ahogamiento o lesiones personales<br>Daños en infraestructura esencial (viviendas, centros de salud y educación, infraestructura vial)<br>Daños y/o pérdidas de cultivos y animales                            | Zonas elevadas  |
|  | Movimientos en masa (deslizamientos, flujos torrenciales, caída de piedras, reptación) | Zonas de montaña y laderas inestables. Sierra Nevada de Santa Marta, Cerros Popa, Alto de Albornoz, Serranías de Perijá, Macuira, Montes de Oca, Abibe etc. | Pérdida de vidas humanas o lesiones.<br>Daños en infraestructura esencial (viviendas, centros de salud y educación, infraestructura vial)<br>Colapso de estructuras.<br>Represamiento de ríos.<br>Daños y/o pérdidas de cultivos y animales | Zonas alejadas de laderas inestables  |
|  | Tornados   | Zonas Costeras e insulares Caribe   | Pérdida de vidas humanas o lesiones personales<br>Daño en estructuras   | Estructuras con cerramiento completo. Libre de objetos que puedan colapsar. |
| Trombas marinas  | Mar abierto  | Pérdida de vidas humanas o lesiones personales<br>Daño en embarcaciones e infraestructura marino-costera y de altamar                                       | Zonas alejadas de playas y áreas marinas.   |   |

## 7. MESA TÉCNICA DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES – MTACTION

La Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales - MTACTION es la instancia de conocimiento del riesgo, dependiente de la Comisión Técnica Nacional Asesora para el Conocimiento del Riesgo y en consecuencia del Comité Nacional para el Conocimiento de Riesgo, responsable del monitoreo de las condiciones meteomarinadas relacionadas con la actividad ciclónica en el océano Atlántico y mar Caribe y en particular de la cuenca Colombia, con el fin de emitir información acerca de la evolución y potencial afectación de las condiciones de tiempo y de mar influenciadas por dicho fenómeno, definir los estados de alerta por ciclones tropicales, y generar las recomendaciones a nivel nacional para las diferentes autoridades locales y regionales, integrantes del Sistema Nacional de Gestión de Desastres SNGRD, sectores y comunidad en general.

La MTACTION está conformada por (Figura 1):

- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (**UNGRD**).
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (**IDEAM**).
- Dirección General Marítima (**DIMAR**), a través del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe **CIOH**).
- Aeronáutica Civil (**AEROCIVIL**).
- Fuerza Aeroespacial Colombiana (**FAC**).



Figura 1. Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

## **7.1. RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LAS ENTIDADES QUE CONFORMAN LA MTACT**

De acuerdo con las competencias y funciones misionales, para efectos del presente protocolo se describen las responsabilidades de cada entidad de MTACT, así:

### **UNIDAD NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (UNGRD)**

- Coordinar la MTACT.
- Colaborar en la elaboración y emisión de los Comunicados Especiales por ciclones tropicales, en coordinación con el IDEAM y la DIMAR-CIOH, para el SNGRD.
- Coordinar las medidas y acciones a implementar en el nivel nacional y recomendar las acciones para los territorios, basado en la información del IDEAM y la DIMAR-CIOH, lo cual se desarrolla a través del Plan Nacional de Respuesta por Ciclones Tropicales.
- Informar y activar el SNGRD de acuerdo con los mecanismos establecidos para tal fin.
- Emitir reportes situacionales para las entidades del SNGRD y comunicados de prensa oficiales y mensajes en redes sociales para público en general.
- Coordinar las acciones de capacitación y preparación ante la temporada de ciclones tropicales con los CDGRD y CMGRD, así como con los representantes y líderes comunitarios.
- Generar las circulares de preparación, inicio y fin de temporada
- Elaborar el análisis y balance de operación de la MTACT, de daños y afectaciones de cada temporada ciclónica.

### **INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES (IDEAM)**

Servicio meteorológico nacional y autoridad máxima en hidrología y meteorología a nivel nacional (Ley 99 de 1993, Decreto 1277/1994 art 15).

- Representar a Colombia en el Comité de Huracanes de la Asociación Regional IV de OMM, así como fungir de enlace con el Centro Nacional de Huracanes de la NOAA.
- Monitorear y hacer seguimiento de las condiciones meteorológicas relacionadas con la actividad ciclónica en el océano Atlántico y el mar Caribe, con el fin de determinar los estados de alerta en coordinación con la DIMAR-CIOH.
- Colaborar en la elaboración y emisión de los Comunicados Especiales por ciclones tropicales, en coordinación con la DIMAR- CIOH y la UNGRD, para el SNGRD.
- Elaborar informe técnico de balance de temporada ciclónica en coordinación con la DIMAR-CIOH.

#### **DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA (DIMAR)**

- A través de su Servicio Meteorológico Marino Nacional buscará: “prevenir a los buques contra vientos duros, tempestades y ciclones tropicales mediante información textual y, en la medida de lo posible, gráfica, sirviéndose de las correspondientes instalaciones en tierra de los servicios de radiocomunicaciones espaciales y terrenales”
- Monitorear y hacer seguimiento a las condiciones meteomarinas relacionadas con la actividad ciclónica en el océano Atlántico y mar Caribe, con el fin de determinar los estados de alerta en coordinación con la DIMAR-CIOH.
- Colaborar en la elaboración y emisión de los Comunicados Especiales por ciclones tropicales, en coordinación con el IDEAM y la UNGRD, para el SNGRD.
- Elaborar los pronósticos meteorológicos marinos de altamar y para las áreas costeras, insulares, marítimas y portuarias del Caribe.
- Generar la información meteorológica y marina, pronósticos, avisos y/o alertas a través del sistema NAVTEX en aras de la seguridad marítima.
- Elaborar informe técnico de balance de temporada ciclónica en coordinación con la IDEAM.

## **AERONÁUTICA CIVIL (AEROCIVIL)**

- Proveer datos e información para la evaluación y pronóstico de ciclones tropicales, a través de los radares y estaciones meteorológicas propios que se encuentran articulados con la red del IDEAM.
- Suministrar, en caso de cierre operativo de los aeródromos del país, la información pertinente para ser incluida en los Comunicados Especiales por Ciclones Tropicales.
- Generar la difusión de alertas al sector de transporte aéreo.
- Realizar el enrutamiento de tránsito aéreo con el fin de evitar y/o mitigar las afectaciones a la operación aérea.

## **FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA (FAC)**

La FAC actúa como Autoridad Aeronáutica de Aviación de Estado (Decreto 2937 de 2010, artículo 5 literal f. AAAES por conducto de DINAV- Dirección Navegación Aérea), por lo cual debe cumplir con las siguientes responsabilidades:

- Proveer productos meteorológicos aplicados para la Aviación de Estado y la Fuerza Pública.
- Vigilar y monitorear las condiciones atmosféricas, de las cuencas colombianas en las que se desarrollen Operaciones Aéreas por parte de la Aviación de Estado y operaciones por parte de la Fuerza Pública.
- Generar productos de análisis meteorológico para la toma de decisiones en la atención de casos de ocurrencia de ciclones tropicales u otros que involucren la participación de la Aviación de Estado.
- Difundir alertas meteorológicas por medio del Sistema de Información Meteorológica de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (SIMFAC), para conocimiento de la Aviación de Estado y la Fuerza Pública.

- Según requerimiento, disponer de personal experto que aporte para el análisis de información y emisión de criterios finales por parte de la Mesa Técnica de Ciclones Tropicales.

## 7.2. RECURSOS INSTITUCIONALES

### IDEAM

#### ***Información e insumos internacionales:***

- Informes del NHC y otros centros meteorológicos regionales o la entidad que se considere para tal fin.
- Imágenes satelitales y de radar.
- Pronósticos estacionales Universidad Estatal de Colorado.
- Información en tiempo real proveniente de los sondeos realizados por el caza huracanes de la NOAA.

#### ***Herramientas y productos propios:***

- Radares meteorológicos nacionales.
- Modelos numéricos de tiempo.
- Estaciones meteorológicas.
- Radiosondeos atmosféricos San Andrés Isla y Barranquilla.
- Informes meteorológicos y aeronáuticos de superficie de los aeropuertos de Riohacha, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Apartadó, Montería, San Andrés Isla y Providencia.

### DIMAR-CIOH

#### ***Información e insumos internacionales:***

- Temperatura superficial del mar (TSM) y modelo pronóstico huracanes HWRF de la NOAA.

- Análisis e imágenes de Proyecto CIMSS (*Cooperative Institute for Meteorological Satellite Studies / University of Wisconsin-Madison*)
- Productos del Laboratorio de Investigaciones Navales (NRL por sus siglas en inglés) de EE.UU.
- Cálculos contenido calórico mar, profundidad de la capa de mezcla y corrientes (Universidad de Miami)
- Información en tiempo real proveniente de boyas u otras plataformas de monitoreo meteomarina como “Saildrones”, que estén disponibles.
- Información de misiones de reconocimiento hechas por aeronaves “caza huracanes” del NHC.

***Productos propios:***

- Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (REDMPOMM).
- Boyas de oleaje direccional.
- Modelo de oleaje (zona costera, modelo SWAN; regional Caribe, Wave Watch III).
- Ventana regional GFS y modelo regional (WRF Caribe).
- Modelos locales de marea y de marejada de tormenta.
- Modelos locales de corrientes superficiales del mar.

**FAC**

***Información e insumos internacionales***

- NOAA, International Desk.
- Imágenes satelitales.

***Medios Institucionales:***

- Sistema de Información Meteorológica de la Fuerza Aeroespacial Colombiana, SIMFAC.

- Red de Observación y Vigilancia Meteorológica FAC.
- Modelo Regional y Global (WRF, GFS).
- Productos Meteorológicos Aplicados.
- Medios de recuperación de personal.

## AEROCIVIL

### *Medios Institucionales:*

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

### **7.3. ACTIVIDADES DE LA MTACT**

La MTACT tendrá a su cargo la elaboración del Protocolo Nacional de Alertas por Ciclones Tropicales y otras actividades conexas a su socialización y divulgación de los estados de alerta por ciclones tropicales.

### **7.4.**

### **7.5. Evaluación y actualización del Protocolo Nacional de Alertas por Ciclones Tropicales**

✓ La UNGRD, como coordinadora del SNGRD, tendrá la custodia del Protocolo de Alertas por Ciclones Tropicales (en adelante El Protocolo).

✓ La UNGRD se encargará de verificar el directorio de contactos de manera bimensual. Sin embargo, es responsabilidad de las entidades de la Mesa Técnica de Ciclones Tropicales informar a la UNGRD los cambios en los datos de contacto de manera oportuna. El directorio actualizado deberá ser compartido con la Mesa cada vez que se actualice (Ver Anexo 11.2).

- ✓ Socialización del balance de temporada el cual se llevará a cabo durante el mes de diciembre.
- ✓ El protocolo se revisará como mínimo anualmente en reunión plenaria de la Mesa Técnica posterior al balance de temporada. La UNGRD será la responsable de convocar en el mes de enero a la MTACT. No obstante, podrá actualizarse cuando sea requerido, bajo consenso de la mesa técnica.
- ✓ Cuando una entidad de la Mesa Técnica identifique la necesidad de modificar el Protocolo, informará por medio de correo electrónico a la UNGRD, quien se encargará de convocar a la mesa técnica para la revisión.
- ✓ Los cambios sugeridos al Protocolo por parte de la Mesa Técnica deberán contar con aprobación de la mesa en pleno, la UNGRD remitirá acta de la reunión enunciando los cambios. El Protocolo deberá ser presentado para su revisión a la Comisión Técnica Nacional Asesora para el Conocimiento del Riesgo. La ratificación del documento se realizará con la aprobación y firma por parte de los directores de cada entidad de la MTACT.
- ✓ Los anexos del protocolo pueden ser cambiados sin necesidad de firma de los directores de cada entidad, no obstante, si deben ser aprobados por la mesa técnica.
- ✓ Se realizarán pruebas de comunicaciones entre las entidades de la Mesa Técnica cada tres meses (Se probarán los canales definidos en el directorio). La UNGRD a través de la Sala de Crisis coordinará las pruebas, las cuales pueden ser avisadas y no avisadas.
- ✓ Se realizará una simulación (ejercicio de escritorio) de la operatividad de la MTACT entre la última semana de abril y primera semana de mayo. La planeación, ejecución y evaluación del ejercicio estará a cargo de la UNGRD y participarán de este ejercicio los técnicos de cada entidad de la MTACT.
- ✓ Se podrá invitar al NHC como participante del ejercicio y será el IDEAM quien establezca el contacto.
- ✓ La UNGRD coordinará una simulación o simulacro (ejercicio práctico) en el primer semestre de todos los años, con participación de por lo menos un CDGRD y un CMGRD,

como parte de la prueba de la actualización del protocolo. La mesa técnica participará del ejercicio.

✓ En el marco del mes de la reducción, la MTACT participará de las simulaciones y simulacros que se requieran coordinado por la UNGRD y en donde participan los CDGRD y CMGRD.

## **7.6. Socialización del Protocolo de Alertas por Ciclones Tropicales**

De acuerdo con la misionalidad de cada entidad, le corresponde a cada entidad:

### **IDEAM**

- Actividades de socialización y capacitación internas durante todo el año, de acuerdo con planes, procedimientos o cualquier otro documento interno.

### **DIMAR**

- Capacitación con personal del CIOH y demás áreas de DIMAR al ingresar personal nuevo y de actualización cada año, posterior a la actualización anual del protocolo
- Talleres de socialización con capitanías de puerto cada 6 meses, uno antes de la temporada de ciclones y uno después de la misma.

### **AEROCIVIL**

- Actividades de socialización y capacitación internas durante todo el año, de acuerdo con procedimientos internos, socializando a su vez con la comunidad aeronáutica internacional.

### **FAC**

- Taller de capacitación y actualización de información en el Centro Meteorológico Operacional, de la Dirección de Navegación Aérea.
- Socialización de actualización de protocolo y difusión para las dependencias de la Aviación de Estado en el mes de mayo.

## UNGRD

- Capacitación con personal de la Oficina Asesora de Comunicaciones, CITEL, Sala de Crisis, grupo de preparativos y grupo de respuesta durante el primer semestre de cada año y cada vez que ingrese personal nuevo a estas áreas.
- Coordinación de la MTACT y coordinadores de gestión del riesgo de desastre departamentales y municipales, así como representantes y líderes comunitarios para el desarrollo de talleres de capacitación preparatorios antes la temporada de ciclones tropicales.

## MESA TÉCNICA DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES

- Taller general con el personal de las áreas 24/7 de cada una de las entidades de la MTACT.
- Planeación de los talleres de socialización en territorio del Protocolo de Alertas por Ciclones Tropicales durante los meses de enero y febrero.
- Socialización con SNGRD del Caribe durante el primer semestre de cada año. y representantes de las entidades territoriales y operativas, comunidad en general y medios de comunicación durante el primer semestre del año.
- Reunión de la mesa técnica posterior a la reunión anual del Comité de Huracanes de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para socialización de cambios y recomendaciones. El IDEAM presentará a la MTACT los resultados de dicha reunión en su calidad de representante único de Colombia ante la OMM.

### 7.7. Programación de actividades de la MTACT

La Mesa Técnica coordinará las actividades conjuntas e individuales de acuerdo con los objetivos misionales de cada entidad (

Tabla 5).

Tabla 5. Programación de actividades de la Mesa Técnica

| ACTIVIDAD   | CUANDO                              | PUBLICO OBJETIVO                    | RESPONSABLE              |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Reunión anual para la presentación del plan de trabajo de la MTACT y evaluación condiciones actuales y proyectadas para generación circular a entidades del SNGRD | 3-4 semana de enero                 | MTACT                               | Convoca UNGRD            |
| Emisión circular preparativos   | 2 -3 semana de febrero              | SNGRD                               | UNGRD con apoyo MTACT    |
| Taller general con el personal de las áreas 24/7  | Primer semestre                     | Entidades operativas y mesa técnica | Cada entidad de la MTACT |
| Reunión de preparación anual, posterior a la reunión anual del Comité de Huracanes de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)                                 | Primera semana de abril             | MTACT                               | Convoca UNGRD            |
| Socialización taller protocolo  | Primer Cuatrimestre                 | SNGRD                               | MTACT                    |
| Simulación o simulacro de la MTACT  | Abril - Mayo                        | SNGRD                               | UNGRD                    |
| Emisión de comunicado especial de inicio de temporada de CT   | Una vez se tenga comunicado del NHC | Público en general                  | IDEAM                    |
| Emisión circular con recomendaciones y pronóstico oficial de la temporada   | Mayo                                | SNGRD                               | UNGRD con apoyo MTACT    |
| Emisión de boletines de seguimiento y actualización de los pronósticos de temporada CT  | Una vez se tenga comunicado del NHC | Público en general                  | IDEAM – DIMAR/CIOH       |
| Simulacro nacional  | Octubre                             | SNGRD                               | UNGRD                    |
| Verificación de directorio  | Febrero Abril Junio Agosto Octubre  | MTACT                               | UNGRD                    |
| Emisión de comunicado especial de cierre de la temporada de CT  | Una vez se tenga comunicado del NHC | Público en general                  | IDEAM – DIMAR/CIOH       |

| ACTIVIDAD  | CUANDO    | PUBLICO OBJETIVO | RESPONSABLE |
|--|-----------|------------------|-------------|
| Balance de Temporada                                   | Diciembre | MTACT            | MTACT       |
| Emisión circular análisis de la temporada que finaliza | Diciembre | SNGRD            | UNGRD       |

## 8. ESTADOS DE ALERTA

Cada estado de alerta será definido entre IDEAM y DIMAR-CIOH, conforme a la información que provea el Centro Nacional de Huracanes de la NOAA y el análisis técnico de las variables objeto de monitoreo, de acuerdo con las condiciones del fenómeno en particular, y teniendo en cuenta las competencias de cada entidad (IDEAM: Responsable de la Meteorología Nacional y DIMAR: Autoridad Marítima Nacional - aspectos meteomarineros).

El presente Protocolo de Alertas por Ciclones Tropicales quedará activado bajo el estado de alerta: **INFORMATIVO**, durante la temporada ciclónica oficial (del 01 de junio al 30 de noviembre). Así mismo, en caso de que se presente un sistema ciclónico fuera del período oficial, igualmente se extenderá el estado **INFORMATIVO** y los subsecuentes según corresponda.

Para la definición de la alerta se deberá adelantar el monitoreo permanente de las condiciones océano atmosféricas principales tales como:

- **Variables atmosféricas:** temperatura del aire, dirección y velocidad del viento, humedad relativa, presión atmosférica, vorticidad, cortante de viento, procesos convectivos. Análisis de estructuras meteorológicas que puedan apoyar o inhibir los desarrollos ciclónicos.
- **Variables oceanográficas:** oleaje, temperatura superficial del mar, contenido de calor, profundidad de la capa de mezcla y corrientes superficiales del mar.

La MTACT mantendrá el monitoreo permanente, durante la temporada de ciclones tropicales, en las áreas de mayor probabilidad de desarrollos ciclónicos: océano Atlántico tropical, el mar Caribe (la que comprende en su totalidad las cuencas de Granada, Venezuela, Colombia, Caimán y Yucatán) y en particular en las aguas territoriales localizadas dentro del área conocida como Cuenca Colombia y enmarcada al sur de los 17° de latitud norte, limitando al oeste y sur con Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia, y al este con el paralelo 70° de longitud oeste (Figura 2).

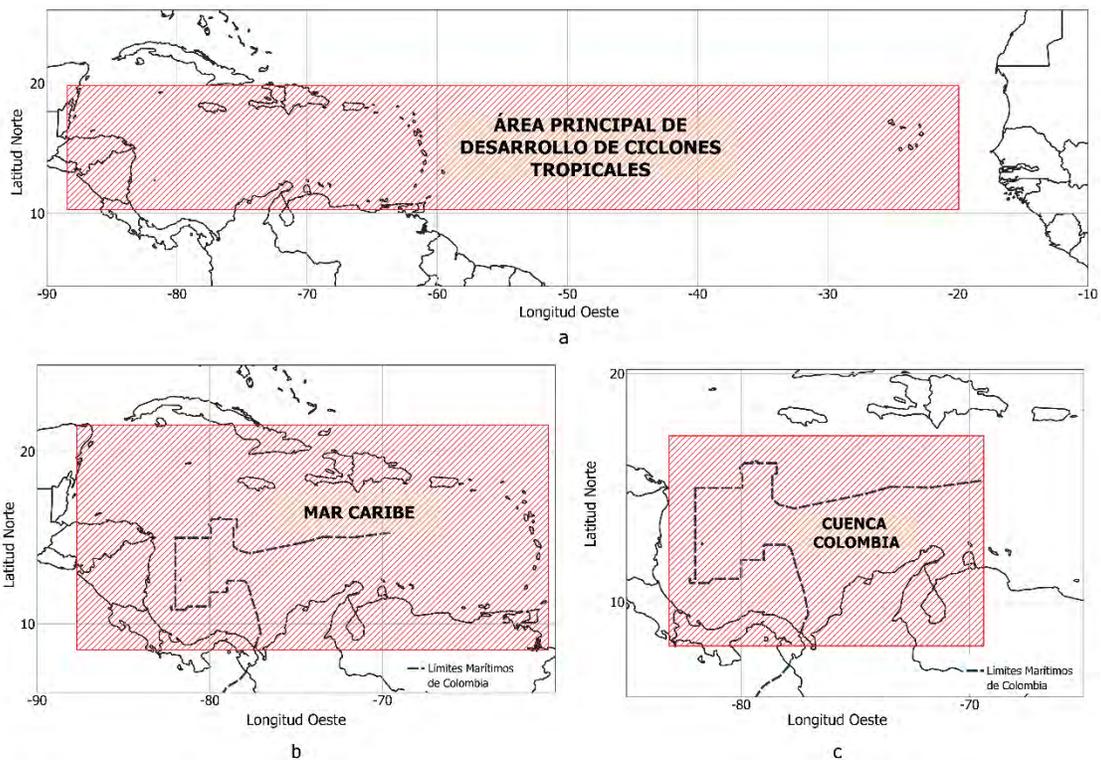


Figura 2. Áreas de monitoreo para la emisión de alertas por Ciclones Tropicales

a. Área principal de desarrollo de ciclones tropicales (océano Atlántico tropical), b. Mar Caribe, c. Cuenca Colombia

Fuente: MTACTION, 2025

Para la determinación de los estados de alerta se contempla, la probabilidad tanto de desarrollo ciclónico como de acercamiento de dichos sistemas o estructuras asociadas en/al territorio nacional y que puedan tener algún grado de incidencia en las condiciones de tiempo o de mar. Así mismo, se evalúa la posible afectación que los eventos ciclónicos tengan sobre las condiciones océano atmosféricas nacionales, durante el período de debilitamiento o alejamiento de dichos sistemas. La Figura 3 ilustra la estructura de los estados de alerta por ciclones tropicales.

**\*\*NOTA IMPORTANTE: ¡Los estados de alerta no son consecutivos!** Corresponden a la evaluación técnica del evento ciclónico y su pronóstico de evolución, realizada por el IDEAM y DIMAR-CIOH y dependen de las características del evento y pueden referirse a la probabilidad de afectación oceánica, atmosférica o ambas.

## ESTADOS DE ALERTA GENERALES PARA CICLONES TROPICALES

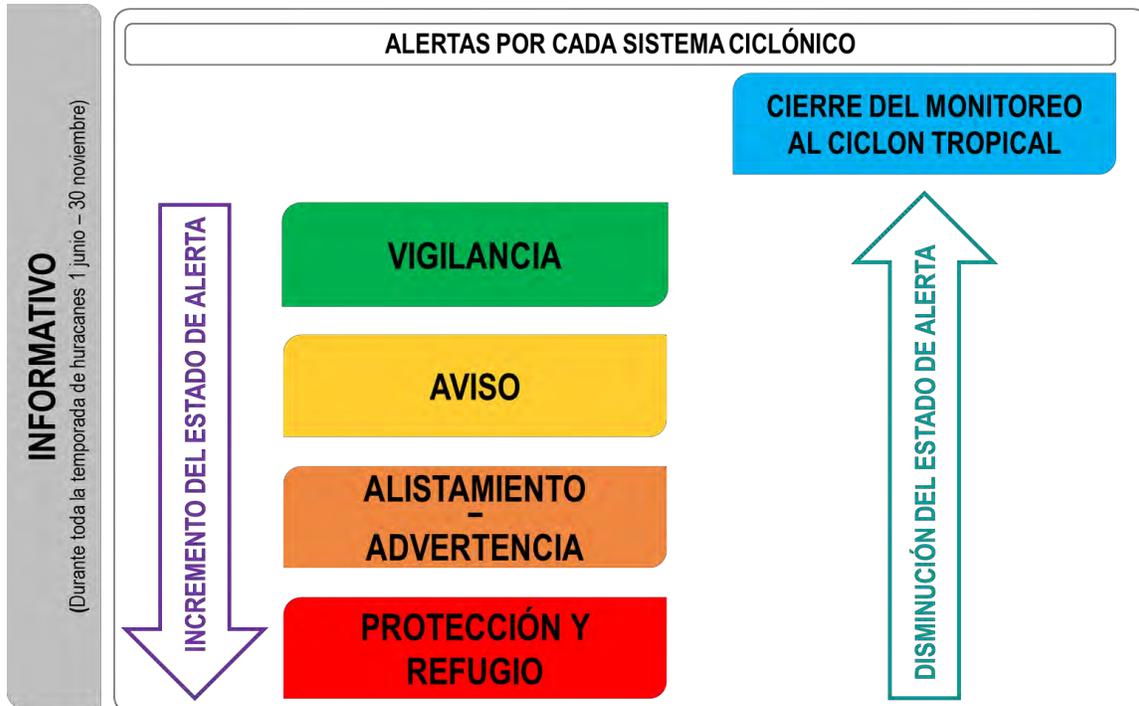


Figura 3. Estados de alerta por ciclones tropicales

Fuente. SNGRD. 2023

### 8.1. ESCENARIOS GUIA PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS ESTADOS DE ALERTA

La Figura 4 refiere una guía técnica para la determinación de los estados de alerta en función del grado de afectación que puedan preverse en las condiciones de tiempo y de mar del territorio nacional ante el posible desarrollo y/o tránsito de un ciclón tropical.

**\*\* Nota: La MTACT a discreción y fundamentado en los análisis técnicos generará los estados de alerta de aquellos escenarios que no estén definidos en este Protocolo o que no se ajusten estrictamente a estos.**

## ALERTAS POR CADA SISTEMA CICLÓNICO MONITOREADO

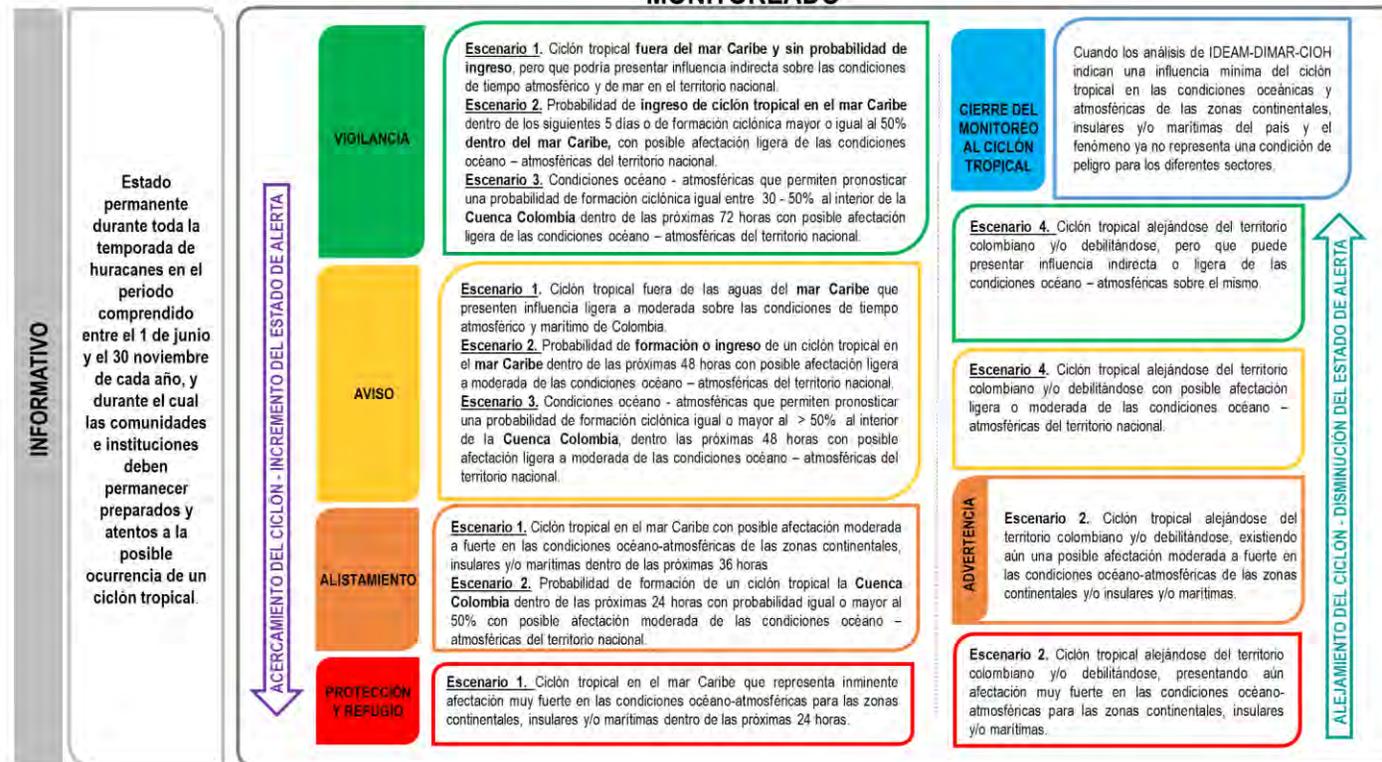


Figura 4. Escenarios guía para la determinación del estado de alerta por ciclones tropicales<sup>1</sup>  
Fuente. SNGRD. 2023

<sup>1</sup> La MTACT a discreción y fundamentado en los análisis técnicos generará los estados de alerta de aquellos escenarios que no estén definidos en este Protocolo o que no se ajusten estrictamente a estos.

## **9. PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO, EVALUACIÓN DEL EVENTO Y EMISIÓN DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES**

### **9.1. CONSIDERACIONES PARA LA OPERACIÓN**

1. Previo al inicio de la temporada de ciclones tropicales, los equipos técnicos de cada una de las instituciones deberán haber recibido las capacitaciones sobre la operación del Protocolo de Alertas por Ciclones Tropicales.
2. Así mismo, se deberá haber llevado a cabo la simulación de escritorio de la MTACT.
3. Una vez inicie la temporada ciclónica, las instituciones de la MTACT deberán garantizar la disponibilidad del personal técnico 24 horas para la ejecución del monitoreo, desarrollo del pronóstico y participación de las reuniones para la determinación de los estados de alerta y emisión del comunicado especial. En casos en los que amerite, se solicita al IDEAM y la DIMAR-CIOH disponer de personal para el monitoreo exclusivo de los fenómenos ciclónicos.
3. La UNGRD accionará los instrumentos y acciones previas a la temporada y coordinación con los entes territoriales.
4. La MTACT proveerá a las entidades territoriales las piezas generales correspondientes con los estados de alerta traducidas en inglés, creole y wayuunaiki. Los Consejos Departamentales y Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD y CMGRD) de los departamentos de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y La Guajira difundirán las piezas de acuerdo con los estados de alerta emitidos por la MTACT durante el monitoreo de cada evento.

### **9.2. PROCEDIMIENTO OPERATIVO**

El procedimiento operativo de monitoreo, evaluación y emisión de alertas por ciclones tropicales se compila en la Tabla 6.

Tabla 6. Procedimiento operativo de monitoreo, evaluación y emisión de alertas

| N | ACTIVIDAD  | MECANISMO  | RESPONSABLE                    |
|---|--|--|--------------------------------|
| a | Emisión circular preparatoria al SNGRD   | Correo E Página WEB  | UNGRD con respaldo de la MTACT |
| b | Con base en la información internacional disponible, emisión de Comunicado Especial informando el inicio de la temporada de ciclones tropicales en Caribe.   | Página WEB<br>Correo E - Redes sociales                          | IDEAM con respaldo DIMAR-CIOH  |
| c | Emisión circular preparatoria al SNGRD con el pronóstico oficial de la temporada   | Correo E Página WEB  | UNGRD con respaldo de la MTACT |
| d | Monitoreo y evaluación permanente de las condiciones océano atmosféricas.  | Información de redes de monitoreo                                | IDEAM<br>DIMAR – CIOH          |
| e | Consulta de comunicados del Centro Nacional de Huracanes (NHC) (NOAA - USA) y otra información disponible (Ver título 11.1)  | Páginas web<br>Correo E  | IDEAM<br>DIMAR – CIOH<br>FAC   |
| f | La FAC podrá suministrar información complementaria al IDEAM y DIMAR, que contribuya para la evaluación del evento y definición del estado de alerta.  | Correo E -SIMFAC   | FAC                            |
| g | En caso de requerirse, se podrá establecer comunicación directa con el NCH para precisar información.  | Telefonía celular y fija<br>Correo E<br>WhatsApp                 | IDEAM                          |
| h | Definición de estado de alerta, a través de reunión virtual de acuerdo con instructivo anexo (Anexo 12.1), teniendo en cuenta los horarios de los comunicados del NHC (03.00, 09.00, 15.00 y 21.00 horas UTC / 21:00, 04:00, 10:00, 16:00 HLC, correspondientemente)<br><br>Los participantes deberán presentar los análisis océano-atmosféricos, haciendo uso de datos, imágenes satelitales, composiciones de radar o microondas, modelos, entre otras herramientas. Así como también deberán concluir con las posibles condiciones de tiempo y de mar esperadas por las cuales se soporta la determinación del estado de alerta, esto en aras de determinar por parte de la UNGRD las sugerencias al SNGRD. | Mensajería instantánea<br>Videollamada<br>Repositorio documental | IDEAM<br>DIMAR – CIOH          |
| i | Elaboración, publicación y difusión de Comunicado Especial de Alerta por para público en general y entidades del SNGRD, de acuerdo con directorio anexo a  | Mensajería instantánea<br>Página WEB                             | IDEAM<br>DIMAR – CIOH          |

| N | ACTIVIDAD   | MECANISMO               | RESPONSABLE                                 |
|---|---|-------------------------|---|
|   | <p>este protocolo.</p> <p>*La DIMAR-CIOH enviará la información de oleaje en el formato pre-establecido máximo 15 minutos después de la reunión de definición de la alerta, al correo de servicio@ideam.gov.co</p> <p>*La UNGRD enviará las recomendaciones, de acuerdo con la información discutida durante el proceso de definición de la alerta, máximo 15 minutos después al correo de servicio@ideam.gov.co.</p> <p>* En caso de que la condición lo amerite, la AEROCIVIL, enviará sus recomendaciones al correo de servicio@ideam.gov.co.</p> <p>* El IDEAM elaborará el aparte relacionado con la información meteorológica, en el formato preestablecido. Así mismo compilará la información de DIMAR-CIOH y la UNGRD, y procederá a enviar el comunicado especial a los correos relacionados en el presente protocolo.</p> <p>*La UNGRD replicará la información a las entidades que hacen parte del SNGRD.</p> | Correo E Redes sociales | UNGRD<br>AEROCIVIL                          |
| j | Sólo en casos excepcionales de fuerza mayor, si la reunión de la mesa no fuera posible por razones ajenas al protocolo, el IDEAM, la DIMAR, FAC y AEROCIVIL, podrán tomar las decisiones de manera autónoma frente a la seguridad marítima y aérea, y emisión de comunicados del sector, en cumplimiento de compromisos nacionales e internacionales.   | Procedimientos internos | IDEAM<br>DIMAR<br>FAC<br>AEROCIVIL<br>UNGRD |
| k | Entidades de la mesa técnica de ciclones confirman recepción del comunicado especial.   | Correo E                | Salas 24/7                                  |
| l | Se realizan llamadas de notificación y confirmación a territorios y entidades del SNGRD.  | Llamada telefónica      | CITEL - UNGRD                               |
| m | Activación de Sala de Análisis Estratégico de la UNGRD en caso de VIGILANCIA, AVISO, ADVERTENCIA/ALISTAMIENTO Y PROTECCIÓN Y REFUGIO.   | Llamada telefónica      | CITEL UNGRD                                 |
| n | Activación <b>Sala de Crisis Nacional</b> en caso de alerta de <b>ADVERTENCIA/ALISTAMIENTO y PROTECCIÓN Y REFUGIO.</b>  | Llamada telefónica      | SCN UNGRD                                   |
| o | Desplazamiento a Sala de Crisis Nacional de director(a), o  |                         |   |

| N | ACTIVIDAD   | MECANISMO  | RESPONSABLE                    |
|---|---|--|--------------------------------|
|   | Jefe de Oficina de Pronósticos y Alertas, o coordinador de pronóstico o alertas de IDEAM  | Presencial   | IDEAM                          |
| p | De acuerdo con el estado de alerta, podrán asistir de manera presencial o virtual la Sala de Crisis Nacional, personal técnico de monitoreo de la DIMAR, FAC y AEROCIVIL, diferentes a los delegados operativos de cada entidad.<br><br>Los delegados brindarán información técnica complementaria.   | Presencial o virtual   | DIMAR-CIOH<br>FAC<br>AEROCIVIL |
| q | Emisión de reportes situacionales de seguimiento con recomendaciones a entidades del SNGRD.   | Correo E   | UNGRD - SCN                    |
| r | Emisión de boletines informativos y/o mensajes por redes sociales para público en general   | Página WEB<br>Correo E<br>Redes sociales                           | UNGRD - OA                     |
| s | Difusión de la alerta a operadores marítimos, puertos, embarcaderos y playas. Se hará uso de los mecanismos internos de la entidad para tal fin.  | Página WEB<br>Correo E<br>Redes sociales                           | DIMAR – (ASIMPO / CIOH)        |
| t | Difusión de la alerta a operadores aéreos y aeródromos. Se hará uso de los mecanismos internos de la entidad para tal fin, orientados a la comunidad aeronáutica. La Aerocivil podrá mantener las operaciones aéreas de acuerdo con condiciones atmosféricas teniendo capacidad de restringir, cerrar, habilitar, modificar horarios de operación de aeródromos afectados.  | Página WEB<br>Correo E<br>Redes sociales                           | AEROCIVIL                      |
| u | Difusión de la alerta a la Fuerza Pública y Aviación de Estado.   | Página WEB<br>Correo E<br>Redes sociales                           | FAC                            |
| v | Elaboración, publicación y difusión de comunicados especiales informando el estado de alerta definido conjuntamente IDEAM y DIMAR – CIOH. La periodicidad y horario de los Comunicados Especiales será de 12 horas: 08:00 (13:00UTC) y 20:00 HLC (+01:00UTC) para los estados de Vigilancia y Aviso. Si la situación lo amerita, y para los estados de Alistamiento y Protección y Refugio, la frecuencia y horario de emisión de los Comunicados Especiales, estará sujeta a la evolución del sistema y su potencial de daño y afectación. | Página WEB<br>Correo E<br>Redes sociales<br>Mensajería Instantánea | IDEAM<br>DIMAR – CIOH<br>UNGRD |
| w | Evaluación permanente de condiciones océano atmosféricas. Si se requiere reevaluar estado de alerta se retorna a paso d.  | Redes de monitoreo<br>Comunicados NHC                              | IDEAM<br>DIMAR - CIOH          |
| x | Ante la degradación del sistema ciclónico y/o alejamiento evaluar el estado de alerta, haciendo el correspondiente desescalamiento de esta.   | Redes de monitoreo<br>Comunicados NHC                              | IDEAM<br>DIMAR - CIOH          |
| y | Si la evaluación de las condiciones océano atmosféricas por parte de las entidades técnicas o la información  | Redes de monitoreo   | IDEAM<br>DIMAR – CIOH          |

| N  | ACTIVIDAD   | MECANISMO                                | RESPONSABLE                   |
|----|---|--|-------------------------------|
|    | emitida por el NHC indican la pérdida total de la influencia del ciclón tropical en territorio colombiano y el fenómeno ya no representa una condición de amenaza para los diferentes sectores, se declara el fin de la alerta y se emite el comunicado especial correspondiente. | Comunicados NHC                          | UNGRD                         |
| Z  | Se realizan de nuevo las actividades de i a la v.   |  |                               |
| aa | La UNGRD convocará a la mesa técnica para evaluación del evento.  | Correo E y grupo mensajería instantánea  | UNGRD                         |
| ab | Se mantiene monitoreo permanente, se reinicia en actividad d.   |  |                               |
| ac | Con base en la información internacional disponible, emisión de comunicado especial informando la finalización de la temporada de ciclones tropicales en Caribe.  | Página WEB<br>Correo E<br>Redes sociales | IDEAM<br>DIMAR - CIOH         |
| ad | UNGRD convocará a la mesa técnica para evaluación de la temporada.  | Correo E y grupo mensajería instantánea  | UNGRD                         |
| ae | Comunicado Especial informando el cierre de la temporada de ciclones tropicales   | Página Web redes sociales, Correo E.     | IDEAM con respaldo DIMAR-CIOH |

#### NOTA INFORMATIVA:

1. La DIMAR emite comunicados dirigidos a la comunidad marítima, desde el momento que el sistema ciclónico ingresa al mar Caribe y mientras se encuentre en este, dentro de las responsabilidades consagradas como autoridad marítima y en cumplimiento de las obligaciones ante la OMI, Organización marítima internacional, como estado ribereño, dentro de las cuales está también la emisión de comunicados NAVTEX que se realizan cada 4 horas.
2. Si la reunión con IDEAM no fuera posible por razones ajenas al Protocolo, la DIMAR tomará las decisiones de manera autónoma frente a la seguridad marítima y emisión de comunicados del sector marítimo (Mensajes NAVTEX), en cumplimiento de compromisos internacionales.

### 9.3. DIFUSIÓN Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con los estados de alerta y las acciones de difusión de estas, se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Como resultado de la reunión técnica entre IDEAM y DIMAR-CIOH, bajo coordinación de la UNGRD, en la que se define el estado de alerta, conjuntamente las entidades técnicas elaborarán, publicarán y difundirán el comunicado especial conjunto de

alertas por ciclones tropicales, usando el modelo base. El IDEAM, lo remitirá a todos los contactos del directorio, anexo que se incluye en este protocolo. Tanto IDEAM como DIMAR-CIOH, determinarán un espacio en sus páginas web oficiales para la publicación del comunicado especial.

- Todas las grabaciones de las reuniones técnicas mencionadas en el punto anterior quedarán disponibles en el repositorio documental de este protocolo, de acuerdo con el instructivo anexo (Anexo 1).
- La UNGRD creará y mantendrá disponible un micrositio donde reposará el repositorio documental del presente protocolo, así como las grabaciones mencionadas en el primer punto y otros documentos derivados de la mesa técnica.
- El contenido de todos los comunicados y boletines emitidos por las entidades de la mesa técnica (IDEAM, DIMAR-CIOH, AEROCIVIL, FAC y UNGRD), deberán guardar coherencia y uniformidad en la información, con el fin de evitar confusiones de las entidades e instancias del SNGRD, comunidad y medios de comunicación.
- Cada Institución podrá guardar “copia fiel” de todos los Comunicados Especiales emitidos y demás documentos como actas, manuales, etc. Relacionadas con la operación del presente Protocolo.
- En caso de alerta de Aviso, Advertencia/Alistamiento o Protección y Refugio, los comunicados especiales realizados por IDEAM y CIOH-DIMAR, deberán contener el estado de la alerta y se emitirán cada doce horas o menos, de acuerdo con la evolución del sistema ciclónico que se presente.
- Con base en la información emitida por el IDEAM y el CIOH/DIMAR la UNGRD difundirán los comunicados de alerta y generará los boletines informativos y mensajes de redes sociales para el público en general y para las entidades del SNGRD, CDGRD y CMGRD, de acuerdo con los mecanismos establecidos para su difusión.
- La UNGRD como coordinadora del SNGRD brindará los lineamientos, en

términos de información pública y recomendaciones a la población, para que otras entidades apoyen el proceso de difusión de estos, evitando así contradicciones o mensajes errados. La Oficina Asesora de Comunicaciones de la UNGRD articulará las acciones requeridas en este sentido, de acuerdo con las características de cada evento en particular.

- Mientras se tenga presencia de ciclones tropicales activos en el Caribe, se deberá informar al público en general, incluso ante la ausencia de peligro para Colombia.
- El operador de turno 24/7 de cada entidad, será el responsable de confirmar siempre la recepción de cada comunicado emitido por cada entidad de la mesa técnica.
- La FAC difundirá las alertas y boletines meteorológicos de conocimiento de la Aviación de Estado, con base a la información oficial emitida por el IDEAM y DIMAR-CIOH.
- La AEROCIVIL difundirá las alertas y boletines meteorológicos de conocimiento de la Aviación Civil, con base a la información oficial emitida por el IDEAM.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bureau of Meteorology BOM (s.f.). What is a tropical cyclone.

<http://www.bom.gov.au/cyclone/tropical-cyclone-knowledge-centre/understanding/tc-info/>

Decreto 2937 de 2010 (05 de agosto de 2010). Se designa a la Fuerza Aeroespacial Colombiana como autoridad aeronáutica de la aviación de Estado y ente coordinador ante la autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1503047>

Decreto 1294 de 2021 (14 de octubre de 2021). Estructura de la Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil - Aerocivil. [file:///C:/Users/Prof118\\_Conocimiento/Downloads/https\\_\\_\\_www.aerocivil.gov.co\\_normatividad\\_Decretos%20compendio%20de%20la%20legislacion\\_DECRETO%201294%20DEL%2014%20DE%20OCTUBRE%20DE%202021%20%20MODIFICACION%20%20ESTRUCTURA%20UAEAC.pdf](file:///C:/Users/Prof118_Conocimiento/Downloads/https___www.aerocivil.gov.co_normatividad_Decretos%20compendio%20de%20la%20legislacion_DECRETO%201294%20DEL%2014%20DE%20OCTUBRE%20DE%202021%20%20MODIFICACION%20%20ESTRUCTURA%20UAEAC.pdf)

Emanuel, K. (2003). Tropical cyclones. Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 31, 75–104 <https://doi.org/10.1146/annurev.earth.31.100901.141259>

Gray, W. M. (1968). Monthly weather review global view of the origin of tropical disturbances and storms. Montly Weather Review 96 (10). 669-700 p. October 1968

Landsea, Christopher W; Franklin, James L; Blake, Eric S; Tanabe, Raymond (April 2013). The revised Northeast and North Central Pacific hurricane database (HURDAT2) (PDF) (Report). United States National Oceanic and Atmospheric Administration's National Weather Service. p.1. <https://www.nhc.noaa.gov/data/hurdat/hurdat2-format-nenpac.pdf>

Ley 1523 de 2012 (24 de abril de 2012). Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Normatividad/LEY%201523%20DEL%2024%20DE%20ABRIL%20DE%202012.pdf>

National Hurricane Center - NHC (s.f.). Potential\_Tropical\_Cyclone.  
[https://www.weather.gov/tbw/potential\\_tropical\\_cyclone](https://www.weather.gov/tbw/potential_tropical_cyclone)

National Hurricane Center – NHC (2012). Saffir-Simpson Hurricane Wind Scale.  
Recuperado de: <https://www.nhc.noaa.gov/aboutsshws.php>

NOAA (2023). Hurricanes Frequently Asked Questions.  
<https://www.aoml.noaa.gov/hrd-faq/#technical-terminology>

Ortiz-Royero, J. (2007). Huracanes y tormentas tropicales en el mar Caribe colombiano desde 1900. Boletín Científico CIOH 25, 54 -60 p. Diciembre 2007.  
<https://doi.org/10.26640/22159045.162>

RAC 203 - Servicio Meteorológico para la navegación aérea.

<https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20203%20-%20Servicio%20Meteorol%C3%B3gico%20para%20la%20Navegaci%C3%B3n%20A%C3%A9rea.pdf>

Rodríguez-Tobar, A., S. Montes y Herrera, D. (2021) Respuesta del Servicio Meteorológico Marino Nacional durante la temporada ciclónica más activa del mar Caribe. Revista País de Mares No. 11, 16 - 21 p. Junio de 2021.  
<https://doi.org/10.26640/24632449.11.2021>

Serra, Y.L., G. Kiladis and Hodges, K. (2010). Tracking and Mean Structure of Easterly Waves Over the Intra-Americas Sea. Journal of Climate 23(18), 4823-4840 p. September 2010

Simpson, R. H., 1974: The hurricane disaster-potential scale. Weatherwise, 27, 169,186

UCAR. Community Programs (s.f). Community Hurricane Preparedness Basics Structure. <https://www.unidata.ucar.edu/data/NGCS/lobjects/chp/structure/>

## 11. APROBACIÓN

Aprobado en Bogotá D.C. a los 17 días del mes junio de 2025.

**GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO**  
Directora  
IDEAM

**VICEALMIRANTE JOHN FABIO  
GIRALDO GALLO**  
Director General  
Dirección General Marítima

**GENERAL (R) JOSÉ HENRY PINTO  
RODRÍGUEZ**  
Director  
Aeronáutica Civil

**GENERAL LUIS CARLOS CÓRDOBA  
ARANDAÑO**  
Comandante  
Fuerza Aeroespacial Colombiana

**CARLOS ALBERTO ARRILLO ARENAS**  
Director General UNGRD

**Revisó:**

Rafael Enrique Cruz /Subdirección General /UNGRD  
Ana Milena Prada/ SCR  
Vicealmirante (R) José Ricardo Salgado / SMD –Sala de Crisis- UNGRD  
Johana Rangel / SMD - UNGRD  
MY. Diana Carolina Rueda / IDEAM  
TN. Miguel Fernández Rodríguez / DIMAR-CIOH  
S2. Guevara Pimiento Edinson Andrés/ DIMAR-CIOH  
CR. Andrés Felipe Otero Acero/ AEROCIVIL  
CR. Andrés Felipe Vargas Rodríguez/AEROCIVIL  
CR. Yadira Cárdenas Posso / FAC  
TC. Edwin Andrés Cardona Soto /FAC

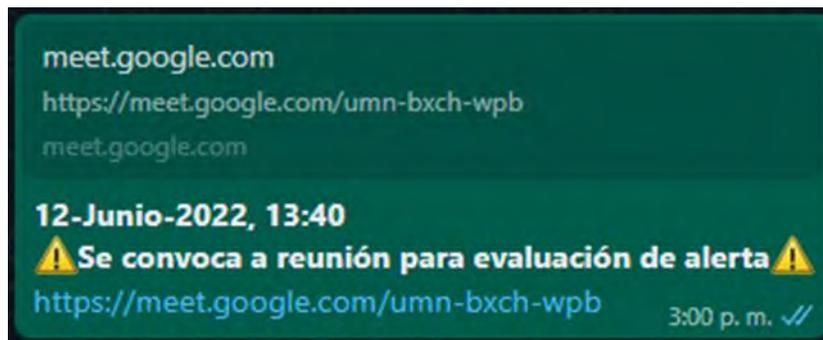
**Elaboró**

Tatiana Rodríguez/ UNGRD  
Sandra Martínez Rueda /UNGRD  
Laura Salgado / UNGRD  
Joana Pérez /UNGRD  
Julieth Rodríguez / UNGRD  
Manuela Tabares / UNGRD  
Cristian Arango / IDEAM  
Sergio Ruíz / IDEAM  
Leonardo Moreno / DIMAR  
MA1. López Yefer/ DIMAR/CIOH  
Juan Carlos Pulido / AEROCIVIL  
CT. Bohórquez Christian / FAC

## 12. ANEXOS

### 12.1. INSTRUCTIVO PARA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE ALERTA

1. La UNGRD creará un grupo de WhatsApp permanente, allí serán incluidos los integrantes de la mesa técnica y los números celulares de las oficinas 24/7 de cada entidad.
2. La UNGRD creará un enlace de Google Meet para cada temporada anual, que será único durante la misma, y lo anclará a la descripción del grupo de WhatsApp, de manera que todos tenga acceso a él cuando se requiera.
3. La UNGRD creará y mantendrá disponible un micrositio donde reposará el repositorio documental del presente protocolo, así como las grabaciones de las reuniones de evaluación del estado de alerta.
4. Cuando el IDEAM o la DIMAR-CIOH identifiquen la necesidad de evaluar un evento y establecer el estado de alerta, por medio del grupo de WhatsApp informará a la mesa técnica y usaran un mensaje como el siguiente:



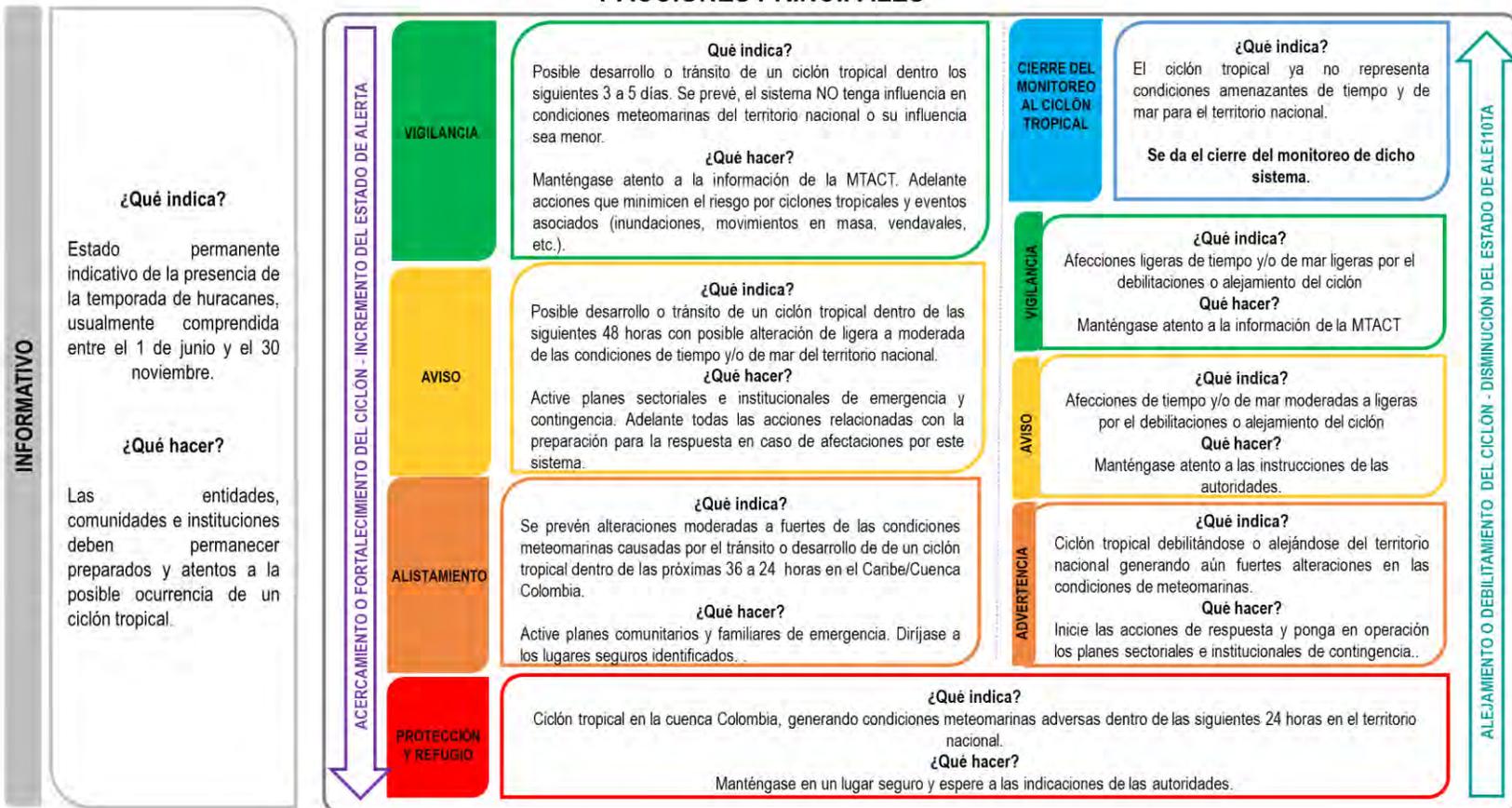
5. Una vez recibido el mensaje, de inmediato el operador en turno de la CITEL de la UNGRD abrirá sesión en el enlace e iniciará la grabación.
6. IDEAM y DIMAR-CIOH deberán unirse a la videollamada de inmediato. Así mismo en aras de generar las recomendaciones pertinentes, deberá unirse el funcionario de turno de Sala de Crisis de la UNGRD.

7. FAC y AEROCIVIL no son responsables de la definición del estado de alerta, no obstante, podrán conectarse a la reunión con el fin de aportar información o contribuir con la definición de la alerta, sin crear controversia y únicamente con la finalidad de aportar técnicamente.
8. La definición del estado de alerta es responsabilidad de IDEAM y DIMAR-CIOH, y los participantes deberán presentar los análisis océano-atmosféricos, haciendo uso de datos, imágenes satelitales, composiciones de radar o microondas, modelos, entre otras herramientas, como parte de la evidencia, en la grabación debe quedar de manera explícita la manifestación por parte de IDEAM y de la DIMAR-CIOH del estado de alerta que se informará en el comunicado especial y si es diferencial para cada zona del territorio continental e insular.
9. Una vez finalizada la reunión, el operador de la CITEC de la UNGRD, verificará que la grabación ha quedado guardada en el repositorio documental de este protocolo.
10. La reunión para la definición del nivel de alerta se llevará a cabo 15 min después cada comunicado del NHC (esto con el propósito de contar con el tiempo suficiente para revisión). Emisión comunicado local Max 1.5 -2 horas. En los casos que de acuerdo con la evaluación por parte de la MTACT lo amerite, se convocará desde Sala de Crisis a las entidades del SNGRD que competa, para llevar a cabo una reunión de ampliación del pronóstico y explicación del Comunicado Especial emitido.
11. Para los casos en los que se identifique un ciclón tropical o estructura con probabilidad de convertirse en ciclón tropical sin influencia sobre las condiciones meteorológicas del territorio nacional, los participantes de la MTACT a través del chat de WhatsApp podrán sugerir la emisión de las piezas para redes sociales prediseñadas para tal fin. Todas las entidades de la MTACT deberán estar de acuerdo y deberán aprobar de forma expresa la emisión de la pieza gráfica.

**Sistema backup de comunicación:** En caso de que la llamada por Google Meet no pueda ser habilitada, la llamada y comunicaciones para definir el estado de alerta se deberá hacer a través del grupo de WhatsApp.

### 12.3. GUIA DE ESTADOS DE ALERTA PARA EL PÚBLICO EN GENERAL

#### ESTADOS DE ALERTA POR CICLONES TROPICALES Y ACCIONES PRINCIPALES



## 12.4. MODELOS DE COMUNICADOS, BOLETINES, MENSAJES Y OTROS INSTRUMENTOS INFORMATIVOS

### 17.4. 11.4.1. Formato Comunicado Especial de Alertas por Ciclones Tropicales

El Comunicado Especial de Alertas por Ciclones Tropicales será emitido por las instituciones de la Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales y, estará disponible en los portales del IDEAM (<http://www.pronosticosyalertas.gov.co/huracanes>) y la DIMAR-CIOH (<https://cioh.dimar.mil.co/meteorologia/ComunicadosEspeciales.php>).

#### De inicio de temporada:



**Comunicado Especial No. 001**  
**PRONÓSTICO DE LA TEMPORADA CICLÓNICA PARA EL OCEANO ATLÁNTICO Y EL MAR CARIBE**  
Mayo 23 de 2024, 15:08 HLC

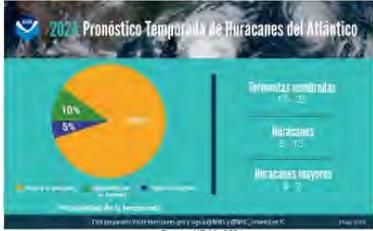


De acuerdo con lo indicado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos de América (NOAA por sus siglas en inglés), la temporada de huracanes 2024 será más activa de lo usual y se prevé que ocurran de 17 a 25 tormentas nombradas, de estas entre 8 y 13 pueden alcanzar la categoría de huracán, y a su vez, de estas entre 4 y 7 podrían llegar a ser huracanes mayores (Categorías 3, 4 y 5).

En consecuencia, la Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales, recomienda al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Alcaldes, Gobernadores y a la comunidad en general continuar la preparación para la próxima temporada de huracanes, por lo que es de vital importancia mantenerse informado a través de los canales oficiales, redes sociales y páginas oficiales sobre los comunicados especiales que se emitan, para que se puedan activar previamente los planes de emergencia y contingencia a que haya lugar.

También, se invita a los Consejos Departamentales y Municipales de la región Caribe y del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, a que trabajen en conjunto con las comunidades, y así se puedan las tomar acciones y las medidas necesarias para evitar pérdidas de vidas humanas y bienes materiales; advirtiendo y reforzando las medidas para la reducción del riesgo, así como la preparación frente a la probabilidad de ocurrencia de ciclones tropicales y los eventos asociados como inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales, vendavales, entre otros.

Así mismo, se recuerda que la temporada tendrá inicio el 1 de junio y se extenderá hasta el 30 de noviembre. La Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales ya inició un seguimiento detallado de las condiciones océano-atmosféricas del Atlántico y el Mar Caribe, y en consecuencia, está presto para realizar el análisis y emitir los avisos correspondientes y las alertas a tiempo para que la toma de decisiones se haga de manera oportuna, de acuerdo con los lineamientos contemplados, en el "Protocolo Nacional Alerta por Ciclones Tropicales".



Fuente: NOAA, 2024

Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales

#### De fin de temporada:



**COMUNICADO ESPECIAL 003**  
**FIN DE LA TEMPORADA DE CICLONES TROPICALES 2024**  
**OCEANO ATLÁNTICO, MAR CARIBE Y GOLFO DE MÉXICO**  
Noviembre 30 de 2024, 08:00 HLC



**PANORAMA REGIONAL**

Oficialmente, la temporada de ciclones tropicales de 2024 ha terminado en la cuenca del océano Atlántico, mar Caribe y golfo de México, con un registro total de 18 tormentas tropicales de las cuales 11 alcanzaron la categoría de huracán y de estos 5, se convirtieron en huracanes mayores.

Durante esta temporada, se superó el promedio de número de eventos ciclónicos y es considerada extremadamente activa desde el punto de vista de la intensidad, teniendo en cuenta la cantidad de huracanes mayores y su permanencia en número de días.

**PANORAMA NACIONAL**

Por su parte, Colombia tuvo la influencia indirecta del tránsito de los huracanes Beryl y la tormenta Sara, así como de los sistemas que dieron origen a las tormentas Helena y Nadine y el huracán Rafael.

En todos los casos, la influencia de dichos sistemas se vio reflejada en el aumento de las precipitaciones tanto en el área continental como insular, y en menor medida en el campo de la magnitud del viento, dirección y altura del oleaje.

**Tabla 1. Balance temporada ciclónica 2024: No. de eventos promedio, pronóstico y registro temporada 2024**  
Fuente: A partir de los informes del Centro Nacional de Huracanes y la Universidad Estatal de Colorado

|                                     | Temporada 2024 | Pronóstico 2024 | Promedio 1991-2020 |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| No. de Tormentas                    | 18             | 25              | 14,4               |
| No. de días con tormenta            | 73,7           | 120             | 69,4               |
| No. de Huracanes                    | 11             | 12              | 7,2                |
| No. de días con huracán             | 25,7           | 50              | 27                 |
| No. de huracanes mayores (Cat. 3-5) | 5              | 6               | 3,2                |
| No. de días huracanes mayores       | 11,25          | 16              | 7,4                |
| Índice ACE*                         | 166,5          | 230             | 123                |

Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales

**COMUNICADO ESPECIAL 003**  
**FIN DE LATEMPORADA DE CICLONES TROPICALES 2024**  
**OCEANO ATLANTICO, MAR CARIBE Y GOLFO DE MEXICO**  
 Noviembre 30 de 2024, 08:00 HLC





**Imagen 1. Lista de nombres ciclones 2024.**  
 Fuente: NOAA, Nov. 25 de 2024  
 Los nombres usados durante esta temporada, corresponden con los tachados, desde Alberta hasta Sara.

La **Mesa Técnica de Alertas por Ciclones Tropicales**, en ejercicio de su misionalidad emitió 20 comunicados especiales de alerta relacionados con el paso del huracán Beryl, 7 relacionados con la tormenta Helena, 4 de seguimiento del Potencial Ciclón Tropical No. 15 que, posteriormente dio origen a la tormenta Nadine, 14 informes relacionados con el origen y desarrollo del huracán Rafael, y 10 comunicados más relacionados con la tormenta Sara. Para un total de 70 comunicados especiales en donde se especificaron las posibles influencias de los sistemas ciclónicos mencionados en las condiciones de tiempo y de mar en el territorio nacional y los cuales se encuentran disponibles en la página las páginas web:

<http://www.ideam.gov.co/>  
<https://cdo.hq.dmar.mil.co/meteorologia/ComunicadosEspeciales.php>  
<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1MRjO3jue8xGGdlwZFYsluDJ8ZDUPj>

**La mesa técnica de alerta por ciclones tropicales declara el cierre de temporada 2024, y por ende del estado informativo. No obstante, se reitera que, aunque la probabilidad sea baja, pueden presentarse ciclones de forma extemporánea**

Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

## De monitoreo

**Comunicado Especial No. 011**  
**Huracán Beryl (Cat. 5)**  
 Julio 01 de 2024, 11:00 P.M. Hora Local de Colombia





**Estados de alerta en el mapa**

- Vigilancia
- Aviso
- Alistamiento / Advertencia
- Protección y refugio

**Zonas con probables desarrollos ciclónicos**

- < 40%
- 40-60%
- > 60%

**Categoría Ciclones Tropicales**

- Depresión tropical **D**
- Tormenta tropical **S**
- Huracán **H**
- Huracán mayor (Categoría 3, 4 o 5) **M**

| Posición |        | Características del sistema meteorológico en monitoreo |                |
|----------|--------|--|----------------|
| 13,8 N   | 64,9 W | Presión central mínima                                 | 938 hPa        |
|          |        | Vientos máximos sostenidos <sup>1</sup>                | 260 km/h       |
|          |        | Dirección de desplazamiento                            | Oeste-noroeste |
|          |        | Velocidad de desplazamiento                            | 35 km/h        |

<sup>1</sup> Son los que se encuentran en el interior del ciclón tropical (en la pared central del "ojo"). No se refieren a los vientos que se percibirán en cada territorio

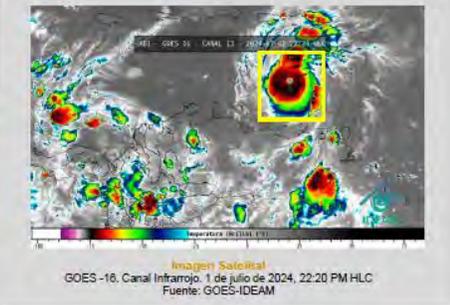


Imagen Satelital  
 GOES-16, Canal Infrarrojo, 1 de julio de 2024, 22:20 PM HLC  
 Fuente: GOES-IDEAM

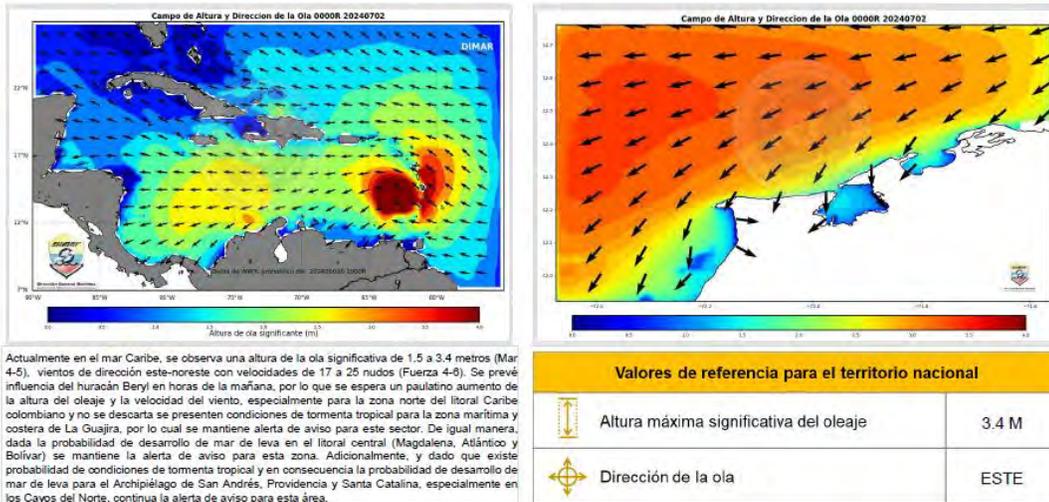
Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

2

Comunicado Especial No. 011

Huracán Beryl (Cat. 5)

Julio 01 de 2024, 11:00 P.M. Hora Local de Colombia



Valores de referencia para el territorio nacional

|   |  |       |
|---|--|-------|
|  | Altura máxima significativa del oleaje | 3.4 M |
|  | Dirección de la ola                    | ESTE  |

<https://cioh.dimar.mil.co/meteorologia/ComunicadosEspeciales.php>

Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

11:00 P.M. del 01 de Julio de 2024

11:00 P.M. del 01 de Julio de 2024

3

Comunicado Especial No. 011

Huracán Beryl (Cat. 5)

Julio 01 de 2024, 11:00 P.M. Hora Local de Colombia



Recomendaciones

Generales para todo el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

- Permanece activo el Plan Nacional de Respuesta por Ciclones Tropicales.
- Se insta a las CDGRD y CMGRD permanecer atentos a los comunicados especiales y alertas emitidas por las entidades de la mesa técnica de alertas por ciclones tropicales (IDEAM, DIMAR, AEROCIVIL, FAC y UNGRD).

Para las zonas en VIGILANCIA – Sucre, Córdoba, Antioquia y Chocó

- Se sugiere mantener activos los protocolos, planes de contingencia y todas las acciones de preparación para la respuesta, teniendo en cuenta que el huracán Beryl ha ingresado al Caribe y puede interactuar con los sistemas meteorológicos locales.

Para las zonas en AVISO - preparación Para La Guajira, Magdalena, Bolívar, Atlántico, islas de San Andrés y Providencia e islas Cayos del Norte

- Se sugiere a los CDGRD, CMGRD y entidades operativas del SNGRD de los departamentos de La Guajira, Magdalena, Bolívar, Atlántico, islas de San Andrés y Providencia e islas Cayos del Norte mantener activos los protocolos, planes de contingencia y todas las acciones de seguimiento y vigilancia en función de preparación ante posible cambio de condiciones océano-meteorológicas a partir de las próximas horas en el Caribe Colombiano.
- Especial atención en la zona norte de La Guajira por posibilidad de ráfagas de vientos de baja intensidad y aumento de lluvias en las próximas horas por el paso del huracán Beryl. Se recomienda al CDGRD enfatizar las acciones de preparación y a las demás entidades del SNGRD mantener disposición de acuerdo a su misionalidad.

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co>

Ve a Configuración para activar

Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

**Comunicado Especial No. 011**  
**Huracán Beryl (Cat. 5)**  
 Julio 01 de 2024, 11:00 P.M. Hora Local de Colombia



**Recomendaciones náuticas**

- Continuar atentos por los cambios en la altura de la ola significativa en la cuenca Colombia, principalmente en la Guajira y en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, especialmente para los Cayos del Norte, dado que existe probabilidad de presentarse condiciones de tormenta tropical y no se descartan condiciones de huracán en los cayos más próximos a Jamaica. De igual forma, estar atentos en el litoral centro del Caribe colombiano (Magdalena, Atlántico y Bolívar) por el cambio en la dirección del oleaje (mar de leva) durante los siguientes días. Se sugiere tomar medidas de seguridad en actividades náuticas y movilización de embarcaciones que se encuentran cerca al área de influencia, de acuerdo con las disposiciones de la autoridad marítima local.
- La **Autoridad Marítima Nacional** a través de las **Capitanías de Puerto** informarán sobre las posibles limitaciones y medidas adicionales para la seguridad en el desarrollo de las actividades marino costeras.



**Recomendaciones aeronáuticas**

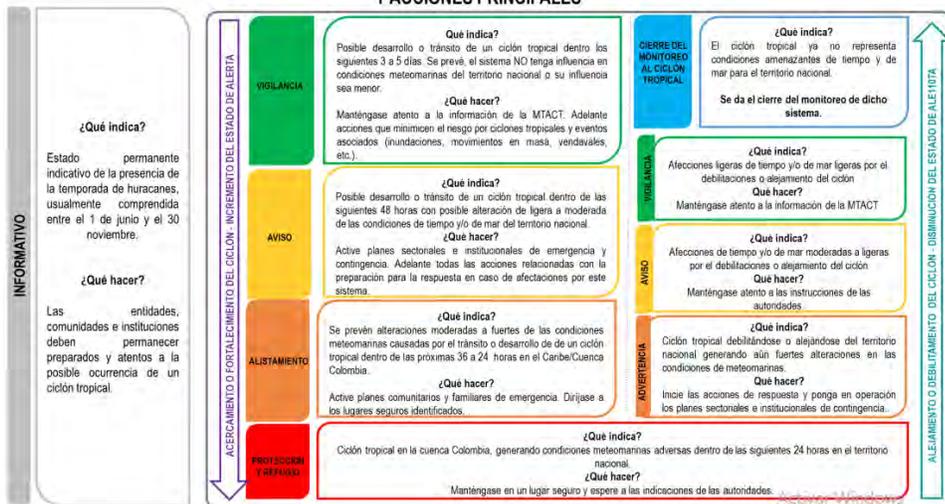
- La **AERONAUTICA CIVIL (UAEAC)** Y La **FUERZA AEREA COLOMBIANA (FAC)**, informan que no hay afectación en el espacio aéreo colombiano por el huracán Beryl, continuamos monitoreando para informar los cambios en los aeropuertos de la región y las zonas de interés de aviación de estado.
- Al personal aeronáutico se le recomienda estar pendiente de la expedición de SIGMET en la FIR Barranquilla y FIR adyacente para la programación de los vuelos que atraviesan el mar Caribe.

Activar Windows  
 Ve a Configuración para activar

<https://cioh.dimar.mil.co/meteorologia/ComunicadosEspeciales.php> / [https://meteorologia.aerocivil.gov.co/obs\\_map](https://meteorologia.aerocivil.gov.co/obs_map)

Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

**ESTADOS DE ALERTA POR CICLONES TROPICALES Y ACCIONES PRINCIPALES**



NOTA: ¡Los estados de alerta no son consecutivos! Corresponden a la evaluación técnica del evento realizada por el IDEAM y DIMAR-CIOH y dependen de las características del evento y pueden referirse a la probabilidad de afectación oceánica, atmosférica o ambas. Así mismo, La MTACT a discreción y fundamentado en los análisis técnicos generará los estados de alerta de aquellos escenarios que no estén definidos en este Protocolo o que no se ajusten estrictamente a estos.

Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

El siguiente informe se emitirá a las:  
**8:00 A.M. del 02 de julio de 2024 (Hora Local de Colombia)**  
 o antes si las condiciones de evolución del sistema lo ameritan

**GRACIAS**

**Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales**



Consulte las páginas web de las entidades  
<http://www.ideam.gov.co/>  
[https://portal.aeronauticas.gov.co/Paginas/Sitio\\_home/temoradas-de-turacanes-2024.aspx](https://portal.aeronauticas.gov.co/Paginas/Sitio_home/temoradas-de-turacanes-2024.aspx)  
[https://meteorologia.aerocivil.gov.co/obes\\_map](https://meteorologia.aerocivil.gov.co/obes_map)

Mesa Técnica de Alerta por Ciclones Tropicales

### 17.5. 11.4.2. Formato mensaje redes sociales UNGRD

Formato de comunicación del estado de Alerta por Ciclones Tropicales a través de redes sociales de la UNGRD.

**Comunicado Especial No. 015**

3 de julio de 2024, 8:00 horas HLC

**Beryl es categoría 4 y hoy 3 de julio continuará su tránsito al norte del mar Caribe colombiano**

Esté atento y siga las indicaciones de las autoridades locales en su territorio.

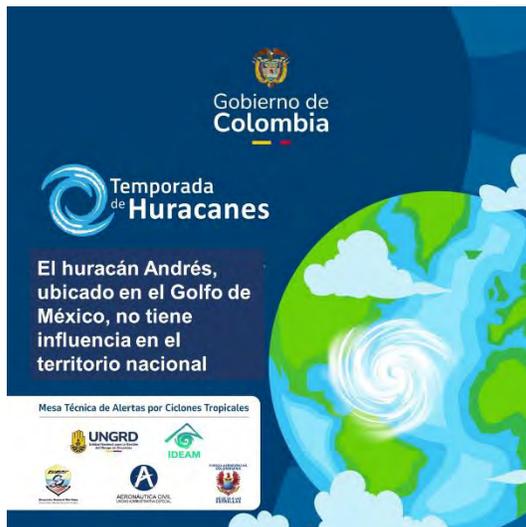
**Estado:**

- Vigilancia
- Aviso
- Alistamiento /Advertencia
- Protección y refugio






Formato de mensajes para redes sociales en los casos en los que se identifica no hay influencia de un ciclón sobre las condiciones de tiempo o de mar del territorio nacional.





### 17.6. 11.4.3. Formato boletines AEROCIVIL

Únicamente en caso de cierre o restricción en los aeródromos, la AEROCIVIL pondrá a disposición tanto del gremio aeronáutico como comunidad en general el siguiente boletín informativo.

Información disponible en:

[http://meteorologia.aerocivil.gov.co/dynamic\\_product\\_category/show?category=Custom+Products](http://meteorologia.aerocivil.gov.co/dynamic_product_category/show?category=Custom+Products)





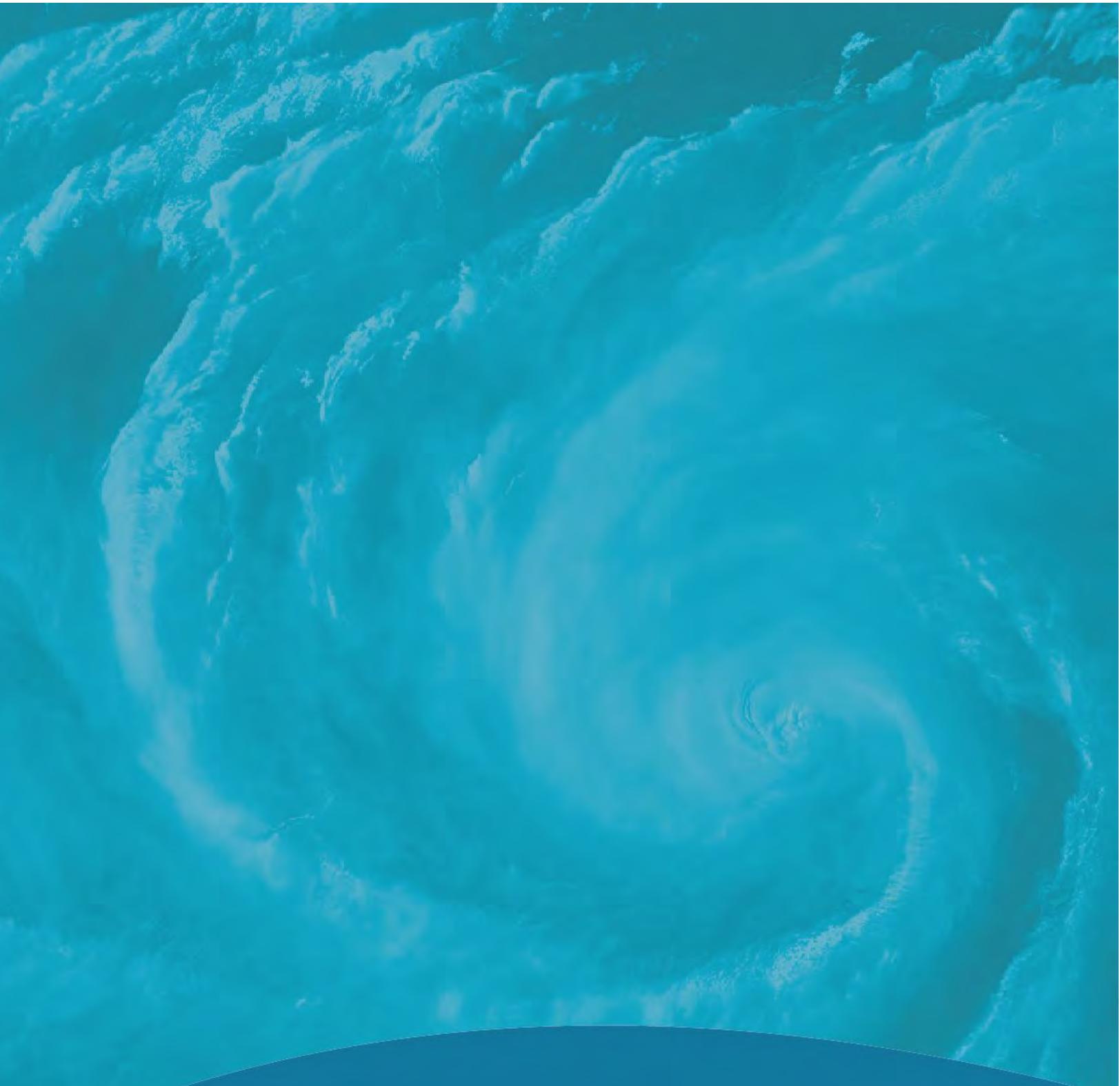
## 11.5. USO, APLICACIÓN Y DIFUSION DE ALERTAS POR CICLONES TROPICALES

### 22.4. 11.5.1. CDGRD – CMGRD Gobernaciones y alcaldías

- Con base en el presente protocolo, implementar en la Estrategia Departamental y Municipal de Respuesta a Emergencias las acciones relacionadas con difusión de la alerta y ejecución de la respuesta por cada estado de alerta por ciclones tropicales.
- Igualmente propender para que los diferentes sectores articulen sus planes de respuesta en función de los estados de alerta emitidos por la MTACT
- Reportar a la UNGRD información sobre perturbaciones o cambios en el comportamiento del mar, que se observen en sus territorios.
- Permanecer atentos a los comunicados que la MTACT emite a través de los canales establecidos en este Protocolo (Comunicados Especiales comités

de manejo de emergencias, comunicados e informes situacionales de sala de crisis, llamadas radiales, telefónicas, comunicados de prensa y mensajes masivos por redes sociales).

- Difundir la alerta a nivel territorial y comunitario.
- Mantener actualizada y funcional la cadena de llamadas, planes, protocolos y directorios correspondientes.



**Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres**

Av. Calle 26 No. 92 - 32, Edificio G4 - piso 2

Línea gratuita de atención: 01 8000 11 32 00

PBX: (57) 601 552 9696

Bogotá D.C. - Colombia

[www.gestiondelriesgo.gov.co](http://www.gestiondelriesgo.gov.co)