


PLAN NACIONAL DE GESTIÓN ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”

Octubre 2023



**PLAN
NACIONAL DE
GESTIÓN ANTE
EL FENÓMENO
“EL NIÑO”**

Octubre de 2023



Ambiente

Gustavo Francisco Petro Urrego
Presidente de la República

Olmedo de Jesús López Martínez
Director Unidad Nacional para la Gestión del
Riesgo de Desastres

Víctor Andrés Meza Galván
Subdirector General – UNGRD

Luis Carlos Barreto Gantiva
Alethia Carolina Arango Gil
Sneyder Augusto Pinilla Álvarez
Subdirectores misionales de Conocimiento del
Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de
Desastres – UNGRD

Susana Muhamad González
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Sandra Patricia Vilardy Quiroga
Viceministra de Políticas y Normalización
Ambiental

Francisco Javier Canal Albán
Viceministro de Ordenamiento Ambiental del
Territorio

Equipo de la Secretaría Técnica UNGRD / MinAmbiente

Bogotá D.C., Colombia

© Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo
de Desastres, Bogotá – 2023

Bogotá D.C., octubre de 2023

www.gestiondelriesgo.gov.co

Un agradecimiento a los sectores del Gobierno Nacional por su trabajo y compromiso en el proceso de construcción del presente Plan; además, de las entidades que hacen parte de los Comités Nacionales para el Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres, especialmente a aquellos actores que actualmente se encuentran realizando intervenciones estratégicas en el territorio nacional para enfrentar los efectos e impactos negativos del Fenómeno El Niño.



* Sectores que han reportado acciones particulares en el Plan Fenómeno "El Niño".

Además de ello, reconocer la disposición e interés de los coordinadores departamentales y municipales de gestión del riesgo de desastres para continuar fortaleciendo los procesos territoriales a favor del desarrollo seguro y sostenible.

Finalmente, agradecer y resaltar la labor de la cooperación internacional a través del liderazgo que ha ejercido el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), así como el Equipo Humanitario País (EHP) para la articulación de acciones complementarias.

TABLA DE CONTENIDO

Lista de siglas, acrónimos y abreviaturas	8
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I. GENERALIDADES DEL FENÓMENO “EL NIÑO”	11
1.1. ¿QUÉ ES EL FENÓMENO “EL NIÑO” Y CÓMO SE MANIFIESTA EN COLOMBIA?	12
1.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL PAÍS ASOCIADAS AL FENÓMENO “EL NIÑO”	15
1.2.1. El clima del país	15
1.2.2. Climatología de la precipitación en Colombia entre septiembre y diciembre	18
1.2.3. Predicción climática	22
CAPÍTULO II. EFECTOS E IMPACTOS DEL FENÓMENO “EL NIÑO”	24
2.1. TERRITORIOS CON AFECTACIÓN RECURRENTE ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”	25
2.2. EFECTOS E IMPACTOS SOBRE LOS SECTORES AMBIENTAL-ECOLÓGICO, PRODUCTIVO - ABASTECIMIENTO Y SOCIO CULTURAL ASOCIADOS AL FENÓMENO “EL NIÑO”	28
2.2.1. Sobre el sector ambiental y ecológico:	29
2.2.2. Sobre el sector productivo y de abastecimiento:	29
2.2.3. Sobre el sector socio cultural:	31
2.3. ANTECEDENTES DEL FENÓMENO “EL NIÑO” EN EL MARCO POLÍTICO – INSTITUCIONAL DE COLOMBIA	33
CAPÍTULO III. LECCIONES APRENDIDAS ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”	35
CAPÍTULO IV. MARCO DE GESTIÓN DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”	42
4.1 ALCANCE	43
4.2. OBJETIVOS	43
4.2.1. Objetivo general	43
4.2.2. Objetivos específicos	43

4.3. MARCO NORMATIVO EN EL QUE SE ENMARCA EL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”	44
4.3.1. Armonización con El Plan Nacional De Desarrollo (2022-2026)	45
4.4. ESQUEMA DE COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN DE ACTORES	46
4.4.1. Mecanismo complementario de Cooperación Internacional	48
4.5. PRIORIZACIÓN MUNICIPAL ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”	48
CAPÍTULO V. LÍNEAS DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO AL PLAN	52
5.1. ACCIONES DE LOS SECTORES	55
A. Sector Ambiente	55
B. Sector Agropecuario	57
C. Sector Defensa	57
D. Sector Educación	58
E. Sector Energía	59
F. Sector Estadística	59
G. Sector Función Pública	60
H. Sector Planeación	60
I. Sector Presidencia (UNGRD)	60
J. Sector Salud	61
K. Sector Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)	62
L. Sector Transporte	62
M. Sector Agua Potable y Saneamiento Básico	64
N. Cooperación Internacional (Equipo Humanitario País)	64
O. Sector Interior	69
P. Sector Cultura	69
Q. Sector Comercio, Industria y Turismo	69
R. Cruz Roja Colombiana	69
5.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN	70
5.2.1. Seguimiento a las líneas de acción del Plan	70
ANEXOS	71
ANEXO 1. Municipios priorizados por susceptibilidad a afectaciones por Fenómeno “El Niño”	71
ANEXO 2. Plan de Acción Sectorial ante el Fenómeno “El Niño” (2023-2024)	72

LISTA DE SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIMAR	Dirección General Marítima
DNP	Departamento Nacional de Planeación
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CMGRD	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
CPC	Centro de Predicciones Climáticas
DC	Dengue clásico
DH	Dengue hemorrágico
EDA	Enfermedad Diarréica Aguda
ENGIS	Estrategia Nacional para la Gestión Integral de la Sequía
ENOS	El Niño-Oscilación del Sur
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
ETV	Enfermedades transmitidas por vectores
Ha.	Hectáreas
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IMT	Índice Multivariado de Tumaco
INS	Instituto Nacional de Salud
IRI	Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad
MJO	Ondas Intraestacionales Madden And Julian
mm	Milímetros

NOAA	Administración Nacional Sobre la Atmósfera y el Océano
ONI	Índice Oceánico El Niño
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAE	Plan de Acción Específico
PDNA	Evaluación de Necesidades de Recuperación Post Desastre
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNGRD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RUD	Registro Único de Damnificados
SNGRD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SISCLIMA	Sistema Nacional de Cambio Climático.
TIC	Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
ZCIT	Zona Convergencia Intertropical

INTRODUCCIÓN

A mediados del primer semestre de 2023, en el marco del Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno “El Niño”¹, se emitió una alerta sobre la probable ocurrencia e intensidad de un Fenómeno “El Niño” gracias a un consenso técnico científico entre las entidades que conforman dicho Comité, en el que se consideró la probabilidad a declararse en el segundo semestre, con un pronóstico de posible intensidad entre moderado o fuerte.

Este fenómeno corresponde a un patrón climático natural asociado al calentamiento de las aguas de la superficie oceánica en las partes central y oriental del Océano Pacífico Tropical, el cual, más allá de ser un fenómeno de variabilidad climática, ha advertido su impacto en algunos escenarios por influencia del cambio climático. En cuanto a la temporalidad, El Niño, suele suceder en promedio entre cada dos (2) a siete (7) años según los registros, con una duración aproximada de nueve (9) a doce (12) meses en el ámbito global, donde no solo las aguas del Pacífico se calientan, sino que adicionalmente el nivel del mar y la humedad sobre la costa de este océano aumentan.

En ese sentido, es importante reconocer la diversidad de los efectos y las amenazas que se pueden derivar de este fenómeno, donde se presentan anomalías particulares sobre la precipitación en el territorio colombiano, identificándose aumentos como disminuciones importantes de ésta en diferentes regiones geográficas y periodos de tiempo, sin desconocer que sumado a ello, se encuentran las eventuales sequías, incendios forestales, heladas y olas de calor, usualmente asociadas a la ocurrencia de El Niño; sin embargo, en este periodo de tiempo también se presentan eventos asociados a inundaciones o crecientes súbitas, movimientos en masa, vendavales y tormentas eléctricas en algunas regiones del país.

Por lo anterior, es necesario realizar acciones oportunas, integrales y anticipatorias; además, de fortalecer los procesos de preparación, respuesta, recuperación, monitoreo y seguimiento, en el marco del accionar de los actores que conforman el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) para reducir los efectos e impactos negativos que pudieran presentarse en el ámbito ambiental, social y económico principalmente ante la ocurrencia del Fenómeno “El Niño”.

Es así como, el presente Plan Nacional de Gestión, se fundamenta inicialmente en el desarrollo de un modelo conceptual que pueda abordar el Fenómeno “El Niño” desde una perspectiva holística, estableciendo una visión que considera la adaptación a la variabilidad climática como factor fundamental para fortalecer la capacidad del país para anticiparse, responder y recuperarse a los efectos e impactos asociados al fenómeno desde los diferentes sectores, territorios y comunidades susceptibles a ser afectadas.

1 El cual realiza sesiones de seguimiento de manera mensual, basados en insumos técnicos derivados de análisis de datos registrados a través de estaciones oceanográficas sobre el Océano Pacífico, redes de medición costera y cruceros oceanográficos realizados anualmente durante el periodo estacional de septiembre a noviembre. Todo lo anterior, es un insumo institucional que se genera a partir de análisis técnicos y científicos, no de una sola entidad, sino de varias que tienen responsabilidad en el monitoreo.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DEL FENÓMENO “EL NIÑO”

1.1. ¿QUÉ ES EL FENÓMENO “EL NIÑO” Y CÓMO SE MANIFIESTA EN COLOMBIA?

Dentro de la escala de variabilidad interanual en el Océano Pacífico Tropical son posibles tres condiciones: El Niño (calentamiento extremo), condiciones normales y La Niña (enfriamiento extremo). El Ciclo conocido como El Niño, La Niña - Oscilación del Sur - ENOS, es la causa de la mayor señal de variabilidad climática en la franja tropical del Océano Pacífico, en la escala interanual.

El Niño y su fase opuesta La Niña, son las componentes oceánicas del ENOS y corresponden, en términos generales, a la aparición, de tiempo en tiempo, de aguas superficiales relativamente más cálidas (El Niño) o más frías (La Niña), que es lo normal en el Pacífico tropical central y oriental, frente a las costas del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia. Estas alteraciones de la estructura térmica superficial y subsuperficial del océano están asociadas con el debilitamiento (fase cálida) o el fortalecimiento (fase fría) de los vientos alisios del Este y con el desplazamiento del núcleo de convección profunda del Oeste al Centro del Océano Pacífico Tropical, en condiciones El Niño o con su permanencia e intensificación en el caso de La Niña.

Este fenómeno genera cambios sobre las condiciones meteorológicas y climáticas, tales como: presión y circulación atmosférica; además, de las corrientes oceánicas, el nivel del mar y las precipitaciones continentales, implicando impactos sobre las dinámicas ambientales, socioeconómicas, culturales y humanas en el contexto global.

Muchos de los servicios meteorológicos nacionales (incluido el IDEAM), utilizan operativamente el Índice Oceánico El Niño (ONI, *por sus siglas en inglés*) como indicadores de seguimiento, así como, el establecimiento de su inicio, finalización e intensidad de sus fases. Dicho indicador² utiliza como base las anomalías de la temperatura superficial del mar en la zona central del Océano Pacífico Tropical (Región Niño 3.4 - zona central del Pacífico tropical).

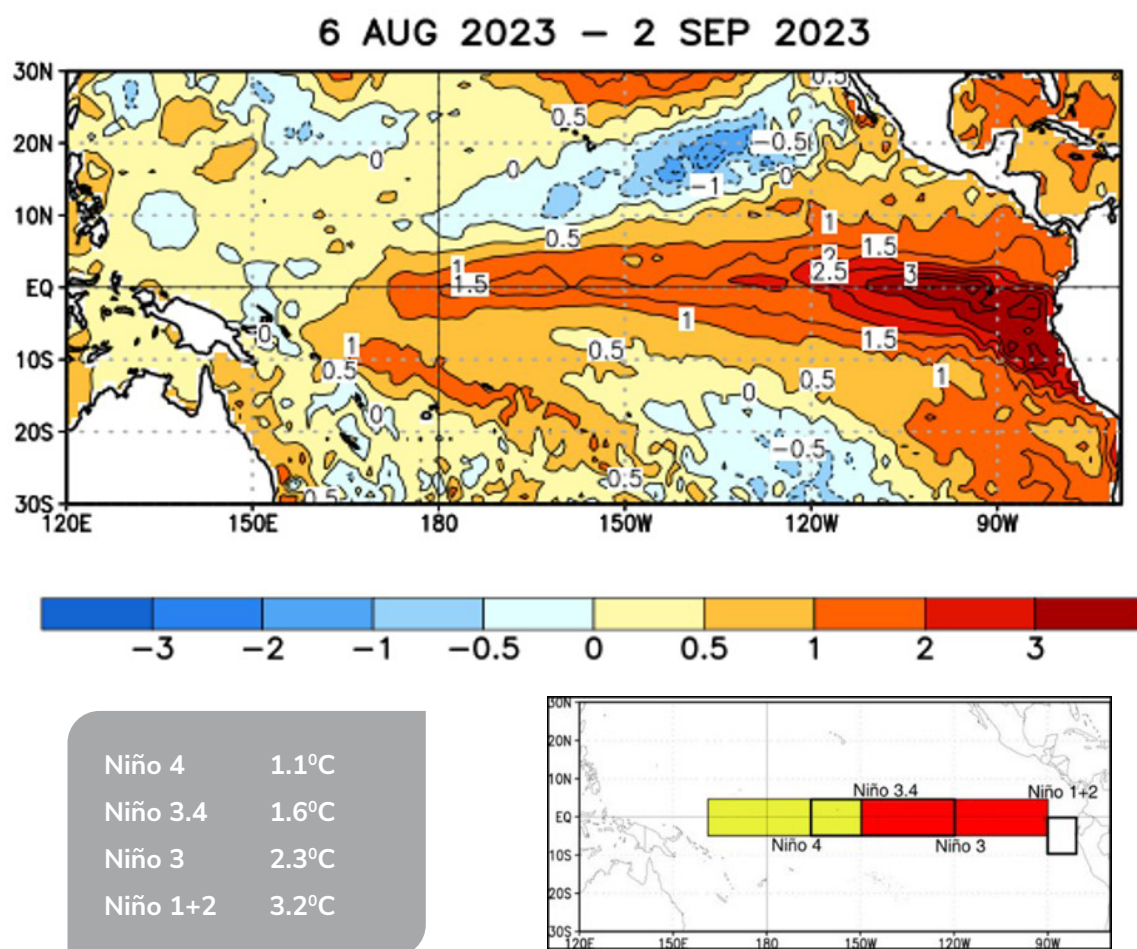
Adicionalmente, Colombia cuenta con información local generada como el Índice Multivariado de Tumaco (IMT), el cual es una herramienta desarrollada para monitorear los efectos del Fenómeno de “El Niño” - Oscilación del Sur (ENOS) en la Cuenca Pacífica Colombiana. Dicho índice pretende hacer un seguimiento preciso al impacto y a la persistencia de estos eventos en el país.

2 Desarrollado por la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera de los Estados Unidos (NOAA, *por sus siglas en inglés*).

Para determinar la categoría de fenómeno de El Niño o de La Niña, de acuerdo con la ONI, debe haberse producido valores mayores o iguales a 0,5°C (El Niño) o menores o iguales a -0,5 °C (La Niña), por cinco (5) meses consecutivos.

Actualmente, el análisis más reciente de las anomalías de la temperatura superficial del mar indica que en todas las regiones El Niño registra condiciones cálidas. Además, de acuerdo con los modelos internacionales, se prevé que las anomalías de la temperatura superficial del mar continúen incrementándose en lo que resta del año, evidenciándose así la presencia del Fenómeno "El Niño" 2023-2024 (Ilustración 1).

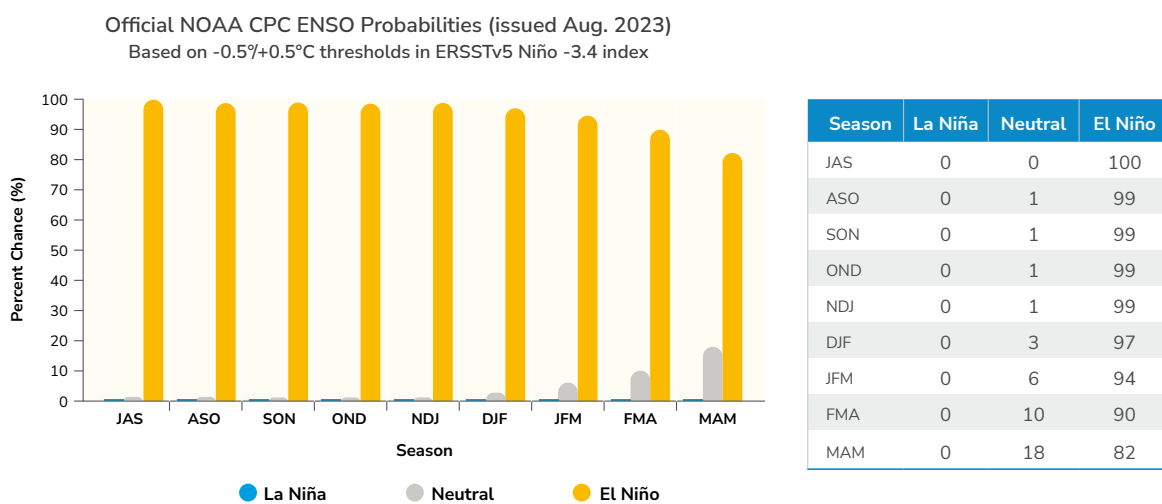
Ilustración 1. | Promedio de anomalías de la temperatura superficial del mar en el Pacífico tropical entre el 6 de agosto y el 2 de septiembre de 2023



Fuente: CPC/NOAA.

Ahora bien, los análisis más recientes del Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI, *por sus siglas en inglés*) indican probabilidades que para el trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre de 2023 sean 100%³, sobre las estimaciones iniciales del 82% para el trimestre Marzo-Abril-Mayo (MAM). En relación con la posible duración, por ahora y tomando como referencia este mismo análisis, se infiere que el fenómeno podría estar presente durante buena parte del primer semestre de 2024 (**Ilustración 2**).

Ilustración 2. | Pronóstico probabilístico del ENOS de mediados de agosto, basado en un consenso de expertos del CPC/IRI



Fuente: Columbia University Climate School. - IRI (2023).

Específicamente, para este Fenómeno “El Niño” se estima que su mayor incidencia se registre entre diciembre de 2023 y abril de 2024, de manera particular en términos de déficits de precipitación y el aumento de las temperaturas máximas, lo que sin duda favorecerá un aumento en la evaporación y la evapotranspiración.

De igual forma, de acuerdo con el Índice Multivariado de Tumaco, también se ha estimado condiciones “cálidas muy fuerte actuales” sugiriendo la presencia de una condición El Niño, con un valor de 3.46 para el trimestre de julio – septiembre de 2023 y una previsión de la continuación de este evento con una probabilidad superior al 95% hasta enero – marzo de 2024⁴.

3 Ruiz, J.F. & Melo, J. Y. (2023). Informe de Predicción Climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima, Subdirección de Meteorología - IDEAM.

4 Dirección General Marítima. (2023). Subdirección de Desarrollo Marítimo (SUBDEMAR) Monitoreo <https://cecolddigital.dimar.mil.co/3346/>

1.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL PAÍS ASOCIADAS AL FENÓMENO “EL NIÑO”

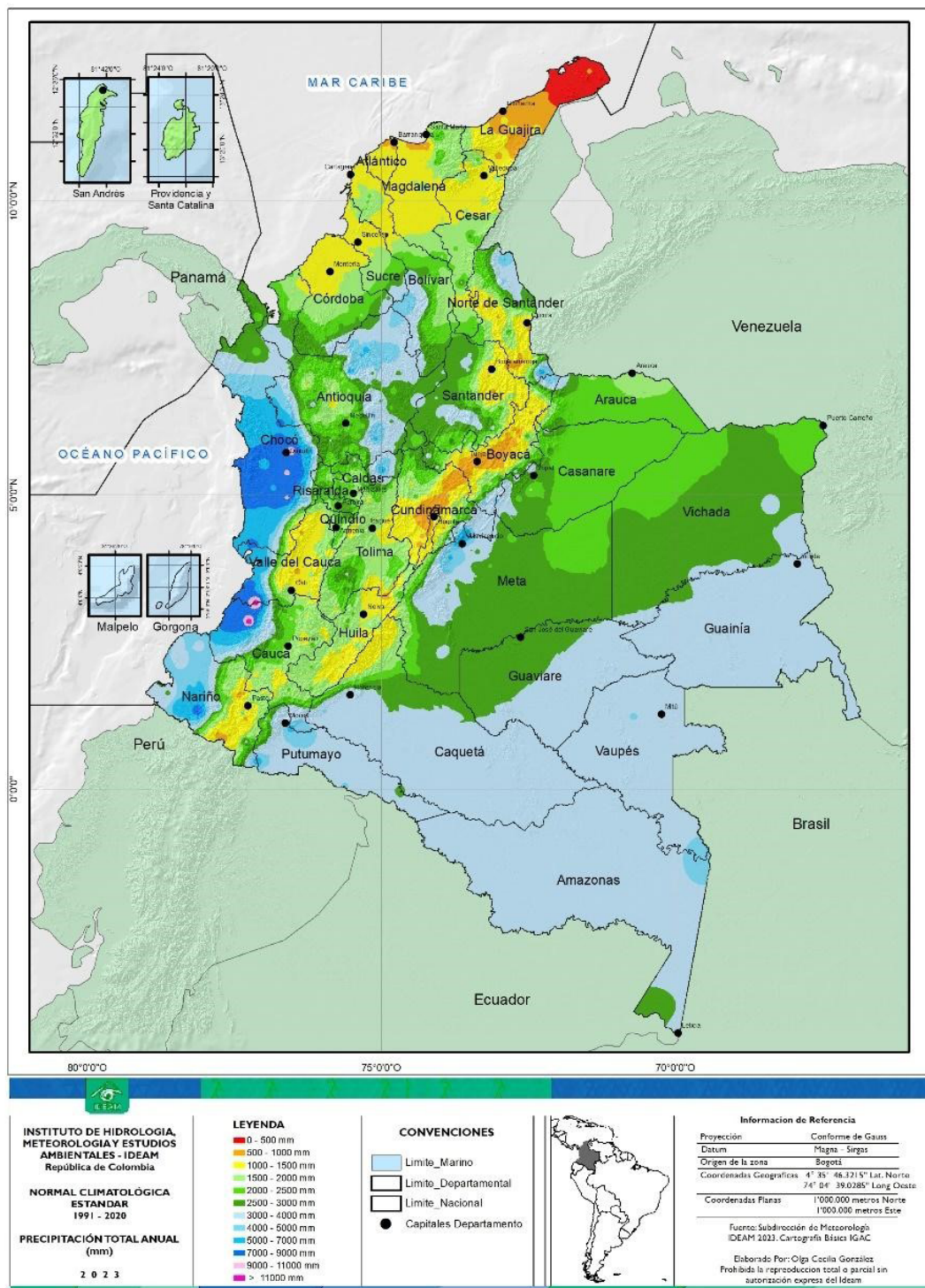
1.2.1. El clima del país

Por circulación general de la atmósfera, el clima de nuestro territorio se encuentra modulado por la actividad de la Zona Convergencia Intertropical (ZCIT), sistema que como resultado del choque o encuentro de los vientos alisios del noreste y del sureste ocasiona una banda de nubosidad y propensión a lluvias. La ZCIT no es estacionaria y tiende a un desplazamiento norte-sur sobre las áreas superficiales más calientes a lo largo del año. El desarrollo anual de la ZCIT tiene, aproximadamente, el período de un año, alcanzando su posición más al norte (10° N) durante el verano del Hemisferio Norte (meses de julio y agosto), y su posición más al sur (1° N) entre diciembre y febrero.

En términos de variabilidad climática, es reconocida la influencia de los Fenómenos El Niño Oscilación del Sur en sus fases positiva y negativa (Niño/Niña), incidiendo para que se presenten volúmenes hídricos, deficitarios y excesivos, respectivamente, en especial en zonas de regiones Caribe y Andina, así como en el centro y norte de la Pacífica; sin embargo, debemos reconocer que además de dicha incidencia del Niño/Niña, existen otros fenómenos de variabilidad climática de más corto plazo, como lo son las Ondas Intraestacionales Madden And Julian (MJO, *por sus siglas en inglés*) que refuerzan o debilitan esa señal que suele tener un Niño o Niña, las cuales favorecen o inhiben las precipitaciones en periodos de semanas y hasta de 1 a 2 meses; su influencia es más definitiva en la medida que se deja entrever una mayor intensidad a su paso por el territorio nacional.

Colombia es un país con una diversidad climática determinada por su ubicación geográfica, lo que nos permite tener zonas donde la lluvia es abundante y frecuente, y otras, en donde por el contrario las cantidades son bastante bajas, lo cual se constata a partir de la climatología de la precipitación multianual producto del análisis de las normales climatológicas estándar, las cuales son las medias de los datos climatológicos calculadas para períodos consecutivos de 30 años, en este caso desde el primero de enero de 1991 hasta el 31 de diciembre de 2020 (Ilustración 3).

Ilustración 3. | Promedio del acumulado anual de la precipitación para el territorio nacional (Normal Climatológica del periodo 1991 – 2020)



Fuente: IDEAM.

Por lo anteriormente expuesto, en un momento determinado para cualquier tipo de análisis y/o proyección del clima, debemos tener en cuenta la estacionalidad de la precipitación; es decir, las épocas de más y menos lluvias incluyendo las transiciones, junto con estos sistemas meteorológicos que puedan interactuar o no con la ZCIT, así como las fases de la variabilidad climática en que nos encontremos asociada a los Niño/Niña y a subsidencia o convención de las MJO.

De acuerdo con el promedio del acumulado anual de las precipitaciones en el país, considerados como "normales", éstas suelen sobrepasar los 5.000 milímetros (mm⁵) de lluvia en amplios sectores de la región Pacífica, con algunas zonas puntuales en donde se superan los 9.000 mm, razón por la cual es considerada una de las zonas más lluviosas del mundo. Se destaca también que en áreas andinas y de los piedemontes, así como en sectores del sur de la región Caribe, gran parte de la Amazonía y el extremo suroriental de la Orinoquía, suelen presentarse precipitaciones entre 3.000 y 5.000 mm.

Por el contrario, en zonas del norte de la región Caribe, así como en amplias zonas de Cundinamarca y Boyacá y en áreas puntuales de Nariño y los santanderes se registran precipitaciones inferiores a los 1.000 mm al año, siendo bastante bajos en la Alta Guajira en donde son inferiores a los 500 mm.

Ese primer acercamiento del clima debe complementarse en una primera instancia con el comportamiento espacial de la precipitación para cada uno de los meses del año. Por ejemplo, establecer cuáles son las zonas del departamento en donde llueve más y en donde llueve menos.

Ahora bien, de forma puntual o local, se deben distinguir especialmente el ciclo bimodal de la mayor parte del país con dos periodos de lluvia y dos de menos lluvias, y uno monomodal, el cual es más característico de la mayor parte de Orinoquía-Amazonía con un pico de lluvias hacia mitad del año; sin embargo, por condiciones del Fenómeno "El Niño" pronosticado, dicho comportamiento medio puede variar.

Por otra parte, el comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas, en especial ante fenómenos que inhiban o disminuyan las condiciones de humedad, un Fenómeno "El Niño" tiende a incrementar las temperaturas máximas y favorecer una mayor evapotranspiración, situación que puede conllevar a un escenario de mayor estrés hídrico lo que redundaría en una mayor propensión a la sequía y al desabastecimiento hídrico.

5 La precipitación es medida en milímetros (mm). Un (1) mm de lluvia equivale a un litro de agua que cae en una superficie de un metro cuadrado. Siendo la precipitación medida en una estación, esa cantidad es representativa en un radio aproximado de 10 kilómetros, especialmente en terreno plano.

1.2.2. Climatología de la precipitación en Colombia entre septiembre y diciembre

De forma general, se advierte desde mediados de septiembre el inicio de la segunda temporada de lluvias en amplios sectores de las regiones Caribe, Andina y Pacífica⁶, en ésta última región, debido a los altos volúmenes de precipitación puede en ocasiones pasar inadvertido que estos 3 meses suelen ser más lluviosos. Dicha temporada en las regiones referidas se extiende aproximadamente hasta mediados de diciembre.

Por otra parte, aunque en gran parte de las regiones Orinoquía y Amazonía las precipitaciones disminuyen progresivamente entre septiembre y diciembre, por lo menos hasta noviembre históricamente los volúmenes siguen siendo bastante significativos en diversas zonas de estas regiones. Se destaca la estacionalidad inversa de zonas del suroriente de la Amazonía en los alrededores de Leticia, en donde las precipitaciones aumentan progresivamente alcanzando el pico máximo hacia final y comienzos de año.

Frente a lo anterior, en términos del comportamiento histórico de las precipitaciones para los meses de septiembre a diciembre para las regiones del país, tiende a tener las siguientes características en condiciones neutrales:

REGIÓN CARIBE: durante septiembre, se registra un notorio aumento de las precipitaciones en los departamentos de La Guajira, Cesar, Magdalena y Atlántico, con registros entre 50 y 150 milímetros en promedio. Las lluvias se mantienen similares a las del mes anterior, entre los 150 y 300 milímetros, en los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar y el norte de Antioquia. Las mayores cantidades de precipitación se presentan al suroriente de la región en sectores del sur de Sucre y centro de Bolívar, con registros superiores a los 300 milímetros. En la isla de San Andrés, los totales de lluvia tienen un ligero aumento, con respecto al mes anterior.

Octubre es uno de los meses más lluviosos del año en la mayor parte de la región, los registros van aumentando de norte a sur, estando en La Guajira entre los 50 y los 150 milímetros en promedio. Para los departamentos del Magdalena, Atlántico, Cesar, Bolívar y Sucre las lluvias se incrementan con valores entre los 150 y los 300 milímetros y al suroriente de la región los registros son superiores a los 300 milímetros, al igual que en la Sierra Nevada de Santa Marta y en el Archipiélago de San Andrés y Providencia. Las precipitaciones disminuyen ligeramente, con relación a septiembre, en sectores del departamento de Córdoba.

Durante noviembre se observa una significativa disminución de las precipitaciones en toda la región con excepción del Archipiélago de San Andrés y Providencia, en donde las lluvias

⁶ Las precipitaciones en el Pacífico no solo presentan un comportamiento bimodal, algunas regiones describen comportamiento monomodal.

se mantienen entre los 300 y 400 milímetros en promedio. Los mínimos valores se presentan principalmente en el norte de la península de La Guajira y en sectores aislados en los departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, con registros entre 50 y 100 milímetros. Los máximos volúmenes ocurren al sur de la región, en el centro de los departamentos del Cesar, Sucre y Bolívar y al norte de Antioquia y en La Sierra Nevada de Santa Marta, en donde los volúmenes de precipitación superan los 200 milímetros.

En diciembre comienza el período seco. Las precipitaciones son más escasas, entre los 0 y los 50 milímetros en promedio, en La Guajira, Atlántico, norte del Cesar y del Magdalena, y en algunos sectores en Bolívar, Sucre y Córdoba. En el área del Golfo de Urabá, sur de Córdoba y de Bolívar y Sierra Nevada de Santa Marta, las lluvias aunque decrecen notoriamente, se presentan moderadas, oscilando alrededor de los 150 milímetros. En el resto de la región las lluvias presentan valores entre los 50 y los 100 milímetros. En el Archipiélago de San Andrés y Providencia, se presenta una disminución de las cantidades registradas con respecto a las del mes anterior con valores entre los 100 y los 200 milímetros.

REGIÓN ANDINA: a mediados del mes de septiembre, generalmente comienza la segunda temporada lluviosa del año en la mayor parte de la región, en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, Valle, Cauca, Nariño, Quindío, Risaralda, Caldas y algunos sectores de los Santanderes y Antioquia, en donde se da un aumento paulatino de las lluvias que se mantienen con promedios entre los 50 y los 200 milímetros. Las lluvias se incrementan en el norte de la región en sectores de los departamentos de Antioquia, Santander, sur de Bolívar y Cesar en donde se registran los volúmenes más altos de precipitación, por encima de los 300 milímetros.

Octubre es uno de los meses más lluviosos del año en toda la región, las lluvias se incrementan en forma notoria con respecto al mes anterior en los departamentos de Risaralda, Tolima, Huila, Valle, Cauca y Nariño, con registros que van en promedio de los 150 a los 300 milímetros. Las lluvias presentan aumentos leves con respecto al mes anterior, en extensos sectores de los departamentos de Antioquia, Santander, Norte de Santander y sur de Bolívar con registros que oscilan entre los 300 y 600 mm. Los menores valores de la región ocurren en Cundinamarca y Boyacá donde fluctúan entre los 50 y los 150 milímetros.

Para noviembre las lluvias disminuyen notoriamente en el norte de la región, con respecto al mes de octubre en extensas áreas de los departamentos de Antioquia y Santander, donde las lluvias están en promedio entre 150 y 300 milímetros. Sin embargo, aún se conservan en esta área zonas con lluvias abundantes que superan los 400 milímetros. Para los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y algunos sectores de Santander se observa un ligero decrecimiento de las cantidades registradas con valores entre 50 y 150 milímetros; en Tolima, Huila y Cauca, las lluvias se mantienen similares a las registradas en el mes anterior e incluso en algunos sectores se incrementan llegando a presentar registros por encima de los 300 milímetros.

A partir de la segunda quincena de diciembre se inicia la temporada seca en la mayor parte de la región, en particular en el centro y en el norte de la misma. Las lluvias, aunque decrecen notoriamente, presentan cantidades moderadas en el norte y sur de Antioquia y en sectores de Norte de Santander, Tolima, Huila y Cauca, donde los valores fluctúan en promedio entre los 150 y los 400 milímetros. En áreas de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, sur de Bolívar, Cesar y Santanderes los volúmenes de lluvia están entre los 0 y los 100 milímetros, mientras que, al sur de la región, en sectores de Nariño, Cauca y Huila se mantienen las lluvias similares a las registradas en el mes anterior con promedios entre los 100 y los 150 milímetros.

REGIÓN PACÍFICA: durante el mes de septiembre, normalmente se registra un moderado descenso de las lluvias en el norte de la región, aunque los volúmenes continúan siendo elevados, con valores entre los 200 y los 400 milímetros en promedio y en algunos sectores aislados por encima de los 400 milímetros. En el sector central, las lluvias son abundantes y presentan algunos incrementos con respecto al mes anterior, en general las lluvias oscilan entre 400 y 1000 milímetros, con excepción de algunos núcleos en los departamentos del Valle y Cauca, en donde las lluvias llegan a superar los 1000 milímetros. En el Pacífico Sur las precipitaciones presentan un ligero incremento hacia el sur del departamento de Nariño donde fluctúan en cantidades entre 150 y 400 milímetros, exceptuando algunas áreas superiores a los 400 milímetros.

Durante el mes de octubre, las precipitaciones continúan abundantes y frecuentes en el Pacífico central, donde los valores oscilan en promedio entre 400 y 1000 milímetros, incluso con sectores muy localizados en la parte central de los departamentos del Valle del Cauca y Cauca con registros superiores a los 1000 milímetros. En el Pacífico Norte y Pacífico Sur, las precipitaciones se mantienen con volúmenes estables o disminuyen ligeramente con respecto al mes anterior y los valores fluctúan entre 150 y 400 milímetros.

Para el mes de noviembre, normalmente abundantes y frecuentes precipitaciones afectan el Pacífico Norte y Central; aunque decrecen ligeramente en el centro de la región donde se presentan aumentos moderados en el centro del Chocó. Las precipitaciones, abundantes y frecuentes, afectan el Pacífico Central con promedios de precipitación entre los 400 y los 800 milímetros y se mantienen los núcleos lluviosos registrados en el mes anterior, entre los departamentos del Valle del Cauca y Cauca en donde se superan los 1000 milímetros; las lluvias decrecen ligeramente en el sur de la región con valores entre 150 y 600 milímetros, mientras que, para el norte del Chocó se presentan aumentos moderados con registros entre los 200 y los 600 milímetros.

Al sur de la región, continuaría un periodo de menor precipitación o menores lluvias, sin embargo, aún en época de menores lluvias, estas siguen siendo significativas en comparación con otras zonas del país.

Durante el mes de diciembre, las lluvias continúan siendo abundantes y frecuentes y mantienen sus altos volúmenes en el centro de la Región, con valores en promedio entre 400 y 1000 milímetros y se mantienen los núcleos lluviosos superiores a los 1000 milímetros entre los departamentos del Cauca y del Valle. Cantidades menores se registran en el sector sur y norte de la región con valores entre 150 y 400 milímetros.

REGIÓN ORINOQUÍA: septiembre es generalmente un mes lluvioso en toda la región, a pesar de que se registra una ligera disminución de las lluvias con respecto al mes anterior, principalmente en el oriente del departamento del Vichada, el norte de Guainía y de Arauca, donde los registros en general permanecen en promedio entre 150 y 300 milímetros. Las mayores cantidades de precipitación se registran en algunos sectores del Piedemonte Llanero en los departamentos de Arauca, Casanare, Cundinamarca y Meta, donde las lluvias están por encima de los 300 milímetros.

En el piedemonte llanero a la altura de los departamentos de Arauca y del Meta, las lluvias decrecen ligeramente con respecto al mes anterior con valores entre 300 y 600 milímetros. Igual comportamiento se presenta en sectores aislados de Arauca y Vichada, donde los registros son inferiores a los 200 milímetros. En el resto de la región las lluvias registran volúmenes similares a las presentadas en el mes anterior con valores entre 200 y 300 milímetros.

En noviembre las precipitaciones disminuyen notoriamente en gran parte de los departamentos de Arauca y Casanare y al norte del Vichada y Meta en donde alcanzan valores en promedio entre los 50 y los 150 milímetros. Los volúmenes de precipitación, aunque disminuyen ligeramente con respecto a los registrados en el mes anterior, continúan siendo abundantes en el Piedemonte Llanero, al igual que en algunos sectores del Meta y Vichada, donde se mantienen entre los 200 y los 600 milímetros. En el resto de la región las lluvias decrecen moderadamente y se ubican entre los 150 y los 200 milímetros.

Diciembre hace parte de la temporada seca en la mayor parte de la Región, con excepción de sectores en el Piedemonte Llanero en donde continúan registrándose precipitaciones moderadas, aunque en cantidades inferiores a las presentadas en el mes anterior con volúmenes entre los 150 y los 300 milímetros. En amplios sectores de los departamentos de Arauca, Casanare, Meta y norte del Vichada, las precipitaciones disminuyen notoriamente, presentando valores que oscilan entre los 0 y 100 milímetros y entre 100 y 200 milímetros en el resto de la región.

REGIÓN AMAZONÍA: históricamente, septiembre continúa siendo un mes lluvioso en toda la región. Los volúmenes de precipitación mantienen su nivel con respecto a agosto en los departamentos del Putumayo, Meta y la mayor parte del Guaviare, Caquetá y Amazonas con registros entre los 200 y los 300 milímetros en promedio. Las precipitaciones registran un

leve incremento en Guainía, Vaupés y algunos sectores del Caquetá y Guaviare, en donde los valores superan los 300 milímetros. En el sur del Amazonas los valores fluctúan sobre los 150 milímetros.

Los volúmenes de precipitación se mantienen iguales a los del mes anterior en casi toda la región, con registros en promedio entre los 200 y los 300 milímetros. Se presentan leves aumentos en sectores aislados de los departamentos de Caquetá, Putumayo y Vaupés que superan los 300 milímetros.

Durante el mes de noviembre las lluvias disminuyen ligeramente, o son similares a las registradas en el mes de octubre. Se presentan registros entre 150 y 200 milímetros, en promedio, al norte de la región, en sectores de los departamentos de Meta, Caquetá, Guaviare y Guainía. Para el sur del piedemonte, en el departamento del Putumayo y en sectores del Amazonas se registran lluvias por encima de los 300 milímetros; mientras que, en el resto de la región se mantienen entre los 200 y los 300 milímetros.

En diciembre, las cantidades de lluvia decrecen notoriamente en el norte y noroeste de la región en los departamentos de Guainía, Guaviare, Caquetá y Putumayo en donde se registran valores entre los 50 y 150 milímetros. Igualmente decrecen en el Piedemonte Amazónico donde los valores oscilan entre los 200 y los 400 milímetros; mientras que, en el Vaupés y en sectores de los departamentos de Guainía, Caquetá y Amazonas los volúmenes de lluvia se mantienen iguales al mes anterior con volúmenes entre los 200 y los 300 milímetros. Las precipitaciones se incrementan ligeramente con respecto a las del mes anterior, en el suroeste del Amazonas, oscilando alrededor de los 400 milímetros.

1.2.3. Predicción climática

De acuerdo con el Boletín de Predicción Climática No. 342 del IDEAM de agosto de 2023, el instituto manifestó lo siguiente en relación con el comportamiento del Pacífico Tropical:

“Las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) se registraron por encima de lo normal en las 4 regiones de seguimiento sobre el Pacífico Tropical (EN 4, EN 3.4, EN 3 y EN 1+2), sustentando las condiciones características de El Niño en el Pacífico central y El Niño costero. En subsuperficie, persistieron las anomalías positivas sobre la cuenca ecuatorial, y se destacó el mayor calentamiento hacia el Pacífico oriental (...)”

En relación con la predicción climática en el mismo documento se destaca para septiembre y octubre:

“Septiembre. *En el territorio nacional se esperan lluvias en las categorías por debajo y por encima de lo normal. La categoría por debajo de lo normal se estima en amplias extensiones del oriente del país; además, en zonas del noroccidente de la región Andina, en*

el norte de la región Caribe continental y el área insular incluido el centro en la región Pacífica con probabilidades que oscilan generalmente entre el 40% y el 60%. La categoría por encima de lo normal se concentraría en el centro y sur de la región Caribe, el nororiente de la región Andina, el norte y sur de la región Pacífica, tanto como el área limítrofe entre Guaviare y Vaupés con probabilidades entre el 40 y el 50%. El comportamiento normal dominaría áreas restantes.

Octubre. En el territorio nacional se esperan lluvias en categorías diferentes por debajo y por encima de lo normal. La categoría por debajo de lo normal se proyecta en la mayor parte del centro y occidente del territorio nacional tanto como en el área insular Caribe, con probabilidades que oscilan generalmente entre el 50% y el 70%. La categoría por encima de lo normal se estima con probabilidades entre el 40 y el 60% en sectores distribuidos sobre el oriente del país, así como nororiente la región Caribe y el norte de la región Pacífica. El comportamiento normal dominaría las áreas restantes.”



Conforme a lo anterior, se considera importante que en el marco de la evolución del fenómeno los sectores y territorios consulten los boletines del IDEAM, para su continua actualización de información relacionada con los pronósticos y alertas, para una adecuada toma de decisiones cuya información se encuentra disponible: <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/>



CAPÍTULO II

EFECTOS E IMPACTOS DEL FENÓMENO “EL NIÑO”

2.1. TERRITORIOS CON AFECTACIÓN RECURRENTE ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”

La incidencia del Fenómeno “El Niño” sobre el territorio nacional trae consigo una gran cantidad de daños, pérdidas e impactos dependiendo de la intensidad y duración del evento; además, de las condiciones geográficas y climáticas propias de cada región, las cuales modifican el comportamiento de este fenómeno. De cualquier manera, las acciones que se tomen a corto, mediano y largo plazo para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático son determinantes, en el marco de la ocurrencia de un fenómeno de estas características.

Históricamente se tienen registros de eventos asociados al Fenómeno “El Niño”, que son recurrentes en territorios cuyas características climáticas, geográficas y ambientales los hacen más susceptibles de afectación. Lo anterior, se resume en la siguiente tabla (Tabla 1):

Tabla 1. | Territorios con mayor susceptibilidad de afectación por eventos asociados al Fenómeno “El Niño”

Posibles eventos	Región	Departamentos
SEQUÍA	Caribe	Cesar, La Guajira, Atlántico, Magdalena y norte de Bolívar.
	Andina	Caldas, Quindío, Tolima, Valle, Cundinamarca, Boyacá, Huila, Cauca y Nariño.
INCENDIOS FORESTALES	Caribe	La Guajira, Atlántico, Cesar, Magdalena y norte de Bolívar.
	Andina	Caldas, Quindío, Tolima, Valle, Cundinamarca, Boyacá, Huila, Cauca y Nariño.
HELADAS	Andina	Cauca y Nariño (con mayor tendencia).
OLAS DE CALOR	Caribe y en menor proporción Andina	Valles interandinos de las cuencas de los ríos Magdalena y Cauca. Altiplanos geográficos.
PROLIFERACIÓN DE VECTORES*	Caribe, Pacífica, Andina y Oriental	Valle del Cauca, Tolima, Antioquia, Huila, Norte de Santander, Santander, Cundinamarca, Cesar, Atlántico, Bolívar, Meta, Putumayo, Boyacá, Sucre y Córdoba.

* Dengue Clásico (DC) y Hemorrágico (DH), Chikunguña y Zika
Fuente: Elaboración propia, 2023

Estos posibles eventos amenazantes pueden verse asociados o exacerbados ante la consolidación del Fenómeno “El Niño” y se describen a continuación (Tabla 2).

Tabla 2. | Descripción de las principales amenazas que pueden estar asociadas o exacerbadas ante la consolidación del Fenómeno “El Niño”

Evento	Descripción
<p>Sequía</p>	<p>Se presenta como un déficit generalizado de las precipitaciones durante un tiempo prolongado y respecto a los promedios históricos. Para este, es difícil determinar en tiempo real el momento preciso en el cual comienza y finaliza el evento; generalmente estas fechas se determinan posteriormente a un estudio detallado del comportamiento climático de una región específica.</p> <p>Por otra parte, es muy difusa la determinación de su cobertura que normalmente abarca grandes extensiones y muchas veces no respeta características geográficas o límites hidrográficos como otros fenómenos similares; tampoco es fácil determinar su intensidad en el momento en que está afectando un territorio.</p> <p>Este fenómeno aumenta el riesgo de incendios forestales, erosión y pérdida de la humedad del suelo, disminución de caudales, así como afectaciones en la disponibilidad de agua, donde adicionalmente se presenta una mayor evaporación y evapotranspiración⁷.</p>
<p>Incendios forestales</p>	<p>Las principales causas de los incendios forestales en Colombia están asociadas a condiciones de temperaturas altas, disminución de las precipitaciones, fuertes olas de calor y las actividades del ser humano. En general puede mencionarse que, dadas las condiciones de lluvia antecedente, la climatología de la época, las probables condiciones El Niño y lo pronosticado por el IDEAM, se espera se pueda tener un incremento importante para el país por incendios forestales, por lo que es importante fijar todas las acciones preventivas frente a este tipo de eventos, además de mecanismos de control y vigilancia sobre las actividades que pueden ser foco de incendios. Así mismo, hay que considerar que estos eventos pueden llegar a ser tan extensivos que incluso pueden alcanzar asentamientos humanos y generar incendios estructurales.</p>
<p>Heladas</p>	<p>Este fenómeno se presenta en zonas de montaña (por encima de los 2.300 metros sobre el nivel del mar), bajo condiciones antecedentes de temperaturas altas con fuerte radiación durante el día, baja humedad relativa, vientos en calma y cielos despejados durante la noche, la probabilidad de descensos notorios de temperatura mínima en horas de la madrugada y primeras horas de la mañana, con consecuentes heladas que ocasionan pérdidas de cultivos.</p>
<p>Olas de calor</p>	<p>Este fenómeno se presenta en condiciones donde la nubosidad es baja y las temperaturas altas. A nivel continental, se ha identificado que el Fenómeno “El Niño” aumenta la temperatura del aire durante las horas de luz solar y por ende la evapotranspiración.</p>

7 Estrategia Nacional Para La Gestión Integral De La Sequía En Colombia. (2018)

Evento	Descripción
<p>Plagas y/o vectores</p>	<p>Esta amenaza de origen biosanitario es transportada por vectores biológicos, incluyendo microorganismos patógenos, bacterias, virus o parásitos, así como animales, insectos y mosquitos portadores de agentes causantes de enfermedades.</p> <p>Las condiciones favorecidas por El Niño, aumentan el riesgo para algunas enfermedades transmitidas por vectores, especialmente dengue, chikungunya y zika porque las condiciones climáticas son propicias para la reproducción del mosquito transmisor. La sequía y disminución de lluvias obliga a las personas a almacenar agua en todo tipo de recipientes que si no son los adecuados y están limpios o cubiertos se convierten en criaderos de mosquitos.</p> <p>Así mismo ocurre que en estas condiciones climáticas, las comunidades con difícil acceso a agua potable utilizan el agua para actividades prioritarias como la cocción de alimentos y se tienden a descuidar o disminuir prácticas de higiene personal, lavado frecuente de manos y lavado de alimentos, lo que también los expone a enfermedad diarreica aguda (EDA) especialmente en zonas que no cuentan con adecuados alcantarillados⁸.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2023

Finalmente, es importante recordar que el Fenómeno “El Niño” puede influenciar de manera muy heterogénea a nivel de los efectos y amenazas en el país, por lo que es importante que los territorios y los sectores puedan analizar sus antecedentes de eventos amenazantes⁹ bajo la influencia de este fenómeno de variabilidad climática, como también analizarlos bajo las condiciones de las temporadas de más o menos lluvias, dado que aunque se espera una disminución de la activación de eventos como avenidas torrenciales, inundaciones y movimientos en masa, entre otros, estos aún se pueden seguir presentándose en algunas partes del territorio.

8 Instituto Nacional de Salud. (s.f). Las enfermedades que trae el fenómeno de El Niño, disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Las-enfermedades-que-trae-el-fen%C3%B3meno-de-El-Ni%C3%B1o.aspx>

9 UNGRD. (2017). Terminología sobre gestión del riesgo de desastres y fenómenos amenazantes. <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf;jsessionid=4127A1F0CCB7BF9460DDAE7089BEB5F7?sequence=2>

2.2. EFECTOS E IMPACTOS SOBRE LOS SECTORES AMBIENTAL-ECOLÓGICO, PRODUCTIVO - ABASTECIMIENTO Y SOCIO CULTURAL ASOCIADOS AL FENÓMENO “EL NIÑO”

Durante el periodo de 1997-1998, la ocurrencia del Fenómeno “El Niño” representó cerca del 1% del PIB de 1998 en daños y pérdidas (especialmente en la costa Caribe y Región Andina); además, de afectar negativamente cerca del 0,5% el crecimiento económico del país por ocurrencia de un Fenómeno “El Niño” fuerte¹⁰.

En cuanto al periodo 2015-2016, -considerado también como uno de los más fuertes de la historia-, dejó pérdidas en los sectores productivos del orden de 3,1 billones de pesos, equivalentes al 0,6% del PIB de ese año (2015) como consecuencia de la reducción en la oferta hídrica y el aumento del precio de la electricidad¹¹. Además, 719 municipios de 28 departamentos resultaron afectaciones y se presentaron 367 calamidades públicas declaradas por desabastecimiento hídrico, incendios forestales e impactos en el sector agropecuario, implicando cerca de 1,6 billones de pesos en inversión para la atención de dicha situación¹².

Por consiguiente, los eventos asociados al Fenómeno “El Niño” afectan de forma particular la planeación y el desarrollo de actividades en el orden nacional, regional y local, además de impactar de forma directa o indirecta en cada uno de los sectores.

Sin embargo, antes de mencionar los efectos e impactos del Fenómeno “El Niño” en los sectores, es importante diferenciar entre efectos e impacto. *El efecto* se clasifica en daños y pérdidas, donde los daños son los efectos inmediatos al desastre y *las pérdidas* son la medición de los efectos a mediano y largo plazo; mientras que, *los impactos* son los efectos del desastre en el desarrollo humano y la macroeconomía¹³.

10 CAF (2002). El Fenómeno “El Niño” 1997 y 1998, Memoria, Retos y Soluciones, Volúmen III: Colombia. Bogotá: Corporación Andina de Fomento.

11 MELO, S; RIVEROS, L; ROMERO, G; ÁLVAREZ, C; DIAZ, C y CALDERON, S. (2017). Efectos económicos de futuras sequías en Colombia: Estimación a partir del Fenómeno “El Niño” 2015. Documento 466. Archivos de Economía. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/466.pdf>

12 Fernández, C, González, H, Orjuela, J, Castro, J, Villareal, K & Gallego, L. (2016) Fenómeno “El Niño”. Análisis Comparativo 1997 – 1998/ 2014- 2016. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Bogotá D.C.

13 PNUD. PDNA. <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/guia-para-la-evaluacion-de-necesidades-de-recuperacion-post-desastre-sector-social-vivienda-salud-y-educacion>

2.2.1. Sobre el sector ambiental y ecológico:

La pérdida de la cobertura vegetal y los disturbios que pueden sufrir un ecosistema, en una parte, se pueden asociar a la ocurrencia de incendios forestales producto de las temporadas de menos lluvias y efectos del Fenómeno "El Niño", en donde las coberturas vegetales y los ecosistemas pierden parte de los contenidos de la humedad superficial e interior, incrementando sus niveles de susceptibilidad y amenaza hacia la combustión de la biomasa que los compone. Además, se pueden generar o propiciar por el uso inadecuado del fuego.

A nivel de biota, los eventos asociados a El Niño pueden generar una reducción de la biodiversidad o migración de especies de fauna gracias a la búsqueda de fuentes de agua, donde mamíferos de menor tamaño, poca capacidad de adaptación y movilidad reducida, son los más susceptibles a sufrir efectos por el cambio en el clima. Por lo anterior, se considera una posible alteración de la conectividad ecológica, resultando de igual forma, en una posible proliferación o reducción de especies endémicas.

En ecosistemas marinos, los efectos ecológicos pueden verse reflejados en cambios en la distribución de especies planctónicas y bentónicas como el camarón y especies migratorias como tortugas y ballenas. Además de ello, se relacionan muertes de especies de corales por los aumentos de temperatura intensos y prolongados.

De igual forma, afecta el balance hídrico de las cuencas hidrográficas con la disminución de infiltración de los caudales y el aumento de la evaporación y evapotranspiración. En cuerpos de agua dulce, la movilidad de los peces y tasas de reproducción tienden a ser menores.¹⁴

2.2.2. Sobre el sector productivo y de abastecimiento:

El desabastecimiento hídrico no solo impacta la disponibilidad del caudal ecológico para el sostenimiento de la vida en los ecosistemas sino también el caudal útil para el desarrollo de actividades humanas. De forma general, es importante considerar la evidente competencia por la disponibilidad y uso del recurso hídrico, dadas las condiciones de desabastecimiento en algunas zonas del país, por lo que se podrían generar distribuciones y usos inadecuados.

En términos del sector **agropecuario**, se pueden generar pérdidas por incendios forestales y otros efectos sobre los cultivos listos para cosecha; además, sobre el rendimiento y crecimiento de los mismos, reduciendo la productividad en cerca del 5,5% en los cultivos de carácter permanente y 4,4% en aquellos de carácter transitorio, los cuales también se encuentran

¹⁴ Comisión Colombiana del Océano, (2001). Programa Integral y Multidisciplinario para el Estudio sobre el Fenómeno "El Niño"

sujetos a las demandas particulares de cada cultivo en cuanto a la cantidad de horas de luz solar requeridas y su resistencia ante heladas y al estrés hídrico. Además, la producción lechera también puede sufrir impactos por la pérdida de peso del ganado e incluso la muerte de estos animales de cría y otros por posibles déficits de agua¹⁵.

Sin embargo, este fenómeno también trae oportunidades positivas para identificar y escoger cultivos resistentes; conservar semillas y alimentos; mejorar los sistemas de riego y, ampliar la cobertura de seguros agropecuarios¹⁶.

En el **ámbito marítimo**, el volumen de producción pesquera decae, con disminuciones anuales del 52% en el Pacífico y del 9% en el Atlántico; además, de la mortandad masiva de peces cuando por la desecación de cuerpos de agua se aumenta posteriormente su concentración salina, tal y como ocurre en la Ciénaga Grande de Santa Marta¹⁷. Lo anterior, dejando en evidencia que el desarrollo pesquero es susceptible al impacto, teniendo en cuenta toda la cadena de producción, comercialización y consumo.

En cuanto a los **servicios de abastecimiento de agua potable**, los sistemas de captación podrían presentar algunos problemas de saneamiento y alteraciones en la calidad del agua por aumento en los sedimentos cuando los niveles de los cuerpos hídricos son bajos.

Asimismo, es indispensable garantizar la adecuada infraestructura para los sistemas de abastecimiento, captación y suministro de agua potable; además, del monitoreo y evaluación de la calidad del agua de los diferentes cuerpos hídricos, en los cuales se realiza captación para uso humano para garantizar el consumo de agua segura a las comunidades y evitar racionamientos.

El **transporte fluvial** también se ve impactado por bajos caudales de los cuerpos hídricos navegables, lo que genera que las embarcaciones deban reducir entre un 10% y 25% el volumen de su carga efectiva para moverse, afectando consecuentemente la operación normal de los puertos¹⁸, especialmente en los ríos Magdalena y Cauca.

En lo que respecta a la operación aérea, ésta se puede ver afectada, dado al riesgo de desabastecimiento de agua en los aeropuertos y la reducción de la visibilidad por incendios forestales, lo que puede generar cancelaciones en los desplazamientos de miles de personas.

15 Banco Interamericano de Desarrollo (2016). “¡Es Niño! Impacto económico en la Región Andina”.

16 Orrego, J. (2023). Adaptarnos a El Niño en Colombia: prepararse para lo adverso y aprovechar lo positivo. <https://www.eltiempo.com/amp/vida/medio-ambiente/adaptacion-al-fenomeno-de-el-nino-prepararse-para-lo-adverso-y-aprovechar-lo-positivo-790256>

17 Comisión Colombiana del Océano, (2001). Programa Integral y Multidisciplinario para el Estudio sobre el Fenómeno “El Niño”

18 Caicedo, E. (2007). El fenómeno de El Niño y su posible impacto en Colombia.

Por otra parte, el transporte terrestre podría verse afectado por los incendios forestales que pueden propagarse y afectar la infraestructura vital; sin embargo, para aquellas regiones donde se presenten déficit de lluvias, se debe aprovechar parte de los efectos positivos del Fenómeno “El Niño” para realizar el mantenimiento, recuperación de vías y dragado fluvial¹⁹.

Para el **abastecimiento energético**, el déficit de lluvias podría generar bajos niveles de los embalses para la producción de energía hidroeléctrica y consecuentemente un posible racionamiento en el suministro de este insumo a la población y/o un aumento en el cobro tarifario. De igual forma, la dinámica en el sector energético puede incrementar el precio de los combustibles, el balance energético y la evolución de las proyecciones de la demanda del recurso²⁰.

Por otro lado, y teniendo en cuenta el abastecimiento energético a través de termoeléctricas a base de carbón, también se generarían altos costos en la producción de energía debido a su movilización a través de transporte fluvial y marítimo.

Adicionalmente, actividades de **turismo** ecológico e incluso gastronómico pueden sufrir afectaciones en regiones, teniendo en cuenta las bajas tasas de reproducción de peces de agua dulce y la consecuente reducción en su comercialización; además, de la reducción de la movilidad de especies migratorias hasta la costa pacífica del país. Igualmente, es posible que la capacidad de carga de los ecosistemas se vea reducida por estrés hídrico, afectando el acceso de las personas a servicios turísticos²¹; sin embargo, también pueden representar oportunidades en algunas regiones en cuanto los días de sol son mayores y, por tanto, una opción de promover el turismo.

2.2.3. Sobre el sector socio cultural:

Los eventos asociados al Fenómeno “El Niño” crean condiciones que favorecen las enfermedades transmisibles, debido a las altas temperaturas y en algunos casos a la disminución de las precipitaciones, a la generación de material particulado, al incremento del almacenamiento de agua para consumo por parte de las comunidades y, a la baja cobertura de las redes de agua potable y de alcantarillado en algunas zonas del país. Lo anterior, facilita la proliferación de enfermedades como: las vehiculizadas por el agua, las infecciones

19 Orrego, J. (2023). Adaptarnos a El Niño en Colombia: prepararse para lo adverso y aprovechar lo positivo. <https://www.eltiempo.com/amp/vida/medio-ambiente/adaptacion-al-fenomeno-de-el-nino-prepararse-para-lo-adverso-y-aprovechar-lo-positivo-790256>

20 IDEAM. (2012). Posibles efectos naturales y socioeconómicos del fenómeno “El Niño” en el periodo 2012-2013 en Colombia

21 UNGRD, (2023). Taller/evento “Acciones Anticipatorias ante El Fenómeno “El Niño” y Articulación con la Recuperación Resiliente” (24 de agosto), Bogotá D.C.

respiratorias agudas, la tuberculosis, el cólera, las transmitidas por vectores (malaria, fiebre amarilla, zika, dengue y chikunguña) y enfermedades de chagas y crónicas no transmisibles; aspectos que, de igual forma, terminan por afectar la continuidad y normal funcionamiento de los servicios de salud²².

De igual forma, se pueden incrementar las enfermedades de la piel, los accidentes ofídicos²³, la deshidratación, la agudización de patologías cardiovasculares en la tercera edad, los sofocamientos, las quemaduras, el ahogamiento y el trauma general, donde los grupos de población más afectados serían aquellos cuyas condiciones socioeconómicas son las más precarias. En ellos, es necesario dar particular atención al suministro o abastecimiento de agua, alimentos y el manejo de las excretas²⁴.

Adicionalmente, desde el punto de vista del consumidor, hay que considerar una probable disminución en la oferta de alimentos o el incremento en el precio de éstos, aumentando de igual manera los índices de desnutrición; mientras que, del lado del productor podría aumentarse las brechas de desigualdad en aquellas comunidades donde su capacidad productiva y financiera dependen directamente de actividades como la agricultura y ganadería.

Dicho escenario también se extiende de forma particular al sector **educativo**, donde las condiciones de este fenómeno pueden generar entornos inadecuados para la población estudiantil y consecuentemente interrumpir la continuidad del servicio, además de comprometer la salud de los estudiantes e incidir sobre su nutrición, dado los posibles escenarios de inseguridad alimentaria por pérdidas asociadas dentro del sector agropecuario²⁵.

En otros aspectos, el desarrollo de **actividades laborales** o de ocio al aire libre, es un escenario de exposición a los rayos UV y a olas de calor, que pueden interrumpir el uso del espacio público por susceptibilidad a deshidratación o enfermedades de la piel, incidiendo sobre el sector trabajo especialmente en los espacios informales y penitenciarios²⁶.

Por otro lado, el sector **cultural** se puede ver afectado en el marco de las prácticas que conforman el patrimonio cultural inmaterial asociadas a la cocina tradicional, la medicina tradicional, formas de producción propia como la pesca artesanal o la elaboración de artefactos

22 Instituto Nacional de Salud. (2017). Variabilidad climática y sus posibles efectos sobre la salud, 1985 -2015 Informe Quincenal epidemiológico Nacional, IQEN. Vol 22 (1), enero 2017. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador/IQEN/IQEN%20vol%2022%202017%20num%201.pdf>

23 El accidente ofídico es causado por la mordedura de serpientes que poseen e inoculan sustancias tóxicas, las cuales lesionan los tejidos y provocan alteraciones fisiopatológicas en la víctima; su frecuencia y gravedad hacen que tengan importancia para la salud pública.

24 IDEAM. (2012). Posibles efectos naturales y socioeconómicos del fenómeno “El Niño” en el periodo 2012-2013 en Colombia.

25 UNGRD. (2023). Taller/evento “Acciones Anticipatorias ante El Fenómeno “El Niño” y Articulación con la Recuperación Resiliente” (24 de agosto), Bogotá D.C.

26 Op. cit

artesanales, entre otras, dado que dependen de las dinámicas climáticas para la obtención de materia prima y de recursos para la calidad de vida y de trabajo de los hacedores y sabedores; es decir, que las sequías generan desabastecimiento de productos e insumos indispensable en el desarrollo de las prácticas y se afecta directamente la subsistencia de portadores y comunidades que participan en las mismas²⁷.

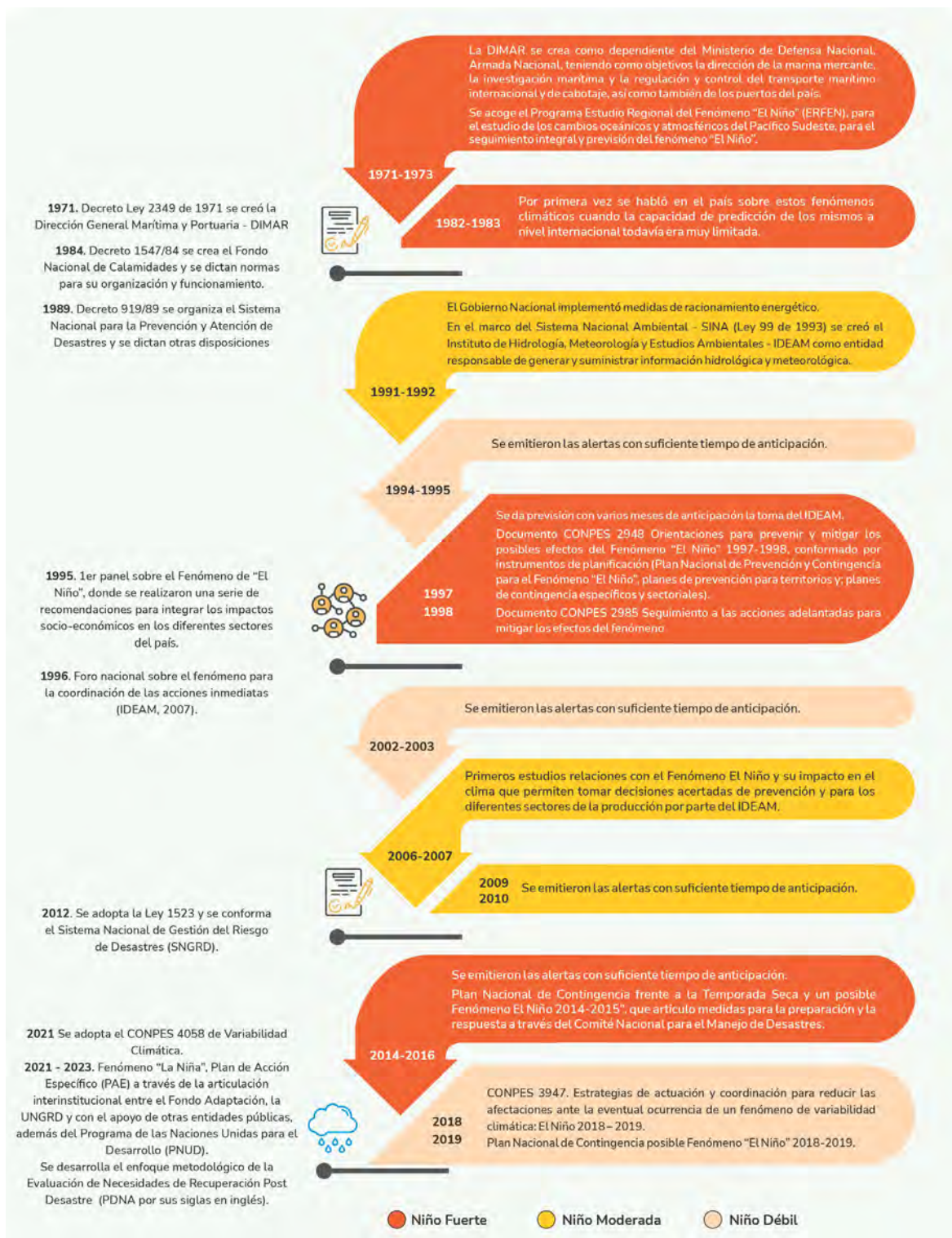
2.3. ANTECEDENTES DEL FENÓMENO “EL NIÑO” EN EL MARCO POLÍTICO – INSTITUCIONAL DE COLOMBIA

El Fenómeno “El Niño” se ha manifestado en el país con diferente intensidad durante los últimos cincuenta años, con registros de Niño débil en los periodos de 1994-1995, 2002-2003 y 2018-2019; moderado para 1991-1992, 2006-2007, 2009- 2010; y fuerte para 1972-1973, 1982-1983, 1997-1998 y 2015-2016.

En torno a estos sucesos, el país ha tomado una serie de medidas o acciones para abordar los efectos e impactos negativos resultantes de los Fenómenos El Niño, que han aportado en buena medida al fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en los sectores y territorios. La siguiente figura describe los principales hitos que generaron un precedente para la institucionalidad en la gestión ante el Fenómeno “El Niño” (**Ilustración 4**).

27 Op. cit

Ilustración 4. | Antecedentes de las acciones adelantadas ante períodos de Fenómeno “El Niño” (1971-2023)



Fuente: Elaboración propia, 2023

CAPÍTULO III

LECCIONES APRENDIDAS ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”

De acuerdo con los antecedentes, lecciones aprendidas y buenas prácticas frente a la gestión de pasados Fenómenos El Niño, es necesario reconocer que hoy en día existen retos que como país aún no hemos logrado superar y subsanar. Es por ello que, frente a la periodicidad de la presencia de los Fenómenos El Niño, y en general fenómenos de variabilidad climática, debemos continuar avanzando en el fortalecimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres desde una visión principalmente prospectiva y anticipada ante los posibles efectos e impactos negativos que pudieran afectar el desarrollo del país.

A continuación, se presenta de forma resumida algunos de los retos recopilados a partir del “Análisis de las Lecciones Aprendidas de las Actuaciones e Intervenciones Institucionales Frente al Fenómeno “El Niño” 2018 - 2019”, en el marco del documento CONPES 3947 de 2018; además, de aquellas identificadas a partir del Fenómeno “La Niña” 2021-2023 con base en los desafíos que representó la articulación interinstitucional para la sistematización de daños y pérdidas sectoriales y, finalmente, las propuestas de fortalecimiento planteadas por representantes de los sectores del orden nacional para continuar implementando acciones de mejora a lo largo del tiempo (Tabla 3).

Tabla 3. | Retos vigentes a partir del Fenómeno “El Niño” 2018-2019

MEJORAR LA COORDINACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE GOBIERNO
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar planes de coordinación preestablecidos que asignen los roles y responsabilidades de cada nivel de gobierno durante el Fenómeno “El Niño”, definiendo las acciones a emprender, la asignación de recursos y la activación de protocolos de respuesta en todos los niveles de gobierno.
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer canales de comunicación claros y efectivos entre los diferentes niveles de gobierno. Utilizar tecnologías de comunicación modernas y plataformas en línea para facilitar la transmisión de información actualizada y relevante en todos los niveles.
FORTALECER LA CAPACIDAD DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA (SECTORES Y TERRITORIOS)
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer programas de capacitación y entrenamiento continuo, incluyendo ejercicios prácticos y simulacros en el marco de los protocolos de actuación.
<ul style="list-style-type: none"> • Propender por la disponibilidad de recursos financieros, humanos y logísticos para los organismos de respuesta.
<ul style="list-style-type: none"> • Cada sector, en caso de no tenerse, debería contar con Planes de Respuesta ante el fenómeno, incluyendo esquemas de coordinación con actores claves y mecanismos de financiación de acciones. De igual forma, cada sector debe considerar los escenarios de riesgo que podrían generar impactos y generar condiciones locales para la respuesta.
<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el acceso a nuevas tecnologías, para el monitoreo del fenómeno y análisis de datos, incluyendo Sistemas de Alerta Temprana para la toma de decisiones mejor informadas.
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la coordinación sectorial y territorial con una comunicación efectiva para una respuesta integral y eficiente.
<ul style="list-style-type: none"> • Promover la participación comunitaria a través de la sensibilización y educación, donde se comunique las medidas de preparación y respuesta sobre la base de planes de acción locales.

INCREMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN LA GESTIÓN DEL RIESGO

- Implementar los programas de educación y sensibilización dirigidos a la comunidad para brindar una mayor comprensión sobre los riesgos asociados a los fenómenos de variabilidad climática y la importancia de la gestión del riesgo.
- Involucrar a la población en la identificación de riesgo y la formulación de medidas de mitigación y preparación, escuchando las necesidades y sugerencias de la comunidad por medio de consultas públicas, reuniones y demás instancias del SNGRD, SINA y SISCLIMA.
- Integrar representantes de la comunidad en la planificación y desarrollo del Planes de Gestión que aborden el Fenómeno “El Niño”, para obtener una perspectiva detallada sobre la implementación de las estrategias y acciones propuestas.
- Desarrollar redes comunitarias, a través de la promoción de líderes locales, para facilitar la información en las comunidades y liderar acciones preventivas.
- Implementar o actualizar los Sistemas de Alerta Temprana en las comunidades para informar preventivamente sobre las condiciones climáticas, capacitando a la comunidad para entender y la forma de responder ante estas alertas.

INVERTIR EN INFRAESTRUCTURA RESILIENTE PARA HACER FRENTE A LOS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

DESDE LA UNGRD:

- Liderar la identificación y evaluación de riesgos climáticos en diferentes sectores, determinando áreas críticas que requieren una mayor inversión en infraestructura resiliente. Desarrollar guías y normativas que orienten la planificación y diseño de infraestructura resiliente.
- Brindar asistencia técnica a los sectores en la identificación de soluciones innovadoras y mejores prácticas para la infraestructura resiliente. Además de garantizar que las inversiones sean coherentes y complementarias en la reducción.
- Identificar proyectos de infraestructura prioritarios que contribuyan significativamente a la reducción de riesgos climáticos y la resiliencia de las comunidades.

DESDE LAS CABEZAS DE SECTOR:

- Incorporar consideraciones climáticas en la planificación y diseño de proyectos de infraestructura, evaluando los riesgos climáticos y considerando medidas de adaptación y mitigación.
- Realizar análisis de costo-beneficio que demuestren la rentabilidad de la inversión en infraestructura resiliente en comparación con los costos de daños y pérdidas por eventos climáticos extremos.
- Buscar soluciones como tecnologías verdes o Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) que fortalezcan la resiliencia de la infraestructura.
- Involucrar a las comunidades en la planificación y diseño de proyectos, usando su conocimiento local para la atención de sus necesidades.
- Realizar evaluaciones periódicas para medir la efectividad de la infraestructura resiliente.

FOMENTAR LA EDUCACIÓN Y LA SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL RIESGO CLIMÁTICO

Liderar la creación de materiales educativos, como folletos, videos y recursos en línea, que expliquen de manera clara los riesgos climáticos asociados al Fenómeno “El Niño” y las medidas de preparación.

Diseñar campañas de concientización a nivel nacional y regional, utilizando diversos canales de comunicación, para difundir información clave sobre el riesgo climático y promover la adopción de prácticas seguras.

Organizar talleres y capacitaciones dirigidos a líderes comunitarios, autoridades locales y educadores para que puedan transmitir conocimientos sobre riesgos climáticos en sus comunidades.

Crear plataformas en línea y aplicaciones móviles que proporcionen información actualizada sobre pronósticos climáticos, medidas de precaución y protocolos de emergencia.

Incorporar contenidos relacionados con el riesgo climático en los programas educativos formales y en la formación profesional para asegurar que las nuevas generaciones estén informadas.

Organizar charlas, seminarios y eventos educativos en colaboración con las instituciones educativas y otros actores relevantes para aumentar la comprensión del riesgo climático.

Incentivar la adopción de prácticas sostenibles y seguras en las diferentes actividades y sectores, como la agricultura, la construcción y el manejo de recursos naturales.

Involucrar a las comunidades en la identificación de riesgos y la formulación de medidas de prevención y respuesta, promoviendo la cohesión social y la corresponsabilidad.

Establecer alianzas con organizaciones no gubernamentales, instituciones educativas y medios de comunicación para ampliar el alcance de las campañas de sensibilización.

Fuente: Ajustado MinAmbiente (s.f.)²⁸

Adicionalmente, en el marco del Fenómeno “La Niña” 2021-2023 se ha dejado en evidencia la importancia de continuar avanzando en la consolidación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para optimizar la coordinación y articulación a favor de la protección de las diferentes comunidades y sus medios de vida, así como los bienes y servicios.

A partir de ello, la valiosa experiencia obtenida durante la evaluación de daños, efectos e impactos pueden resultar en un mejor sistema de información para el Fenómeno “El Niño”, para acciones oportunas de respuesta y recuperación en la medida que las afectaciones e impactos previstos pueden darse espacialmente en los mismos territorios.

En este sentido, considerando que para realizar una adecuada identificación de acciones específicas de respuesta se requiere iniciar por un adecuado proceso de planificación, es fundamental contar con las orientaciones definidas para cada uno de los sectores y

28 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f). Análisis de las Lecciones Aprendidas de las Actuaciones e Intervenciones Institucionales frente al Fenómeno “El Niño” 2018-2019.

entidades en los tres niveles de gobierno, que permita integrar las acciones de respuesta y de recuperación.

Así las cosas, en el proceso de planificación del plan de recuperación post desastre, enmarcado en el Decreto 2113 de 2022 por el Fenómeno “La Niña” 2021 - 2023, se identificó la necesidad de fortalecer los procesos de planificación de conformidad con la normatividad vigente, así como, fundamentalmente contar con herramientas tecnológicas y fuentes de información oficiales que permitan realizar un diagnóstico real de las afectaciones. Lo anterior, con el fin de poder enfocar y destinar los esfuerzos técnicos y financieros, bien sea en marco de acciones para la preparación y ejecución para la respuesta a emergencias como también en acciones definitivas de recuperación a mediano y largo plazo.

De igual forma, como reto en este proceso preparatorio ante el Fenómeno “El Niño”, se considera importante contemplar los lineamientos y los avances que pueda brindar la Estrategia de Recuperación Resiliente y Adaptada al Cambio Climático, así como la Estrategia Nacional de Respuesta a Emergencias que permita la toma de decisiones en los territorios y sectores.

Ahora, en el marco del Fenómeno “El Niño” 2023-2024, dentro de un nuevo espacio propiciado por parte de la UNGRD, se realizó un taller/evento sobre “Acciones Anticipatorias ante el Fenómeno “El Niño” y Articulación con la Recuperación Resiliente” durante los días 24 y 25 de agosto, contando con la asistencia de representantes de ministerios, entidades adscritas, delegados de entes de control y cooperantes internacionales, espacio realizado como apoyo en el intercambio de conocimientos y retroalimentación de los avances y lecciones aprendidas en la construcción del presente Plan.

A continuación, se presentan las memorias recopiladas a partir de la discusión multisectorial durante el primer día del evento, realizando especial énfasis sobre las vulnerabilidades sectoriales auto diagnosticadas y las propuestas de fortalecimiento que cada sector identificó para continuar avanzando en las acciones preparatorias, de respuesta y recuperación ante el actual Fenómeno “El Niño” y los que están por venir (*Ilustración 5*).

Ilustración 5. | Vulnerabilidades y propuestas de fortalecimiento identificadas por los sectores ante el presente Fenómeno “El Niño” 2023-2024

VULNERABILIDADES

- Vulnerabilidad social por desconocimiento del riesgo o bien, por limitaciones en el acceso a la información
- Falta de medios de comunicación adecuados y de lenguaje claro para informar sobre el riesgo
- Cambios constantes en los territorios por uso inadecuado del suelo, el cual modifica el ordenamiento territorial
- Los instrumentos de planificación se encuentran desarticulados entre sí y no incorporan el tema de variabilidad climática, efectos, impactos y localización de zonas mayormente afectadas
- Deficiencias en los Planes de Contingencia del sector privado ante efectos de fenómenos de variabilidad climática
- Debilidades en la sinergia entre SISCLIMA, SINA y SNGRD
- Falta de vigilancia y control sobre los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial
- Normativa que no contempla los procesos de adaptación al cambio climático en poblaciones e infraestructura
- Poca promoción y participación de espacios para fortalecer la coordinación y articulación interinstitucional
- Falta de información sectorial, limitando la línea base de intervención (servicios ecosistémicos, inventarios de cada sector)
- Falta de aseguramiento sobre la infraestructura crítica sectorial y sobre los medios de vida de las poblaciones
- Resistencia de las comunidades ante la intervención del Estado
- Zonas del país con condiciones de hacinamiento, debilidades del sistema de salud, personas con condiciones especiales, pobreza, analfabetismo, etc
- Los efectos de los fenómenos desestabilizan los hogares más vulnerables, aumentando la migración, la deserción escolar, desnutrición, informalidad laboral, etc.



SALUD

- Territorios con presencia de enfermedades endémicas
- Baja respuesta institucional en salud



MINAS Y ENERGÍA

- Minería ilegal que escapa al control del estado
- Alta dependencia hidroeléctrica



CULTURA

- Poblaciones rurales, campesinos, indígenas, NARP
- Prácticas ancestrales que dependen de la relación entorno-hombre
- Infraestructura no adaptada ante el cambio climático



JUSTICIA

- Deficiencia de evaluaciones de los establecimientos penitenciarios más propensos a afectaciones (26 identificados)



TRANSPORTE

- Pérdida de ríos navegables y muelles (río Atrato, Pto Wilches)



AMBIENTE

- Áreas de PNN expuestas a incendios, especialmente ecosistemas de páramo
- Puntos de calor en los departamentos, con posibles afectaciones por incendios (Sumapaz, Amazonas)
- Deficiencia en sistemas de alerta temprana con enfoque comunitario y vigías forestales
- Pérdida de suelos de protección y conservación en Chiribiquete, La Macarena y El Tuparro



ENTIDADES OPERATIVAS

- Capacidades limitadas, donde no se cuenta con los implementos tecnológicos, de telecomunicación, de modelación e incluso, de personal.
- Debilidades en el personal en territorio que reporta afectaciones y realiza la atención



ESTADÍSTICA

- Inconvenientes en el registro y validación de los damnificados y afectados en las entidades territoriales
- Deficiencias en las metodologías para recolección de la información
- Malas prácticas de manejo de documentación (AGN)



DEFENSA

- Dinámicas humanas: conflicto armado, vulnerabilidad de los medios de vida.

PROPUESTAS DE FORTALECIMIENTO

- **Gobernabilidad comunitaria para conocimiento del riesgo y aumento de capacidades**
- **Priorización de regiones y territorios con mayores afectaciones estimadas**
- **Programas de educación y apropiación del riesgo de desastres por impactos de fenómenos ENOS, con enfoque diferenciado y lenguaje claro.**
- **Formular mecanismos de comunicación del riesgo por tipo de amenaza y territorio**
- **Análisis espacial (territorializado) de eventos recurrentes exacerbados por estos fenómenos**
- **Caracterización de poblaciones y territorios más vulnerables y en riesgo**
- **Diseño de un protocolo para el manejo institucional con comunidades vulnerables**
- **Asistencias técnicas para territorios con mayor susceptibilidad de impacto y afectaciones**
- **Vinculación comunitaria a los procesos de planificación territorial**
- **Capacitaciones a servidores públicos y comunidad en general a través de la ESAP. Además del uso de herramientas, bases de datos y recursos tecnológicos en el sector público**
- **Fortalecimiento de la articulación interinstitucional y conformación de convenios**
- **Soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para abarcar de forma integral el riesgo de desastres y las problemáticas sociales**
- **Realizar inventarios de capacidades mínimas de forma diferenciada en los territorios**
- **Fomentar el aseguramiento de infraestructuras críticas y medios de vida**
- **Formulación de acciones anticipatorias**
- **Articulación con acciones de cooperación internacional**



ENTIDADES OPERATIVAS

- Fortalecer y dotar los Centros Territoriales Logísticos
- Crear un único sistema de información para la GRD y capacitar a los usuarios.
- Mecanismos para acceso y gestión de recursos en el marco de una emergencia no decretada
- Estrategia “Bosque Naranja”, para optimizar la siembra de árboles
- Realizar un banco de semillas
- Brindar kits de higiene, filtros de agua y sistemas de riesgo a poblaciones vulnerables



MINAS Y ENERGÍA

- Planes de Acción Específicos para cada subsector (hidrocarburos, minas y energía) a partir de fichas técnicas territoriales
- Fortalecer el trabajo comunitario para cada subsector, reconociendo las capacidades de respuesta



ESTADÍSTICA

- Proveer información clave o estratégica de estadísticas (DANE)
- Implementación el Sistema Integrado de Conservación Documental ante Emergencias del AGN
- Uso transversal de la información catastral y actualización de la información administrativa



SALUD

- Fortalecer medidas de autocuidado contra vectores
- Implementar boletín de clima y salud
- Intensificar acciones de prevención de enfermedades por consumo de alimentos y agua insegura
- Intensificar la vigilancia epidemiológica en centros de salud
- Fomentar acciones por desabastecimiento hídrico que aumenta las enfermedades
- Fomentar acciones de seguimiento a municipios con ICAs de riesgo alto



TRANSPORTE

- Implementación de guías para la implementación de Lineamientos de Infraestructura Verde Vial (LIVV) y corredor geotécnico.
- Identificación de áreas críticas que afecten la navegabilidad
- Monitoreo de la infraestructura vial y estrategias de comunicación con coordinadores viales, portuarios, concesiones y contratistas



AMBIENTE

- Valoración y registro histórico de afectaciones
- Acciones para la recuperación de ecosistemas afectados (función ecológica)



COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

- Exigir los Planes de Contingencia a los prestadores de servicios turísticos a través de Cámara de Comercio y registro de turismo
- Identificar las cadenas de afectación basado en los servicios ecosistémicos
- Desarrollar el triángulo de la vida en la seguridad turística en el que se incluye (Ministerio, UNGRD, prestador turístico)
- Incentivar la adquisición de seguros en el sector empresarial
- Fomentar los procesos de recuperación para rehabilitar el tejido y la productividad empresarial



VIVIENDA (Agua y Saneamiento)

- Identificación de fuentes alternativas de abastecimiento (acuíferos) y realizar inventarios
- Identificación de puntos hídricos estratégicos ante incendios forestales
- Monitoreo de puntos de abastecimiento y alertas de contaminación



HACIENDA

- Estrategia de Protección Financiera para los sectores (transferencia del riesgo)



JUSTICIA

- Fortalecer el Plan de Contingencia y Emergencia del sector

CAPÍTULO IV

MARCO DE GESTIÓN DEL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”

4.1 ALCANCE

El presente Plan orienta la formulación e implementación de acciones “anticipatorias”²⁹ para la preparación de la respuesta y la recuperación en el ámbito sectorial y territorial, promoviendo el fortalecimiento de capacidades institucionales y comunitarias, con el fin de tomar medidas que permitan reducir y afrontar los efectos e impactos ante la ocurrencia del Fenómeno “El Niño” en el país.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. Objetivo general

Establecer acciones anticipatorias de preparación de la respuesta y recuperación temprana para la planificación y ejecución de acciones estratégicas que permitan el fortalecimiento de las capacidades técnicas, operativas y administrativas para afrontar los efectos e impactos del Fenómeno “El Niño”, orientado al ámbito público, privado y comunitario.

4.2.2. Objetivos específicos

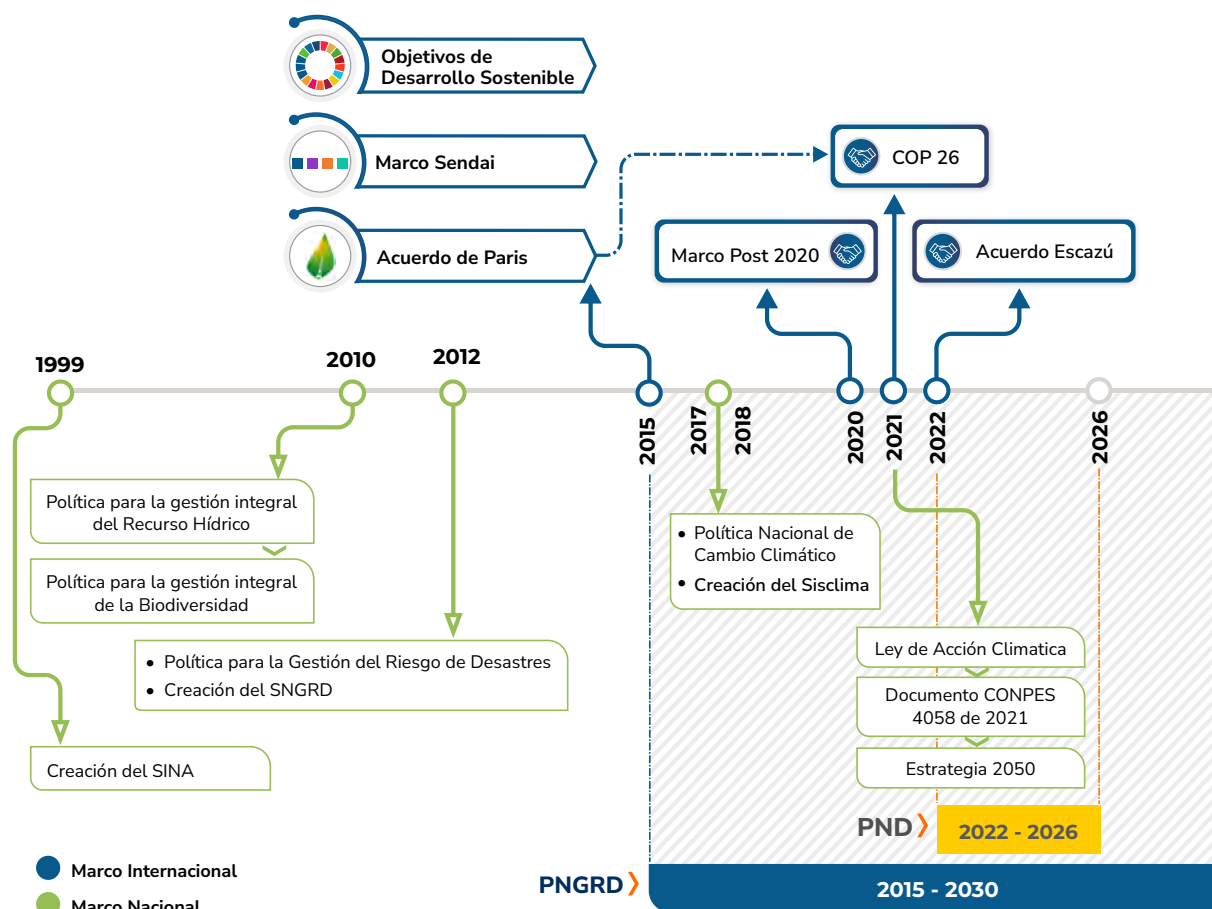
- Definir el marco de actuación anticipatorio enfocado a los sectores y territorios para reducir los efectos e impactos del Fenómeno “El Niño”.
- Fortalecer las capacidades de preparación, respuesta y recuperación institucional y comunitario frente los efectos e impactos del Fenómeno “El Niño”.
- Realizar seguimiento y monitoreo a la ejecución y cumplimiento de las acciones y metas anticipatorias, de respuesta y de recuperación definidas en el marco del Plan; así como, al comportamiento del Fenómeno “El Niño” en el territorio y los sectores a través de un protocolo de gestión de la información de daños, pérdidas e impacto humano.
- Realizar un análisis del Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno “El Niño” que permita identificar las buenas prácticas y lecciones aprendidas respecto a la implementación del instrumento como apuesta para la mejora continua.

²⁹ Las acciones anticipatorias buscan en un corto plazo “actuar antes del desarrollo por completo de las amenazas pronosticadas, para prevenir o reducir los impactos humanitarios agudos”, protegiendo a las personas, medios de vida, animales, bienes y servicios que históricamente se han visto afectados por eventos ya conocidos. Este término ha sido un concepto utilizado por la cooperación internacional para referirse a acciones que se contemplan en los procesos de gestión de riesgo de desastres de la Ley 1523 de 2012 de Colombia.

4.3. MARCO NORMATIVO EN EL QUE SE ENMARCA EL PLAN NACIONAL DE GESTIÓN ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”

El país ha adoptado una serie de políticas, decretos y acuerdos, como líneas orientadoras y reguladoras para la planificación, coordinación y ejecución de acciones en el marco de la gestión del riesgo de desastres; algunas de ellas, identificadas como base contribuyente a la construcción del Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno “El Niño” (Ilustración 6).

Ilustración 6. | Marco normativo general de la gestión del riesgo de desastres y adaptación a los fenómenos de variabilidad climática.



Fuente: Adaptado del CONPES 4058 de 2021

4.3.1. Armonización con El Plan Nacional De Desarrollo (2022-2026)

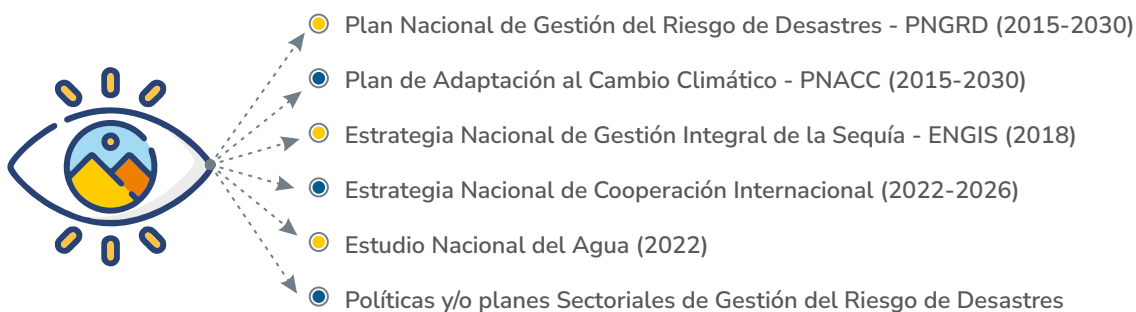
El Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida” 2022-2026 adoptado mediante la Ley 2294 de 2023, contempla como prioritario la ejecución de cinco transformaciones: i) Ordenamiento del territorio alrededor del agua, ii) Seguridad humana y justicia social, iii) Derecho humano a la alimentación, iv) Transformación productiva, internacionalización y acción climática y, v) Convergencia regional.

El Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno “El Niño” se armoniza con las apuestas del Plan Nacional de Desarrollo, toda vez que busca generar acciones de preparación y fortalecimiento de capacidades para afrontar los posibles impactos del Fenómeno “El Niño”, especialmente con las directrices de la Transformación de Ordenamiento Territorial Alrededor del Agua y Justicia Ambiental, donde el agua y las personas son el centro del ordenamiento territorial con un enfoque diferencial, inclusivo y justo, el fortalecimiento de la gobernanza de los diferentes niveles de gobierno, así como el empoderamiento de los gobiernos locales y sus comunidades. Igualmente, con la Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática, a través de la construcción de la resiliencia ante los choques climáticos, consolidando territorios resilientes al clima.

Adicionalmente, la Transformación de Seguridad Humana y Justicia Social propone establecer un Sistema de Protección Social adaptativo y universal a los diferentes riesgos que se puedan presentar en los territorios, incorporando el Sistema de Transferencias, así como los programas de Hambre Cero y de Renta Ciudadana. Finalmente, con la Transformación Convergencia regional que busca fortalecer los vínculos intra e interregionales para aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

El Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno “El Niño” debe estar armonizado con los diferentes instrumentos de planificación sectoriales que buscan reducir los daños o pérdidas ocasionadas por este fenómeno, tal es el caso de (Ilustración 7):

Ilustración 7. | Instrumentos y estrategias a nivel nacional que armonizan la implementación del Plan Nacional de Desarrollo.



Fuente: Elaboración propia (2023)

4.4. ESQUEMA DE COORDINACIÓN Y ARTICULACIÓN DE ACTORES

La articulación se da a través de la integración de los enfoques de gestión ambiental y gestión del riesgo de desastres como procesos que fomentan la adaptación a la variabilidad climática, abordada desde el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), Sistema Nacional Ambiental (SINA) y Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA).

En este sentido, desde el 15 mayo de 2023 se evidenció la necesidad de conformar una gerencia de alto nivel integrada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) en conjunto con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y bajo la figura de secretaría técnica, la cual tienen la responsabilidad de articular la implementación de una estrategia que promueva la adopción de medidas anticipatorias en el orden nacional y local, con el fin de que se minimicen los efectos e impactos ante la ocurrencia de un Fenómeno “El Niño” (2023-2024); asimismo, para el fortalecimiento de la preparación, respuesta, recuperación, monitoreo y seguimiento, a través de la formulación e implementación del presente Plan.

Adicionalmente, se propone que desde el eje de coordinación y articulación los diversos sectores del ámbito público, privado y comunitario acojan de forma colaborativa y sinérgica sus roles y responsabilidades frente a las diferentes líneas de acción adoptadas desde el presente Plan.

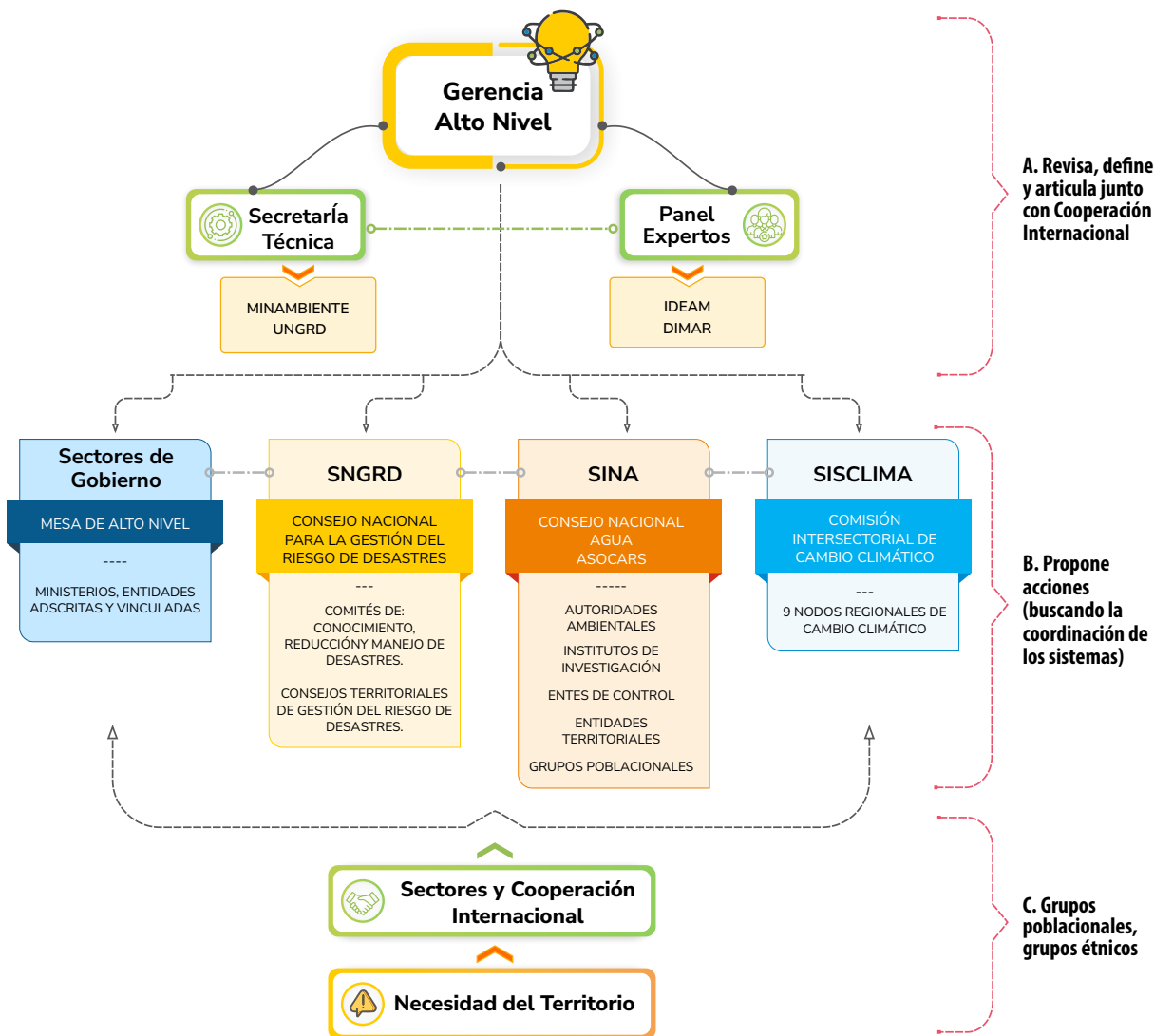
Paralelo a la Gerencia, se cuenta con un panel de expertos liderado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el cual brindando soporte técnico relacionado al comportamiento del Fenómeno “El Niño”, dando los reportes y comunicados para la toma de decisiones de manera oportuna a la gerencia técnica, los sectores y los territorios.

Adicionalmente, un actor importante en este proceso es la DIMAR quien coordina el Comité Técnico Nacional para el Estudio del Fenómeno “El Niño”, además de su representación en la Comisión Permanente del Pacífico Sur, junto con todo el levantamiento de información oceanográfica, los cuales aportan significativamente al entendimiento de los impactos que este fenómeno produce en el país.

De igual manera, la Gerencia identifica el apoyo y la articulación de acciones que contribuyan a este Plan y que son desarrolladas por los sectores en otras instancias interinstitucionales, tales como: el Consejo Nacional del Agua, la Comisión Técnica Nacional para la Salud Ambiental y la Comisión Colombiana del Océano, entre otros. Además de ello, reconoce la importante labor de las acciones complementarias formuladas y desarrolladas por los cooperantes internacionales.

Finalmente, las acciones serán implementadas en los territorios por cada uno de los sectores, en donde se espera aunar esfuerzos desde la corresponsabilidad ejercida por los municipios y departamentos (Ilustración 8).

Ilustración 8. | Estructura de articulación y coordinación del Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno “El Niño”



Fuente: Elaboración propia, 2023

4.4.1. Mecanismo complementario de Cooperación Internacional

Teniendo en cuenta las acciones complementarias formuladas desde la cooperación internacional, se dispone de una línea orientadora y articuladora desde el Grupo de Cooperación Internacional de la UNGRD, el cual realizará la coordinación con los socios de la Cooperación Internacional para acciones relacionadas con el Fenómeno “El Niño”, aplicando los protocolos establecidos en el Plan Estratégico de Cooperación Internacional – PEI; instrumento que reúne acciones estratégicas concertadas de forma conjunta con el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional (APC-Colombia).

En dicho instrumento, se establecen los mecanismos de coordinación con las diferentes instancias y según las directrices establecidas para la cooperación internacional en la respuesta a emergencias³⁰.

4.5. PRIORIZACIÓN MUNICIPAL ANTE EL FENÓMENO “EL NIÑO”

Con el fin de orientar la intervención territorial por parte de los sectores en el orden nacional, así como, de los cooperantes internacionales, se establecieron una serie de criterios o variables para la priorización de municipios con mayor susceptibilidad de afectación por condiciones críticas.

Es importante aclarar que, respecto a las variables o criterios considerados para la priorización territorial se ha considerado la disponibilidad de información y su relevancia para la toma de decisiones de la forma más objetiva posible.

A continuación, se describen cada una de las variables consideradas, así como la fuente de información usada (Tabla 4):

³⁰ Es importante precisar que en caso de existir ofrecimientos de una Agencia de Cooperación de un Gobierno, sector privado, sector académico, organización internacional o Agencia de Naciones Unidas, se deberá articular con el Grupo de Cooperación Internacional de la UNGRD, quien a su vez, determinará en coordinación con la Sala de Crisis, la Subdirección para el Manejo de Desastres y la Dirección General la pertinencia y viabilidad del ofrecimiento, conforme a las recomendaciones contenidas en la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) o en información primaria y secundaria recolectada.

Tabla 4. | Criterios para la priorización territorial

Variable	Descripción	Fuente
Priorización sectorial	Corresponde al listado de municipios que por sus especiales características y con base en el criterio experto han sido considerados como de prioridad para la atención	Información sectorial (Ministerio de Agricultura, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minas y Energía)
Afectación por fenómenos peligrosos	Corresponde al Índice Sintético de Afectación (ISA) elaborado por la UNGRD, con base en el Consolidado de Atención de Emergencias para los fenómenos de sequías e incendios forestales para el periodo 2005-2022.	UNGRD
Condiciones contextuales (condiciones críticas)	Considerando su importancia en el proceso de priorización se consideraron como claves las variables de pobreza y capacidad estatal para la gestión del riesgo de desastres. También se consideró importante involucrar la distinción entre municipios que hacen parte de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) ³¹ .	Departamento Nacional de Planeación (DNP) ³² ; Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ³³
Déficit de precipitación	Se trata de un ejercicio desarrollado por la Subdirección de Conocimiento de la UNGRD, a partir del cual se identifican municipios en donde las cantidades de precipitación suelen ser menores a las del resto del país (inferiores a 100 mm en el periodo diciembre-marzo).	UNGRD
Susceptibilidad al desabastecimiento	Parte de los resultados del Estudio Nacional del Agua, llevado a cabo por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), y a partir del cual se identifican en el país municipios que históricamente han sido afectados -en diferentes niveles- por desabastecimiento de agua.	IDEAM

Fuente: Elaboración propia, 2023

Por medio de esta priorización se busca direccionar las acciones sectoriales, con el fin de optimizar los esfuerzos y centrar las acciones de los sectores en los municipios que requieren intervención inmediata; sin embargo, dicha priorización no desconoce los esfuerzos sectoriales destinados para el análisis de sus riesgos, así como de sus capacidades de gestión en los territorios, por lo cual, cada uno de ellos priorizará de forma autónoma los territorios que considera claves para su intervención.

31 Agencia de Renovación del Territorio (2023). Municipios PDET, disponibles en: <https://centralpdet.renovacionterritorio.gov.co/conoce-los-pdet/#:-:text=Municipios%3A%20Cauca%3A%20Argelia%2C%20Balboa.Iniciativas%3A%204.466%20>

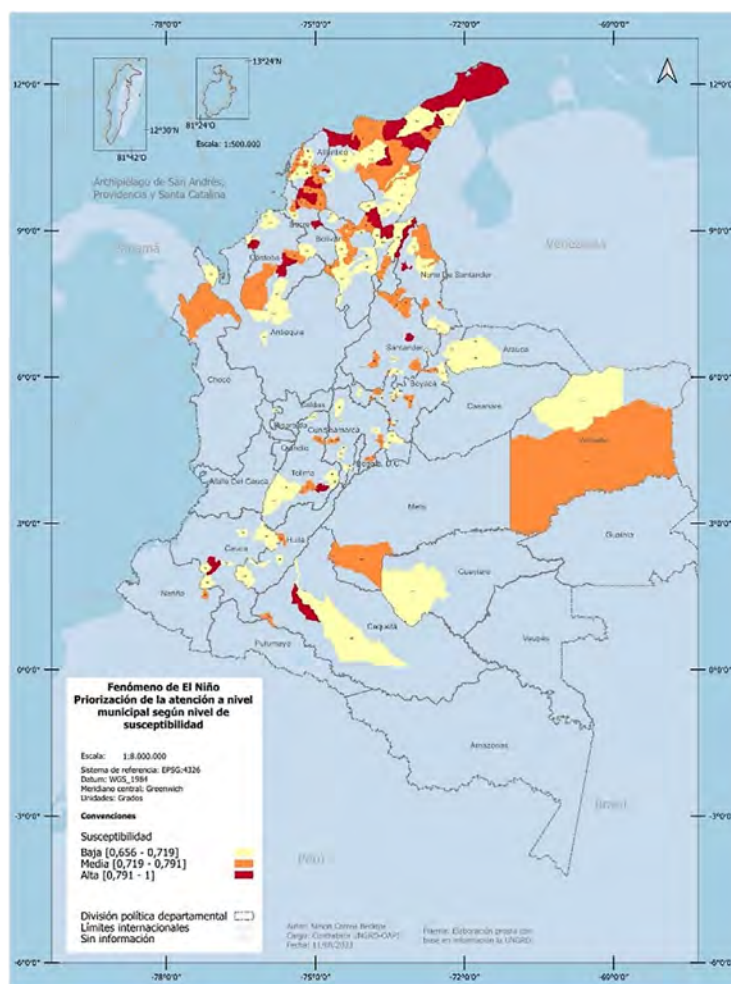
32 DNP (s.f). Portal Territorial de Colombia. Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades, disponible en: <https://portalterritorial.dnp.gov.co/AdmGesRiesgo/iGesRiesgoIndice>

33 DANE (s.f). Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

De acuerdo con los criterios, se obtuvo la priorización de 176 municipios mediante la integración de las variables anteriormente mencionadas, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera en el orden departamental: (2) Antioquia, (2) Arauca, (3) Atlántico, (31) Bolívar, (19) Boyacá, (4) Caquetá, (6) Cauca, (15) Cesar, (2) Chocó, (8) Córdoba, (15) Cundinamarca, (1) Guaviare, (5) Huila, (11) La Guajira, (13) Magdalena, (1) Meta, (1) Nariño, (10) Norte de Santander, (1) Risaralda, (8) Santander, (8) Sucre, (8) Tolima, (2) Vichada (Anexo 01).

Por otra parte, municipios en departamentos como Amazonas, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Caldas, Casanare, Guainía, Putumayo, Quindío, Valle del Cauca y Vaupés, no se identificaron como priorizados dentro del ranking de 176 municipios; no obstante, estos territorios no están exentos de algún tipo de intervención desde el nivel nacional (sectores o UNGRD), y su atención dependerá del estado y la evolución del Fenómeno “El Niño” en el país.

Ilustración 9. | Mapa de los 176 municipios priorizados según el nivel de susceptibilidad a sufrir afectaciones por el Fenómeno “El Niño”



Fuente: Elaboración propia, 2023

Frente a lo anterior, se destaca que la mayor susceptibilidad de afectación se concentra sobre la región Caribe³⁴; mientras que, de forma dispersa, se evidencian municipios en las demás regiones del país. Así mismo, cada uno de estos municipios identificados presentan un nivel establecido de priorización de atención frente a los posibles impactos ante el Fenómeno “El Niño”. Esto se describe dentro de tres niveles: alto, moderado y bajo, tal y como se describe a continuación (Tabla 5).

Tabla 5. | Municipios priorizados por departamento

Departamento	ALTO	MODERADO	BAJO	TOTAL
Bolívar	3	20	8	31
La Guajira	8	1	2	11
Boyacá	2	9	8	19
Cesar	5	3	7	15
Magdalena	4	6	3	13
Cundinamarca	0	8	7	15
Santander	2	5	1	8
Norte de Santander	2	4	4	10
Sucre	2	4	2	8
Córdoba	2	2	4	8
Tolima	1	3	4	8
Cauca	1	1	4	6
Caquetá	1	1	2	4
Huila	0	3	2	5
Atlántico	0	2	1	3
Vichada	0	1	1	2
Antioquia	0	1	1	2
Chocó	0	1	1	2
Meta	0	1	0	1
Nariño	0	1	0	1
Risaralda	0	1	0	1
Arauca	0	0	2	2
Guaviare	0	0	1	1
TOTAL	33	78	65	176

Fuente: Elaboración propia, 2023

34 Sobre los 8 municipios identificados en alta susceptibilidad de afectación en el departamento de La Guajira, en cabeza de la UNGRD se coordinarán y articularán acciones particulares para atender las necesidades de estas poblaciones, sin desatender por supuesto a los demás municipios priorizados por el Fenómeno “El Niño”.

CAPÍTULO V

LÍNEAS DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO AL PLAN

Con el fin de abordar los posibles efectos e impactos ya descritos y, considerando los periodos óptimos de intervención dentro de la evolución del fenómeno, desde el orden nacional los sectores han planteado una serie de acciones a corto, mediano y largo plazo para atender de forma anticipada, responder con inmediatez a las emergencias y establecer procesos de recuperación resiliente ante desastres, respectivamente (Anexo 2).

Cabe resaltar que si bien, el presente Plan compila en gran medida parte de la información sectorial descrita en diferentes periodos de tiempo, actualmente algunos de éstos han venido ejecutando sus acciones de forma autónoma pero articulada, priorizando sus líneas de intervención, su enfoque y sus metodologías de priorización territorial y su alcance.

A continuación, se presenta de forma general aquellos horizontes de tiempo que orientan los momentos de intervención oportunos de cada una de las acciones sectoriales, las cuales han sido planteadas de acuerdo con el pronóstico de ocurrencia del Fenómeno “El Niño” 2023-2024 (Tabla 6).

Tabla 6. | Horizontes de intervención sectorial oportuna ante el pronóstico del Fenómeno “El Niño” 2023-2024

Acción	Plazo	Corte estimado
Anticipatorias	Corto	2023
De respuesta	Mediano	2023* - 2024
De recuperación	Largo	2024**

*Las acciones de respuesta se ejecutarán en la medida que se presenten eventos asociados al fenómeno y se desarrollarán con mayor frecuencia en el momento de la declaratoria del fenómeno.

**El plazo de ejecución de las acciones de recuperación dependerá de la evolución del fenómeno en el territorio.

Fuente: Elaboración propia, 2023

Con relación a lo anterior, es importante detallar el alcance de las acciones anticipatorias, de respuesta y de recuperación, así:

Acciones anticipatorias:

Dentro del contexto actual que plantea el Fenómeno “El Niño” para el periodo 2023-2024, se han formulado una serie de acciones encaminadas primordialmente a “anticiparse” de forma previa a las posibles efectos e impactos generados por el desarrollo de un fenómeno de estas características.

En ese sentido, es necesario aclarar que el término de “acciones anticipatorias” ha sido un concepto utilizado por la cooperación internacional para referirse a acciones que se contemplan en los procesos de gestión de riesgo de desastres de la Ley 1523 de 2012 de Colombia.

Además, ésta difiere de la respuesta humanitaria y la programación del desarrollo, puesto que son aquellas acciones que se toman antes de la crisis y antes del impacto (OCHA, 2022)³⁵.

Se basa en intervenciones de corto plazo, que se realizan con el propósito de mitigar el impacto de una o más amenazas en un periodo determinado. Forma parte del espectro de estrategias para la gestión del riesgo y se caracteriza por su activación ante alertas emitidas por sistemas de monitoreo, vigilancia o pronósticos, cuando se superan umbrales previamente definidos para este fin. También se distingue porque su financiamiento ha sido preacordado (FAO, 2021)³⁶.

Dicho esto, tal y como lo expresó el Equipo Humanitario País³⁷ (2023), las acciones anticipatorias buscan en un corto plazo “actuar antes del desarrollo por completo de las amenazas pronosticadas, para prevenir o reducir los impactos humanitarios agudos”, protegiendo a las personas, medios de vida, animales, bienes y servicios que históricamente se han visto afectados por eventos ya conocidos.

Acciones de respuesta:

En el marco del Fenómeno “El Niño” las acciones de respuesta proveen una intervención inmediata y oportuna después de una emergencia o desastre, donde se preservan la vida y se cubren las necesidades básicas protegiendo los derechos y la dignidad humana. Según el numeral 24 del artículo 4 de la Ley 1523 de 2012, se define la respuesta como: la *“ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación”*.

En este sentido, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) cuenta con un Plan Nacional de Respuesta (PNR) frente al Fenómeno “El Niño” 2023-2024, bajo el contexto técnico de los pronósticos asociados a la incidencia del fenómeno. Este PNR establece las acciones necesarias para garantizar la efectividad de la actuación interinstitucional en la preparación nacional y respuesta a emergencias; así como la articulación con la respuesta en los demás ámbitos del Gobierno. Es decir, presenta las capacidades y logística de respuesta por parte de las entidades operativas del SNGRD, así como la organización y coordinación para la articulación de la respuesta conforme la magnitud de la emergencia.

35 OCHA (2022). Plan de Respuesta Humanitaria - Colombia, disponible en: https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/colombia_hrp_2022_es.pdf

36 FAO (2021). Acción Anticipatoria. Un enfoque eficaz para reducir el riesgo y mitigar el impacto de desastres en la agricultura, disponible en: <https://www.fao.org/3/cb7555es/cb7555es.pdf>

37 UNGRD, 2023. Taller/evento “Acciones Anticipatorias ante el Fenómeno “El Niño” y Articulación con la Recuperación Resiliente” (24 de agosto), Bogotá D.C.

Acciones de recuperación:

Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado (numeral 20, artículo 4 de Ley 1523 de 2012).

En este sentido, se plantean acciones de recuperación post desastres al Fenómeno “El Niño” para el restablecimiento y rehabilitación de bienes y servicios afectados, bajo las condiciones hidrometeorológicas y climáticas dispuestas por la influencia del Fenómeno “El Niño” en el país.

5.1. ACCIONES DE LOS SECTORES

En esta sección se listan de manera general las acciones anticipatorias, de respuesta y de recuperación de cada sector, las cuales se detallan en el [ANEXO 2 - Plan de Acción Sectorial ante el Fenómeno “El Niño” \(2023-2024\)](#).

A. Sector Ambiente

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar un taller de intercambio de conocimiento de las afectaciones que se pueden presentar en la calidad del aire asociados al Fenómeno de “El Niño”	Anticipatorias
Divulgar por distintos canales de comunicación a los actores del SINA, SISCLIMA y SNGRD de los boletines elaborados por las entidades que conforman la Mesa técnica Ambiental del SINA.	
<p>Estrategia nacional de corresponsabilidad para la prevención de incendios forestales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a comunicadores del orden nacional, regional y local para divulgar información relevante y oportuna relativa a los incendios forestales. • Propiciar espacios de colaboración entre colectivos de comunicación ciudadana con los grupos comunitarios de monitoreo y prevención e institucionales, con el fin de que los colectivos aporten en la elaboración y divulgación de información relativa al monitoreo de incendios forestales y promuevan la vinculación de más actores a las redes comunitarias. • Promover la inclusión de temáticas de prevención de incendios forestales dentro de las parrillas de contenido de los medios de comunicación masivo públicos y privados, en especial de difusión radial (AM y FM). Las campañas que se desarrollen deberán estar diseñadas para todo tipo de grupo social, con toda la variabilidad que aborda, es decir con enfoque de género, generacional, étnico, cultural e inclusivo. 	

Acciones	Tipo de Medidas
<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar un marco conceptual de sequías e incendios forestales aplicado a las áreas protegidas. • Priorizar las áreas protegidas con mayor probabilidad de sufrir el impacto de El Niño. • Analizar la evolución histórica de los incendios forestales en las áreas protegidas. • Reportar los eventos asociados a incendios forestales en la plataforma SNIF. • Fortalecer los procesos y guías para la formulación de los PECDNS en relación con eventos asociados a incendios forestales y sequías. • Participar en la Mesa Técnica Ambiental para coordinar acciones de prevención y reducción del riesgo por incendios forestales en las áreas protegidas. • Implementar procesos de capacitación comunitaria para la gestión del riesgo por incendio forestal, articulados al Consejo Local de Gestión de Riesgos. • Fortalecer las áreas protegidas: desarrollar capacidades y recursos. Salvo algunas excepciones, las capacidades y recursos con que cuentan las áreas protegidas son insuficientes para gestionar riesgos, siendo habitual la falta de equipos técnicos preparados en el tema, recursos financieros y equipamiento. • Prever alternativas técnicas y económicas orientadas a instalar bebederos de agua para la fauna silvestre en aquellas áreas afectadas por sequías prolongadas. • Identificar áreas protegidas con potencial Eco-RRD. • Priorizar zonas de confluencia entre escenarios de riesgo y ecosistemas estratégicos como insumo para la definición de acciones de restauración ecológica, conservación o manejo ambiental enfocado a la reducción del riesgo en el territorio analizado o áreas de interés. 	<p>Anticipatorias</p>
<p>Estrategia Territorializada para adopción de acciones ante el Fenómeno “El Niño”.</p>	
<p>Conformación Brigadas Forestales Comunitarias.</p>	
<p>Socialización del enfoque de “Ciudades y Hábitats Biodiversas y Resilientes” para la gestión del riesgo y la vulnerabilidad climática.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Activar el protocolo de respuesta ante emergencias por incendios forestales. • Identificar e inventariar cuerpos de agua con potencial de abastecimiento de agua helicoportada para el control de incendios forestales en las áreas protegidas. • Realizar Evaluaciones de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales Continental (EDANA-C), en las áreas afectadas por fuego o por sequías prolongadas. • Elaborar los planes de acción específicos para las áreas que resulten afectadas por incendios forestales. 	<p>Ejecución de la respuesta</p>

B. Sector Agropecuario

Acciones	Tipo de Medidas
Implementar mesas técnicas Agroclimáticas, difusión del Boletín Agroclimático y piezas informativas relacionadas con las recomendaciones técnicas generadas en las mismas.	Anticipatorias
Implementar una estrategia de comunicación para la preparación, la cual busca proporcionar las debidas recomendaciones y pautas a tener en cuenta para iniciar una fase de alistamiento y preparación en los proyectos productivos; además, que estén alerta y equipados para enfrentar los posibles desafíos que pueda presentar el fenómeno.	
Implementar estrategias de acompañamiento y fomento para sistemas productivos agrícolas y pecuarios que podrían llegar a tener una afectación (según priorización del sector).	
Realizar la capacitación de funcionarios y fuerza comercial en las líneas especiales de crédito y aseguramiento colectivo.	
Elaborar convenios de asociación y cooperación AGROSAVIA dirigidos a pequeños y medianos productores para fomentar la articulación intersectorial.	
Atender los posibles impactos por enfermedades fitosanitarias, se realizarán diagnósticos fitosanitarios en todo el territorio nacional a través de 18 laboratorios de vigilancia.	Ejecución de la respuesta

C. Sector Defensa

Acciones	Tipo de Medidas
Desarrollar crucero de investigación para el monitoreo de las condiciones océano - atmosféricas del pacífico colombiano.	Anticipatorias
Renovar de la Red de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina.	
Realizar cursos departamentales en: Brigadistas Forestales, Competencias en Gestión Ambiental y Cambio Climático, y Búsqueda y Rescate Abierto.	
Implementar un monitoreo comunitario, no técnico, de amenazas en zonas susceptibles a afectación generando reportes periódicos a las autoridades territoriales; además, de desarrollar espacios de comunicación comunitarios para dar a conocer los planes, proyectos y campañas dirigidos a las comunidades en el ámbito nacional, regional y local y ser una fuente eficaz de información para el manejo de las emergencias y desastres.	
Disponer de elementos necesarios para el manejo correcto y oportuno de incendios de la cobertura vegetal; además, de la difusión de información mediante medios de comunicación locales y nacionales (radio, televisión, entre otros).	
Realizar la articulación inter-agencial y a nivel de las fuerzas militares para la gestión del riesgo ante el Fenómeno “El Niño”, realizando sobrevuelos de vigilancia para prevención y atención de desastres, extinción de incendios y transporte de personal y carga en apoyo a la gestión.	Ejecución de la respuesta
Apoyar al SNGRD en la operación marítima, fluvial y terrestre dentro de su alcance para el manejo y atención de desastres derivados por el Fenómeno “El Niño”.	

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar la adquisición y entrega de dotación de herramientas, equipos y accesorios para 23 grupos de búsqueda y rescate abierto y 22 brigadas forestales.	Ejecución de la respuesta
Realizar suministro de agua en carrotaques en el departamento de Tolima (Policía Nacional) y a nivel nacional (Defensa Civil Colombiana).	
Disponer de capacidades para el tratamiento y potabilización de agua, así como brindar apoyo logístico para el transporte y entrega de Asistencia Humanitaria de Emergencia (AHE) por parte de la Defensa Civil Colombiana.	

D. Sector Educación

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar la expedición de la Directiva Ministerial 02 de agosto de 2023 del Ministerio de Educación con recomendaciones para la gestión de riesgos asociados al Fenómeno “El Niño”, en el marco de la gestión integral del riesgo escolar.	Anticipatorias
Analizar los riesgos asociados al fenómeno del niño en las secretarías de educación de las 97 entidades territoriales certificadas en educación en el orden nacional.	
Conformar y activar los Comités Técnicos Territoriales de Gestión Integral del Riesgo Escolar de las secretarías de educación de las entidades certificadas del país.	
Promover, liderar y ejecutar campañas de socialización con los miembros de la comunidad educativa de los establecimientos educativos bajo su jurisdicción para fomentar el ahorro y uso adecuado del agua, la energía eléctrica, el control de aguas estancadas y la limpieza de áreas verdes susceptibles de incendios, y la definición de las rutas de evacuación de las comunidades educativas en caso de incendio.	
Elaborar y socializar el Plan de Contingencia Sectorial, que define las recomendaciones para implementar acciones en el marco de los procesos de la gestión del riesgo de desastres.	
Identificar los establecimientos y sedes educativas que presentan limitaciones en el acceso y suministro de agua, de manera que puedan definir las acciones de gestión y articulación en el orden territorial para favorecer el acceso al agua de las comunidades educativas durante las jornadas escolares.	
Definir una estrategia de acceso al agua que contemple el suministro, almacenamiento y uso adecuado, que garantice la continuidad del servicio en los establecimientos educativos.	
Determinar los factores que puedan incidir sobre la implementación de las estrategias de permanencia en las secretarías de educación de las entidades certificadas en educación.	
Propender porque las secretarías de educación certificadas lideren la implementación de las acciones, de acuerdo con lo definido en el Plan Territorial de Gestión Integral del Riesgo Escolar de las entidades territoriales certificadas en educación.	

E. Sector Energía

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar campaña en medios de alcance nacional y regional sobre el ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica.	Anticipatorias
Suministrar de GNI (Gas Natural Importado) a agentes diferentes al GT (Generadores Térmicos).	
Acotar posibilidades del mecanismo de swap entre agentes.	
Maximizar la bidireccionalidad entre el sistema de la costa caribe y el del interior.	
Seguimiento a la posibilidad de aprovisionamiento de diésel de producción nacional.	
Mesa de trabajo con Direcciones Seccionales DIAN para el “Plan Niño” que priorice la gestión de importación de diésel.	
Consolidar información de las minas más relevantes (en cuanto a volumen) y que puedan estar suspendidas.	
Generar alertas tempranas para la gestión por parte de los generadores, con acompañamiento de la Dirección de Minería Empresarial del MME y la ANM.	
Protocolo de acción y comunicaciones para contingencias en el transporte de combustibles.	
Sistema de Información de Combustibles Líquidos (SICOM): Habilitar más de 1 proveedor y permitir la orden de transporte > 24 h.	
SICOM: Asegurar Capacidad ante un incremento de la actividad durante el Fenómeno de El Niño.	
Contar con tableros agrupados para la gestión de la información de los Gestores de Mercado de energía y gas.	
Consolidación de información del almacenamiento y autonomía de combustible en las plantas (sector carbón).	

F. Sector Estadística

Acciones	Tipo de Medidas
Con el fin de apoyar la toma de decisiones en los sectores y en los territorios, desde el DANE se dispondrán los resultados de sus operaciones estadísticas e investigaciones en materia social, demográfica y económica para su consulta y descarga en la página web oficial y a través de la atención a requerimientos complementarios.	Anticipatorias
Fortalecimiento del Registro Único Damnificados (RUD) a través de la asistencia técnica sobre aspectos metodológicos, técnicos, temáticos y operativos, que permita aportar al mejoramiento del mismo, teniendo en cuenta que las actividades de preparación, recolección, procesamiento, análisis y entrega de la información son responsabilidad de las instancias de Gestión del Riesgo del orden Nacional, Departamental y Municipal.	
Fortalecimiento en la consulta y uso de información geoespacial como apoyo a la gestión de riesgos de desastres, mediante la realización de talleres de consulta y uso de la base del Marco Geoestadístico Nacional y demás niveles geográficos dispuestos en el Geoportal del DANE.	

G. Sector Función Pública

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar procesos de capacitación y sensibilización preventiva sobre fenómenos de variabilidad climática iniciando por las condiciones que establece un Fenómeno “El Niño”, a través de la actualización del diplomado virtual sobre gestión del riesgo de desastres.	Anticipatorias
Programar las asesorías de asistencia técnica teniendo en cuenta las alertas de gestión del riesgo con el fin de determinar la viabilidad de que las mismas se efectúen de manera presencial o virtual según el caso (DAFP).	
Actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia del DAFP	

H. Sector Planeación

Acciones	Tipo de Medidas
Socialización de herramientas para promover intervenciones resilientes en los territorios.	Anticipatorias

I. Sector Presidencia (UNGRD)

Acciones	Tipo de Medidas
Rehabilitar y realizar mantenimiento de la infraestructura para agua en La Guajira (Jagüeyes)	Anticipatorias
Realizar diagnósticos de pozos priorizados para la recuperación de infraestructura de agua La Guajira	
Entregar tanques de almacenamiento de 5000 L y adquisición de vehículos tipo cisterna para La Guajira	
Formular el protocolo para la protección y bienestar animal en emergencias	
Desarrollar app para identificación de amenazas y eventos	
Desarrollar análisis y evaluación del riesgo mediante estudios básicos y detalle para ordenamiento territorial	
Realizar estudios de riesgo por erosión costera y erosión fluvial	
Fortalecer la comunicación y educación en gestión del riesgo de desastres	
Monitorear el riesgo a través de sistemas de alerta temprana (Convenio IDEAM fortalecimiento monitoreo del riesgo).	
Brindar acompañamiento, capacitación y asesoría en la formulación de los nuevos Planes de Desarrollo Territorial y la actualización de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo y Planes de Ordenamiento Territorial.	Ejecución de la respuesta
Suministrar de agua potable a través de vehículos cisternas a comunidades wayuu de los municipios de Maicao, Uribia, Riohacha y Manauare	
Asignar recursos bajo convenio para el fortalecimiento de acciones de respuesta	
Realizar Asistencia Humanitaria de Emergencia (Asistencia Humanitaria, Asistencia Humanitaria de Emergencia, Ollas Comunitarias y Banco de Materiales);	
Facilitar los subsidios de arrendamiento para personas afectadas	

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar fortalecimiento institucional (Tecnologías de la información, capacitación y entrenamiento, logística, adecuaciones, mantenimiento y custodia de bombas, operación del Centro Nacional Logístico, convenios con entidades operativas, apoyo aéreo)	Ejecución de la respuesta
Fortalecer los preparativos para la respuesta (Capacitaciones, simulacros, entrenamientos a entidades operativas y entes territoriales)	
Realizar la entrega y operación del Banco de Maquinaria Amarilla.	
Ejecutar la adecuación hidráulica en el río Caquetá y quebrada Curillo (dragado y limpieza, además de la construcción de un dique en tierra armada)	Ejecución de la recuperación
Recuperar de pozos profundos para el desarrollo de actividades agropecuarias y de subsistencia para la comunidad rural del Valle del Patía- Cauca	
Reforestar 3.662 Ha como estrategia de adaptación al cambio climático en La Paz-Cesar	
Construir pozos profundos para la mitigación del riesgo por sequía en territorios del departamento de Córdoba	
Realizar mejoramiento, adecuación y construcción de reservorios en Barrancas-La Guajira	
Recuperar la capacidad hídrica en las represas de las comunidades en Uribia-La Guajira	
Realizar la recuperación hídrica y ambiental en el municipio de Sitionuevo-Magdalena	
Ejecutar el convenio con el Programa Mundial de Alimentos sobre el Sistema de Protección Social Adaptada (articulado con el SNGRD).	

J. Sector Salud

Acciones	Tipo de Medidas
Desarrollar capacidades institucionales y del talento humano en salud para mejorar la gestión del riesgo frente a Enfermedades No Transmisibles (ENT) y sus complicaciones asociadas a las oleadas de calor y mala calidad del aire.	Anticipatorias
Fomentar acciones de promoción y prevención de la enfermedad dirigidas a las personas, familias y comunidades que se encuentran en los diferentes entornos, en el marco de la respuesta por el Fenómeno “El Niño”.	
Identificar posibles fuentes de contaminación en prestadores de servicios de acueducto y seguimiento a la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.	
Divulgar recomendaciones en salud discriminadas por regiones y por evento, teniendo en cuenta la predicción del clima.	
Verificar condiciones de infraestructura y de suministros básicos para la atención en salud.	
Seguimiento semanal de la situación epidemiológica, entomológica, parasitológica y virológica (Sala de Análisis del Riesgo (SAR) territorial).	
Fortalecer acciones de comunicación del riesgo para la prevención de las enfermedades transmitidas por vectores.	
Implementar estrategias de prevención y control de las ETV.	

Acciones	Tipo de Medidas
Generar planes de contingencia para la reducción de impacto en la morbilidad y mortalidad de las ETV ante fenómenos hidrolimáticos.	Anticipatorias
Articulación sectorial e intersectorial de las direcciones departamentales, distritales y municipales de salud.	
Establecer lineamientos para el manejo de las patologías de interés en salud pública, que permita la atención segura y con calidad.	
Desarrollar acciones de información en salud dirigidas a la población afectada, haciendo énfasis en las medidas de autocuidado para el consumo de alimentos y bebidas, por ejemplo, lavado de manos, lavado y manipulación de alimentos, entre otros.	Ejecución de la respuesta
Fortalecer acciones de Inspección, Vigilancia y Control (IVC) de alimentos y bebidas, con énfasis en aspectos como procedencia, condiciones de almacenamiento, preparación y servido.	
Desarrollar acciones de información en salud para la promoción de la alimentación saludable y la protección, promoción y apoyo a la lactancia materna, de acuerdo con las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos.	
Intensificar la Vigilancia Epidemiológica de los eventos relacionados con el fenómeno de El Niño.	

K. Sector Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Acciones	Tipo de Medidas
Publicar la circular mediante la cual se solicita a los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones adelantar las acciones pertinentes para realizar mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de telecomunicaciones expuesta a posibles incendios de cobertura vegetal y adelantar las acciones pertinentes para asegurar la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones durante los periodos de tiempo en los cuales eventualmente se realice racionamiento del suministro del servicio de energía eléctrica.	Anticipatorias

L. Sector Transporte

Acciones	Tipo de Medidas
Revisión y seguimiento permanente a los boletines, reportes y comunicados especiales del IDEAM, generando oportunamente las alertas del caso a los concesionarios, contratistas de obra pública e interventorías.	Anticipatorias
Monitoreo diario mediante levantamientos batimétricos de fondos del lecho del río en los sitios críticos para la navegación y monitoreo diario de niveles de agua.	
Inspecciones permanentes en la infraestructura, identificando condiciones potenciales de amenaza y necesidades de recurso hídrico para mitigar posibles incendios en zonas susceptibles y salvaguardar el patrimonio público.	

Acciones	Tipo de Medidas
Identificación de zonas vulnerables en las áreas de seguridad y en cercanías de los aeropuertos.	<p data-bbox="1192 961 1339 993">Anticipatorias</p> <p data-bbox="1192 1709 1339 1776">Ejecución de la respuesta</p>
Monitoreo de niveles y caudales de los ríos (con el apoyo del IDEAM e Inspecciones Fluviales) y seguimiento a los reportes de información respecto a los niveles de agua en los ríos por medio del IDEAM y contratistas de obra, para el caso de ríos a cargo del INVIAS y CORMAGDALENA.	
Intensificar el monitoreo de taludes que eventualmente puedan fallar por resequedad del suelo del talud, a través de los administradores viales e identificación de vías alternas en caso de cierre por falla de taludes o pérdidas de banca.	
Mantenimiento mediante dragado mecánico y dragado hidráulico de los puntos críticos para la navegación.	
Publicación de plano batimétrico diario de los sitios críticos para la navegación con el propósito que los navieros conozcan el estado del canal navegable.	
Disponer de los elementos necesarios para el manejo correcto y oportuno de incendios de la cobertura vegetal.	
Activar y poner en ejecución, según apliquen, las diferentes actividades del Plan de Emergencias y Contingencias, que permita garantizar la disponibilidad del recurso hídrico necesario para la construcción, operación o mantenimiento de la infraestructura.	
Ante la persistencia de amenaza por deslizamientos de tierra en algunas zonas, mantener vigilancia en áreas inestables, con énfasis en aquellas donde se pueden iniciar o evidenciar cambios en la estabilidad del suelo, debido a la pérdida de volumen y cohesión del suelo que generan espacios abiertos para futuras saturaciones de suelo o movimientos en masa de los bloques que han perdido dicha cohesión.	
Realizar seguimiento a zonas susceptibles a la ocurrencia de avenidas torrenciales en cuencas de alta pendiente y posibles movimientos en masa o deslizamientos, que puedan generar afectación en la infraestructura vial.	
Adoptar medidas de precaución en la movilidad vehicular por el estado de algunas vías, como cierres preventivos parciales o totales, ante la persistencia de amenaza por movimientos en masa.	
Talleres de capacitación y sensibilización a la comunidad.	
Identificar fuentes/puntos alternos de captación de agua y almacenamiento de agua en tanques de emergencia.	
Seguimiento e inspección de zonas susceptibles a la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en el área de influencia del proyecto, con énfasis en las franjas de derecho de vía y otras áreas que representen riesgo de afectación a la movilidad por ocurrencia de incendios.	
Hacer limpieza a las alcantarillas, retirando piedras y palos, garantizando su adecuado funcionamiento en caso de eventuales lluvias.	
Emisión de alertas de necesidad de disminución de la capacidad de carga de convoyes.	
Seguimiento a la información obtenida del IDEAM para reiterar el apoyo a los contratistas con el registro real de la información en campo.	
Realizar control y extinción de incendios de la cobertura vegetal que amenacen o afecten la infraestructura vial, la vida y la seguridad de las personas y la movilidad.	

Acciones	Tipo de Medidas
Adelantar las acciones y gestiones necesarias para la definición del Plan de Movilidad y Manejo de Tráfico, posterior a un evento que genere el cierre de la vía, esto por parte de las cooperativas de mantenimiento, administraciones viales, concesionarios e interventorías (según corresponda).	Ejecución de la respuesta
Realizar de forma alterna la contratación del servicio de suministro mediante carrotanques; además, de la activación del Plan de Emergencia y Contingencia del sector Transporte.	
Ejecución de actividades de intervención en aquellas vías e infraestructura que se vean afectadas por fenómenos de movimientos en masa, crecientes súbitos o avenidas torrenciales, para restablecer las condiciones normales de operación y seguridad en las mismas.	
Realizar inspección a la cimentación de puentes y pontones en época seca, que permita identificar posibles riesgos y fenómenos de socavación, reduciendo así su vulnerabilidad en épocas de lluvia.	Ejecución de la recuperación

M. Sector Agua Potable y Saneamiento Básico

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar la identificación de municipios con posibilidad de sufrir afectaciones en agua y saneamiento básico por el Fenómeno “El Niño”.	Anticipatorias
Identificación de agua subterránea como fuente alterna de abastecimiento.	
Realizar asistencia técnica para la formulación e implementación de Planes de Emergencia y Contingencia, en el marco de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.	
Realizar la revisión de normatividad sectorial para actuar ante el fenómeno.	
Desarrollar, implementar y hacer seguimiento a proyectos de adaptación al cambio climático para la protección y conservación de cuencas abastecedoras de acueducto en los municipios más susceptibles al desabastecimiento hídrico.	
Realizar seguimiento a la evolución del Fenómeno “El Niño” emitida a nivel nacional, con el fin de articularse con el orden departamental y realizar la gestión de la información en territorio en materia de agua potable y saneamiento básico	

N. Cooperación Internacional (Equipo Humanitario País)³⁸

Acciones	Tipo de Medidas
Coordinación y apoyo técnico a la UNGRD para elaborar el Protocolo Nacional de Atención a Animales en Situaciones de Emergencia.	Anticipatorias
Elaborar Plan de Preparación, Acción Anticipatoria y Respuesta al Fenómeno del Niño 2023-2024 del Sector Agricultura, y otras estrategias en comunicación del riesgo, medidas de preparación y reposicionamiento relacionadas a los medios de vida con énfasis en afectación agrícola y pecuaria.	

³⁸ Las acciones propuestas desde la cooperación internacional poseen un alcance complementario desde los diferentes clústers o áreas especializadas dispuestas para la atención y respuesta humanitaria.

Acciones	Tipo de Medidas
<p>Identificación al menos 13 departamentos en los cuales se deberían concentrar los esfuerzos institucionales, debido al impacto previsto (La Guajira, Cesar, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Tolima, Huila, Tolima, Cauca, Nariño). Otros 5 departamentos con afectación media (Arauca, Santander, Norte de Santander, Boyacá y Casanare). 7 departamentos requieren monitoreo (Valle del Cauca, Caldas, Risaralda, Quindío, Cundinamarca y Meta).</p>	Anticipatorias
<p>Estimación municipal de personas afectadas y susceptibles a la inseguridad alimentaria y desnutrición aguda por los efectos del fenómeno de El Niño, a partir de fuentes y datos oficiales y que permitan la priorización de acciones anticipatorias, preparación y respuesta por parte del gobierno colombiano y los cooperantes.</p>	
<p>Rehabilitación y mantenimiento de sistemas comunitarios de abastecimiento de agua y de riego de pequeña escala; además, del fortalecimiento de conocimientos locales y el empoderamiento de las comunidades, la promoción y la preparación ante los impactos del Fenómeno “El Niño”, la gestión del riesgo comunitario, la promoción de prácticas agrícolas resilientes, gestión sostenible de recursos naturales y la planificación de actividades de adaptación de sus medios de vida y su diversificación, entre otros.</p>	
<p>Fortalecer la Protección Social Reactiva como componente articulador, definido y acordado con entidades del gobierno nacional, focalizando un pilotaje en La Guajira.</p>	
<p>Evaluación de situación nutricional y de mortalidad asociada en niños y niñas menores de 5 años, gestantes y en periodo de lactancia, así como el desarrollo de capacidades para la atención integral en salud y nutrición del niño, niña y la gestante en el contexto de emergencia, dotando de insumos y realizando mantenimiento hospitalario.</p>	
<p>Evaluaciones de riesgos y vulnerabilidades en las áreas afectadas por el Fenómeno “El Niño”, con el fin de identificar las poblaciones más vulnerables, actualización de planes de contingencia y a planificar respuestas adecuadas y enfrentar los impactos negativos en los medios de vida.</p>	
<p>Identificación y clasificación de eventos en salud por nivel de probabilidad, riesgo y severidad que podrían incrementarse, la elaboración de línea de base con cifras actuales de eventos en salud que deben tener seguimiento durante el fenómeno de El Niño, realizar proyecciones simples de comportamientos de anteriores eventos meteorológicos y en modelos simples de regresión lineal con ajuste predictivo de casos, capacidad instalada en Colombia, y por último, realizar intervenciones y capacidad instalada del clúster salud.</p>	
<p>Mapeo de capacidades en salud y la herramienta de información de este mismo clúster para identificar la oferta de manera georreferenciada.</p>	
<p>Presentación del marco multiamenaza con todos los socios para recoger las posibles brechas que se presentan en cada uno de los escenarios de respuesta, con el fin de identificar oportunidades que permitan mejorar las capacidades de preparación.</p>	
<p>Actualizar la caja de herramientas resiliencia en salud en la gestión del riesgo de desastres, en este marco se hará el lanzamiento de un curso dirigida a funcionarios del nivel nacional y territorial, así como a los socios del clúster salud que permita mejorar la respuesta en el marco de la actualización de las nuevas políticas.</p>	

Acciones	Tipo de Medidas
Evaluación de riesgos y vulnerabilidades para identificar las áreas más propensas a sequías y las infraestructuras WASH en riesgo, además de la capacidad de las fuentes de agua, sistemas de suministro y redes de saneamiento para enfrentar la sequía ³⁹ . También se desarrollarán análisis del efecto de la falta de la disminución de precipitación y humedad en la superficie, así como aumentos en la temperatura en centros de salud y sedes educativas.	Anticipatorias
Sistemas a nivel territorial de monitoreo de caudales captables y condiciones de calidad de agua en fuentes superficiales; así como, de monitoreo a nivel territorial de la prevalencia de enfermedades relacionadas con WASH, con el fin de determinar los valores sobre los cuales se debe activar acciones de respuesta a sequía.	
Determinar capacidades sectoriales considerando que en los territorios donde hay clúster sub-nacionales de WASH y el clúster nacional realizará evaluaciones de las capacidades sectoriales para atender la emergencia.	
Capacitar al personal humanitario y de autoridades locales sobre respuesta WASH en emergencias por sequía. Así como en respuesta WASH con enfoque de protección y en respuesta intersectorial (WASH - Salud y WASH – Nutrición).	
Asistencia técnica a autoridades locales para determinar mapas de riesgo sobre calidad de agua y disponibilidad, hacer campañas de control de vectores, de prácticas claves de higiene y de conservación de uso.	
Realizar un piloto de acciones anticipatorias en educación en emergencias en Nariño por ola de calor durante 2023 con posibilidad de escala a 2024.	
Trabajar articuladamente con el Ministerio de Educación Nacional para la definición de Plan de contingencia del sector e identificación de escenarios de afectación. Así como para el fortalecimiento y/o creación de planes escolares de gestión del riesgo en instituciones educativas en riesgo, apoyados en campañas de sensibilización y capacitación en manejo del riesgo, prevención de incendios forestales, uso y almacenamiento de agua, además de implementar de sistemas de captación de agua lluvia en las instituciones educativas.	
Realizar un piloto de acciones anticipatorias en educación en emergencias en Nariño por ola de calor durante 2023 con posibilidad de escala a 2024.	
Realizar la activación de los grupos locales de educación en territorios afectados y sus respectivas rutas de activación y planes de respuesta	
Realizar acciones en el clúster de violencia basado en género mediante la asistencia técnica a la UNGRD, gobiernos locales, departamentales y/o nacionales para fortalecer y mejorar los planes de gestión de riesgo para la preparación de la respuesta a posibles afectaciones del Fenómeno “El Niño” en los departamentos priorizados desde la cooperación internacional.	

³⁹ Se informa que sobre esto ya se han realizado análisis sectoriales en la Guajira en conjunto con los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) para analizar las necesidades y definir las condiciones de riesgo de las familias. Así mismo, se están adelantando estos análisis en otros dos territorios Arauca y Norte de Santander y a nivel nacional.

Acciones	Tipo de Medidas
La respuesta priorizará a los pueblos indígenas y mujeres rurales vulnerables en los departamentos de alto riesgo.	Ejecución de la respuesta
Realizar la adecuación de estrategias de comunicación del riesgo agroclimático focalizadas para comunidades étnicas y adaptadas para la fase de respuesta, rehabilitación y recuperación; evaluación de daños y pérdidas en los departamentos y municipios focalizados, considerando de igual forma, la rehabilitación y/o construcción de sistemas comunitarios de riego para comunidades étnicas más afectadas.	
Brindar asistencia alimentaria mediante la distribución de alimentos en especie, bonos alimentarios y efectivo, según las evaluaciones de necesidad y las condiciones del mercado, además de la implementación de estrategias de producción rápida de alimentos con el uso de variedades tolerantes a la sequía y de técnicas que hagan viable la recuperación productiva en condiciones de déficit hídrico.	
Distribución de alimentos suplementarios y bloques nutricionales para los animales de las comunidades étnicas en situación crítica y priorizadas, apoyado en brigadas veterinarias para la recuperación de los hatos ganaderos de la población más vulnerable.	
Prestación de servicios de salud y nutrición a niños y niñas menores de 5 años, gestantes y en periodo de lactancia que incluye: atención ambulatoria en nutrición en emergencias; diagnóstico de desnutrición aguda, tratamiento, exámenes de laboratorio, interconsultas, consultas integrales de seguimiento y continuación del tratamiento acorde con la recuperación nutricional de la niña o el niño; y acompañamiento a las familias y a la comunidad para la promoción de prácticas clave de alimentación y nutrición.	
Liderazgo y gestión mesas territoriales de salud y salas de análisis para la identificación de la situación de salud, probabilidad de eventos y capacidades para la respuesta tanto por parte de la institucionalidad como de la cooperación, con el fin de diseñar planes territoriales de respuesta al Fenómeno “El Niño”.	
Levantamiento de alertas de manera oportuna y publicación de productos de información, así como el acompañamiento en la definición de los planes sectoriales de salud que faciliten desde una perspectiva de desarrollo mejorar la resiliencia en cuanto al impacto por el cambio climático.	
Identificación y gestión con otros sectores para mejorar los determinantes sociales de la salud en relación con los eventos que tendrán un mayor impacto a causa del Fenómeno “El Niño”.	
Capacitación y acompañamiento técnico en la respuesta en salud física, mental y ambiental a los principales eventos de interés en salud pública que tendrán un impacto directo sobre la salud. Además, del fortalecimiento de capacidades para la atención clínica de eventos relacionados con la salud sexual y reproductiva.	
Dotación de insumos y medicamentos para la respuesta a los principales riesgos en salud.	
Desarrollo de brigadas de salud humana y animal para la respuesta en las comunidades con mayor afectación. Gestión de casos específicos que requieran una respuesta oportuna.	
Reforzamiento de los sistemas de alerta temprana y gestión oportuna de brotes y epidemias que se presenten a nivel territorial.	
Reforzar la vacunación de la población en mayor situación de vulnerabilidad.	
Conformación y fortalecimiento de las redes de vigilancia de base comunitaria para el levantamiento de alertas de manera oportuna. Fortalecimiento de las capacidades comunitarias en primera respuesta.	

Acciones	Tipo de Medidas
<p>Suministro Críticos WASH: Entregar a las comunidades suministros como tanques de almacenamiento de gran capacidad (2.000-5.000 L), filtros de tratamiento de agua y vehículos cisterna, agua embotellada, sistemas móviles de filtración, combustible para plantas micro acueductos, fuentes energéticas alternas para sistemas de agua, herramientas e insumos para mejoramientos de sistemas de captación y tratamiento, toldillos, repelente y kits de higiene.</p>	<p>Ejecución de la respuesta</p>
<p>Rehabilitación, construcción y mantenimiento de sistemas de suministros de agua, de pozos, molinos, puntos de abastos (pilas) para descarga de carro tanques, pozos sépticos en entornos críticos, comedores, centros de salud y sedes educativas.</p>	
<p>Asistencia técnica a autoridades locales para determinar mapas de riesgo sobre calidad de agua y disponibilidad, hacer campañas de control de vectores, de prácticas claves de higiene, de conservación de uso eficiente de aguas, en el tratamiento y almacenamiento seguro de agua a nivel domiciliario, coordinación sectorial, entre otros.</p>	
<p>Trabajar con comunidades en cambios de comportamientos de prácticas claves de higiene (gestión de excretas en sequías, gestión de agua en el punto de consumo, modos alternativos de lavado de manos).</p>	
<p>Comunicación del riesgo: Construcción de mensajes claves frente a escenarios de riesgo por ciclones y El Niño con traducción a idiomas étnicos, considerando recomendaciones técnicas de UNGRD y bajo una perspectiva de WASH, salud, protección, educación. Su difusión puede generarse con piezas gráficas, a través de radio y de otros medios comunitarios y masivos.</p>	
<p>Redes de resiliencia: Fortalecimiento de las redes comunitarias y de redes de autoridades sobre mapas de riesgos de calidad de agua, estrés hídrico y prevalencia de enfermedades relacionadas a WASH.</p>	
<p>Mapeo e identificación de riesgos escolares a partir de sistema de información del Ministerio de Educación Nacional.</p>	
<p>Asistencia técnica a sedes educativa con riesgo alto de afectación para actualización y/o puesta en marcha de los planes de gestión del riesgo escolar y ruta de activación de emergencias.</p>	
<p>Asistencia técnica a Grupos Locales de Educación de las zonas con mayor afectación para preparación de respuesta.</p>	
<p>Respuesta a emergencias súbitas que incluye mejoramientos de infraestructura y/o disposición de aulas temporales, suministros y mobiliario escolar y kits personales de protección climática.</p>	
<p>Seguimiento a la permanencia y asistencia escolar por olas de calor y/o falta de disponibilidad de agua.</p>	
<p>Promover la elaboración de Procedimientos Operativos Estándar (SOP, por sus siglas en inglés) de Violencia Basada en Género con los actores humanitarios; además, de desarrollar evaluaciones de necesidades con enfoque de género en los territorios afectados por la emergencia.</p>	
<p>Realizar la gestión de casos, apoyo psicosocial, espacios seguros, manejo clínico de la violencia sexual, kits de dignidad y entrega de casos, así como el empoderamiento económico de mujeres en especial en lo relacionado con el fortalecimiento de mujeres rurales, frente a sus medios de vida⁴⁰.</p>	
<p>Abastecimiento y contribución de artículos no alimentarios (NFI, por sus siglas en inglés) para mejoramiento de alojamientos temporales, además de la entrega de materiales para adecuación rápida para estos mismos espacios.</p>	

40 Nota: esta es la respuesta esperada por parte de los socios; sin embargo, tendríamos que identificar las capacidades de los socios, para promover una respuesta, en las diferentes fases de la emergencia.

O. Sector Interior

Acciones	Tipo de Medidas
Realizar y poner en marcha un Plan de Contingencia realizado por la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia, respecto de la temporada de menos lluvias con influencia del Fenómeno “El Niño”, para el territorio nacional.	Anticipatorias

P. Sector Cultura

Acciones	Tipo de Medidas
Fortalecimiento en la implementación del Sistema Integrado de Conservación en las entidades de archivo y, particularmente, del programa de emergencias y atención de desastre para fondos documentales. Elaboración de circulares y asistencia técnica.	Anticipatorias
Realizar procesos educativos desde el museo relacionado con la racionalización de uso del agua, bioclimatización con recursos mínimos, labranza mínima de las huertas, reforestación urbana, propagación de plántulas para reforestación.	

Q. Sector Comercio, Industria y Turismo

Acciones	Tipo de Medidas
Desarrollar el Plan Sectorial ante el Fenómeno “El Niño”, donde se incluye la emisión de recomendaciones sectoriales, piezas audiovisuales y fortalecimiento de la gobernanza frente a este evento.	Anticipatorias

R. Cruz Roja Colombiana

Acciones	Tipo de Medidas
Apoyar la emergencia en las comunidades Wayúu de los municipios de Manaure y Uribia, afectadas por las crisis agudas de agua, saneamiento, higiene y seguridad alimentaria, agravadas por los efectos del Fenómeno “El Niño” en La Guajira, Colombia - financiado por la Cruz Roja Alemana.	Anticipatorias

5.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN

5.2.1. Seguimiento a las líneas de acción del Plan

En el marco del proyecto *“Colombia Resiliente: preparación y acción anticipatoria ante el Fenómeno El Niño e implementación de la Red Nacional de Brigadas Forestales”*, que es una alianza entre MinAmbiente y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y con el apoyo técnico de la UNGRD y el Fondo Adaptación (FA), se diseñará la metodología y la herramienta de seguimiento para el presente Plan de Gestión ante el Fenómeno “El Niño”.

En este sentido, se creará una herramienta que será remitida a cada sector o entidad para que incluyan información que es elemental para conocer los avances y el cumplimiento de las acciones, como es: (i) el tipo de indicador, (ii) el nombre del indicador, (iii) la fórmula de cálculo del indicador, (iv) la forma de acumulación (flujo, acumulado, reducción y reducción acumulada), (v) el valor y el año de la línea base (si aplica); (vi) las metas anuales del indicador -de acuerdo a su periodo de ejecución-, (vii) los recursos asignados (millones de pesos) y la fuente de financiación. Además, de validarse información relacionada con los responsables del reporte de la acción y el tiempo de ejecución.

Con base en esta información, se desarrollará e implementará un aplicativo en el que los sectores o entidades reportarán el avance técnico y financiero de las acciones establecida en el Plan. Adicionalmente, la UNGRD como líder del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres citará a las Comisiones Técnicas Asesoras de Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres para hacerle seguimiento al Plan -cuando la Gerencia del Fenómeno “El Niño” lo considere necesario-.

ANEXOS

ANEXO 1. Municipios priorizados por susceptibilidad a afectaciones por Fenómeno “El Niño”

Departamento	No.	Municipios
Antioquia	2	(05138) Cañasgordas, (05361) Ituango
Arauca	2	(81300) Fortul, (81794) Tame
Atlántico	3	(08421) Luruaco, (08606) Repelón, (08770) Suan
Bolívar	31	(13006) Achí, (13052) Arjona, (13062) Arroyohondo, (13140) Calamar, (13188) Cicuco, (13222) Clemencia, (13212) Córdoba, (13244) El Carmen de Bolívar, (13248) El Guamo, (13300) Hatillo de Loba, (13433) Mahates, (13440) Margarita, (13458) Montecristo, (13473) Morales, (13549) Pinillos, (13600) Río Viejo, (13620) San Cristóbal, (13647) San Estanislao, (13650) San Fernando, (13654) San Jacinto, (13655) San Jacinto del Cauca, (13657) San Juan Nepomuceno, (13673) Santa Catalina, (13683) Santa Rosa, (13760) Soplaviento, (13780) Talaigua Nuevo, (13810) Tiquisio, (13836) Turbaco, (13838) Turbaná, (13873) Villanueva, (13894) Zambrano.
Boyacá	19	(15131) Caldas, (15232) Chíquiza, (15183) Chita, (15204) Cómbita, (15218) Covarachía, (15224) Cucaita, (15332) Güicán de la Sierra, (15368) Jericó, (15476) Motavita, (15542) Pesca, (15632) Saboyá, (15681) San Pablo de Borbur, (15686) Santana, (15720) Sativanorte, (15762) Sora, (15778) Sutatenza, (15798) Tenza, (15808) Tinjacá, (15814) Toca.
Caquetá	4	(18150) Cartagena del Chairá, (18205) Curillo, (18256) El Paujil, (18410) La Montañita
Cauca	6	(19075) Balboa, (19137) Caldon, (19392) (19392) La Sierra, (19450) Mercaderes, (19517) Páez, (19532) Patía.
Cesar	15	(20011) Aguachica, (20013) Agustín Codazzi, (20032) Astrea, (20045) Becerril, (20175) Chimichagua, (20178) Chiriguaná, (20238) El Copey, (20400) La Jagua de Ibirico, (20621) La Paz, (20517) Pailitas, (20550) Pelaya, (20570) Pueblo Bello, (20750) San Diego, (20787) Tamalameque, (20001) Valledupar.
Chocó	2	(27615) Riosucio, (27800) Unguía

Departamento	No.	Municipios
Córdoba	8	(23090) Canalete, (23417) Lórica, (23419) Los Córdoba, (23555) Planeta Rica, (23570) Pueblo Nuevo, (23580) Puerto Libertador, (23675) San Bernardo del Viento, (23807) Tierralta.
Cundinamarca	15	(25148) Caparrapí, (25245) El Colegio, (25281) Fosca, (25293) Gachalá, (25326) Guatavita, (25372) Junín, (25580) Pulí, (25592) Quebradanegra, (25594) Quetame, (25596) Quipile, (25649) San Bernardo, (25805) Tibacuy, (25807) Tibirita, (25839) Ubalá, (25878) Viotá.
Guaviare	1	(95015) Calamar
Huila	5	(41013) Agrado, (41357) Íquira, (41378) La Argentina, (41483) Nátaga, (41668) San Agustín
La Guajira	11	(44035) Albania, (44078) Barrancas, (44090) Dibulla, (44098) Distracción, (44279) Fonseca, (44378) Hatonuevo, (44430) Maicao, (44560) Manaure, (44001) Riohacha, (44650) San Juan del Cesar, (44847) Uribia.
Magdalena	13	(47030) Algarrobo, (47053) Aracataca, (47161) Cerro de San Antonio, (47189) Ciénaga, (47205) Concordia, (47245) El Banco, (47288) Fundación, (47551) Pivijay, (47570) Pueblviejo, (47001) Santa Marta, (47745) Sitionuevo, (47960) Zapayán, (47980) Zona Bananera, (50350).
Meta	1	(50350) La Macarena
Nariño	1	(52687) San Lorenzo
Norte de Santander	10	(54174) Chitagá, (54206) Convención, (54223) Cucutilla, (54245) El Carmen, (54250) El Tarra, (54347) Herrán, (54385) La Esperanza, (54398) La Playa, (54720) Sardinata, (54810) Tibú.
Risaralda	1	(66318) Guática
Santander	8	(66318) Guática, (68176) Chima, (68217) Coromoro, (68255) El Playón, (68385) Landázuri, (68418) Los Santos, (68615) Rionegro, (68673) San Benito.
Sucre	8	(68770) Suaita, (70230) Chalán, (70204) Coloso, (70221) Coveñas, (70235) Galeras, (70508) Ovejas, (70823) San José de Toluviejo, (70708) San Marcos, (70001) Sincelejo.
Tolima	8	(70001) Sincelejo, (73168) Chaparral, (73217) Coyaima, (73226) Cunday, (73283) Fresno, (73563) Prado, (73616) Rioblanco, (73861) Venadillo, (73873) Villarrica.
Vichada	2	(99773) Cumaribo, (99524) La Primavera
Total general	176	

ANEXO 2. Plan de Acción Sectorial ante el Fenómeno “El Niño” (2023-2024)

Link de consulta disponible en: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1V6ncE6u6M-Ads0LxGgnFgPT0zw1t_s-3/edit?usp=sharing&oid=100347047244520232934&rtpof=true&sd≡true

