



**UNA REFLEXIÓN DESDE LAS EXPERIENCIAS INSTITUCIONALES:**  
"Análisis de identificación de problemas y soluciones para compartir información entre diferentes niveles (nacional y regional)"



# UNA REFLEXIÓN DESDE LAS EXPERIENCIAS INSTITUCIONALES

"Análisis de identificación de problemas y  
soluciones para compartir información entre diferentes niveles  
(nacional y regional)"

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  
Subdirección para el Conocimiento del Riesgo  
2017



Juan Manuel Santos Calderón  
Presidente de la República

Carlos Iván Márquez Pérez  
Director Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de  
Desastres - UNGRD

Lina Dorado González  
Subdirectora para el Conocimiento de Riesgo

## **Autores**

Joana Pérez Betancourt – UNGRD  
María Teresa Martínez Gómez – UNGRD  
Sergio Andrés Hernández Gelves-UNGRD

## **Revisión técnica:**

Christian Felipe Euscátegui Collazos  
Jefe de la Oficina de Pronósticos y Alertas-IDEAM

## **Revisión de estilo:**

Stephany A. Salgado Alfonso- Oficina Asesora de  
Comunicaciones

## **Diseño y diagramación**

Quinta Generación

## **Fotografía**

Álbum fotográfico- UNGRD

ISBN Digital: 978-958-56478-2-4

© Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2017

Está prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación con fines comerciales. Para utilizar información contenida en ella se requiere citar la fuente.

## TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
1. Contexto de la Sequía en Colombia .....	8
2. Identificación de problemas .....	14
3. Definición de los Objetivos .....	17
3.1 Objetivo General .....	18
3.2 Objetivos específicos .....	18
3.3 Formulación de Acciones .....	18
4. Alternativas de Solución .....	19
5. Beneficios .....	21
Bibliografía .....	23

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Árbol de problemas de la articulación de la información para el monitoreo de sequías en Colombia .....	16
<b>Figura 2.</b> Observatorio de la Desertificación, de la Degradación de las Tierras y la Sequía (DDTS) de América Latina .....	20

## ACRÓNIMOS Y SIGLAS

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

**SNGRD:** Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

**GRD:** Gestión del Riesgo de Desastres

**UNCCD:** Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la Desertificación y la Sequía

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

**DIMAR:** Dirección General Marítima

**IGAC:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi

**SGC:** Servicio Geológico Colombiano

**DNP:** Departamento Nacional de Planeación

**INS:** Instituto Nacional de Salud

**MADR:** Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

**MADS:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**MINVIENDA:** Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

**MINMINAS:** Ministerio de Minas y Energía

**SIATA:** Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá

**IDIGER:** Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

**CCO:** Comisión Colombiana del Océano

**ERFEN:** Estudio Regional del Fenómeno El Niño

**CIIFEN:** Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño.

**OMM:** Organización Meteorológica Mundial

**EIRD:** Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres

**IRI:** Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad

**NOAA:** Administración Nacional para el Océano y la Atmósfera de los Estados Unidos

**CAR:** Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca

**CENICAFÉ:** Centro Nacional de Investigaciones de Café

**CENICAÑA:** Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia

**CHEC:** Central Hidroeléctrica de Caldas

**CORPOCHIVOR:** Corporación Autónoma Regional de Chivor

**CORPOGUAJIRA:** Corporación Autónoma Regional de La Guajira

**CORPOICA:** Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

**CORPONOR:** Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental

**CVC:** Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

**EAB:** Empresa de Acueducto de Bogotá

**EMPOPASTO:** Empresa de Obras Sanitarias de Pasto

**EPM:** Empresas Públicas de Medellín

**FEDEARROZ:** Federación Nacional de Arroceros

**INVEMAR:** Instituto de Investigaciones Marinas

**PNNC:** Parques Nacionales Naturales de Colombia

## PRESENTACIÓN

A pesar de que se ha ido reestructurando las estrategias de respuesta ante los Eventos ENOS (El Niño-La Niña) con base en las lecciones aprendidas de los efectos climáticos y los impactos socioeconómicos que se han presentado en Colombia como consecuencia de la ocurrencia de estos, aún hay retos para fortalecer la vigilancia del clima en Colombia y los sistemas de alerta temprana por sequía como elementos importantes para una gestión eficaz de la sequía.

Si durante los últimos años hemos tenido la oportunidad de trabajar en reducción del riesgo, la próxima década será la oportunidad del conocimiento, visualizándolo como una estrategia transversal y esencial para construir las bases sólidas de nuestro futuro como país y no como un asunto meramente académico y de científicos.

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2025 cuenta con mecanismos de participación e investigación encaminados a resolver dificultades que para el caso específico de la sequía se plantean con respecto a protocolos de información, elaboración de productos que se deben incorporar a los planes de respuesta de cada sector que se podría ver afectado.

A pesar de que los sectores afectados por el déficit hídrico han tomado conciencia sobre la necesidad de manejar de manera adecuada la información de una manera integral e interdisciplinaria, aún existen retos para lograr estos mecanismos de difusión de la información.

Es por esto que este documento pretende servir de apoyo, para identificar algunas alternativas

para mejorar la consulta, el flujo de información, los análisis que se requieren, los mecanismos de comunicación, entre las instituciones públicas y privadas a nivel regional y nacional. Para que se puedan tomar las acciones necesarias y así evitar las consecuencias que trae consigo una sequía.

Agradezco el apoyo brindado por la Secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación – UNCCD por la confianza depositada en los profesionales que lideraron este proyecto.

Quiero dar los agradecimientos al grupo de profesionales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Minas y Energía, IDEAM, DIMAR, SGC, IGAC, CORPOICA, CAR, CORPOGUAJIRA, UPME, DNP, EPM, ISAGEN, CIAT, FEDEARROZ, FENALCE, FAO, FINAGRO, ECOSAGA, ASOHOFrucol, Superintendencia de Servicios Públicos, por sus aportes y contribuciones, quienes con su experticia y lecciones aprendidas desde el punto de vista de afectación en sus sectores, hicieron las recomendaciones del caso de las falencias y posibles soluciones para consolidar las recomendaciones para un Sistema de Alerta temprana por sequía en Colombia, los cuales se han plasmado en este documento.

CARLOS IVÁN MÁRQUEZ PÉREZ  
Director General

## INTRODUCCIÓN

Las lecciones aprendidas de los eventos El Niño en años anteriores, nos ha demostrado que a pesar de que hemos avanzado en el conocimiento de los efectos climáticos y sus impactos socioeconómicos, aún hay desafíos, los impactos que se presentaron en el último Niño hace pensar que aún hay muchos factores por resolver.

Partiendo de que los efectos climáticos de El Niño en Colombia están relacionados con el déficit de lluvias más no con la ausencia total de ellas, es muy difícil establecer cuando inicia o cuando termina una sequía, incluso aún no podemos relacionarla con el inicio o finalización de un fenómeno El Niño.

Desde el momento en que los indicadores océano-atmosféricos tienden a evolucionar hacia la formación de este evento, existen dificultades para la emisión de las alertas por sequía, dado que no hay certeza en que momento los índices se debilitan o se incrementan, a comienzos del inicio de un Niño y en su etapa de formación hay un alto grado de incertidumbre que para los tomadores de decisiones se les dificulta saber en qué momento inicia su plan de contingencia.

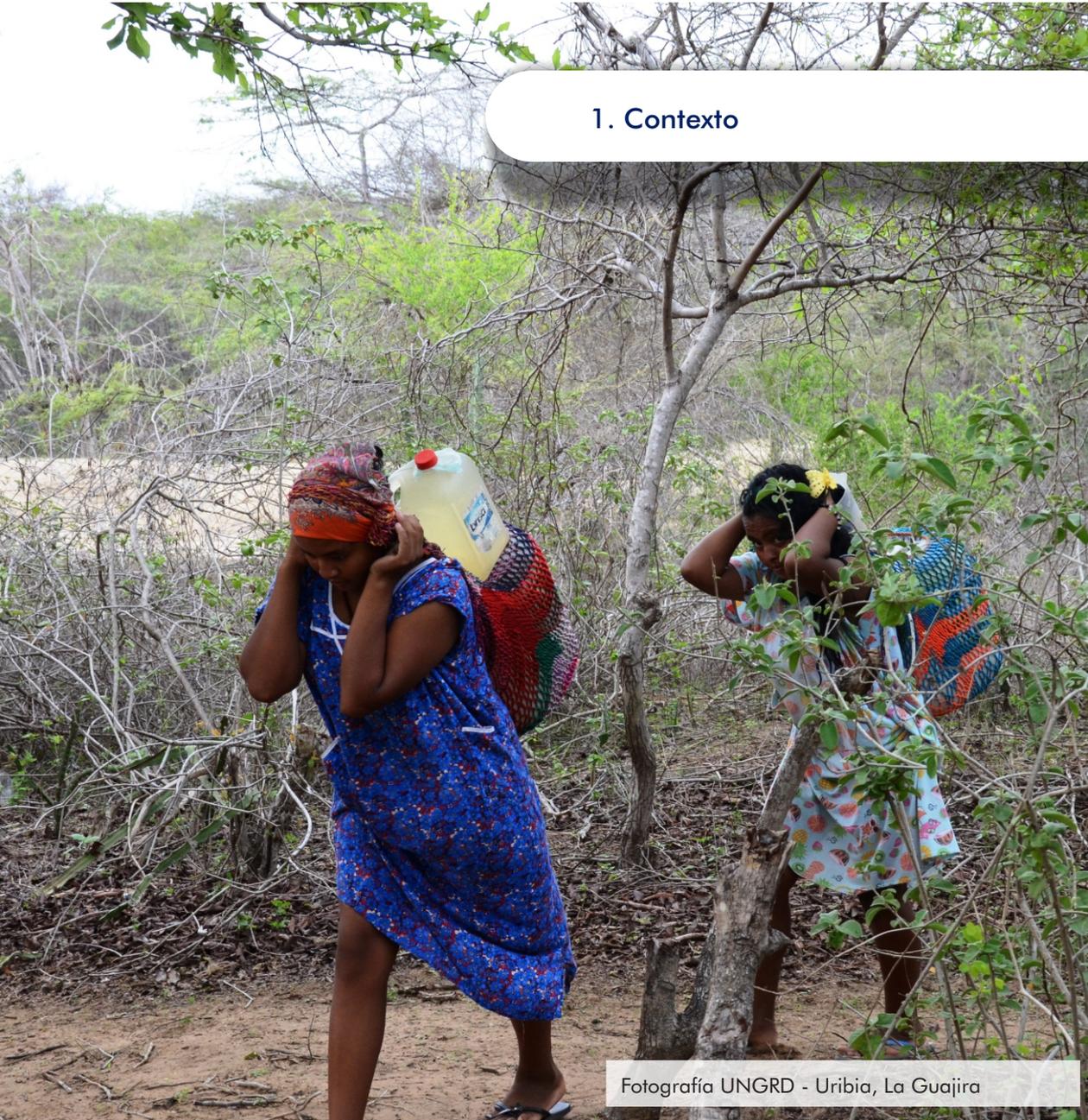
Por lo anterior, la gestión del riesgo por sequía es un trabajo de responsabilidad de todos, desde las entidades técnicas que hacen el

monitoreo, los sectores productivos, ambientales y salud entre otros con la implementación de sus planes de respuesta, hasta las entidades del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres que coordinan las estrategias de respuesta con los consejos departamentales y municipales.

Sin embargo, a pesar de cada uno tiene sus responsabilidades, se ha sentido un vacío en un trabajo interdisciplinario, para fortalecer las capacidades de conocimiento, técnicas, informáticas para que el sistema de alerta sea eficaz en donde integre la información de las estaciones hidrometeorológicas de cada entidad con otros parámetros e indicadores de sequía, hidrológicos, de vegetación, de humedad del suelo, estado de embalses, información por desabastecimiento de agua y otros parámetros, para así obtener resultados óptimos de monitoreo para disponer oportunamente de esta información y prevenir las consecuencias por esta amenaza.

Con el ánimo de formular algunas acciones, este documento trata de identificar algunos problemas con sus causas y efectos y definir algunos objetivos en busca de soluciones que conduzcan a la generación de mejores predicciones climáticas que permitan identificar las áreas que presentarían déficit de lluvias e informar con anterioridad estos resultados.

## 1. Contexto



Fotografía UNGRD - Uribia, La Guajira

## 1. Contexto de la Sequía en Colombia.-

El estado del tiempo en el territorio está influenciado por varios fenómenos que establecen las condiciones de lluvia en condición estacional e intraestacional: Vientos Alisios, Zona Confluencia Intertropical, Ondas del Este del Caribe, Ciclones Tropicales, Sistemas Sinópticos del Pacífico y Amazonía, Influencia de Vaguadas de Latitudes Medias del Hemisferio Norte, Vaguada Tropical de la Alta Tropósfera y Sistemas Convectivos de Mesoescala entre los principales<sup>1</sup>. Estos fenómenos atmosféricos son fuertemente influenciados por la distribución de la topografía y la vegetación en la superficie dentro del territorio colombiano.<sup>2</sup> Estos procesos hacen complejos los pronósticos.

Colombia posee 245.342 Km<sup>2</sup> en zonas secas, es decir aproximadamente el 21.5 % del país, las regiones de La Orinoquía y Caribe presentan la mayor extensión de estas zonas con 94.096 y 91.522 Km<sup>2</sup> respectivamente. En la región Andina la distribución de las zonas secas está relacionada con los valles y cañones en sombra de lluvia. En la región de la Orinoquía se encuentran afectadas las Sabanas del Vichada, Casanare y Arauca. La región Caribe en un 72,81% se encuentra en sabanas, ciénagas, bosques de galería y manglares sólo se diferencia como húmeda, gran parte de la región montañosa de la Sierra Nevada de Santa Marta.<sup>3</sup>

Con base en lo mencionado anteriormente, la sequía en Colombia asociada con la ocurrencia de un fenómeno El Niño, cobra cada día más atención en Colombia, dado que las

afectaciones sobre el sector agrícola, sector salud, sector agua, sector energético y sector ambiente han sido notorias.

A pesar de las lecciones aprendidas en Fenómenos El Niño anteriores, el último fenómeno Niño 2014-2016 causó muchos impactos. Para la época se registraron 28 departamentos, 719 municipios, 367 calamidades públicas decretadas (237 por desabastecimiento de agua, 30 por incendios forestales y 100 por impacto agropecuario), 6.388 incendios registrados, 188.650 hectáreas quemadas, los 4 departamentos más afectados por desabastecimiento de agua fueron Boyacá (25 municipios), Magdalena (26 municipios), Santander (23 municipios) y La Guajira (15 municipios). El Gobierno Nacional invirtió a través de la ejecución del Plan Nacional de Contingencia para el Fenómeno El Niño 1.6 billones de pesos.

A pesar de que el sector energético se ha considerado como uno de los más preparados en períodos de déficit hídrico, con el último fenómeno El Niño 2014-2016 el fuerte impacto que ocasionó en los cuerpos de agua del país y en los embalses, dio lugar a una alta posibilidad de un racionamiento de energía.

Siendo el Fenómeno El Niño y el déficit hídrico una amenaza recurrente para la actividad socioeconómica del país, Colombia cuenta a nivel nacional con un sistema de alerta temprana en el marco del Sistema Nacional para la Gestión del Riego de Desastres para los casos del Fenómeno ENSO, no obstante aún queda camino

<sup>1</sup> Atlas Climatológico de Colombia. IDEAM, 2005

<sup>2</sup> Tomado del documento titulado: Regionalización de Colombia según la estacionalidad de la precipitación media mensual, a través análisis de componentes principales (ACP), IDEAM, 2014.

<sup>3</sup> Fuente: "Elementos de diagnóstico y recomendaciones de acción para ser incluidos en el plan nacional de acción en la lucha contra la desertificación y manejo de ecosistemas de zonas secas en Colombia. (PAN) fase 1. IDEAM 2003"

por recorrer en materia de consolidación de un sistema de alerta temprana por sequía en el país. Uno de los grandes desafíos es encontrar la manera de compartir la información a nivel inter e intra/institucionalmente en el componente de monitoreo de las variables hidrometeorológicas,

por ello la intención de identificar las dificultades y las posibles alternativas de solución.

En materia de institucionalidad las entidades públicas que tienen relación con el tema de la sequía y los sistemas de alerta temprana en Colombia se relacionan en la tabla 1.

Tabla 1. Identificación de competencias de entidades públicas en materia de Sequía.

NIVEL	ENTIDAD	FUNCIONES
NACIONAL	<b>UNGRD</b> Unidad Nacional para la Gestión del riesgo de Desastres	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Coordinar, impulsar y fortalecer capacidades para el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, y su articulación con los procesos de desarrollo en los ámbitos nacional y territorial del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD</li> <li>•Orientar y apoyar a las entidades nacionales y territoriales en su fortalecimiento institucional para la gestión del riesgo de desastres y asesorarlos para la inclusión de la política de gestión del riesgo de desastres en los planes territoriales.</li> </ul>
	<b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Monitorear y comunicar la respectiva alerta por Fenómenos hidrometeorológicos, cuando sea probable su incidencia sobre el territorio nacional.</li> <li>•Coordinar con entidades de carácter internacional relacionadas con los servicios climáticos como la OMM, CIIFEN, NOAA, IRI.</li> </ul>
	<b>DIMAR</b> Dirección General Marítima. <b>CIOH</b> Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Controlar, vigilar y administrar los sistemas de medición de parámetros oceanográficos, meteorológicos de la entidad en su jurisdicción</li> <li>•Suministrar servicios técnico-marinos de apoyo, datos oceanográficos e hidrográficos, análisis físicos, químicos y biológicos, metrología de equipos y elementos de laboratorio para la investigación y otras actividades marítimas.</li> <li>•Estudiar y ejecutar proyectos de investigación y evaluación de fenómenos oceanográficos, hidrográficos y de contaminación marina, de acuerdo a los programas de la Dirección General Marítima.</li> </ul>
	<b>MINAMBIENTE</b> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseñar y regular las políticas públicas y las condiciones generales para el saneamiento del ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, en todos los sectores económicos y productivos.</li> <li>•Apoyar a los demás Ministerios y entidades estatales, en la formulación de las políticas públicas, de competencia de los mismos, que tengan implicaciones de carácter ambiental y desarrollo sostenible. Y establecer los criterios ambientales que deben ser incorporados en esta formulación de las políticas sectoriales.</li> <li>•Orientar, en coordinación con el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, las acciones tendientes a prevenir el riesgo ecológico.</li> <li>•Evaluar los alcances y efectos económicos de los factores ambientales, su incorporación al valor de mercado de bienes y servicios y su impacto sobre el desarrollo de la economía nacional y su sector externo; su costo en los proyectos de mediana y grande infraestructura, así como el costo económico del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.</li> <li>•Dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental -SINA-, dirimir las discrepancias ocasionadas por el ejercicio de sus funciones y establecer criterios o adoptar decisiones cuando surjan conflictos entre ellas en relación con la aplicación de las normas o con las políticas relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o del ambiente.</li> <li>•Ejercer la inspección y vigilancia sobre las Corporaciones Autónomas Regionales, y ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre los asuntos asignados a estas corporaciones la evaluación y control preventivo, actual o posterior, de los efectos del deterioro ambiental que puedan presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables, y ordenar al organismo nacional competente para la expedición de licencias ambientales a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la suspensión de los trabajos o actividades cuando a ello hubiese lugar.</li> <li>Coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el ambiente y los recursos naturales renovables y sobre modelos alternativos de desarrollo sostenible.</li> </ul>

NIVEL	PNN	
NACIONAL	Parques Nacionales Naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adelantar los estudios para la reserva, alinderación, delimitación, declaración y ampliación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.</li> <li>• Proponer al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las políticas, planes, programas, proyectos y normas en materia del Sistema Nacional de Áreas Protegidas –SINAP.</li> <li>• Otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y emitir concepto en el marco del proceso de licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, conforme a las actividades permitidas por la Constitución y la ley.</li> <li>• Adquirir por negociación directa o expropiación los bienes de propiedad privada, los patrimoniales de las entidades de derecho público y demás derechos constituidos en predios ubicados al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales e imponer las servidumbres a que haya lugar sobre tales predios.</li> <li>• Liquidar, cobrar y recaudar conforme a la ley, los derechos, tasas, multas, contribuciones y tarifas por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de los demás bienes y servicios ambientales suministrados por dichas áreas. Proponer conjuntamente con las dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las políticas, regulaciones y estrategias en materia de zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.</li> </ul>
	IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi	<p>Producir, investigar, reglamentar, disponer y divulgar la información geográfica, cartográfica, agrológica, catastral, geodésica y de tecnologías geoespaciales para su aplicación en los procesos de gestión del conocimiento, planificación y desarrollo integral del país.</p>
	SGC Servicio Geológico Colombiano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adelantar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo y administrar los datos e información del subsuelo del territorio nacional 3. Generar e integrar conocimientos y levantar, compilar, validar, almacenar y suministrar, en forma automatizada y estandarizada, información sobre geología, recursos del subsuelo y amenazas geológicas, de conformidad con las políticas del Gobierno Nacional. 4. Actualizar el mapa geológico colombiano de acuerdo al avance de la cartografía nacional. 5. Integrar y analizar la información geocientífica del subsuelo, para investigar la evaluación, la composición y los procesos que determinan la actual morfología, estructura y dinámica del subsuelo colombiano.</li> <li>• Adelantar programas de reconocimiento, prospección y exploración del territorio nacional, de acuerdo con las políticas definidas por Ministerio de Minas o el Gobierno Nacional. 8. Realizar la identificación, el inventario y la caracterización de las zonas de mayor potencial de recursos naturales del subsuelo, tales como minerales, hidrocarburos, aguas subterráneas y recursos geotérmicos, entre otros.</li> </ul>
REGIONAL	Gobernaciones de los 32 Departamentos del país	<p>•Proyectar hacia las regiones la Política del Gobierno Nacional. Deben responder por la implementación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y de manejo de desastres en el ámbito de su competencia territorial.</p>
	Corporaciones Autónomas Regionales. Entidades Ambientales.	<p>•Apoyar a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los Planes de Ordenamiento de Cuencas, de Gestión Ambiental, de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo.</p>

NIVEL	PNN	
REGIONAL	<b>Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John Von Neumann (IIAP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar e implementar un proceso de sistematización, difusión y socialización de la información relevante para la toma de decisiones sobre el medio ambiente de la región y sobre los procesos que inciden en él.</li> <li>• Desarrollar y poner en marcha un tipo de investigación propia de la región del Pacífico colombiano, orientada al bienestar de la población y fundamentada en la integralidad de los aspectos naturales, sociales y culturales.</li> </ul>
	<b>Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministrar al Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, al IDEAM y a las Corporaciones la información que éstos consideren necesaria.</li> <li>• Colaborar con el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones y los entes territoriales de la región en la definición de variables que deban ser contempladas en los estudios de impacto ambiental de los proyectos, obras o actividades que puedan afectar los ecosistemas amazónicos.</li> <li>• Colaborar con el Ministerio de Agricultura y con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología en la promoción, elaboración y ejecución de proyectos de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria con criterio de sostenibilidad.</li> </ul>
	<b>ALCALDÍAS DE LOS MUNICIPIOS.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.</li> <li>• La administración Municipal, deberá integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal distrital y demás instrumentos de gestión pública.</li> </ul>
	<b>ENTIDADES OPERATIVAS: CRUZ ROJA COLOMBIANA DEFENSA CIVIL COLOMBIANA POLICIA NACIONAL EJERCITO NACIONAL FUERZA AEREA COLOMBIANA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir sus actividades misionales en lo relacionado con la preparación, alistamiento para la respuesta y trabajo comunitario.</li> </ul>
LOCAL	<b>DIRECCIÓN NACIONAL DE BOMBEROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar y apoyar técnica y operativa mente a los cuerpos de bomberos en la atención de emergencias relacionadas con la gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescate en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos.</li> <li>• Promover y realizar los análisis, estudios e investigaciones en materia de su competencia.</li> </ul>
	<b>COMUNIDAD EN GENERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la amenaza y las rutas de evacuación. Participar en los simulacros organizados por la municipalidad y entidades operativas. Tener un punto de encuentro en caso de desastre. Contar con un plan de emergencia familiar y maletín de emergencia preparado.</li> <li>• Informar en de evento en caso de incendios forestales.</li> </ul>
	<b>ONG's Presentes en los municipios.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la amenaza y dentro de los proyectos que estén implementando incluir plan de acción en caso de emergencia provocada por los eventos asociados a la sequía</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, UNGRD.

Durante la revisión de las competencias de las entidades se encontró el documento Protocolo Operativo Nacional para incendios forestales,

en el cual se desarrollan las actividades y las funciones que debe ejercer cada entidad relacionada con el tema de incendios forestales.

## 2. Identificación de problemas



Fotografía UNGRD - Alta Guajira

## 2. Identificación de problemas.-

A través de los talleres que la celebraron en el Marco del "Proyecto Piloto sobre Alerta Temprana para Sequía en Colombia" con la participación de expertos de los diferentes sectores ambientales, productivos, energía, abastecimiento de agua, se identificó que hay una deficiencia en la articulación de la información que debe estar disponible para monitorear la sequía en Colombia, para lo cual se ha desarrollado un árbol de problemas con causas y efectos con el fin de plantear algunas soluciones que indiquen un camino a seguir para la integración de la información.

Para la construcción del árbol de problemas se usó la metodología del Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA) del Departamento Nacional de Planeación, de julio de 2015.

Como se puede observar en la figura 1, se presentan causas a nivel institucional, infraestructura, financiero, conocimiento técnico que lleva a consecuencias de descoordinación institucional, duplicidad de esfuerzos, uso y manejo inapropiado de la información, un sistema de alerta por sequía a nivel regional ineficiente, incertidumbre en la toma de decisiones, conllevando a una causa indirecta como lo es la falta de información oportuna para la toma de decisiones que permitan reducir el riesgo por sequía en Colombia.

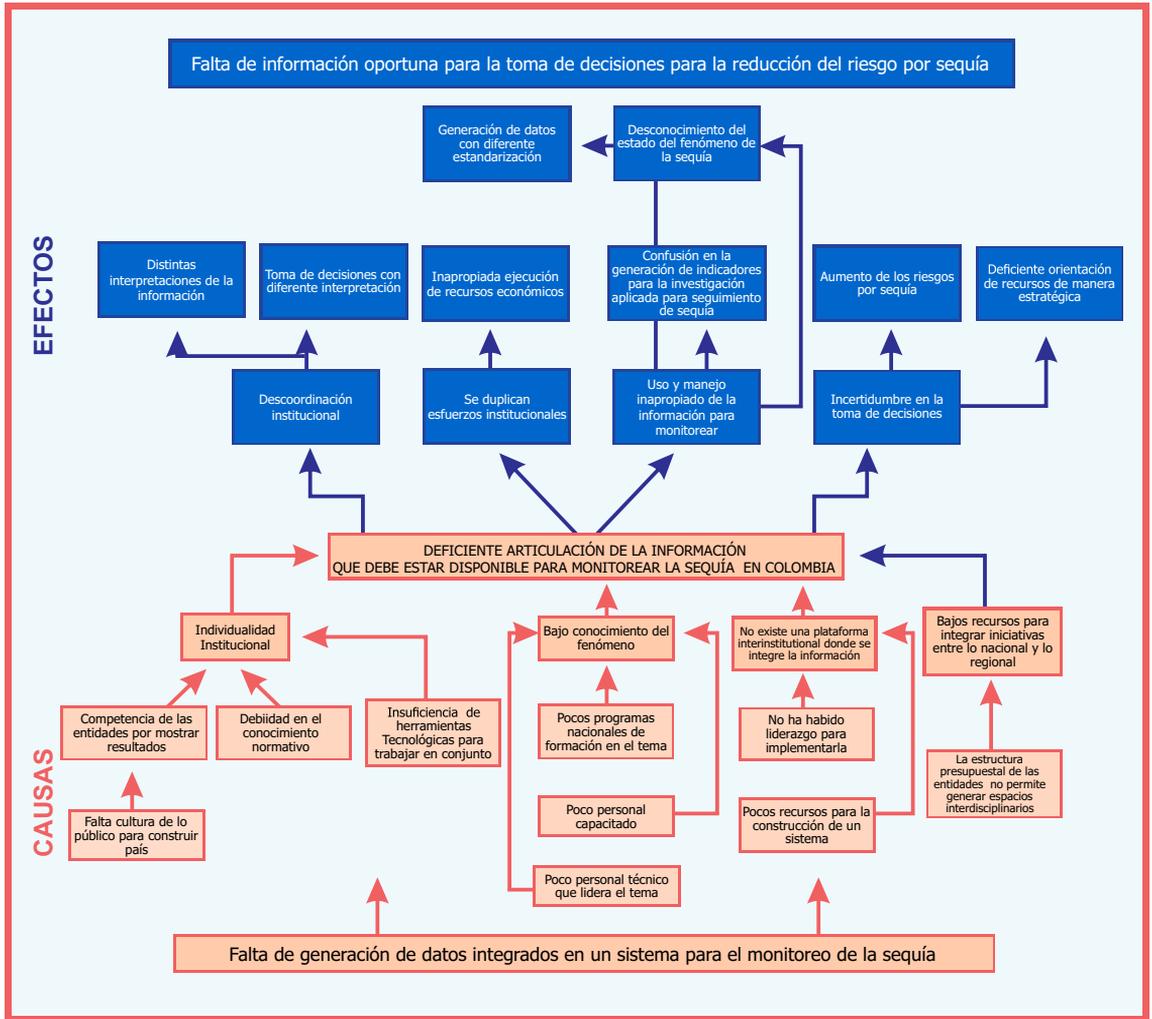


Figura 1. Árbol de problemas de la articulación de la información para el monitoreo de sequías en Colombia

### 3. Definición de los Objetivos



Fotografía UNGRD - Alta Guajira

### 3. Definición de los Objetivos.-

#### 3.1 Objetivo General.-

El principal objetivo es el facilitar la articulación de la información que debe estar disponible para monitorear la sequía en Colombia que conlleve a una información oportuna para la toma de decisiones para la reducción del riesgo por sequía.

#### 3.2 Objetivos específicos.-

En esta fase se plantearon los siguientes objetivos específicos así como una propuesta

de acciones que faciliten la articulación de la información que debe estar disponible para monitorear la Sequía en Colombia. Ver tabla 2.

- Promover acuerdos de voluntades y asociación interinstitucional.
- Mejorar el conocimiento del fenómeno de la sequía a través de la construcción de indicadores.
- Facilitar la construcción de una plataforma interinstitucional donde se integre la información.
- Aumentar los recursos para integrar las iniciativas entre el nivel nacional, regional y local.

Tabla 2. Formulación de acciones que permitan cumplir los objetivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES
<b>Objetivo 1:</b> ➤ Promover acuerdos de voluntades y asociación interinstitucional.	➤ Generar espacios para socializar la normatividad ➤ Articular las políticas relacionados con el manejo integral del agua. ➤ Desarrollar más herramientas tecnológicas para trabajar en conjunto. ➤ Adopción de acuerdos de voluntades.
<b>Objetivo2:</b> ➤ Mejorar el conocimiento del fenómeno de la sequía	➤ Construir indicadores para determinación de la sequía. ➤ Promover programas de capacitación sobre la sequía a nivel nacional. ➤ Aumentar el número de personas en la capacitación sobre el conocimiento de la sequía. ➤ Involucrar más personal técnico en el tema de la sequía
<b>Objetivo 3:</b> ➤ Facilitar la construcción de una plataforma interinstitucional donde se integre la información	➤ Generar espacios de discusión entre los técnicos para propuestas de la arquitectura y contenido de la información ➤ Aportes de recursos de los entes estatales y privados involucrados en el tema de la sequía para la construcción de la plataforma.
<b>Objetivo 4:</b> ➤ Aumentar los recursos para integrar las iniciativas entre lo nacional y regional mediante planes operativos anuales	➤ Reestructurar los programas anuales operativos para comprometer recursos que generen espacios interdisciplinarios entre los técnicos a nivel nacional y regional.

Fuente: Elaboración propia, UNGRD.

## 4. Alternativas de solución



Fotografía UNGRD - Alta Guajira

#### 4. Alternativas de Solución.-

Respecto a las alternativas de solución que pueden conllevar al logro de las acciones y los objetivos específicos se plantea:

- Protocolo de intercambio de información entre las instituciones involucradas en el monitoreo de la sequía.
- Generar espacios de fortalecimiento para la capacidad de conocimiento.
- Crear una mesa técnica interdisciplinaria que se activaría cuando se prevea una sequía.
- Crear una plataforma donde se pueda integrar la información de las entidades propias de cada sector.
- Aporte de recursos financieros para reuniones interinstitucionales entre entidades

nacionales y regionales y para desarrollo de la Plataforma planteada.

- Implementar los programas y proyectos identificados en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2025. Ver anexo 1.

Con respecto a la plataforma para integrar la información de las entidades, se recomienda partir de la plataforma construida por el observatorio de la desertificación, de la degradación de las tierras y la sequía (DDTS) de América Latina, la cual contiene información georreferenciada de Colombia, de tal forma, que permita el monitoreo de la Sequía en Colombia con indicadores propios y a la vez alimente la plataforma de la Región (América Latina). Para mayor información ver figura 2.



Figura 2. Observatorio de la Desertificación, de la Degradación de las Tierras y la Sequía (DDTS) de América Latina. Fuente: <http://edo.jrc.ec.europa.eu/scado/php/index.php?id=3000>

## 5. Beneficios



Fotografía UNGRD - Manauere Guajira

La ejecución de las acciones y las alternativas de solución recomendadas en este documento generarían beneficio en:

- Mayor coordinación institucional
- No duplicidad de esfuerzos institucionales
- Uso y manejo de la información más apropiado
- Sa de alerta temprana a nivel regional más articulado que permite la preparación sectorial.
- Disminución de la incertidumbre en la toma de decisiones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. (2012). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas. Bogotá D. C., Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA). Bogotá D.C., Colombia
- IDEAM. (2002). Efectos Naturales y socioeconómicos del fenómeno de El Niño en Colombia. Bogotá D. C., Colombia.
- IDEAM. (2014). Estudio Nacional del Agua 2014. Bogotá D. C., Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá D.C., Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & IDEAM. (2011). Convenio Interadministrativo, Propuesta para la gestión integral ambiental del recurso suelo (GIARS). Bogotá D.C., Colombia.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá. D.C., Colombia.
- Organización Meteorológica Mundial (OMM). (2006). Vigilancia y alerta temprana de la sequía: conceptos, progresos y desafíos futuros. Ginebra, Suiza.
- UNGRD. (2014). Plan Nacional de Contingencia frente a la Temporada Seca y un posible Fenómeno, El Niño 2014-2015. Bogotá D.C., Colombia.
- UNGRD. (2016). Fenómeno El Niño: Análisis comparativo 1997 – 1998 / 2014 – 2016. Bogotá D.C., Colombia.



## Proyecto Piloto **Alertas Tempranas por Sequía en Colombia**



**United Nations**  
Convention to Combat  
Desertification



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

Av. Calle 26 No. 92 - 32, Edificio Gold 4 - piso 2  
Línea Gratuita Atención al Ciudadano: 01 8000 11 32 00  
PBX: (57 1) 5529696  
Bogotá D.C. - Colombia

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