



# IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN SEDES EDUCATIVAS DEL MAGDALENA Y POSIBLES RUTAS DE ACCIONES ANTICIPATORIA EN EDUCACIÓN.

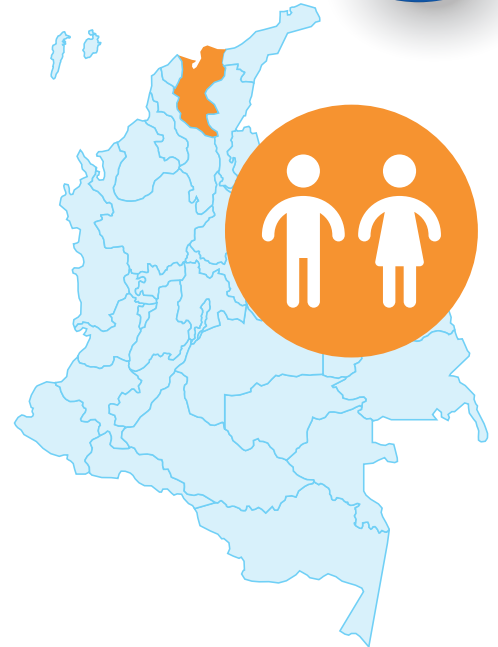
Junio 2024

La variabilidad climática se refiere a las fluctuaciones observadas en el clima durante períodos de tiempo relativamente cortos. Durante un año en particular, se registran valores por encima o por debajo de lo normal. La incapacidad global para abordar la crisis climática ha generado un aumento en los riesgos que compromete los derechos de los niños, niñas y adolescentes (NNA). A medida que pasa el tiempo, sus efectos se intensifican y prolongan causando olas de calor, sequías e inundaciones, superando nuestras condiciones actuales para afrontar los efectos que trae consigo.

Estos eventos plantean varios desafíos para los sistemas educativos, especialmente en áreas rurales donde la infraestructura escolar es más susceptible y los recursos para reparación son limitado, situaciones que se reflejan en interrupciones en la educación, afectando gravemente la vida de los más vulnerables. Los fenómenos climáticos extremos no solo obligan a cerrar escuelas temporalmente, sino que también destruyen infraestructuras educativas, causando daños duraderos que pueden tomar largos periodo en su reconstrucción, limitando el acceso a recursos básicos como el agua potable y la alimentación, que aumentan la vulnerabilidad de los niños a enfermedades.

La falta de estabilidad y el estrés generado por estas condiciones adversas impiden que los NNA se concentren en sus estudios, afectando su desarrollo académico y emocional. Además, el desplazamiento forzado por desastres naturales crea barreras adicionales para la educación, al ubicarse muchas veces en áreas donde las escuelas no están equipadas para manejar el incremento de estudiantes desplazados, exacerbando las desigualdades educativas existentes.

En tal sentido, es necesario crear estrategias que permitan responder y actuar oportunamente para salvaguardar las condiciones de acceso al derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes, partiendo de un enfoque integral y adaptativo que aseguren que el derecho a la educación se mantenga pese a los desafíos del clima cambiante.



## Infraestructura



Daños a la planta física de las escuelas por inundaciones, sequías y tormentas imposibilitan el uso de los espacios.



La pérdida de materia educativo como sillas, tableros y equipos tecnológicos.



Riesgo de accidente por deterioro de la infraestructura escolar que afecta la salud física y mental de los estudiantes.



Las interrupciones en el suministro de agua y electricidad en las escuelas debido a los fenómenos climáticos generan la prestación del servicio en condiciones desfavorable.



Perdida de los caminos o rutas que brindan acceso a las escuelas.



El uso de las escuelas como refugios de emergencia impide la continuación de la educación.



## Asistencia escolar



Interrupciones en el acceso a las escuelas debido a condiciones climáticas adversas.



Desplazamientos a causas de afectaciones naturales que generan pérdida de la continuidad educativa.



Reducción de la asistencia escolar debido a que las familias priorizan la supervivencia ante eventos climáticos extremos.



## Aprendizajes



Cierres prolongados o temporales de escuelas, lo que genera un rezago en el aprendizaje.



Deterioro del ambiente de aprendizaje en las aulas por condiciones climáticas extremas como calor excesivo o falta de ventilación.



Condiciones que terminan generando aumento de ausentismos, deserción y pérdida del aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes.



Los fenómenos climáticos pueden exacerbar las desigualdades educativas existentes, ya que las comunidades más vulnerables son a menudo las más afectadas por estos eventos y tienen menos recursos para adaptarse.

# Magdalena



## Contexto

Las condiciones ambientales en el departamento se encuentran expuestas a los efectos generados por la variabilidad climático en diferentes áreas del territorio, en especial en el área costeras del Mar Caribe, ribereñas del Magdalena y Ciénaga grande de Santa Marta y zonas montañosa sobre la Sierra Nevada, donde los niveles de exposición por inundación, aumento de la temperatura, efectos de ondas tropicales y vendales generan mayores niveles de afectación en la población.



Con respecto al análisis de vulnerabilidad en el ámbito marino -costero, el departamento del Magdalena presenta un indicador de Ascenso del Nivel del Mar bajo un escenario de 0,30 m (para los municipios costeros e insulares de Colombia) y categoría muy alta de riesgo de inundación para el municipio de Salamina, de categoría alta para los municipios de El Retén, Cerro de San Antonio y Sitionuevo y en categoría media para los municipio de Pivijay, Pedraza, Pueblo viejo, El Piñón, Ciénaga y Remolino. En el macizo montañoso de la Sierra Nevada de Santa Marta puede fluctuar su condición climática ante la disminución en las precipitaciones y aumento de temperatura generando pérdida de bosques (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

Para el 2021 la mayor cantidad de desastre en el Departamento, se presentaron por inundaciones (51,35%), incendios forestales (43,245) y movimiento en masa, acumulando en el total 37 eventos de desastres (DNP a partir de información de Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2022).

## Índice Riesgos educativos

A partir de un análisis de las variables de origen natural contenidas en Cubo de Datos en Educación (Amenaza de inundación, Amenaza por remoción en masa, Amenaza por incendios forestales, Amenaza por ciclones tropicales) se busca evidenciar cuales son las sedes educativas de las ETC de Santa Marta, Ciénaga y Magdalena se encuentran en mayor riesgo por efectos de la variabilidad climática. Estos resultados se cruzaron con los reportes de emergencias de UNGRD en sedes educativas del 2022 al 2023, para evidenciar condiciones de amenazas con afectaciones.

Entre 2022 y 2023 se registraron 58 sedes educativas afectadas por emergencias causada por la ola invernal, y 12 sedes por otros eventos naturales entre 2019 y 2023. Los tipos de afectaciones más recurrentes en las sedes educativas que se encuentran en los municipios del departamento son por inundaciones y vendales, que han causado pérdida de cubierta, agrietamiento y caída de paredes. Obligando el cierres temporal y definitivo de varias de las sedes, interrumpiendo el normal desarrollo de 22.748 estudiantes.

## Cubo de datos

**1.118** sedes educativas presentan nivel de riesgo alto por los siguientes tipos de amenazas:



**110**

Amenaza por ciclones



**493**

Amenaza por incendios forestales



**282**

Amenaza por inundación



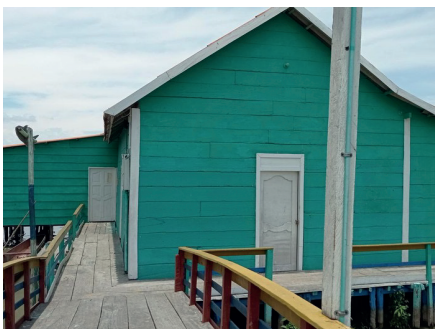
**133**

Amenaza por remoción en masa

Los municipios que concentran el mayor número de sedes en riesgo son Santa Marta, El Banco, Guamal, El Difícil y Ciénaga. Hay 67 sedes educativas ubicadas en zonas que presentan condiciones especiales que dificultan significativamente el acceso de los estudiantes. Debido a esta ubicación, el nivel de vulnerabilidad frente a las afectaciones causadas por la variabilidad climática es mayor, impactando negativamente el acceso y la asistencia educativa.

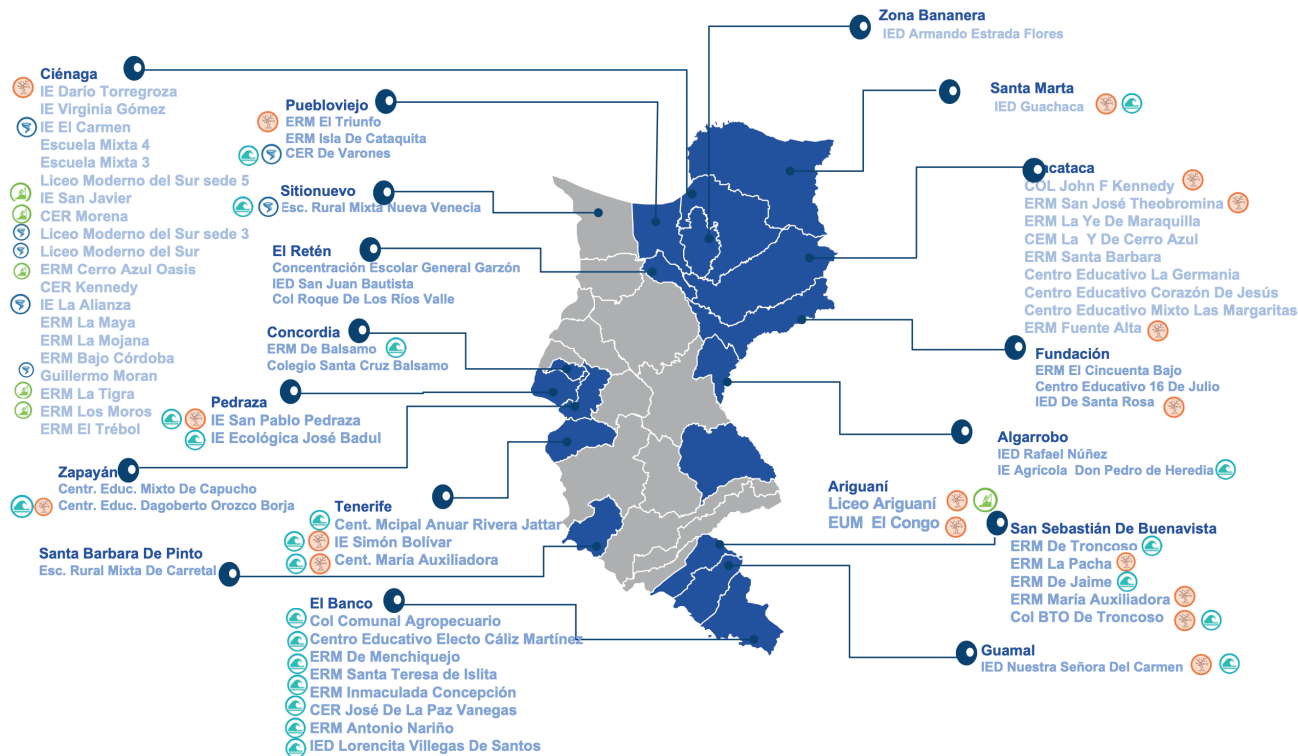
## Escuela rural mixta Nueva Venecia

Ubicada en el corregimiento palafítico de Nueva Venecia, municipio de Sitio Nuevo.



Wikiloc, Vanexa Romero

## Mapa de afectaciones sedes educativas



El 62% de las sedes educativas afectadas por emergencias naturales enfrentan un alto grado de riesgo debido a amenazas por ciclones, inundaciones, remoción en masa e incendios forestales. Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad de los estudiantes y dificultan la accesibilidad y asistencia educativa, y debido a su ubicación un daño a la infraestructura puede causar el cierre prologando hasta que se pueda llevar las medidas de intervención y asistencia. En tal sentido, la implementación de medidas de mitigación y resiliencia es crucial para asegurar la continuidad de la educación en estas áreas afectada.

Los municipios que presentaron el mayor número de sede educativas por emergencias fueron Ciénaga, Aracataca, El Banco y San Sebastián concentrando el 60% de las sedes afectadas, la gran mayoría ubicada en el área rural de los municipios, condiciones que se encuentran determinadas en el norte del departamento por el impacto de la variabilidad climáticas en áreas de la Sierra Nevada y Ciénaga grande de Santa Marta. Y en el sur y el occidente, por las dinámicas del río Magdalena y los sistemas de humedales y ciénagas que depende su afluente.

## Escuela rural Sierra Morena

Ubicada en la vereda Sierra Morena – Palmor, municipio de Ciénaga

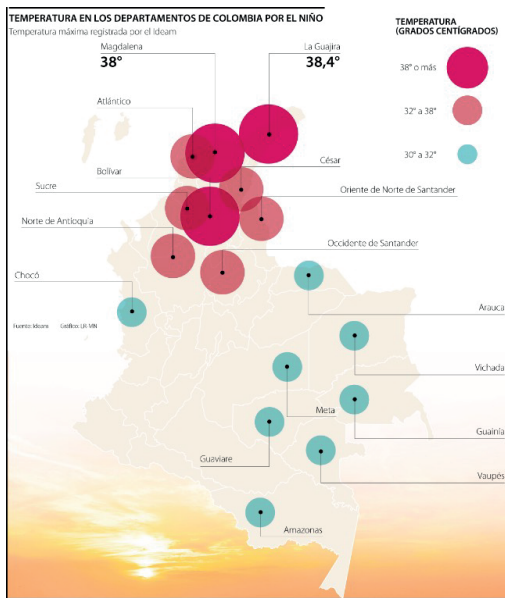


Luis Gamarra



Es importante que las autoridades educativas y los actores involucrados en el sector educativo trabajen en conjunto para desarrollar estrategias que permitan enfrentar los retos de la variabilidad climática y aprovechar las oportunidades para fortalecer la educación y construir un futuro más sostenible, especialmente dado el corto tiempo que se presenta el fenómeno del niño y de la niña.

Entre enero y abril del 2024, periodo donde se agudizó el fenómeno del niño en Colombia, el departamento del Magdalena registró 12 municipios en riesgo desabastecimiento o racionamiento de agua, con amenazas de acceso al agua en 844 sedes educativas. En Santa Marta, 186 sedes fueron afectadas por sequía extrema y excepcional, donde 11 sedes rurales y urbanas no tuvieron agua potable, lo que afectó al normal desarrollo de 6.381 estudiantes.



Fuente: Diario La República

Además de lo anterior, existen impactos asociados a altas temperaturas, que pueden provocar cansancio, fatiga y deshidratación, afectando directamente al rendimiento académico de los estudiantes. El calor extremo dificulta la concentración y la retención de información, lo que obstaculiza la comprensión de conceptos y la realización de tareas escolares. Además, puede aumentar el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor, como el golpe de calor, lo cual puede llevar a ausencias escolares y afectar aún más el aprendizaje y el progreso académico.

De acuerdo con el IDEAM el Magdalena fue el departamento que registró las temperaturas más altas en el fenómeno del niño después de La Guajira en el 2024, con niveles entre los 38 a 40 grados, estado que agudizó los incendios forestales y la sequía. En total 846 sedes educativas presentaron amenazas y/o afectaciones por desabastecimiento y racionamiento de agua durante el fenómeno del niño.

## Mapa municipios con riesgo de racionamiento y desabastecimiento fenómeno del niño 2024

### Municipios en riesgo de desabastecimiento

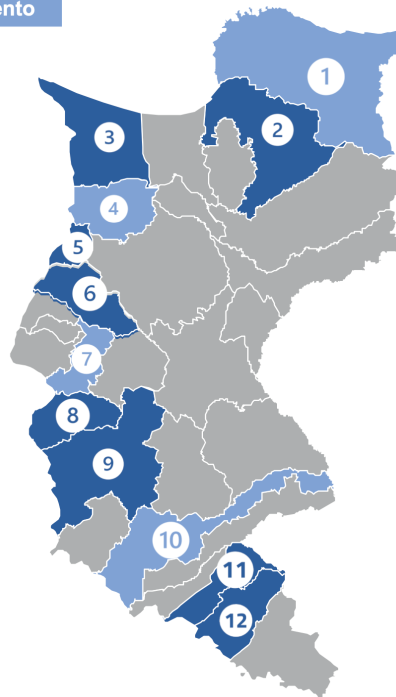
**468** sedes educativas en riesgo

- 1 Santa Marta
- 4 Remolino
- 7 Zapayán
- 10 Pijiño del Carmen

### Municipios en riesgo de racionamiento

**378** sedes educativas en riesgo

- 2 Ciénaga
- 3 Sitionuevo
- 5 Salamina
- 6 El Piñon
- 8 Tenerife
- 9 Plato
- 11 San Sebastián
- 12 Guamal



Histórico de temperatura Magdalena 2020 a 2024  
Histórico de lluvias Magdalena 2020 a 2024

## Acción anticipatoria

La Acción Anticipatoria es una estrategia que se utiliza como respuesta a emergencias recurrentes en el ámbito de la educación. Consiste en planificar y prepararse con antelación ante las situaciones de crisis. Estas acciones en educación buscan proteger a los estudiantes, garantizar el acceso y su permanencia en el sistema educativo, impulsando acciones concretas, viables y sostenibles.

### Ruta para la acción anticipatoria en educación

Recurrencia	Medición/ Activador	Impacto	Medidas de respuesta anticipatoria
Riesgo que ocurra con cierta frecuencia o de manera repetida.	Debe garantizarse la capacidad de medición del riesgo que permita, así, identificar el punto activador o detonante de la acción anticipatoria.	El riesgo debe evidenciarse en impactos sobre el proceso educativo de los niños, niñas y adolescentes estudiantes.	El riesgo o amenaza debe brindar una posibilidad de respuesta frente a sus efectos.

## Mensajes

La construcción de comunidades educativas resilientes frente a la variabilidad climática es crucial para garantizar la continuidad y calidad educativa. Esto implica estrategias y medidas que minimicen la vulnerabilidad y mejoren la preparación ante las condiciones climáticas cambiantes, desarrollando estrategias que garanticen el goce efectivo del derecho a la educación en ambientes confortables, seguros y sostenibles.

### Proyecto Escuela rural mixta Nueva Venecia



FT Arquitectura (2023)