

# SIAT CT

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES







**SIAT CT**  
SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES

# **SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES**

## **ÍNDICE**

1. ANTECEDENTES
2. LA NUEVA VERSIÓN DEL SIAT CT
  - 2.1 OBJETIVO DEL SIAT CT
  - 2.2 DESARROLLO DEL SIAT CT
    - 2.2.1 Aspectos Técnicos
    - 2.2.2 Etapas y Acciones
    - 2.2.3 Reglas de Operación
  - 2.3 TABLA DEL SIAT



**SIAT CT**  
SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES

## **1. ANTECEDENTES**

En el mundo, los desastres relacionados con agentes perturbadores asociados a fenómenos hidrometeorológicos se cuentan entre los que mayor número de afectaciones registran. En México no somos ajenos a este sistema destructivo y en la actualidad esta situación prevalece y se mantiene como una constante que se ve agravada por ser nuestro territorio especialmente susceptible a la acción de ciclones tropicales en ambos litorales -Pacífico y Golfo de México y Mar Caribe- por un período que abarca más de la mitad del año (de mayo 15 a noviembre 30), así como por el aumento de la vulnerabilidad que muestran grandes conglomerados poblacionales debido a su exposición a los diversos peligros asociados a este fenómeno.

De acuerdo con lo anterior requerimos en el corto plazo reducir la vulnerabilidad de los sistemas afectables y mitigar los efectos del sistema perturbador, mediante la formulación de mecanismos coordinados de acción social e interinstitucional que nos permitan actuar sistematizadamente antes, durante y después de la presencia de una amenaza de esta naturaleza. Por ello el Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales nos ofrece la posibilidad de consensuar, sistematizar y aplicar coordinadamente las acciones emergentes que permitan responder de forma inmediata a las necesidades urgentes de la población para la protección de la vida y la salud, alimentación, suministro de agua y albergue temporal, ante la inminencia de que ocurra un desastre natural o ante la ocurrencia del mismo.

El Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales, tiene sus antecedentes primarios en los grandes desastres provocados en el pasado por fenómenos hidrometeorológicos; sin embargo es hasta los ocurridos en el año de 1999, cuando graves afectaciones en los estados de Puebla, Veracruz, Hidalgo y Tabasco, hicieron reflexionar de la necesidad de mejorar la coordinación de acciones para prevenir y mitigar grandes catástrofes.

Surge así en el año 2000 el SIAT (Sistema de Alerta Temprana) como una herramienta de coordinación en el alertamiento a la población y en la acción institucional, ante la amenaza ciclónica, que se sustenta en la interacción de los principales actores del Sistema Nacional de Protección Civil: la sociedad civil y sus organizaciones; las instituciones de investigación del fenómeno hidrometeorológico e inclusive quienes estudian sus efectos sociales; los medios de comunicación masiva y la estructura gubernamental del Sistema Nacional de Protección Civil.

El SIAT se funda en la socialización de la información, entendida ésta como aquella en la que la población es alertada en tiempo y forma- de los riesgos a los que se encuentra expuesta por la presencia de un agente perturbador y de los mecanismos de respuesta que para su protección, coordinadamente ejecutará ella, conjuntamente con los demás actores del SIAT.

Está estructurado de tal forma que el alertamiento oportuno y formal, detona actividades sistematizadas para cada unos de los diferentes integrantes del Sistema, dependiendo de la intensidad, trayectoria y distancia a la que se encuentre el ciclón tropical.

El SIAT, desde su formación, ha producido importantes aportaciones a la coordinación interinstitucional de contingencias derivadas por la amenaza o impacto de ciclones tropicales. Sin embargo, su surgimiento se produce de manera centralizada y su aceptación aunque en términos generales es buena-- se va dando de manera parcial y paulatina; es decir, los diversos mecanismos de alertamiento con que cuentan todas las instancias que intervienen en la atención de emergencias derivadas al fenómeno que nos ocupa, aún difieren entre sí, convirtiéndolos en esfuerzos aislados no obstante comparten un común denominador: el auxilio a la población.

El SIAT del año 2000 tomaba en consideración varios elementos importantes del multicitado fenómeno, que se traducían en la Tabla de Alertamiento y sus 4 etapas (Aviso, Alerta, Emergencia y Alarma): la intensidad del ciclón según la escala de Saffir-Simpson, la distancia de la parte externa de las bandas nubosas del ciclón al territorio nacional y el tiempo estimado de impacto. Combinando estos aspectos, se establecía un alertamiento específico por entidad federativa, que se enviaba a los gobiernos estatales, generalmente por conducto de las Unidades Estatales de Protección Civil, así como a diversas dependencias federales y algunas organizaciones de voluntarios de carácter nacional, esperando que cada actor tomara las medidas que correspondieran al nivel de alertamiento dado.

Durante sus tres años de aplicación, se fue tomando nota de diversas cuestiones que habría que mejorar o clarificar sobre el SIAT, y de la necesidad de ampliar el conocimiento sobre el mismo. Con relación al pasado más reciente, la eficacia del

Sistema se demostró de manera especial en el seguimiento a los huracanes Isidore y Kenna, ambos del 2002 y catalogados como altamente destructivos.

Recogiendo las experiencias mencionadas de estos tres años, más de 40 representantes de diversas dependencias del gobierno federal, de gobiernos estatales y municipales, organizaciones sociales y grupos voluntarios, centros e instituciones de investigación y organizaciones privadas, han trabajado para la actualización del SIAT, que ahora se presenta para su aplicación a partir de la temporada de ciclones tropicales 2003 y para su posterior normalización.

No obstante, el SIAT debe ser complementado con los planes y procedimientos que todos los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil desarrollen o adecuen para estar en concordancia con el mismo y así lograr una verdaderamente efectiva coordinación en el alertamiento y en las acciones previas a la llegada de un ciclón tropical a tierra, evitando que un fenómeno natural se convierta en un desastre.

## **2. LA NUEVA VERSIÓN DEL SIAT CT.**

Como se menciona líneas arriba, el oportuno alertamiento y la coordinación interinstitucional son tal vez las tareas más importantes a destacar dentro del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales. Es por ello que se ha establecido como su objetivo el siguiente:

### **2.1. OBJETIVO DEL SIAT CT**

Ser un mecanismo de alertamiento y coordinación que de manera consensuada genere una respuesta organizada del Sistema Nacional de Protección Civil a la amenaza que constituye un ciclón tropical, mitigando los efectos de este agente perturbador.

Para lograr este objetivo, se hicieron los siguientes cambios respecto del SIAT anterior:

- Considerar como punto de referencia del ciclón respecto de un área específica la línea de vientos de 34 nudos (63 km/h) en lugar de la pared externa de las bandas nubosas.
- Utilización de dos escalas de intensidad del ciclón: la escala Saffir-Simpson y la Escala de Circulación, que contribuyen a determinar con mayor precisión la peligrosidad del ciclón.

- Utilización de dos tablas, una para el acercamiento del ciclón y otra para el alejamiento, en lugar de una sola, que básicamente se enfocaba al acercamiento.
- Para la tabla de acercamiento, se toma como referencia el tiempo pronosticado de llegada de la línea de vientos de 34 nudos, en lugar de la combinación de tiempo y distancia .
- Para la tabla de alejamiento, se toma como referencia únicamente la distancia con respecto a la línea de vientos de 34 nudos.
- Hay consideraciones técnicas especiales para el caso de ciclones con categoría de Depresión Tropical.
- Incremento de una etapa más, haciendo un total de 5, en cada una de las tablas.
- Utilización de un alertamiento por medio de un código de colores fijo, para facilitar la comprensión de la gravedad del peligro.
- La eliminación del término "Emergencia", dado que se prestaba a confusiones con respecto a lo establecido en la Ley General de Protección Civil y la Reglas de Operación del Fondo de Desastres Naturales.
- La automatización del Sistema, sin olvidar que la valoración y opinión de los expertos debe ser siempre la última palabra.
- El establecimiento de reglas claras, escritas, acerca de la utilización del Sistema, para conocimiento de todos.
- La incorporación de acciones a ser seguidas por la población en cada una de las etapas.
- La aprobación unánime de todos los trabajos de reforma del Sistema por parte de los integrantes del grupo revisor, lo que de entrada contribuye a garantizar una verdadera acción de alertamiento coordinada.
- Adicionalmente, se revisaron las medidas generales que deben ser implementadas en cada una de las etapas por los integrantes del SINAPROC.

## 2.2 DESARROLLO DEL SIAT CT

### 2.2.1 Aspectos Técnicos

- El Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales se basa en dos Tablas de Alertamiento que consideran los siguientes parámetros:
  - Intensidad del ciclón tropical según la Escala Saffir-Simpson.
  - Intensidad del ciclón tropical según la Escala de Circulación.
  - Velocidad de traslación del ciclón tropical.
  - Distancia del ciclón con respecto a la costa nacional o área afectable.
  - Tiempo estimado de llegada del ciclón a la costa nacional o área afectable.
- Los parámetros del ciclón tropical relativos a la distancia y tiempo estimado de llegada a la costa nacional o área de afectación son medidos respecto a los cuatro cuadrantes de la línea de vientos de 34 nudos del ciclón, denominados técnicamente radios máximos de los cuatro cuadrantes de la isotaca de 34 nudos. En el caso de una Depresión Tropical, podrá asumirse cuando mucho el valor del radio máximo para cada cuadrante de la isotaca de 34 nudos indicado en la posición más cercana a la categoría de tormenta tropical. Cuando el pronóstico indique que persistirá en la categoría de depresión tropical, su valor será cero.
- Las Tablas de Alertamiento son las siguientes:
  - "Tabla de Acercamiento / Parte delantera del ciclón" o activación de las etapas de alertamiento, señalando la etapa que corresponda, de acuerdo a los rangos del Promedio de Escalas contra tiempo de aproximación o impacto del ciclón tropical a un área afectable.
  - "Tabla de Alejamiento / Parte trasera del ciclón" o desactivación de las etapas de alertamiento, indicando la etapa que corresponda cuando el ciclón tropical se aleje del país o se disipe.
  - Para aquellos casos en que el ciclón tropical presente una posición estacionaria, las tablas aplicables serán de acuerdo a su pronóstico de movimiento, ya sea para los casos de acercamiento o alejamiento. Si se indica que seguirá estacionario, no habrá cambios de alertamiento en tanto presente este comportamiento.

**Tabla de Acercamiento / Parte delantera del ciclón**

Promedio De Escalas	Detección o más de 72	72 a 60 horas	60 a 48 horas	48 a 36 horas	36 a 24 horas	24 a 18 horas	18 a 12 horas	12 a 6 horas	Menos de 6 horas
0 a 0.99	Blue	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red
1 a 1.99	Blue	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red
2 a 2.99	Blue	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red
3 a 3.99	Blue	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red
4 a 4.99	Blue	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red	Red
5	Blue	Green	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Red	Red	Red

## Tabla de Alejamiento / Parte trasera del ciclón

Promedio de Escalas	0 a 100 km	100 a 150 km	150 a 200 km	200 a 250 km	250 a 300 km	300 a 350 km	350 a 400 km	400 a 500 km	500 a 750 km	Mayor a 750 km
0 a 0.99	Red	Orange	Light Orange	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Blue
1 a 1.99	Red	Orange	Light Orange	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Blue
2 a 2.99	Red	Red	Light Orange	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Blue
3 a 3.99	Red	Red	Light Orange	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Blue
4 a 4.99	Red	Red	Light Orange	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Blue
5	Red	Red	Light Orange	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Green	Green	Green	Blue

- Cada Tabla comprende 5 etapas, que se distinguen por su nomenclatura y color.
- Para la determinación de las etapas correspondientes, la DGPC hará uso de la siguiente metodología:
  - a) El Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales considera la extensión del ciclón tropical en superficie. Para ello se emplea una Escala Promedio de las escalas Saffir-Simpson y de Circulación.
  - b) La Escala Promedio (e) se obtiene con la siguiente ecuación
 
$$e = 0.5 (I + C)$$
 Siendo I la Categoría del Huracán en la escala Saffir-Simpson o I = 0 si se trata de una Depresión o una Tormenta Tropical. Asimismo, C es la Escala de Circulación y se obtiene de:  $C = 0.0377 R$ ; donde R es el radio promedio (en millas náuticas) de los cuatro cuadrantes de la isotaca de 34 nudos (63 km/h).  
 En caso de que C llegara a ser mayor que 5, solamente se le asignará el valor de 5.
  - c) Para el caso de depresión tropical, R será el valor promedio de los radios máximos de cada cuadrante de la isotaca de 34 nudos indicados en la posición más cercana a la categoría de tormenta tropical.
  - d) La metodología es una guía para determinar las etapas de alertamiento por ciclones tropicales en la República Mexicana en materia de protección civil. La Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación (DGPC) podrá determinar una etapa distinta a la resultante de la aplicación de la metodología antes descrita con la finalidad de efectuar un alertamiento más eficiente y oportuno.
- Excepcionalmente, la determinación de las etapas de alertamiento no necesariamente deberá hacerse en orden progresivo, especialmente en el caso de la aplicación de la Tabla de Acercamiento. Esta situación puede presentarse en el caso de ciclones de evolución rápida.

## 2.2.2 Etapas y Acciones

El Sistema de Alerta Temprana se compone de dos tablas de alertamiento, dependiendo si el ciclón se encuentra en fase de acercamiento a un área afectable (tabla de acercamiento / parte delantera del ciclón), o si se encuentra alejándose de un área afectable (tabla de alejamiento / parte trasera del ciclón).

### Fase de Acercamiento / Parte Delantera del Ciclón

Se considera que el Sistema de Alerta Temprana está en esta fase cuando el ciclón se encuentra aproximándose a territorio nacional o acercándose a un área afectable.

Se consideran 5 etapas de alertamiento en esta tabla, que se enuncian a continuación junto con la descripción de cada una y las acciones generales a tomar tanto por el Sistema Nacional de Protección Civil autoridades gubernamentales, organismos e instituciones sociales y privadas-- como por la población. Cada integrante del Sistema Nacional deberá además implementar las acciones particulares que correspondan a sus ámbitos de acción geográfico y competencial.

## ALERTA AZUL

PELIGRO MÍNIMO  
ACERCAMIENTO - AVISO

### 1. Alerta Azul - Aviso

La alerta azul se establece cuando se ha detectado la presencia de un ciclón tropical o

cuando éste permanece a más de 72 horas de la posibilidad de que la línea de vientos de 34 nudos (63 km/h) del ciclón comience a afectar. Se considera que el peligro es Mínimo. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 24 horas.

El Sistema Nacional de Protección Civil debe comenzar su actuación en todos los ámbitos, siempre bajo la coordinación de la autoridad de Protección Civil correspondiente (Coordinación General de Protección Civil, Unidad Estatal de Protección Civil o Unidad Municipal de Protección Civil, según sea el caso) o, a falta de ésta en el ámbito municipal, de quien el Presidente Municipal designe. Se deben considerar las siguientes acciones generales a implementar:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Activación de los procedimientos internos de comunicaciones.
- Aviso por conducto de los medios de comunicación masiva sobre la existencia del ciclón.

Asimismo, se espera de la población la siguiente acción:

- Mantenerse informada.



## **2. Alerta Verde - Prevención**

La Alerta Verde se establece cuando un ciclón tropical se ha acercado a una distancia tal que

haga prever el impacto de la línea de vientos de 34 nudos en un área afectable en un tiempo de entre 72 y 24 horas, dependiendo de su intensidad. Se considera que el peligro es Bajo. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 12 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones generales:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Revisión de los planes y procedimientos de comunicación y operación.
- Revisión de listados de refugios temporales y de las condiciones de operatividad de los mismos.
- Identificación de instalaciones de emergencia.
- Revisión de los directorios de comunicaciones.
- Revisión de inventario de recursos materiales y humanos.
- Inicio de la coordinación entre la estructura que interviene en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Inicio de campaña en medios de comunicación masiva sobre la actuación de la población en caso de un ciclón tropical.
- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el fenómeno específico y la posibilidad de impacto.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

- Mantenerse informada.
- Instruirse sobre los ciclones tropicales y las medidas a tomar.

## **ALERTA AMARILLA**

PELIGRO MODERADO  
ACERCAMIENTO - PREPARACIÓN

### **3. Alerta Amarilla - Preparación**

La Alerta Amarilla se establece cuando un ciclón tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el impacto de la línea de vientos de 34 nudos en un área afectable en un tiempo de entre 60 y 12 horas, dependiendo de su intensidad. Se considera que el peligro es Moderado. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 6 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones generales:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Instalación de los centros estatales de coordinación y comunicación.
- Instalación de los centros municipales de coordinación y comunicación, en los municipios señalados como susceptibles de afectación.
- Valoración sobre la posibilidad de instalar los Consejos Estatales y Municipales de Protección Civil.
- Inicio de coordinación operativa.
- Preparación de los posibles refugios temporales y asignación de responsabilidades sobre los mismos.
- En islas e instalaciones petroleras marítimas, consideración sobre la posibilidad de iniciar la evacuación.
- Reforzamiento de campañas en los medios de comunicación masiva sobre la actuación en caso de afectación por un ciclón tropical.
- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el fenómeno específico y la posibilidad de impacto.
- Valoración y, en su caso, inicio de despliegue de personal y recursos.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

- Mantener alto nivel de atención a la información oficial.
- Conocer de la ubicación de los refugios temporales.
- En altamar, islas e instalaciones petroleras marítimas, atender instrucciones de navegación y Protección Civil.
- Estar preparada para una posible evacuación.
- Tomar las medidas de autoprotección.

# ALERTA NARANJA

PELIGRO ALTO  
ACERCAMIENTO - ALARMA

## 4. Alerta Naranja - Alarma

La Alerta Naranja se establece cuando un ciclón tropical se ha acercado a una distancia tal que haga prever el inminente impacto de la línea de vientos de 34 nudos en un área afectable en un tiempo de entre 36 y 6 horas, dependiendo de su intensidad. Se considera que el peligro es Alto. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Instalación de los Consejos Estatales y Municipales de Protección Civil.
- Instalación en sesión permanente de los centros de coordinación y comunicación en los ámbitos estatal y municipal.
- Puesta en operación de los refugios temporales e inicio de funcionamiento de los mismos.
- Abastecimiento de los refugios temporales.
- Evacuación de las zonas de riesgo.
- Despliegue táctico del personal y recursos materiales de las instancias participantes de los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Inicio de acciones de las instancias encargadas de la seguridad pública.
- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el fenómeno específico y el inminente impacto.
- Resguardo de los recursos materiales que serán utilizados para la rehabilitación de los sistemas afectados.
- Ejecución de programas para garantizar el abasto de agua potable, alimentos, combustibles y energía eléctrica.
- Suspensión de actividades escolares en zonas de riesgo.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

- Evacuar zonas y construcciones de riesgo.
- Atender instrucciones de las autoridades.
- Suspender actividades de navegación marítima.
- Suspender actividades recreativas marítimas y costeras.
- Permanecer en resguardo.

## **ALERTA ROJA**

**PELIGRO MÁXIMO  
ACERCAMIENTO - AFECTACIÓN**

### **5. Alerta Roja - Afectación**

La Alerta Roja se establece cuando la línea de vientos de 34 nudos de un ciclón tropical se encuentra impactando un área afectable, o bien que pueda afectar en un tiempo igual o menor a 18 horas, dependiendo de la intensidad del ciclón. Se considera un Máximo de peligro. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Resguardo total de autoridades e integrantes del SINAPROC.
- Sesión permanente de los Consejos Estatales y Municipales de Protección Civil, así como de las instancias de coordinación y comunicación.
- Información por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el impacto del fenómeno y la necesidad de permanecer bajo resguardo.
- Continuidad de las comunicaciones entre las instancias de los ámbitos federal, estatal y municipal.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

- Resguardo total de la población.
- Atender las instrucciones de las autoridades.

### **Fase de Alejamiento / Parte Tracera del Ciclón**

Se considera que el Sistema de Alerta Temprana está en esta fase cuando el ciclón se encuentra alejándose de un área afectable, ya sea después de un impacto o bien sin que se haya dado esta situación.

Se consideran 5 etapas de alertamiento en esta tabla, que se enuncian a continuación junto con la descripción de cada una y las acciones generales a tomar tanto por el Sistema Nacional de Protección Civil como por la población. Cada integrante del Sistema Nacional deberá además implementar las acciones particulares que correspondan a sus ámbitos de acción geográfico y competencial.

## **ALERTA ROJA**

PELIGRO MÁXIMO  
ALEJAMIENTO - AFECTACIÓN

### **1. Alerta Roja - Afectación**

La Alerta Roja se establece cuando, después del impacto de un ciclón tropical, continúa afectando al área de manera directa o se comienza a alejar de la misma hasta una distancia máxima de 250 kms. Se continúan percibiendo los efectos del ciclón. Se considera un Máximo de peligro. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Mantener el resguardo de la población y autoridades.
- Sesión permanente de los Consejos Estatales y Municipales de Protección Civil, así como de las instancias de coordinación y comunicación.
- Información por conducto de los medios de comunicación masiva sobre la continuación de los efectos del fenómeno y la necesidad de permanecer bajo resguardo.
- Continuidad de las comunicaciones entre las instancias de los ámbitos federal, estatal y municipal.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

- Resguardo total de la población.
- Atender las instrucciones de las autoridades.

## **ALERTA NARANJA**

PELIGRO ALTO  
ALEJAMIENTO - ALARMA

### **2. Alerta Naranja - Alarma**

La Alerta Naranja se establece cuando un ciclón tropical se aleja a una distancia de entre 100 y 400 kms. de un área afectable, dependiendo de la intensidad del ciclón. Se considera que el peligro es Alto. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 3 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.

- Sesión permanente de los Consejos Estatales y Municipales de Protección Civil, así como de las instancias de coordinación y comunicación.
- Continuidad de las comunicaciones entre las instancias de los ámbitos federal, estatal y municipal.

**Alejamiento con impacto:**

- Análisis y atención de peligros post-impacto, como inundaciones, escurrimientos, avenidas y crecimiento de ríos.
- Valoración del inicio de los trabajos más urgentes de auxilio, búsqueda, rescate y salvamento.
- Priorización para la atención de afectaciones en servicios básicos.
- Verificación del estado de la infraestructura de salud.
- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre la continuación de los efectos del fenómeno y las nuevas recomendaciones.

**Alejamiento sin impacto:**

- Información por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el fenómeno, las posibilidades de impacto y los efectos que pudiera producir.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

**Alejamiento con impacto:**

- Permanencia bajo resguardo hasta que las autoridades lo indiquen.
- Atender instrucciones de las autoridades.

**Alejamiento sin impacto:**

- Mantener acciones indicadas en la etapa de "Acercamiento Naranja":
  - Atender instrucciones de las autoridades.
  - Suspender actividades de navegación marítima.
  - Suspender actividades recreativas marítimas y costeras.
  - Permanecer en resguardo.



### **3. Alerta Amarilla - Seguimiento**

La Alerta Amarilla se establece cuando un ciclón tropical se aleja a una distancia de entre 200 y 500 kms. de un área afectable, dependiendo de la intensidad del ciclón. Se considera que el peligro es Moderado. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 6 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el alejamiento del ciclón y la necesidad de mantenerse atentos a la trayectoria del mismo.

Alejamiento con impacto:

- Análisis y atención de peligros post-impacto, como inundaciones, escurrimientos, avenidas y crecimiento de ríos.
- Continuación de las sesiones de los Consejos Estatales y Municipales de Protección Civil.
- Continuación de los trabajos de los centros de coordinación y comunicación estatales y municipales.

Alejamiento sin impacto:

- Desactivación de los Consejos Municipales y Estatales de Protección Civil.
- En su caso, desactivación de los centros municipales de coordinación y comunicación.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

Alejamiento con impacto:

- Atender instrucciones de autoridades.
- Revisar condiciones de su vivienda. Si ésta resultó afectada de manera importante, informar y trasladarse a un refugio temporal.
- Extremar medidas de higiene en agua y alimentos.
- Colaborar ordenadamente en las labores de limpieza en su entorno.

Alejamiento sin impacto:

- Mantener acciones indicadas en la etapa de "Acercamiento Amarillo":
  - Mantener alto nivel de atención a la información oficial.
  - En altamar, islas e instalaciones petroleras marítimas, atender instrucciones de navegación y de Protección Civil.
  - Continuar preparado para una posible evacuación.
  - Continuar con las medidas de auto protección.

**ALERTA VERDE**

PELIGRO BAJO  
ALEJAMIENTO - VIGILANCIA

#### **4. Alerta Verde - Vigilancia**

La Alerta Verde se establece cuando un ciclón tropical se

aleja a una distancia de entre 350 y 750 kms. de un área afectable, dependiendo de la intensidad del ciclón. Se considera que el peligro es Bajo. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 12 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.
- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el alejamiento del ciclón, la disminución del peligro y la necesidad de mantenerse atentos a la trayectoria del mismo.

Alejamiento sin impacto:

- Desactivación de los centros estatales de coordinación y comunicación.
- En su caso, cierre de los refugios temporales.

Asimismo, se esperan de la población las siguientes acciones:

Alejamiento con impacto:

- Atender instrucciones de las autoridades.
- Mantenerse fuera de zonas afectadas y de edificaciones, árboles, postes, etc., en peligro de caer.
- Continuar con medidas de higiene en agua y alimentos.

Alejamiento sin impacto:

- Mantenerse informada.



## **5. Alerta Azul Aviso**

La Alerta Azul se establece cuando un ciclón tropical se aleja a una distancia mayor a 750 kms. de un área afectable. Se considera que el peligro es Mínimo. Mientras permanezca en esta etapa, se emitirán boletines con una frecuencia de por lo menos cada 24 horas.

Adicionalmente a las medidas ya implementadas, el Sistema Nacional de Protección Civil debe implementar las siguientes acciones:

- Notificación a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil en los ámbitos federal, estatal y municipal.

- Alertamiento por conducto de los medios de comunicación masiva sobre el alejamiento del ciclón y la mínima posibilidad de afectación.
- Conclusión de las tareas de alertamiento sobre el fenómeno particular.

Asimismo, se espera de la población la siguiente acción:

- Mantenerse informada.

### 2.2.3 Reglas de Operación

- **Concepto de Área Afectable**

Por área afectable se entienden las costas nacionales o cualquier otra área geográfica perteneciente al territorio nacional, incluyendo el territorio insular. Asimismo, serán consideradas como tal las plataformas petroleras mexicanas.

- **Establecimiento de las Etapas y Emisión de los “Boletines de Alertamiento de Protección Civil”**

La Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación (DGPC) será la única instancia que determine la etapa que corresponda y lo hará a través de los “Boletines de Alertamiento de Protección Civil”, mismos que contendrán la información que la DGPC considere pertinente, así como las etapas de alertamiento que correspondan a las áreas afectables.

Las etapas de alertamiento se establecerán por entidad federativa, islas o zonas de plataformas petroleras. La DGPC podrá incluir las áreas específicas en cada entidad federativa con mayores probabilidades de afectación en los Boletines de Alertamiento de Protección Civil.

Cuando el alertamiento incluya a distintas áreas afectables, la frecuencia de emisión de los “Boletín de Alertamiento de Protección Civil” dependerá de la etapa de mayor grado de alertamiento que se mencione.

- **Plataformas Petroleras**

Debido a la su naturaleza y dificultad de llevar a cabo las ciertas acciones de protección en las plataformas petroleras mexicanas, las medidas a tomar no necesariamente corresponderán a las que tomen las demás autoridades en cada etapa. La DGPC hará las consideraciones que estime pertinentes en los Boletines de Alertamiento de Protección Civil que emita.

- **Islas**

La DGPC hará las consideraciones y recomendaciones que estime pertinentes en los Boletines de Alertamiento de Protección Civil que emita respecto del territorio insular.

- **Boletín Informativo Único**

Para el caso de ciclones tropicales cuya formación ocurra a una distancia mayor a 750 kilómetros de un área afectable y su pronóstico de trayectoria sea claramente de alejamiento, se emitirá un Boletín Informativo Único, sin menoscabo que posteriormente pudiera retomarse su elaboración para el fenómeno en específico.

- **Disipación de un Ciclón Tropical**

En el caso de disipación de un ciclón tropical, se emitirá un Boletín de Disipación, que hará las veces de boletín final del alertamiento sobre el ciclón tropical específico. Los remanentes y sus posibles efectos serán tratados en boletines especiales fuera del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales.

- **Inicio anual de aplicación del SIAT CT**

Entre el 1º y el 14 de mayo de cada año, la DGPC enviará a cada instancia participante el formato que será utilizado para los Boletines de Alertamiento de Protección Civil, junto con una comunicación que especifique la fecha del inicio de la aplicación del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales, de conformidad con los criterios utilizados por el Servicio Meteorológico Nacional.

- **Finalización anual de aplicación del SIAT**

Prevía notificación del Servicio Meteorológico Nacional, la DGPC emitirá un aviso de fin de la aplicación del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales. De ser necesario, la aplicación del Sistema de Alerta Temprana para Ciclones Tropicales podrá continuar aún después de concluida la temporada oficial.

- **Envío de los Boletines y actualización del Directorio**

Las dependencias y oficinas gubernamentales, así como las instituciones, organizaciones y organismos privados o sociales integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil y de este Sistema de Alerta Temprana de Ciclones Tropicales deberán proporcionar a la Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación, así como mantener al día, los contactos y medios de comunicación para la notificación y envío de los "Boletines de Alertamiento de Protección Civil". Para estos efectos, deberán hacer llegar comunicación escrita a la instancia mencionada a más tardar el 6 de mayo de cada año o dentro de los 2 días siguientes a la ocurrencia del algún cambio, si este sucede dentro de la temporada de ciclones tropicales. De lo contrario, la DGPC no se hará responsable de la correcta notificación al integrante del SINAPROC en cuestión.



# SIAT CT

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES

## ALERTA ROJA

PELIGRO MÁXIMO  
ACERCAMIENTO - AFECTACIÓN  
ALEJAMIENTO - AFECTACIÓN

## ALERTA NARANJA

PELIGRO ALTO  
ACERCAMIENTO - ALARMA  
ALEJAMIENTO - ALARMA

## ALERTA AMARILLA

PELIGRO MODERADO  
ACERCAMIENTO - PREPARACIÓN  
ALEJAMIENTO - SEGUIMIENTO

## ALERTA VERDE

PELIGRO BAJO  
ACERCAMIENTO - PREVENCIÓN  
ALEJAMIENTO - VIGILANCIA

## ALERTA AZUL

PELIGRO MÍNIMO  
ACERCAMIENTO - AVISO  
ALEJAMIENTO - AVISO



Centro Nacional de Comunicaciones de Protección Civil

**01 800 00 413 00**  
**(55) 51 28 00 00 Extensiones 11470 a 11476**

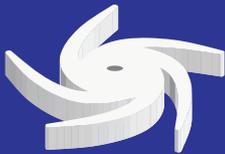
Puede encontrar este documento en:

**[www.proteccioncivil.gob.mx](http://www.proteccioncivil.gob.mx)**

Curso de protección civil en línea

**[www.proteccioncivil.gob.mx/capacitacion](http://www.proteccioncivil.gob.mx/capacitacion)**





# SIAT CT

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA CICLONES TROPICALES

## ALERTA ROJA

PELIGRO MÁXIMO  
ACERCAMIENTO - AFECTACIÓN  
ALEJAMIENTO - AFECTACIÓN

## ALERTA NARANJA

PELIGRO ALTO  
ACERCAMIENTO - ALARMA  
ALEJAMIENTO - ALARMA

## ALERTA AMARILLA

PELIGRO MODERADO  
ACERCAMIENTO - PREPARACIÓN  
ALEJAMIENTO - SEGUIMIENTO

## ALERTA VERDE

PELIGRO BAJO  
ACERCAMIENTO - PREVENCIÓN  
ALEJAMIENTO - VIGILANCIA

## ALERTA AZUL

PELIGRO MÍNIMO  
ACERCAMIENTO - AVISO  
ALEJAMIENTO - AVISO



Sistema Nacional de  
Protección Civil



Vivir Mejor

GOBIERNO  
FEDERAL

SEGOB

