

**RESOLUCIÓN Nro. SGR-382-2023****CRISTIAN EDUARDO TORRES BERMEO  
SECRETARIO DE GESTIÓN DE RIESGOS****CONSIDERANDO:**

- Que,** el artículo 389 de la Constitución de la República del Ecuador señala que, es obligación del Estado proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad;
- Que,** de conformidad con el artículo 389 de la Constitución de la República del Ecuador, el Estado ejercerá la rectoría del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos a través del organismo técnico establecido en la ley;
- Que,** el artículo 390 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que: “Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad”;
- Que,** el artículo 16 de la Ley Reformatoria a varios cuerpos legales para el Fortalecimiento de las Capacidades Institucionales y la Seguridad Integral que sustituye el artículo 11 literal d) de la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina que: “ (...) la rectoría de la gestión integral del riesgo de desastres la ejercerá el Estado central a través de la entidad rectora de la política de gestión integral de riesgos que establecerá instrumentos para la planificación e implementación de medidas integradas, inclusivas y transversales que prevengan y reduzcan el grado de exposición y de vulnerabilidad de la población, colectividades y la naturaleza, aumenten la preparación para la respuesta y fortalezcan los procesos de recuperación y reconstrucción para incrementar la resiliencia de la población y sus territorios. (...) La prevención y las medidas para reducir los riesgos de desastres de origen natural y antrópico corresponden a las entidades públicas y privadas, nacionales, regionales y locales conforme al principio de descentralización subsidiaria.”
- Que,** el Art. 140 del Código Orgánico de Organización Territorial, COOTAD, establece: “La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los

niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley. Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.

Para el caso de riesgos sísmicos los Municipios expedirán ordenanzas que reglamenten la aplicación de normas de construcción y prevención.

La gestión de los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios, que de acuerdo con la Constitución corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, se ejercerá con sujeción a la ley que regule la materia. Para tal efecto, los cuerpos de bomberos del país serán considerados como entidades adscritas a los gobiernos autónomos descentralizados municipales, quienes funcionarán con autonomía administrativa y financiera, presupuestaria y operativa, observando la ley especial y normativas vigentes a las que estarán sujetos”;

**Que,** el artículo 3 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, establece que, la Secretaría de Gestión de Riesgos es el órgano rector y ejecutor del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos. Dentro del ámbito de su competencia le corresponde: “a) Identificar los riesgos de orden natural o antrópico, para reducir la vulnerabilidad que afecten o puedan afectar al territorio ecuatoriano; b) Generar y democratizar el acceso y la difusión de información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo; c) Asegurar que las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión; d) Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción; e) Gestionar el financiamiento necesario para el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos y coordinar la cooperación internacional en este ámbito; f) Coordinar los esfuerzos y funciones entre las instituciones públicas y privadas en las fases de prevención, mitigación, la preparación y respuesta a desastres, hasta la recuperación y desarrollo posterior; g) Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; y, h) Coordinar la cooperación de la ayuda humanitaria e información para enfrentar situaciones emergentes y/o desastres derivados de fenómenos naturales, socionaturales o antrópicos a nivel nacional e internacional”;

**Que,** el artículo 16 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina lo siguiente: “Las disposiciones normativas sobre gestión de riesgos son obligatorias y tienen aplicación en todo el territorio nacional. El proceso de gestión de riesgos incluye el conjunto de actividades de prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción de los efectos de los desastres de origen natural, socio-natural o antrópico”;

- Que,** el artículo 17 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina lo siguiente: “Se entiende por riesgo la probabilidad de ocurrencia de un evento adverso con consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y en un tiempo de exposición determinado. Un desastre natural constituye la probabilidad de que un territorio o la sociedad se vean afectados por fenómenos naturales cuya extensión, intensidad y duración producen consecuencias negativas. Un riesgo antrópico es aquel que tiene origen humano o es el resultado de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas”;
- Que,** el artículo 18 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, determina lo siguiente: “a. Dirigir, coordinar y regular el funcionamiento del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos; b. Formular las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, bajo la supervisión del Ministerio de Coordinación de Seguridad, para la aprobación del Presidente de la República; c. Adoptar, promover y ejecutar las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de las políticas, estrategias, planes y normas del Sistema; d. Diseñar programas de educación, capacitación y difusión orientados a fortalecer las capacidades de las instituciones y ciudadanos para la gestión de riesgos; e. Velar por que los diferentes niveles e instituciones del sistema, aporten los recursos necesarios para la adecuada y oportuna gestión; f. Fortalecer a los organismos de respuesta y atención a situaciones de emergencia, en las áreas afectadas por un desastre, para la ejecución de medidas de prevención y mitigación que permitan afrontar y minimizar su impacto en la población; y, g. Formular convenios de cooperación interinstitucional destinados al desarrollo de la investigación científica, para identificar los riesgos existentes, facilitar el monitoreo y la vigilancia de amenazas, para el estudio de vulnerabilidades”;
- Que,** el artículo 24 del Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado, indica que los Comité de Operaciones de Emergencias: “Son instancias interinstitucionales responsables en su territorio de coordinar las acciones tendientes a la reducción de riesgos, y a la respuesta y recuperación en situaciones de emergencia y desastre. Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), operarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implica la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico, como lo establece el artículo 390 de la Constitución de la República. Existirán Comités de Operaciones de Emergencia Nacionales, provinciales y cantonales para los cuales la Secretaría Nacional Técnico de Riesgos normarán su conformación y funcionamiento”;
- Que,** mediante Decreto Ejecutivo 1362, de 16 de marzo de 2001, se crea el Comité Nacional para Estudio Regional del Fenómeno de "El Niño", CN-ERFEN, al cual le corresponde proponer la definición y el establecimiento de las políticas y estrategias para la investigación científica, seguimiento, alerta temprana y orientación en la toma de decisiones en materia de

prevención, mitigación y rehabilitación de desastres ante la presencia del evento "El Niño/La Niña";

- Que,** mediante Decreto Ejecutivo Nro. 62, de 05 de agosto de 2013, la Función Ejecutiva se organizó en Secretarías, entre ellas se señala a la Secretaría de Gestión de Riesgos;
- Que,** mediante Resolución Nro. SGR-142-2017, publicada en el Registro Oficial Edición Especial No. 318 de 07 de febrero de 2020, se emitió la actualización del Manual del Comité de Operaciones de Emergencias – COE de la Secretaría de Gestión de Riesgos, documento que contiene las acciones que deben ejecutar las instituciones integrantes del COE en los niveles nacionales, provinciales, cantonales/metropolitanos, así como en las comisiones parroquiales ante emergencias para el cumplimiento de sus funciones;
- Que,** mediante Resoluciones Nros. SGR-049-2018 y SNGRE-005-2019, correspondientes a los años 2018 y 2019, esta cartera de Estado, resolvió declarar el estado de alerta amarilla por efectos del Fenómeno de El Niño (ENOS) en las provincias costeras de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Santa Elena, El Oro, La Región Insular, Los Ríos y Santo Domingo de los Tsáchilas;
- Que,** mediante Decreto Ejecutivo Nro. 64 de 09 de junio de 2021, el Presidente Constitucional de la República del Ecuador, designó como Director General del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias al Mgs. Cristian Torres Bermeo;
- Que,** el Decreto Ejecutivo Nro. 641, de 06 de enero de 2023, el señor Guillermo Lasso Mendoza, Presidente Constitucional de la República del Ecuador, dispuso la transformación de Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias a Secretaría de Gestión de Riesgos, dirigida por el/la Secretario/a, con rango de Ministro de Estado; encargada de la rectoría, regulación, planificación, gestión, evaluación, coordinación y control del Sistema Nacional Descentralizados de Gestión de Riesgos;
- Que,** el Manual del COE indica que, la Alerta Amarilla es la *“Activación de la amenaza: El monitoreo de los parámetros indican una activación significativa de la amenaza. Las condiciones y parámetros indican que puede presentarse un evento que produzca afectaciones en la población”*;
- Que,** el Manual del COE indica que, la Alerta Naranja es el *“Evento inminente: Las condiciones y parámetros indican que la materialización es inminente. La probabilidad de ocurrencia del evento peligroso es muy elevada”*;
- Que,** mediante BOLETÍN TÉCNICO - ERFEN Nro. 06-2023, de 05 de mayo de 2023, el COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO informó: *“EL análisis técnico y el Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN) declara un Estado de El Niño en Ecuador:*

*Observación con posibilidad de desarrollo de este evento a partir del segundo semestre del presente año.”;*

- Que,** mediante Resolución Nro. Nro. SGR-156-2023, de 15 de mayo del 2023, la Secretaría de Gestión de Riesgos, declaró el estado de alerta AMARILLA por la posibilidad de ocurrencia del Fenómeno El Niño – Oscilación del Sur (ENOS) en los territorios ubicados a una altitud igual y menor a 1.500 msnm, que comprende 17 provincias, 143 cantones y 489 parroquias;
- Que,** de acuerdo a la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA), desde marzo de 2023 existe una alta probabilidad de la ocurrencia de la fase cálida de El Niño-Oscilación Sur; en su última proyección señala una probabilidad del 100% para el trimestre de agosto-septiembre-octubre;
- Que,** mediante BOLETÍN INFORMATIVO - ERFEN, de 15 de septiembre de 2023, el COMITÉ NACIONAL PARA EL ESTUDIO REGIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO, informó: “(...) *las perspectivas y el criterio técnico del comité, se aprueba el cambio de estado de OBSERVACIÓN a un estado ACTIVO, por consiguiente, y acorde a lo establecido en el Protocolo, se recomienda a la Secretaría de Gestión de Riesgos el cambio de alerta a NARANJA*”;
- Que,** de acuerdo a la cantidad de eventos por época lluviosa históricos registrados desde el año 2010 a 2023, se obtiene que en el año actual 2023 se ha superado a la cantidad de eventos de todos los años previos;
- Que,** con Informe Técnico No. SGR-DMEVA-2023-022, de 18 de septiembre de 2023, elaborado por el Ing. Cristian Mazorra, Analista de Monitoreo de Eventos Adversos, revisado por la Mgs. Mariana Quispillo M., Directora de Monitoreo de Eventos Adversos; y por el Lcdo. Virgilio Benavides H., Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos; y, Aprobado por el Mgs. Ángel Rosero Gómez, Subsecretario General de Gestión de Riesgos; se informó en torno a la evolución del evento denominado “El Niño – Oscilación del Sur (ENOS)” en el Ecuador, dicho informe en lo pertinente cita:

**“CONCLUSIONES**

1. Desde marzo del año 2023, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) se ha mantenido sobre sus valores normales en la región Niño 1+2 (Pacífico Ecuatorial Oriental), con anomalía superior a 2.4 °C; en tanto que, en el Niño 3.4 (Pacífico Ecuatorial Central), la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) se ha incrementado considerablemente de 0.2 a 1.6 °C. Esto confirma que el desarrollo de las condiciones cálidas ha mostrado una tendencia al incremento, lo cual, considerando la estructura térmica de la columna de agua tanto en superficie como en profundidad, sugiere que estas anomalías permanezcan presentes durante los próximos meses.
2. De acuerdo a la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA), desde marzo de 2023 existe una alta probabilidad de la ocurrencia de la fase cálida de El Niño-Oscilación Sur. En su última proyección, la NOAA señala una probabilidad del 100% para el trimestre de agosto-septiembre-octubre.

3. El 05 de mayo de 2023, el Comité Nacional ERFEN aprobó el Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN), así como el Protocolo para la emisión de alertas por evento El Niño en Ecuador, lo cual ha permitido evaluar el desarrollo y emisión de alertas en un nivel local, con el propósito de que las diferentes instituciones del Estado puedan ejecutar acciones para prevenir y mitigar en la manera de los posible los impactos de este evento climático en Ecuador.
4. El IEFEN se define de acuerdo a las condiciones de las ATSM en las regiones Niño 1+2 y Niño 3.4 y de las precipitaciones en la costa del Ecuador. En la semana del 11 al 15 de septiembre de 2023 se registró el tercer valor consecutivo dentro de la categoría Activo acorde a los parámetros descritos anteriormente.
5. Basado en los resultados del IEFEN, las perspectivas y el criterio técnico del Comité ERFEN, mediante boletín informativo del 15 de septiembre del 2023 aprobó el cambio de estado de OBSERVACIÓN a un estado ACTIVO, por consiguiente, y acorde a lo establecido en el Protocolo, el ERFEN recomendó a la Secretaría de Gestión de Riesgos el cambio de alerta a NARANJA
6. De acuerdo a la cantidad de eventos por época lluviosa históricos registrados desde el año 2010 a 2023, se obtiene que en el año actual 2023 se ha superado a la cantidad de eventos de todos los años previos. Así mismo los deslizamientos y las inundaciones son los eventos con mayor recurrencia. Las provincias con mayor cantidad de eventos por época lluviosa son: Pichincha, Loja, Guayas, El Oro y Manabí. Así mismo las provincias con mayor cantidad de personas impactadas son: Guayas, Los Ríos, Esmeraldas, Manabí y El Oro. De igual manera los años con mayor cantidad de personas impactadas son el 2012, 2017 y 2023, pero en cantidad de eventos en este mismo periodo, el año 2023 supera a todos los años anteriores”.

#### “RECOMENDACIONES

Con base a los informes emitidos por el comité ERFEN cuyos resultados del Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN), las perspectivas y el criterio técnico del comité, aprobaron el cambio de estado de OBSERVACIÓN a un estado ACTIVO, por consiguiente y acorde a lo establecido en el Protocolo para la Emisión de Alerta El Niño en Ecuador, el ERFEN sugirió a la Secretaría de Gestión de Riesgos el cambio de alerta de Amarilla a Naranja; y de acuerdo al análisis de las zonas altamente susceptibles al impacto regional por el evento El Niño, a través del presente informe se recomienda:

- Con el propósito de precautelar la integridad de la población, las infraestructuras y medios de vida que estarían expuestos ante el inminente impacto del evento de El Niño en el Ecuador, ampliar a nivel provincial, la zona de declaratoria establecida en la resolución Nro. SGR-156-2023 del 15 de mayo del 2023, y CAMBIAR el estado de Alerta Amarilla a **Alerta Naranja** en las 17 provincias que se detallan a continuación:
  1. Azuay
  2. Bolívar
  3. Cañar
  4. Carchi
  5. Chimborazo
  6. Cotopaxi
  7. El Oro
  8. Esmeraldas
  9. Guayas
  10. Imbabura
  11. Loja
  12. Los Ríos
  13. Manabí
  14. Pichincha
  15. Santa Elena
  16. Santo Domingo De Los Tsáchilas
  17. Galápagos
- De acuerdo al Manual del COE vigente el nivel de alerta Naranja implica que el presidente del COE activará el Comité de Operaciones de Emergencia en función del tipo de amenaza acogiendo las recomendaciones de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), con la finalidad de implementar planes de evacuación y respuesta en las acciones que sean requeridas. Las Salas de Situación mantendrán seguimiento y notificarán a las autoridades

tomadoras de decisión, sobre la evolución de la amenaza. El COE ordenará la puesta en marcha de los planes de preparación institucional y poblacional. La instancia territorial correspondiente activará los alojamientos temporales y realizará el repositionamiento de bienes de asistencia humanitaria zona de posible impacto. Institucionalmente la SGR notificará el cambio de alerta a instituciones, a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y responsables territoriales de la toma de decisiones en caso de emergencias y desastres (Fuente: Manual Comité Operaciones de Emergencia 2017).”.

Por los antecedentes expuestos y en ejercicio de mis facultades legales, en atribución a lo establecido en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador:

**RESUELVO:**

**Artículo 1.- ACOGER** el Informe Técnico No. SGR-DMEVA-2023-022, de 18 de septiembre de 2023, elaborado por el Ing. Cristian Mazorra, Analista de Monitoreo de Eventos Adversos, revisado por la Mgs. Mariana Quispillo M., Directora de Monitoreo de Eventos Adversos; y por el Lcdo. Virgilio Benavides H., Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos; y, aprobado por el Mgs. Ángel Rosero Gómez, Subsecretario General de Gestión de Riesgos.

**Artículo 2.- CAMBIAR** el estado de **ALERTA AMARILLA** a **ALERTA NARANJA** en las 17 provincias del Ecuador, establecidas en la Resolución Nro. SGR-156-2023, de 15 de mayo de 2023, así como, **AMPLIAR A NIVEL PROVINCIAL** el estado de alerta naranja, considerando el desarrollo del Fenómeno El Niño – Oscilación del Sur (ENOS); a fin de precautelar la integridad de la población, las infraestructuras y medios de vida, que estarían expuestos ante el inminente impacto del evento en el país. A continuación, se establecen las provincias en alusión:

1. Azuay
2. Bolívar
3. Cañar
4. Carchi
5. Chimborazo
6. Cotopaxi
7. El Oro
8. Esmeraldas
9. Guayas
10. Imbabura
11. Loja
12. Los Ríos
13. Manabí
14. Pichincha
15. Santa Elena
16. Santo Domingo De Los Tsáchilas
17. Galápagos

**Artículo 3.- DISPONER** a los 17 Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, considerados conforme a las provincias señaladas en el artículo 2

de la presente Resolución, que en el ámbito de sus competencias exclusivas y de las otras que determine la Ley y ante el pronóstico de ocurrencia del Fenómeno El Niño – Oscilación del Sur (ENOS), desarrollen las acciones para fortalecer la capacidad de respuesta que precautele la vida de las personas, protejan los recursos, infraestructuras, bienes, servicios y otros que corresponden a sus competencias, así como las acciones para fortalecer la capacidad de respuesta ante los impactos provocados por el ENOS, con base al documento “*Lineamientos para El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos ante la época lluviosa y ENOS*” emitido por la SGR a los GAD en Octubre de 2022, para que sea aplicado como guía en el cumplimiento de lo expuesto en este artículo.

**Artículo 4.- DISPONER a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos**, pertenecientes a las 17 provincias establecidas en el artículo 2 de la presente Resolución, que en el ámbito de sus competencias exclusivas y de las otras que determine la Ley y ante el pronóstico de ocurrencia del Fenómeno El Niño – Oscilación del Sur (ENOS), desarrollen las acciones preventivas, protectoras y reductoras del riesgo que precautelen la vida de las personas, protejan los recursos, infraestructuras, bienes, servicios y otros que corresponden a sus competencias, así como las acciones para fortalecer la capacidad de respuesta ante los impactos provocados por el ENOS, con base al documento “*Lineamientos para El Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos ante la época lluviosa y ENOS*” emitido por la SGR a los GAD en Octubre de 2022, para que sea aplicado como guía en el cumplimiento de lo expuesto en este artículo.

**Artículo 5.- DISPONER a los/las Gobernadores/as** de las 17 provincias consideradas en el artículo 2 de la presente resolución:

- Liderar los procesos de actualización, articulación, preparación y funcionamiento de las instituciones y actores que conforman los COE provinciales, las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT) y Grupos de Trabajo (GT) de sus provincias.
- Actualizar y establecer mecanismos efectivos y eficaces de activación del COE provincial, a fin de que cuando sea necesaria su articulación y operatividad, se concrete en el menor tiempo.
- Coordinar y articular las acciones de prevención, mitigación, preparación para la respuesta, con las instituciones del ejecutivo desconcentrado a fin de que, con base a los planes de respuesta de los GAD, estos sean complementados con la estrategia del ejecutivo en territorio.
- Mantenerse en estado de alerta y operativo, para activar las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT) y Grupos de Trabajo (GT) que correspondan, para liderar procesos de preparación y respuesta con el objetivo de proteger a la ciudadanía; implementar y actualizar los planes de evacuación y respuesta y; activarlos cuando el caso lo amerite para afrontar cualquier situación o impacto negativo que se pudiere generar por este fenómeno; y, las demás que se requieran en razón de la alerta naranja declarada.

**Artículo 6.- DISPONER a los Comités de Operaciones de Emergencia** cantonales, pertenecientes a las 17 provincias citadas en el artículo 2 de la

presente Resolución, los cuales están presididos por el/la Alcalde/sa, que en el ámbito de sus competencias, se mantengan en estado de alerta y operativos, para activar las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT) y Grupos de Trabajo (GT) que correspondan, para liderar procesos de preparación y respuesta, con el objetivo de proteger a la ciudadanía; implementar y actualizar los planes de evacuación y respuesta y; activarlos cuando el caso lo amerite para afrontar cualquier situación o impacto negativo que se pudiere generar por el fenómeno que está ocurriendo; y, las demás que se requieran en razón de la alerta naranja declarada.

**Artículo 7.- DISPONER** a las instituciones del ejecutivo central que cumplen el rol de Líderes de las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT) y Grupos de Trabajo (GT) que correspondan, permanecer atentos y operativos, para que lideren las acciones de prevención, mitigación, preparación para la respuesta en función de la articulación y trabajo coordinado con las instituciones de sus niveles desconcentrados en función de la realidad, contexto y recursos locales disponibles, a fin de complementarlos y de abastecerse de las necesidades y faltantes con el tiempo apropiado.

**Artículo 8.- SOLICITAR** a los Gobiernos Autónomos Descentralizados e instituciones del ejecutivo, que **CONTINÚEN** utilizando las herramientas elaboradas por la Secretaría de Gestión de Riesgos en torno al evento de época lluviosa y ENOS:

- Mapas Provinciales de Susceptibilidad a Movimientos en Masa e Inundaciones con sus capas en formato espacial, el enlace para la descarga de la Información Cartográfica referida, es el siguiente: <https://nube.gestionderiesgos.gob.ec/index.php/s/nbWWYn34oQf9R8g?path=%2F>
- Mapas de Calor de los años 2012 y 2017 de los eventos registrados con sus capas en formato espacial el enlace para la descarga de la Información Cartográfica referida, es el siguiente: <https://nube.gestionderiesgos.gob.ec/index.php/s/nbWWYn34oQf9R8g?path=%2F>
- Lineamientos para el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos ante la época lluviosa y ENOS, disponibles en el siguiente link: <https://nube.gestionderiesgos.gob.ec/index.php/s/nSE8scgsdRcxNj7>

Esta solicitud, no exime a los organismos mencionados, utilizar información especializada que hayan generado como parte de sus competencias en sus territorios.

**Artículo 9.- SOLICITAR** al Comité Nacional para el Estudio Regional del Fenómeno “El Niño” (CN-ERFEN), la continuidad del monitoreo del evento y mantener informados a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales/Metropolitanos, a los Comités de Operaciones de Emergencias - Cantonales y Provinciales; y, a la Secretaría de Gestión de Riesgos, sobre la evolución y los acontecimientos que se generen en función de la evolución del evento.

**Artículo 10.- DISPONER** a la Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos de la Secretaría de Gestión de Riesgos, el seguimiento, continuidad del monitoreo y la generación de información de manera oportuna y permanente emitida por los institutos técnicos científicos y por el Comité Nacional para el Estudio Regional del

Fenómeno “El Niño” (CN-ERFEN), sobre los acontecimientos referentes al nivel de alerta naranja declarado.

**Artículo 11.- DISPONER** que la coordinación de las actividades que se desarrollen en torno a esta resolución, estarán a cargo de las Coordinaciones Zonales 1, 3, 4, 5-8, 6, 7, 8 y 9 de la Secretaría de Gestión de Riesgos.

**Artículo 12.- DESIGNAR** a la Subsecretaría de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos; la coordinación con los institutos técnico científicos para que la información emitida de manera oportuna y permanente, considere los parámetros mínimos y suficientes para la toma adecuada de decisiones por parte de las autoridades nacionales; de ser pertinente, la actualización oportuna de los insumos técnicos disponibles a nivel nacional y territorial que incluya los parámetros mínimos y suficientes para la toma adecuada de decisiones por parte de las autoridades.

**Artículo 13.- DESIGNAR** a la Subsecretaría de Preparación y Respuesta ante Eventos Adversos, la coordinación con los COE Provinciales, Mesas Técnicas y Grupos de Trabajo del COE Nacional, el diseño, actualización y evaluación de Planes de Preparación para la Respuesta; elaboración de los Planes de Respuesta para el cierre de brechas; y la evaluación de la idoneidad y disponibilidad de alojamientos temporales.

**Artículo 14.- DESIGNAR** a la Subsecretaría General el seguimiento del cumplimiento de las disposiciones emitidas en la presente resolución.

**Artículo 15.- PUBLICAR** el contenido de la presente Resolución en el Registro Oficial; y, en la página web de la Secretaría de Gestión de Riesgos, instrumento legal que entrará en vigencia a partir de su suscripción.

Dada y firmada en el cantón Samborondón, provincia del Guayas, a los 19 días del mes de septiembre de 2023.

**Cúmplase y socialícese.**



**CRISTIAN EDUARDO TORRES BERMEO**  
**SECRETARIO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

## DIRECCIÓN DE MONITOREO DE EVENTOS ADVERSOS

Informe Técnico No. SGR-DMEVA-2023-022

Página 1 de 12

**INFORME TÉCNICO PARA ESTABLECER EL NIVEL DE ALERTA NARANJA POR  
ENOS EN EL ECUADOR**

Para:	Mgs. Cristian Torres Bermeo Secretario de Gestión de Riesgos
De:	Ing. Mariana R. Quispillo M. Directora de Monitoreo de Eventos Adversos Ing. Virgilio Benavides H. Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos.
Lugar y fecha:	Samborondón, 18 de septiembre de 2023
<b>ANTECEDENTES:</b>	

El evento natural denominado “El Niño-Oscilación del Sur (ENOS)” es un proceso oceánico-atmosférico, parte de la variabilidad climática, cuyas primeras manifestaciones se registran en el Pacífico ecuatorial para luego tener influencia en todo el planeta. El ENOS, tiene dos fases, la cálida, denominada Niño y la fría denominada La Niña. La principal manifestación de un evento El Niño, es un aumento sostenido de la temperatura superficial del mar (TSM), por encima de valores promedios en el Pacífico ecuatorial.

Para el seguimiento de ENOS se utilizan indicadores, como el índice oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés), el cual representa la Anomalía de la temperatura superficial del mar (ATSM) en la región del Pacífico Ecuatorial Central, denominada 3.4. Cuando el valor del ONI supera un umbral definido (0.5/-0.5), por un tiempo igual o mayor a cinco meses, se establece condición El Niño/La Niña.

Además, para realizar el seguimiento de condiciones locales, se realiza el monitoreo de los parámetros de la TSM frente a la costa del Ecuador, en la región 1+2 (Pacífico ecuatorial oriental), a través del índice costero de El Niño ICEN, el cual es un indicador de anomalía de TSM, frente a la costa y se asocia a precipitaciones fuertes en el sur del país.

Los eventos El Niño durante los años 1982-1983 y 1997-1998, estuvieron acompañados de fuertes y continuas precipitaciones, las que causaron los mayores estragos a la infraestructura, de lo que se tiene registro en territorio ecuatoriano, esto sumado a las pérdidas económicas, constituye uno de los eventos naturales de mayor impacto en Ecuador.

De acuerdo al DECRETO EJECUTIVO 1362 (Registro Oficial 293 de 27-mar.-2001): se crea el Comité Nacional para el Estudio Regional del Fenómeno de “El Niño”, ERFEN, al cual le corresponderá proponer la definición y el establecimiento de las políticas y estrategias para la investigación científica, seguimiento, alerta temprana y orientación en la toma de decisiones en materia de prevención, mitigación y rehabilitación de desastres ante la presencia del evento “El Niño/La Niña”.

El 5 de mayo de 2023 el Comité ERFEN aprobó el Índice Ecuatoriano del Fenómeno del El Niño (IEFEN) así como el protocolo para la emisión de alerta El Niño en Ecuador, lo cual a permite evaluar el desarrollo y emisión de alertas en un nivel local.

De acuerdo al Boletín ERFEN Nro. 06-2023, el análisis técnico y el Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN) declaró un Estado de El Niño en Ecuador: Observación con posibilidad de desarrollo de este evento a partir del segundo semestre del presente año.

El pronóstico oficial probabilístico de ENSO CPC/IRI en la zona Niño 3.4, nos indica la probabilidad del 75% de condiciones El Niño, durante el trimestre junio-julio-agosto.

Mediante la Resolución Nro. SGR-156-2023 del 15 de mayo del 2023, se DECLARÓ el estado de ALERTA AMARILLA por la posibilidad de ocurrencia del Fenómeno El Niño - Oscilación del Sur (ENOS) en los territorios ubicados a una altitud igual y menor a 1.500 msnm, que comprende 17 provincias, 143 cantones y 489 parroquias

El Gobierno Nacional, una vez declarado el nivel de alerta amarilla por el Fenómeno de El Niño en el Ecuador, en julio del 2023 diseñó el Plan de Acción Ante el Fenómeno El Niño En Ecuador 2023-2024, para establecer las acciones interinstitucionales y de multinivel, entre los actores que forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR) y los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de niveles parroquiales, cantonales y provinciales, en el marco de sus competencias, bajo el principio de descentralización subsidiaria, según lo establecido en el artículo 390 de la Constitución de la Republica del Ecuador, para identificar y ejecutar acciones destinadas a: I) Mitigación, II) Preparación para la respuesta, III) Respuesta y recuperación temprana frente a los impactos y/o efectos que se generen producto del desenvolvimiento y materialización de la amenaza Fenómeno de El Niño 2023 - 2024, ello con fin de reducir los impactos y consecuencias de éste, sobre la población, bienes, infraestructuras y medios de vida que se encuentren expuestos dentro de la cota predeterminada de 1500 metros sobre el nivel del mar.

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN:**

Conforme al Reporte semanal emitido el 14 de septiembre del 2023 por el comité ERFEN indica que: La declaratoria oficial de un evento El Niño en Ecuador, se la realizará si y solo si se cumple con los cuatro siguientes criterios descritos en la Tabla 1:

Tabla 1. Criterios para la declaratoria oficial de evento El Niño en Ecuador

CRITERIOS	SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN FUTURA
Que el estado de aviso de las condiciones oceánicas y atmosféricas por El Niño en Ecuador (estado del IEFEN), vigente sea ACTIVO.	<b>Cumple.</b> El IEFEN esta semana registró su tercer valor dentro del rango ACTIVO, por lo que acorde al protocolo, al mantener un registro de tres semanas consecutivas, su estado cambiaría a ACTIVO posterior a la resolución del Comité ERFEN.  El 28 de agosto se registró el primer valor dentro del rango activo.	Los valores de la temperatura superficial del mar en el Pacífico ecuatorial se mantendrán superiores a la normal.  Una vez que el índice cumplió con el periodo de tiempo establecido para cambiar al estado ACTIVO, el Comité ERFEN emitirá un boletín notificando este cambio de estado de manera oficial.
Que el valor del índice ONI emitido por la NOAA se mantenga por encima de 0.5 °C durante tres periodos consecutivos	<b>Cumple.</b> El ONI, en el trimestre de julio a agosto fue de 1.2, manteniéndose por tercer periodo consecutivo en el rango de un evento cálido.	Se mantiene la tendencia de que los valores de temperatura del mar sean mayores a la climatología, con anomalía en el rango de El Niño, basado en el análisis en el Pacífico central.
Probabilidad de ocurrencia de El Niño anunciada por la NOAA sea superior al 67%	<b>Cumple.</b> Al momento se mantiene una probabilidad de ocurrencia de El Niño de casi 100 % (99 %).	Los pronósticos de los modelos evidencian la persistencia de temperatura superior al promedio en el Pacífico central.
El Pronóstico del índice de El Niño Costero (ICEN) de Perú sea superior a 0.4 °C	<b>Cumple.</b> El Comité ENFEN de Perú continúa con la alerta de El Niño Costero.	Se prevé que, frente a las costas de Ecuador y Perú, se mantenga la temperatura superficial del mar superior al promedio.

- El Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN): es una cuantificación de aviso de condiciones oceánicas y atmosféricas ante la posible ocurrencia de un evento El Niño, el cual comprende el análisis de los siguientes tres parámetros mostrados en la figura 1:
  - 2.1.- Condiciones regionales en el Pacífico central (región 3.4): el último valor de la anomalía de la temperatura superficial del mar fue de 1.6 °C, el mismo se mantiene con respecto a la semana anterior, figura 1a.
  - 2.2.- Condiciones locales en las costas del Ecuador (región 1+2): la anomalía de la temperatura superficial del mar fue de 2.9 °C, sobre lo normal acorde a la figura 1b.

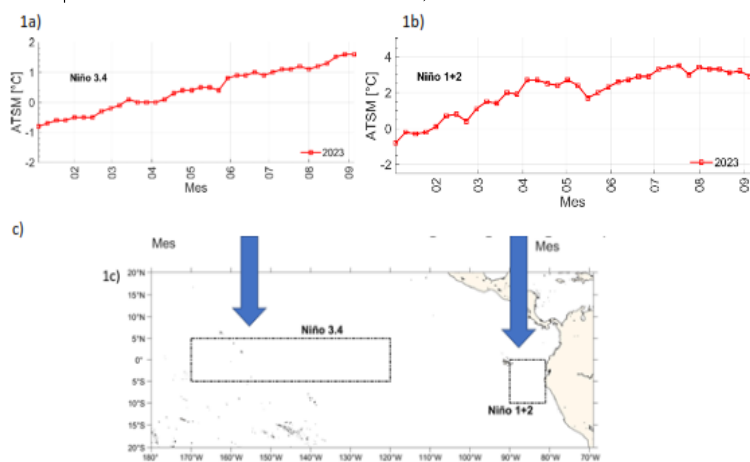


Figura 1. Desarrollo de las condiciones El Niño durante el 2023. 1a) Evolución de ATSM en el Pacífico central. 1b) Evolución de ATSM en las costas de Ecuador. 1c) Regiones de estudio locales y regionales

En el Pacífico ecuatorial oriental, incluyendo el mar entre la costa continental e insular de Ecuador, la temperatura superficial del mar se mantuvo superior al promedio histórico semanal en 2.9 °C. De igual manera, en el Pacífico central, la temperatura superficial fue superior a su normal semanal en 1.6 °C, evidenciándose condiciones cálidas asociadas a El Niño, en ambas regiones. Las disminuciones de temperaturas en el Pacífico Oriental se relacionan a factores estacionales.

2.3.- La estacionalidad en el país basado en el acumulado de precipitación mensual en la región costa e insular

La sumatoria de estos tres parámetros dará como resultado un estado de aviso del índice IEFEN, el cual será uno de los insumos para la determinación de alerta por El Niño en el Ecuador, según lo descrito en la tabla 2.

Tabla 2. Registro semanal IEFEN – Último cálculo 11 de septiembre 2023

	Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3	Total	Estado de aviso
	ATSM en Pacífico central [°C]	ATSM frente a la costa continental [°C]	Mes actual		
Valor semanal	1.6	2.9	Septiembre		
Ponderación	3	3	0	6	Activo

El IEFEN es una medida de aviso de El Niño en Ecuador, cuyo estado se define por el resultado de sumar los valores ponderados de ATSM en las regiones Niño 1+2 y Niño 3.4 y de las precipitaciones en la costa de Ecuador, pudiendo alcanzar un estado de Inactivo, Observación o Activo. Actualmente el IEFEN muestra valores dentro del rango ACTIVO, Tabla 2 y Figura 2.

El lunes 28 de agosto, se registró el primer valor Activo del IEFEN acorde a los parámetros descritos anteriormente, para lo cual, se mantiene un seguimiento permanente de este índice, el mismo que ha cumplido su tercera semana consecutiva dentro de este rango, por lo que el Comité ERFEN en

los próximos días, emitirá el respectivo boletín donde se realice el cambio de estado de manera oficial.

Desde la emisión del estado de aviso de OBSERVACIÓN por parte del Comité ERFEN el 5 de mayo de 2023, se mantiene la declaratoria de alerta AMARILLA en territorio nacional emitida por la SGR. Por otro lado, con el cambio del IEFEN al estado ACTIVO, al criterio técnico del Comité ERFEN, y las perspectivas en los siguientes periodos, se procedería a la “Declaratoria oficial de El Niño en Ecuador” por parte de la SGR en las próximas semanas.

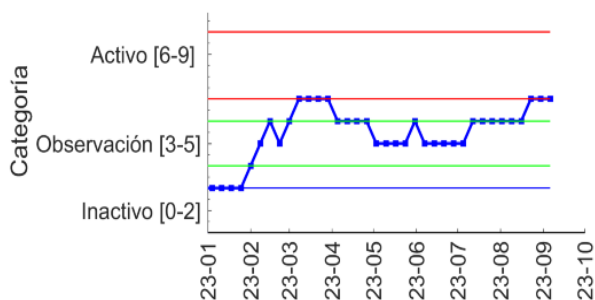


Figura 2. Categorización de estados de aviso acorde al cálculo semanal del IEFEN.

- Nivel Medio del Mar:

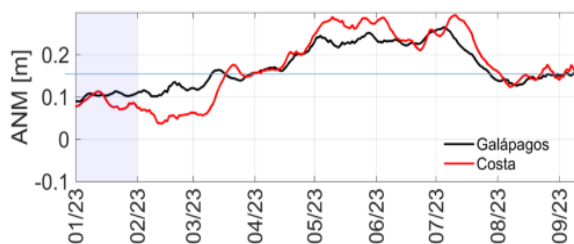


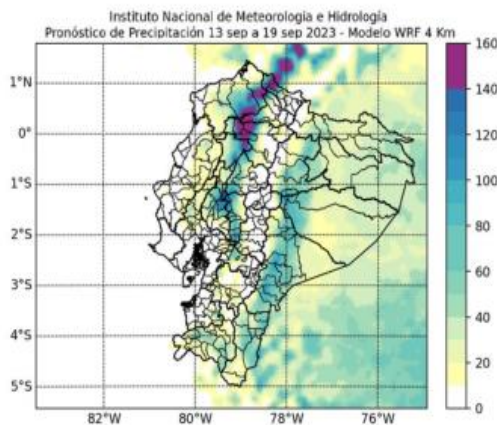
Figura 3. Serie de tiempo de la Anomalía de Nivel Medio del Mar (ANM) en dos áreas cercanas a la costa continental e insular.

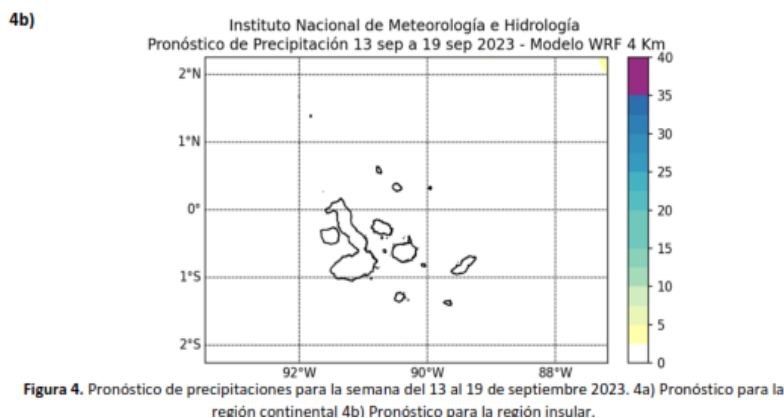
Para esta semana, el nivel medio del mar continúa registrando valores sobre la normal. Las anomalías en la zona insular no han presentado mayor variación desde los últimos quince días, manteniéndose alrededor de los 0.15 m, mientras que en la zona continental se observó una diferencia de tan solo 3cm, con un pico de 0.18 m. Para los últimos días las anomalías en la costa han disminuido hasta alcanzar 0.15 m, valores similares obtenidos en Galápagos.

Es importante considerar, que al coincidir este aumento del nivel del mar relacionado a condiciones El Niño, con la temporada de mareas vivas (aguajes), y periodos fuertes de oleaje, es posible que se presenten impactos en las zonas costeras.

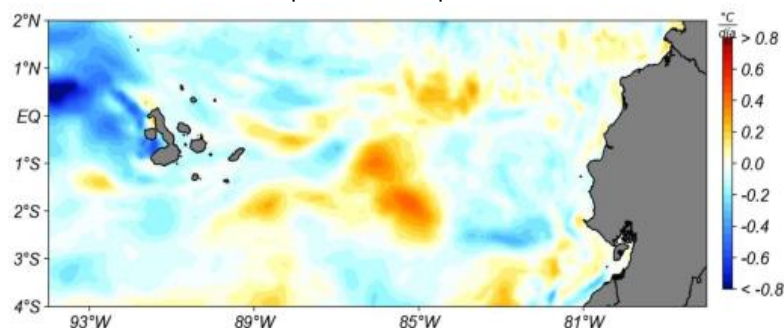
- Pronóstico de precipitaciones

4a)





- Pronóstico de la Tendencia de la Temperatura superficial del mar



El pronóstico regional de Temperatura Superficial del Mar -TSM prevé una tendencia hacia el incremento de la TSM en la parte central del Pacífico Ecuatorial Oriental. Frente al perfil costero norte de Ecuador se prevé incremento  $-0.1^{\circ}\text{C}$ . En contraste, al oeste de las Islas Galápagos se pronostica una disminución de  $-0.4^{\circ}\text{C}$ .

- **Boletín del Comité ERFEN:** El comité ERFEN, el 15 de septiembre de 2023 en reunión extraordinaria realizada en las instalaciones del Instituto Oceanográfico y Antártico de la Armada, en base al seguimiento de las condiciones oceanográficas y atmosféricas de El Niño 2023, informa que:
  - o Desde marzo del presente año, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) se ha mantenido sobre sus valores normales en la región Niño 1+2 (Pacífico Ecuatorial Oriental), con anomalía superior a  $2.4^{\circ}\text{C}$ ; en tanto que, en el Niño 3.4 (Pacífico Ecuatorial Central), la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) se ha incrementado considerablemente de  $0.2$  a  $1.6^{\circ}\text{C}$ . Esto confirma que el desarrollo de las condiciones cálidas ha mostrado una tendencia al incremento hasta la presente fecha, lo cual, considerando la estructura térmica de la columna de agua tanto en superficie como en profundidad, sugiere que estas anomalías permanezcan presentes durante los próximos meses.
  - o De acuerdo a la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA), desde marzo de 2023 existe una alta probabilidad de la ocurrencia de la fase cálida de El Niño-Oscilación Sur. En su última proyección, la NOAA señala una probabilidad del 100% para el trimestre de agosto-septiembre-octubre.
  - o El 05 de mayo de 2023, el Comité Nacional ERFEN aprobó el índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN), así como el Protocolo para la emisión de alertas por evento

El Niño en Ecuador, lo cual ha permitido evaluar el desarrollo y emisión de alertas en un nivel local, con el propósito de que las diferentes instituciones del Estado puedan ejecutar acciones para prevenir y mitigar en la manera de los posible los impactos de este evento climático en Ecuador.

- o El IEFEN se define de acuerdo a las condiciones de las ATSM en las regiones Niño 1+2 y Niño 3.4 y de las precipitaciones en la costa del Ecuador. En la semana del 11 al 15 de septiembre del 2023 se registró el tercer valor consecutivo dentro de la categoría Activo acorde a los parámetros descritos anteriormente.
  - o Por lo expuesto, basado en los resultados del IEFEN, las perspectivas y el criterio técnico del comité, se aprueba el cambio de estado de OBSERVACIÓN a un estado ACTIVO, por consiguiente, y acorde a lo establecido en el Protocolo, se recomienda a la Secretaría de Gestión de riesgos el cambio de alerta a NARANJA
- Las zonas altamente susceptibles a impacto regional por el evento EL NIÑO: recaen en su mayor parte en el Litoral, y esto puede observarse en los mapas de la Figura 6. Históricamente, esta región ha sido devastada por el evento ENOS, inundando grandes extensiones de tierra y generando cuantiosas pérdidas agropecuarias y de bienes materiales. A continuación, se ejemplifica con los eventos ocurridos en 1972 - 1973, 1982 - 1983, y 1997 - 1998.

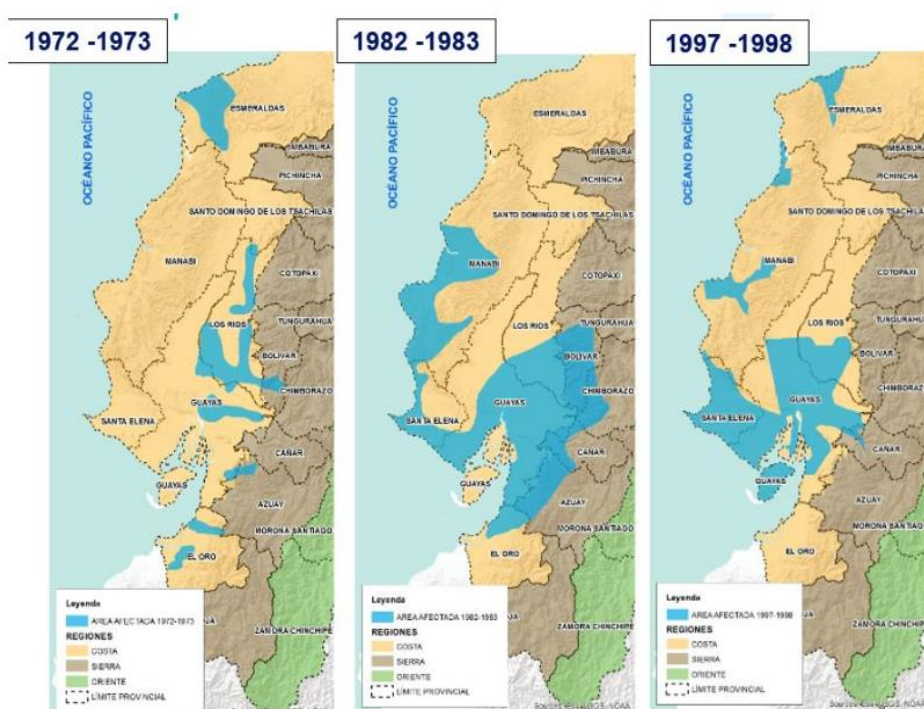


Figura 6 Impacto histórico del fenómeno El Niño en la región litoral

De acuerdo con el análisis técnico realizado, se ha determinado que los efectos del Fenómeno El Niño se manifiestan principalmente en las regiones situadas a una altitud menor a 1.500 metros sobre el nivel del mar. Este fenómeno climático se caracteriza por el calentamiento inusual de las aguas superficiales del océano Pacífico ecuatorial, lo que provoca cambios significativos en los patrones climáticos globales.

En el contexto específico de Ecuador, el Fenómeno El Niño conlleva una serie de amenazas climáticas, como lluvias intensas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequías prolongadas y temperaturas extremadamente elevadas. Estos eventos climáticos pueden tener un impacto

significativo en la infraestructura, la agricultura, la seguridad alimentaria, la salud pública y la vida de las comunidades en las áreas afectadas.

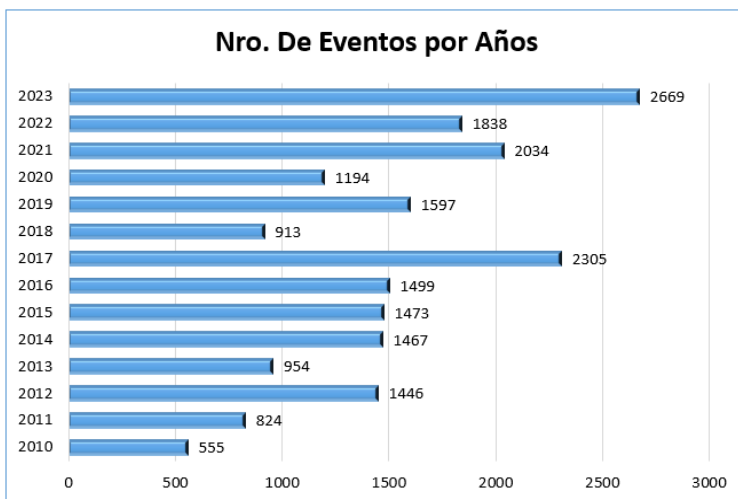
Por lo tanto, a partir de los parámetros evaluados a través del Comité Nacional ERFEN, se ha declarado el estado de alerta amarilla en 17 provincias, 143 cantones y 488 parroquias en todo el país. En vista de la gravedad de la situación y con el principio de precaución en mente, la Secretaría de Gestión de Riesgos en seguimiento a las recomendaciones del Comité Nacional ERFEN, ha decidido elevar el nivel de alerta las mismas provincias a alerta naranja, que son:

1. Azuay
2. Bolívar
3. Cañar
4. Carchi
5. Chimborazo
6. Cotopaxi
7. El Oro
8. Esmeraldas
9. Guayas
10. Imbabura
11. Loja
12. Los Ríos
13. Manabí
14. Pichincha
15. Santa Elena
16. Santo Domingo De Los Tsáchilas
17. Galápagos.

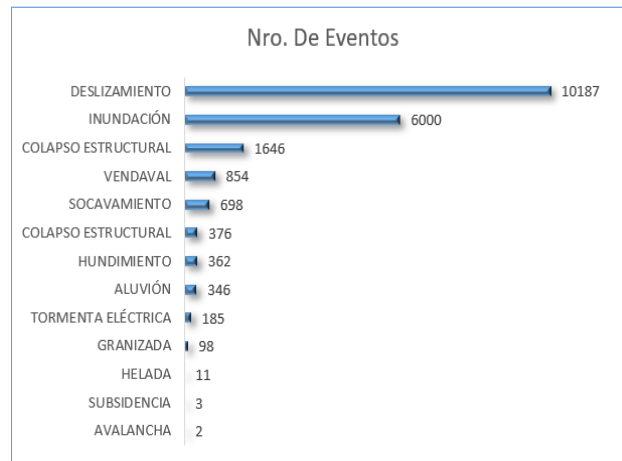
**ANÁLISIS DE EVENTOS PELIGROSOS:**

De acuerdo a la base histórica de eventos peligrosos por época lluviosa durante los años del 2010 al 2023 (corte 15 de septiembre de 2023), se registraron un total de 20.768 eventos relacionados a época lluviosa. la mayor cantidad de eventos se registra en el año 2023 con un total de 2.669, seguido el año 2017 con 2.305 eventos y en el año con menor cantidad de eventos registrados es el año 2010 con 555.

Años	Nro. Eventos	De
2010	555	
2011	824	
2012	1446	
2013	954	
2014	1467	
2015	1473	
2016	1499	
2017	2305	
2018	913	
2019	1597	
2020	1194	
2021	2034	
2022	1838	
2023	2669	
<b>Total</b>	<b>20768</b>	



Nro.	Eventos	Nro. De Eventos
1	DESLIZAMIENTO	10187
2	INUNDACIÓN	6000
3	COLAPSO ESTRUCTURAL	1646
4	VENDAVAL	854
5	SOCAVAMIENTO	698
6	COLAPSO ESTRUCTURAL	376
7	HUNDIMIENTO	362
8	ALUVIÓN	346
9	TORMENTA ELÉCTRICA	185
10	GRANIZADA	98
11	HELADA	11
12	SUBSIDENCIA	3
13	AVALANCHA	2
Total		20768

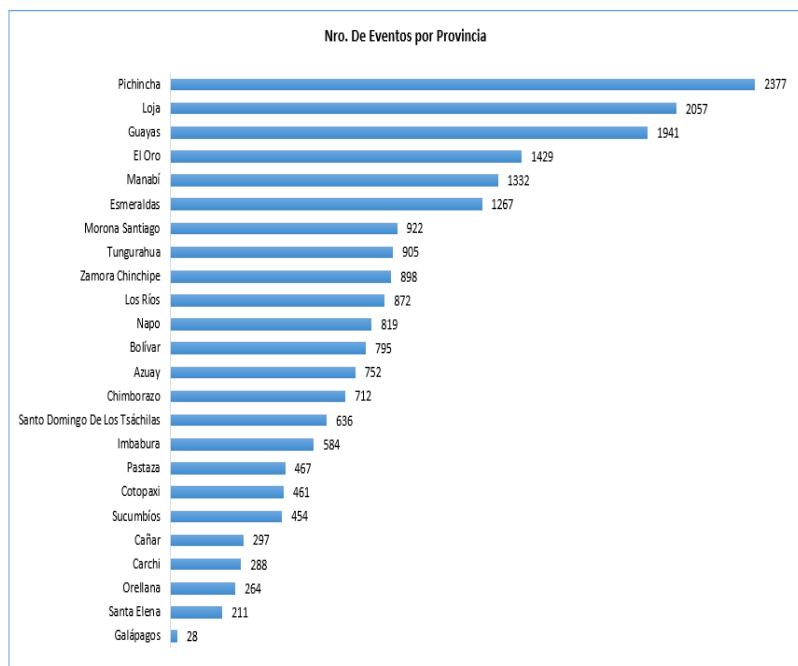


Del total de eventos ocurridos por época lluviosa, se puede observar que los deslizamientos (10.187), Inundaciones (6.000) y los Colapsos estructurales de infraestructuras (1.646) son los de mayor recurrencia.

En este periodo, las provincias con mayor cantidad de eventos por época lluviosa son: Pichincha con 2.377, Loja con un total de 2.057, Guayas con 1.941, El Oro con 1.429, Manabí 1.332 y Esmeraldas con 1.267.

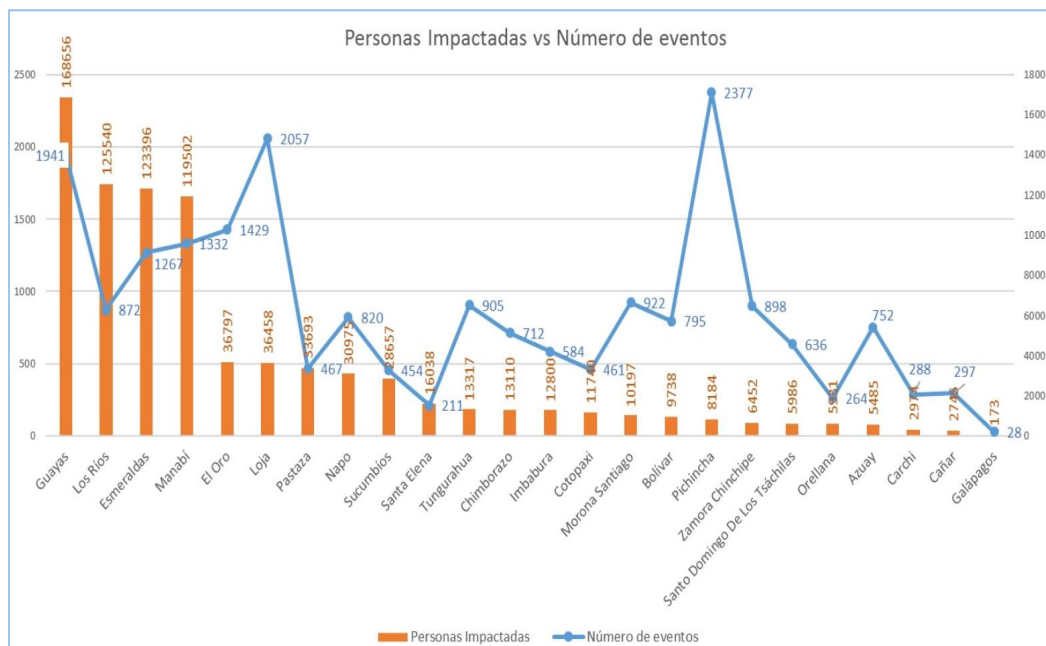
La cantidad de eventos por provincia dentro del mismo periodo se muestra a continuación:

Nro.	Provincias	Nro. De Eventos
1	Pichincha	2377
2	Loja	2057
3	Guayas	1941
4	El Oro	1429
5	Manabí	1332
6	Esmeraldas	1267
7	Morona Santiago	922
8	Tungurahua	905
9	Zamora Chinchipe	898
10	Los Ríos	872
11	Napo	819
12	Bolívar	795
13	Azuay	752
14	Chimborazo	712
15	Santo Domingo De Los Tsáchilas	636
16	Imbabura	584
17	Pastaza	467
18	Cotopaxi	461
19	Sucumbios	454
20	Cañar	297
21	Carchi	288
22	Orellana	264
23	Santa Elena	211
24	Galápagos	28
Total		20768

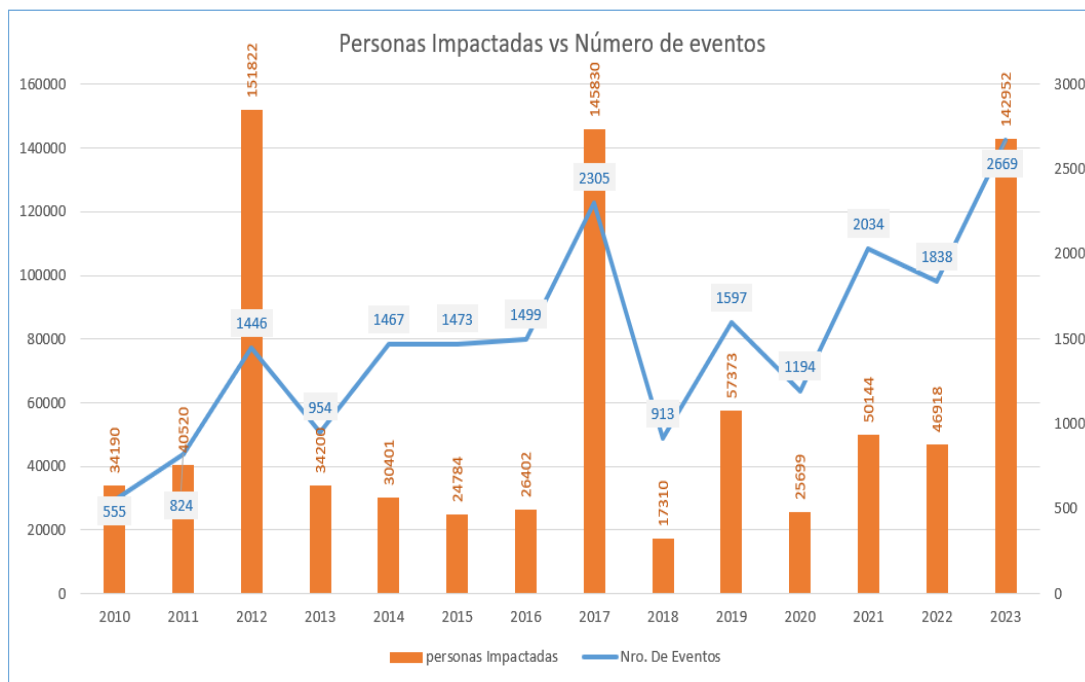


Con respecto a afectación a población en el periodo de los años del 2010 al 2023, se muestra un comparativo entre las personas impactadas (afectadas + damnificadas) y la cantidad de eventos ocurridos por provincia, siendo las provincias de Guayas (168.656), Los Ríos (125.540), Esmeraldas (123.396) y Manabí (119.502) las que tuvieron mayor impacto a personas; y las provincias de

Pichincha (2.377), Loja (2.057), Guayas (1.941), El Óro (1.429) y Manabí (1.332) registran la mayor cantidad de eventos por época lluviosa.



De igual manera, se muestra un comparativo entre las personas impactadas (afectadas + damnificadas) y la cantidad de eventos ocurridos por año en el periodo indicado, en donde se puede apreciar que la cantidad de eventos del año 2023 (2.669 eventos) sobrepasa a valores del último niño costero correspondiente al año 2017 (2.305), pero así mismo se registra menor cantidad de personas impactadas en 2023 (142.952) que en el año 2017 (145.830) con mayor cantidad.



**CONCLUSIONES:**

1. Desde marzo del año 2023, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) se ha mantenido sobre sus valores normales en la región Niño 1+2 (Pacífico Ecuatorial Oriental), con anomalía superior a 2.4 °C; en tanto que, en el Niño 3.4 (Pacífico Ecuatorial Central), la anomalía de la Temperatura Superficial del Mar (ATSM) se ha incrementado considerablemente de 0.2 a 1.6 °C. Esto confirma que el desarrollo de las condiciones cálidas ha mostrado una tendencia al incremento, lo cual, considerando la estructura térmica de la columna de agua tanto en superficie como en profundidad, sugiere que estas anomalías permanezcan presentes durante los próximos meses.
2. De acuerdo a la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA), desde marzo de 2023 existe una alta probabilidad de la ocurrencia de la fase cálida de El Niño-Oscilación Sur. En su última proyección, la NOAA señala una probabilidad del 100% para el trimestre de agosto-septiembre-octubre.
3. El 05 de mayo de 2023, el Comité Nacional ERFEN aprobó el índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN), así como el Protocolo para la emisión de alertas por evento El Niño en Ecuador, lo cual ha permitido evaluar el desarrollo y emisión de alertas en un nivel local, con el propósito de que las diferentes instituciones del Estado puedan ejecutar acciones para prevenir y mitigar en la manera de los posible los impactos de este evento climático en Ecuador.
4. El IEFEN se define de acuerdo a las condiciones de las ATSM en las regiones Niño 1+2 y Niño 3.4 y de las precipitaciones en la costa del Ecuador. En la semana del 11 al 15 de septiembre del 2023 se registró el tercer valor consecutivo dentro de la categoría Activo acorde a los parámetros descritos anteriormente.
5. Basado en los resultados del IEFEN, las perspectivas y el criterio técnico del Comité ERFEN, mediante boletín informativo del 15 de septiembre del 2023 aprobó el cambio de estado de OBSERVACIÓN a un estado ACTIVO, por consiguiente, y acorde a lo establecido en el Protocolo, el ERFEN recomendó a la Secretaría de Gestión de Riesgos el cambio de alerta a NARANJA
6. De acuerdo a la cantidad de eventos por época lluviosa históricos registrados desde el año 2010 a 2023, se obtiene que, en el año actual 2023 se ha superado la cantidad de eventos de todos los años previos. Así mismo los deslizamientos y las inundaciones son los eventos con mayor recurrencia. Las provincias con mayor cantidad de eventos por época lluviosa son: Pichincha, Loja, Guayas, El Oro y Manabí. Así mismo las provincias con mayor cantidad de personas impactadas son: Guayas, Los Ríos, Esmeraldas, Manabí y El Oro. De igual manera los años con mayor cantidad de personas impactadas son el 2012, 2017 y 2023, pero en cantidad de eventos en este mismo periodo, el año 2023 supera a todos los años anteriores.

**RECOMENDACIONES:**

Con base a los informes emitidos por el Comité ERFEN cuyos resultados del Índice Ecuatoriano del Fenómeno El Niño (IEFEN), las perspectivas y el criterio técnico del comité, aprobaron el cambio de estado de OBSERVACIÓN a un estado ACTIVO, por consiguiente y acorde a lo establecido en el Protocolo para la Emisión de Alerta El Niño en Ecuador, el ERFEN sugirió a la Secretaría de Gestión de Riesgos el cambio de alerta de Amarilla a Naranja; y de acuerdo al análisis de las zonas altamente susceptibles al impacto regional por el evento El Niño, a través del presente informe se recomienda:

- Con el propósito de precautelar la integridad de la población, las infraestructuras y medios de vida que estarían expuestos ante el inminente impacto del evento de El Niño en el Ecuador, ampliar a nivel provincial, la zona de declaratoria establecida en la resolución Nro. SGR-156-2023 del 15 de mayo de 2023, y CAMBIAR el estado de Alerta Amarilla a **Alerta Naranja** en las 17 provincias que se detallan a continuación:
  1. Azuay
  2. Bolívar
  3. Cañar
  4. Carchi
  5. Chimborazo
  6. Cotopaxi
  7. El Oro
  8. Esmeraldas
  9. Guayas
  10. Imbabura
  11. Loja
  12. Los Ríos
  13. Manabí
  14. Pichincha
  15. Santa Elena
  16. Santo Domingo De Los Tsáchilas
  17. Galápagos
- De acuerdo al Manual del COE vigente el nivel de alerta Naranja implica que el presidente del COE activará el Comité de Operaciones de Emergencia en función del tipo de amenaza acogiendo las recomendaciones de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), con la finalidad de implementar planes de evacuación y respuesta en las acciones que sean requeridas. Las Salas de Situación mantendrán seguimiento y notificarán a las autoridades tomadoras de decisión, sobre la evolución de la amenaza. El COE ordenará la puesta en marcha de los planes de preparación institucional y poblacional. La instancia territorial correspondiente activará los alojamientos temporales y realizará el preposicionamiento de bienes de asistencia humanitaria zona de posible impacto. Institucionalmente la SGR notificará el cambio de alerta a instituciones, a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y responsables territoriales de la toma de decisiones en caso de emergencias y desastres (Fuente: Manual Comité Operaciones de Emergencia 2017).

**ANEXOS:**

En el siguiente enlace <https://nube.gestionderiesgos.gob.ec/index.php/s/nRSyTW8Nr8F52xw> se ANEXA:

- Reporte semanal ERFEN del 14 de septiembre
- Boletín informativo ERFEN del 15 de septiembre

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

Elaborado por:	Revisado por:
 <p>Firmado electrónicamente por: <b>CRISTIAN VLADIMIRO MAZORRA OLMEDO</b></p>	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>MARIANA RAQUEL QUISPILO MOYOTA</b></p>
<p>Ing. Cristian Mazorra Olmedo Analista de Monitoreo de Eventos Adversos</p>	<p>Mgs. Mariana Raquel Quispillo Moyota Directora de Monitoreo de Eventos Adversos</p>
Revisado por:	Aprobado por:
 <p>Firmado electrónicamente por: <b>LUIS VIRGILIO BENAVIDES HILGERT</b></p>	 <p>Firmado electrónicamente por: <b>ANGEL RODRIGO ROSERO GOMEZ</b></p>
<p>Lcdo. Luis Virgilio Benavides Hilgert, Subsecretario de Gestión de la Información y Análisis de Riesgos</p>	<p>Mgs. Ángel Rodrigo Rosero Gómez Subsecretario General de Gestión de Riesgos.</p>