

## RIESGO POR INUNDACIONES (Caracterización general)

1. [¿Qué es una Inundación?](#)
2. [Impacto de las Inundaciones en Colombia](#)
3. [Amenaza por inundación en Colombia](#)
4. [Zonas y Población expuesta en Colombia](#)
5. [Tipos de daño esperado en caso de inundaciones en Colombia](#)
6. [Reducción del riesgo en caso de inundaciones](#)
7. [Preparación para la respuesta ante inundaciones](#)
8. [Recomendaciones preparación para la recuperación ante inundaciones](#)
9. [Sitios web de interés](#)
10. [Referencias Bibliográficas](#)

### 1. ¿Qué es una inundación?

Una inundación es un desbordamiento de agua sobre áreas que generalmente se encuentran secas. Las inundaciones son fenómenos naturales, pero se convierten en un motivo de grave preocupación cuando afectan a la población. A nivel mundial, las inundaciones son los eventos naturales destructivos más frecuentes, que afectan tanto a los asentamientos rurales como a los urbanos. La urbanización se ha convertido en la característica del crecimiento demográfico mundial, con el aumento de la población en ciudades, particularmente en los países en desarrollo. (Jha, Bloch, & Lamond, 2012)

Como resultado, las inundaciones están afectando, y devastando más áreas urbanas, donde el desarrollo no planificado en las llanuras aluviales, las infraestructuras de drenaje envejecidas, el aumento del pavimento y otras superficies impermeables y la falta de actividades de reducción del riesgo de inundación contribuyen a los impactos experimentados. Estos problemas se ven agravados por los efectos de un clima cambiante. (Jha et al., 2012).

Los tipos de inundación son:



*Inundación por rompimiento de dique sobre el río Cauca. Fuente: (Universidad Nacional de Colombia - UNAL, 2017). [🔗](#)*

#### 1.1 Inundación fluvial

Las inundaciones fluviales ocurren cuando el volumen de agua superficial excede la capacidad de los canales naturales o artificiales para transportar el flujo. El exceso de agua desborda las orillas del curso de agua y se desborda en áreas adyacentes. (Jha et al., 2012).

## 1.2 Inundación pluvial

Las inundaciones pluviales son causadas por la lluvia que no se infiltra en el suelo y fluye sobre la superficie o a través de áreas urbanas antes de que llegue a los sistemas de drenaje o cursos de agua. (Jha et al., 2012).

## 1.3 Inundación costera

Las inundaciones costeras surgen de la incursión del océano o del agua de mar. Se diferencian de las mareas altas cíclicas en que resultan de un aumento relativo inesperado en el nivel del mar causado por tormentas o un tsunami. (Jha et al., 2012).

## 1.4 Inundación agua subterránea

Los niveles de agua bajo el suelo aumentan durante la temporada de lluvias y vuelven a caer durante la temporada seca. La inundación de agua subterránea ocurre cuando el nivel freático del acuífero subyacente en una zona particular aumenta hasta que alcanza el nivel de la superficie. (Jha et al., 2012)

## 1.5 Falla de sistemas artificiales

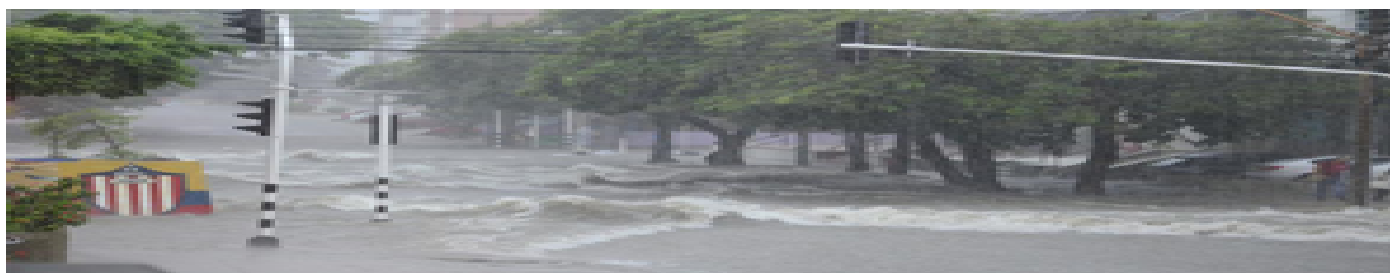
Los sistemas artificiales que contienen agua tienen el potencial de fallar, y el escape resultante del agua puede causar inundaciones. Ejemplos de esto incluyen tuberías de drenaje, así como fallas en los sistemas de bombeo, presas o diques. (Jha et al., 2012)

## 1.6 Crecientes súbitas

El poder destructivo de este tipo de inundación es potencialmente mayor y cobra el mayor número de vidas cuando se presentan, responden rápidamente a la ocurrencia de fuertes precipitaciones en las partes altas de las cuencas, los incrementos de nivel son del orden de metros en pocas horas, y el tiempo de permanencia de estas inundaciones en las zonas afectadas son igualmente de horas o pocos días, estas se presentan en todas las cuencas de alta pendiente de la región Andina principalmente. (IDEAM, 2020)



*Inundación fluvial en Puerto Carreño (Vichada) agosto de 2018.* [🔗](#)



*Inundación pluvial en Arroyo de la Calle 76 Barranquilla (Atlántico). Fuente: (El Heraldo, 2014).* [🔗](#)



*Inundación costera en Cartagena (Bolívar). Fuente: (El Universal, 2017).* [🔗](#)



*Inundación agua subterránea. Fuente: (Geological Survey Ireland, 2020).* [🔗](#)



*Encharcamientos por falla en el sistema de drenaje, Bogotá. Fuente: (Semana, 2019)* [🔗](#)



*Creciente súbita en Ciudad Bolívar (Antioquia). Fuente: (El Tiempo, 2018)* [🔗](#)

## 2. Impacto de las inundaciones en Colombia

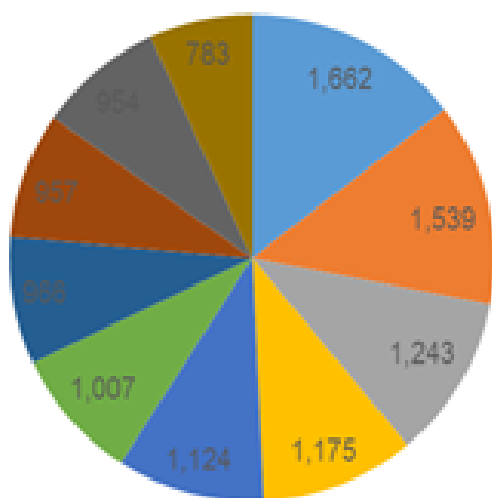
De acuerdo con el consolidado de atención de emergencias de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2020) y el Inventario histórico nacional de desastres (Corporación OSSO, 2020) entre el 15 de noviembre 1914 y el 31 de diciembre de 2019 se han presentado 67.789 eventos en Colombia de los cuales 20.085 han sido inundaciones, lo que equivale al 30% del total siendo el fenómeno con el mayor número de eventos registrados. Cerca de la tercera parte de los eventos de inundación registrados se concentran en cinco departamentos: Valle del Cauca, Antioquia, Cundinamarca, Santander y Bolívar con 1.662, 1.539, 1.243, 1.175 y 1.124 eventos respectivamente.

El número total de personas que han sido damnificadas por inundaciones en Colombia es de 19.625.681 donde el 36% se concentran en los departamentos de Bolívar, Chocó y Magdalena con 2.847.370, 2.438.729 y 1.771.472 personas damnificadas respectivamente

El número total de personas fallecidas por eventos de inundación en Colombia es de 2.153 donde el 36% se han presentado en los departamentos de Antioquia, Valle del Cauca, Nariño y Choco con 300, 176, 166 y 142 personas fallecidas respectivamente.

Finalmente se han afectado 996.058 viviendas por eventos de inundación en Colombia donde el 35% se concentran en los departamentos de Chocó, Magdalena, Bolívar y Córdoba con 110.128, 89.610, 79.210 y 72.818 viviendas averiadas respectivamente.

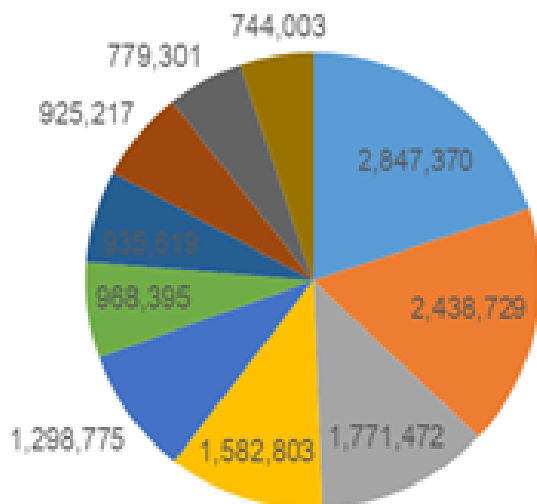
NUMERO DE EVENTOS DE INUNDACIÓN POR DEPARTAMENTO



- VALLE DEL CAUCA
- ANTIOQUIA
- CUNDINAMARCA
- SANTANDER
- BOLÍVAR
- CÓRDOBA
- CHOCÓ
- MAGDALENA
- TOLIMA
- META

Número de eventos de inundación en los 10 departamentos con mayor número de registros. Periodo 14 de noviembre de 1914 a 31 de diciembre de 2019. [🔗](#)

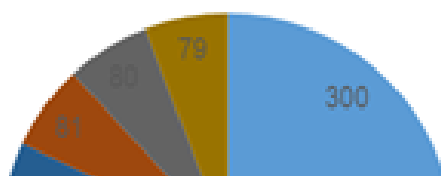
NUMERO DE PERSONAS AFECTADAS POR EVENTO DE INUNDACIÓN POR DEPARTAMENTO



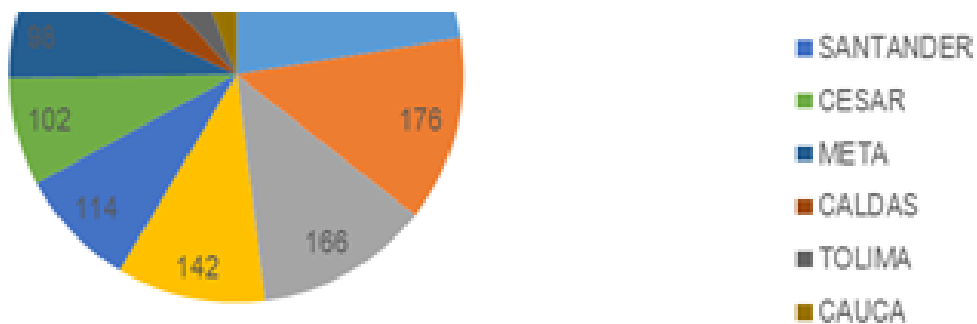
- BOLÍVAR
- CHOCÓ
- MAGDALENA
- CÓRDOBA
- SUCRE
- CESAR
- VALLE DEL CAUCA
- ANTIOQUIA
- NARIÑO
- CAUCA

Número de personas damnificadas por eventos de inundación en los 10 departamentos más afectados. Periodo 14 de noviembre de 1914 a 31 de diciembre de 2019. [🔗](#)

NUMERO DE PERSONAS FALLECIDAS POR EVENTOS DE INUNDACIÓN POR DEPARTAMENTO



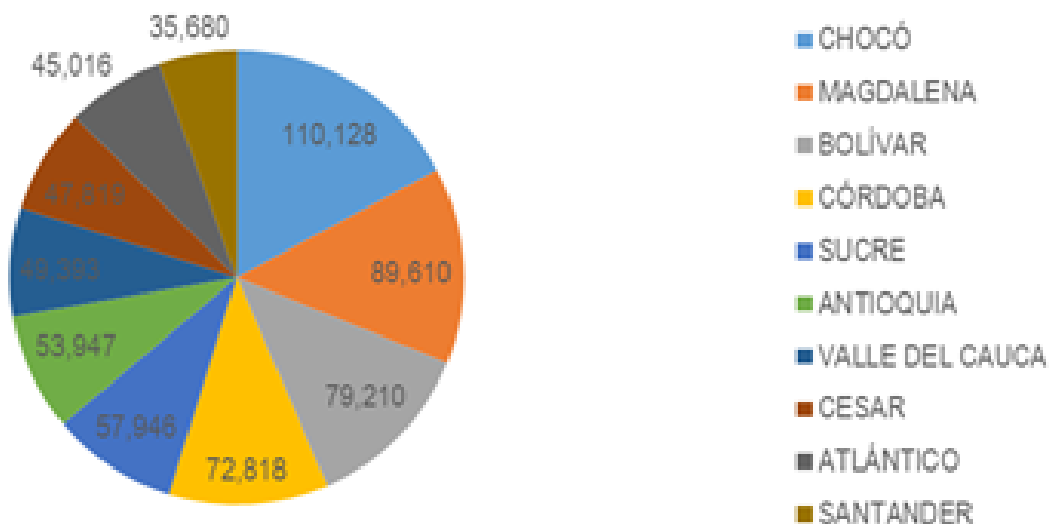
- ANTIOQUIA
- VALLE DEL CAUCA
- NARIÑO
- CHOCÓ



Número de personas fallecidas por eventos de inundación en los 10 departamentos más afectados. Periodo 14 de noviembre de 1914 a 31 de diciembre de 2019.



NUMERO DE VIVIENDAS AFECTADAS POR EVENTOS DE INUNDACIÓN POR DEPARTAMENTO



Número de viviendas averiadas por eventos de inundación en los 10 departamentos más afectados. Periodo 14 de noviembre de 1914 a 31 de diciembre de 2019.



### 3. Amenaza por inundación en Colombia

En una escala nacional se pueden identificar de manera teórica zonas que por sus características físicas y geomorfológicas son potencialmente inundables y no están en función de periodo hidrológico determinado. (IDEAM, 2019)

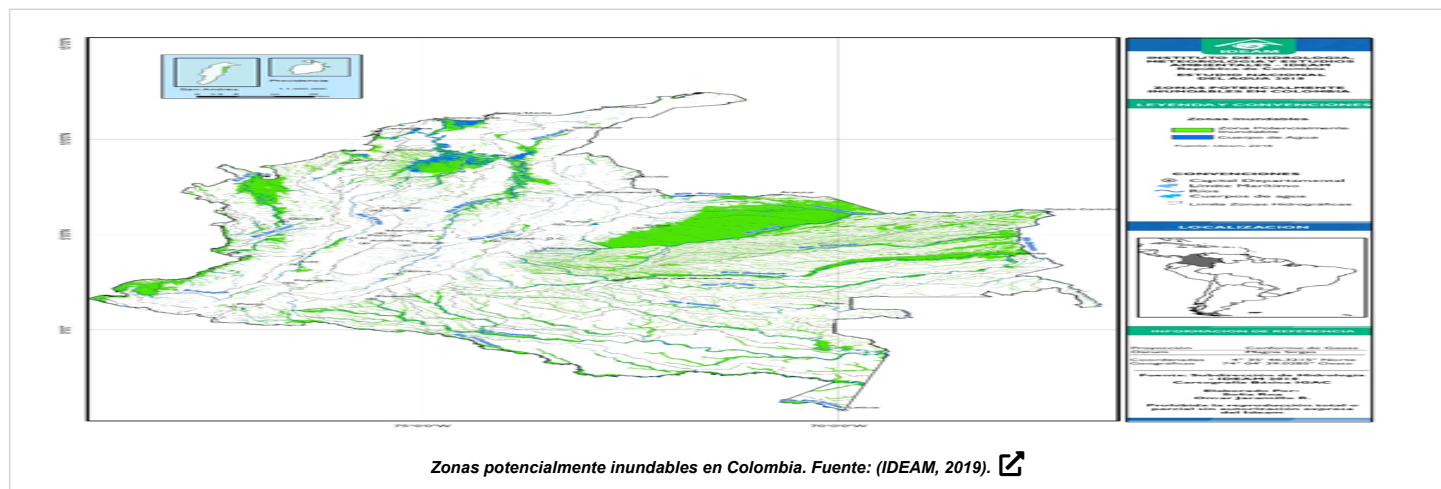
Una Zona Potencialmente Inundable (ZPI) es aquel terreno o espacio donde se puede acumular y generar una lámina de agua como resultado del desborde de un cuerpo de agua o producto de lluvias localizadas. En el país se identificaron 190.935 km<sup>2</sup> que tienen condiciones favorables a la inundación. El área hidrográfica con mayor superficie con potencial inundable es la Orinoquía, puesto que estas zonas abarcan el 31 % del área total. En la Tabla 1, se muestra la distribución de las áreas entre cuerpos de agua, ZPI y zonas no inundables. (IDEAM, 2019)

Tabla 1: Zonas potencialmente inundables por zona hidrográfica. Fuente: (IDEAM, 2019)

Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Cuerpos de Agua (km <sup>2</sup> )	ZPI (km <sup>2</sup> )	Zonas no Inundables (km <sup>2</sup> )	Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Cuerpos de Agua (km <sup>2</sup> )	ZPI (km <sup>2</sup> )	Zonas no Inundables (km <sup>2</sup> )
Amazonas	Amazonas - Directos	224	572	2474	Orinoco	Apure	1	2	262
	Apaporis	609	6623	46277		Aracua	366	1670	9344
	Caguán	311	2245	18688		Casanare	633	14725	8895

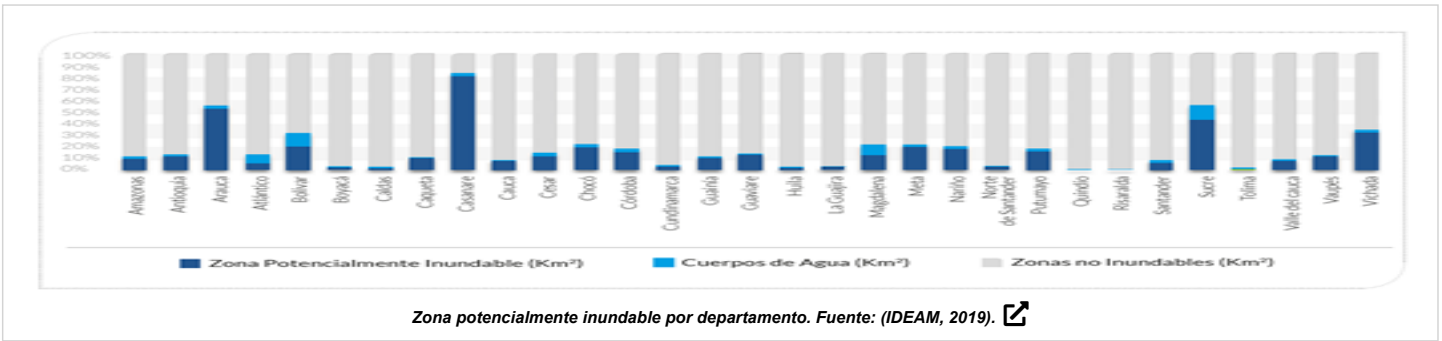
Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Cuerpos de Agua (km )	ZPI (km )	Zonas no Inundables (km )	Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Cuerpos de Agua (km )	ZPI (km )	Zonas no Inundables (km )
	Caquetá	1904	10620	87444		Guaviare	1765	18311	64494
	Guania	216	1206	29861		Inirida	652	6368	46775
	Napo	-	1	455		Meta	2630	37367	43020
	Putumayo	1172	7348	49407		Orinoco Directos	718	15048	27957
	Vaupés	370	2869	34455		Tomo	252	6105	13938
	Yari	288	2696	33675		Vichada	456	7940	17816
Magdalena Cauca	Alto Magdalena	613	911	43003	Pacífico	Baudó - Directos Pacífico	152	777	5035
	Bajo Magdalena	3680	4809	20751		Mira	118	841	4907
	Bajo Magdalena - Cauca- San Jorge	2780	7986	14735		Pacífico - Directos	85	552	3616
	Cauca	496	1548	39353		Patía	453	3773	19777
	Cesar	811	1925	20192		San Juan	395	2218	13773
	Medio Megdalena	2010	5551	52137		Tapaje - Dagua - Directos	447	2998	17398
	Nechí	195	817	13600	Caribe	Atrato - Darién	1018	8877	27923
	Saldana	122	10	9832		Caribe - Guajira	172	573	20675
	Sogamoso	238	462	22550		Caribe - litoral	159	2507	10310
Caribe	Isla del Caribe	-	2	75	Caratumbo	139	463	15871	
					Sinú	459	1622	12021	

El Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) realiza el Estudio Nacional del Agua (ENA) cada cuatro años; allí realiza los análisis espaciales considerando todo el territorio de Colombia en niveles de zonificación hidrográfica así: cinco áreas hidrográficas, 41 zonas hidrográficas y 316 subzonas hidrográficas.



#### 4. Zonas y población expuesta en Colombia

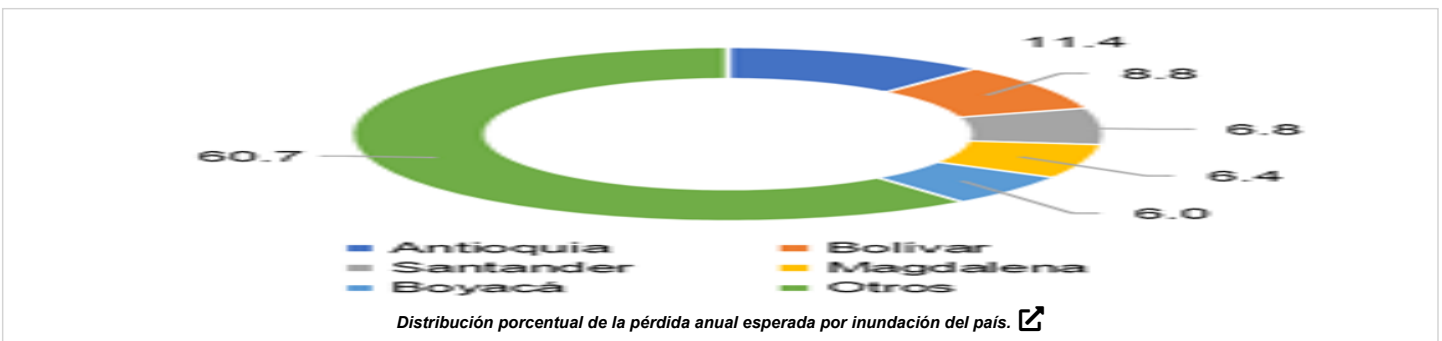
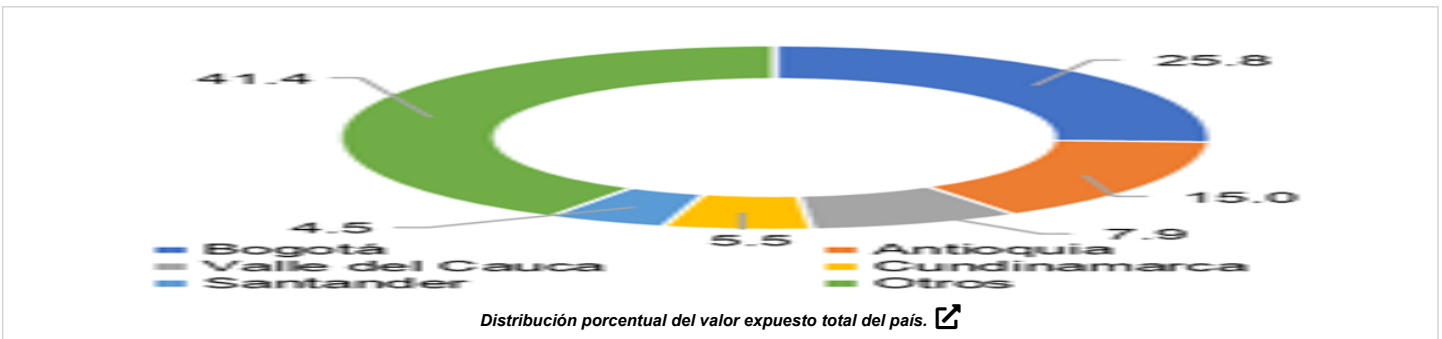
A nivel departamental, se puede observar que Casanare y Arauca cuentan con extensas ZPI de 79,7 % y 51,9 %, respectivamente, respecto al área total del departamento. El complejo cenagoso de La Mojana es la zona comprendida entre los ríos Cauca, San Jorge y Magdalena–Brazo de Loba. Esta corresponde a una de las zonas inundables más extensas del país, lo cual se ve reflejado en los departamentos de Sucre (42,7 %), Bolívar (19,7 %) y Córdoba (15,1 %), respecto al total del área del departamento como se observa en la Figura. Este sistema presta una gran variedad de servicios ecosistémicos de regulación, provisión y ha sufrido importantes transformaciones derivadas del aprovechamiento de los recursos (IDEAM, 2019).



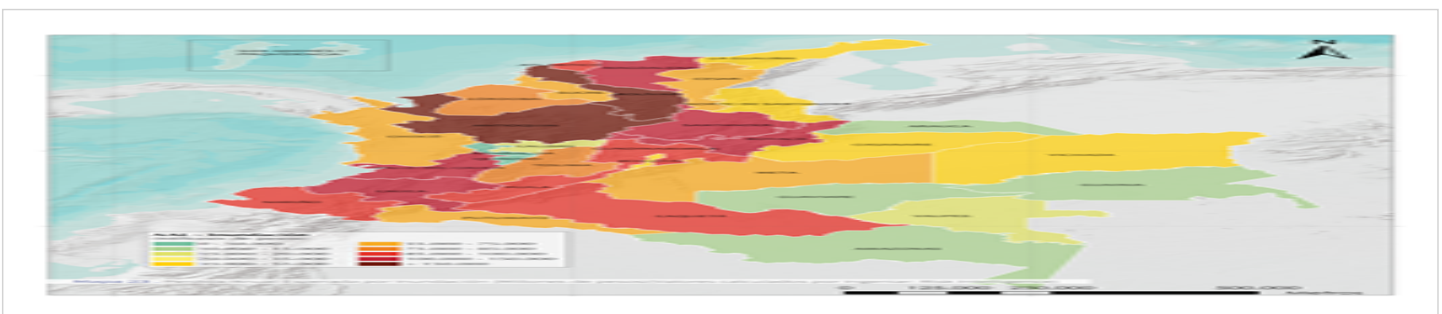
#### 4.1. Riesgo por inundaciones en Colombia

En 2018, la UNGRD publicó el “Atlas de Riesgo de Colombia: revelando los desastres latentes”, en el cual se dan a conocer estudios y avances con relación a las diferentes amenazas que pueden afectar al país, así como resultados de evaluaciones probabilistas de riesgo a nivel departamental y municipal asociadas a sismos, inundaciones, tsunamis y ciclones tropicales. Esta herramienta permite dar una mirada nacional del riesgo en el país, así como identificar los municipios y/o departamentos donde se requiere desarrollar estudios con mayor detalle.

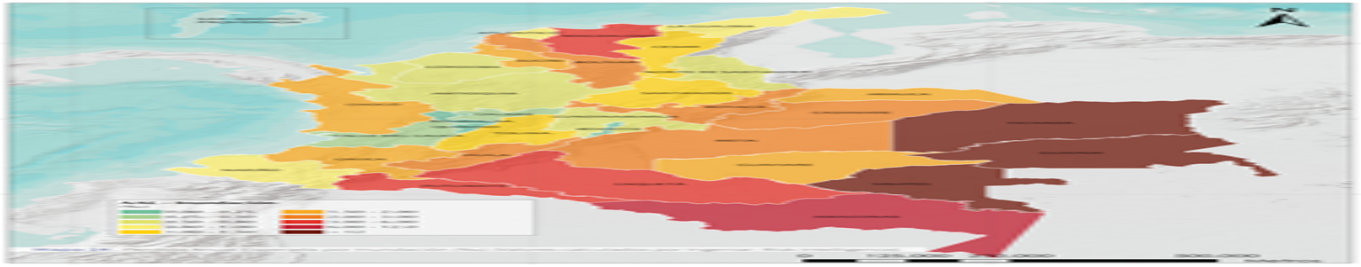
Presenta la distribución porcentual del valor expuesto por departamento, donde se encuentra que Bogotá y Antioquia representan más del 40% del valor expuesto total del país. De igual manera, se presenta la distribución porcentual de la pérdida anual esperada total del país por inundación. Se observa que los departamentos con mayores pérdidas anuales esperadas por inundación corresponden a Antioquia, Bolívar, Santander, Magdalena y Boyacá.




Se presenta la distribución de las pérdidas anuales esperadas por departamento, también se presenta la distribución de las pérdidas anuales esperadas relativas al valor expuesto de cada departamento. Se puede observar que las mayores pérdidas anuales esperadas se concentran en Antioquia y Bolívar debido a los niveles de exposición de estos departamentos, pero en términos relativos, se encuentra que los departamentos críticos corresponden a Vichada, Guainía y Vaupés.



**Pérdida anual esperada por inundación (Absoluta).** 



**Pérdida anual esperada por inundación (Relativa).** 

El “Atlas de riesgo de Colombia: revelando los desastres latentes” puede ser consultado en el enlace <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/27179>

Orientaciones de la NOAA para evaluar los costos y beneficios de la infraestructura verde: <https://coast.noaa.gov/data/docs/digitalcoast/gi-cost-benefit.pdf>

### 5. Tipos de daños esperado en caso de inundaciones en Colombia

*Tabla 2: Tipos de daño que se pueden presentar por inundaciones (UNGRD, 2021).*

		Medición	
		Tangible	Intangible
Formas de daños por inundaciones	Directo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños a viviendas y edificaciones y contenidos privados.</li> <li>• Destrucción de infraestructura como carreteras y las de los servicios públicos domiciliarios y otros sectores si tienen infraestructura expuesta como colegios, cárceles, juzgados, estatuas, etc.</li> <li>• Destrucción de la cosecha.</li> <li>• Daños al ganado</li> <li>• Interrupción del negocio dentro del área inundada</li> <li>• Costos de limpieza</li> <li>• La pérdida de documentos del archivo público o de las personas.</li> <li>• Pérdidas económicas en todos los sectores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de vidas, lesiones.</li> <li>• Lo que se deja de ganar por no poder utilizar la carretera transportar o vender productos de la población en general. Y las pérdidas que causa en cada hogar con no tener energía o agua o el servicio que se deja de prestar por no tener infraestructura.</li> <li>• Las horas de clase pérdida por afectación de la infraestructura de escuelas y colegios afectados. Las afectaciones por los retrasos de procesos judiciales por infraestructura afectada de juzgados o pérdida de documentos.</li> <li>• Efectos negativos sobre hábitats / ecosistemas.</li> <li>• Costo de tiempo en trámite para recuperar documentos.</li> </ul>
	Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupción de los servicios públicos fuera de la zona inundada</li> <li>• Pérdidas de producción inducidas a empresas fuera del área inundada (por ejemplo, proveedores de empresas afectadas)</li> <li>• Costo de la interrupción del tráfico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angustia psicológica, daño al patrimonio cultural</li> <li>• Pérdida de confianza en las autoridades</li> </ul>

### 6. Reducción del riesgo en caso de inundaciones

A continuación, se relacionan medidas de reducción del riesgo de desastres de carácter correctivo o prospectivo que son implementadas en algunas partes del mundo, se aclara que:

Medidas de Prospectivas	Medidas Correctivas
-------------------------	---------------------



Medidas de Prospectivas	Medidas Correctivas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de Alerta Temprana</li> <li>• Aseguramiento de infraestructura y de servicios</li> <li>• Clasificación del uso del suelo en otras actividades, pero no de expansión urbana.</li> <li>• Reubicaciones parciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de Reducción como:</li> <li>• Bordos (perimetrales y longitudinales)</li> <li>• Muros Longitudinales</li> <li>• Desvíos permanentes</li> <li>• Presas de almacenamiento</li> <li>• Plantas de Bobeo</li> <li>• Compuertas</li> <li>• Dragados de cauces</li> <li>• Soluciones basadas en la naturaleza</li> </ul>

Ejemplo obras para el control de inundaciones:



**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS HIDRAÚLICAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LAS QUEBRADAS, ZANJÓN DEL ALTO, PELADEROS Y PRIMERA ETAPA DEL SESTEADERO PARA LA MITIGACIÓN Y PREVENCIÓN DEL RIESGO. ITAGUI – ANTIOQUIA. UNGRD, 2016.** [🔗](#)





ADECUACION Y RECUPERACION DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO EN EL BARRIO SAN NICOLÁS. TARAZÁ – ANTIOQUIA. UNGRD, 2016. [↗](#)



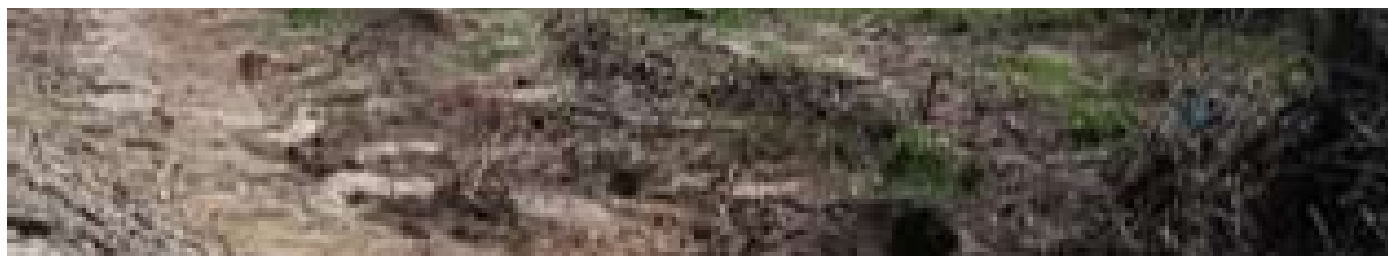


**PROYECTO DE ESPACIO PÚBLICO DE INTEGRACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON CONTROL DE INUNDACIÓN. SALGAR – ANTIOQUIA. UNGRD, 2016.** [🔗](#)



**CONSTRUCCION DE OBRAS DE ADECUACION HIDRAULICA Y RECUPERACION DE LAS ORILLAS DE LA QUEBRADA LA PERDIZ Y EL RIO HACHA. FLORENCIA – CAQUETA, UNGRD, 2016.** [🔗](#)








CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CONTRA INUNDACIÓN. SAN SEBASTIAN DE BUENA VISTA – MAGDALENA. UNGRD. 2016.

Medidas de protección contra inundaciones basadas en la naturaleza. BAN MUNDIAL. Disponible en: [https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/Brochure%20Implementing%20nature-based%20flood%20protection\\_ESP.pdf9](https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/Brochure%20Implementing%20nature-based%20flood%20protection_ESP.pdf9)

## 7. Preparación para la respuesta ante inundaciones

### 7.1. Niveles de alertas a escala nacional del fenómeno

En general, el seguimiento que hace el IDEAM del comportamiento hidrológico en los principales ríos del país se realiza con la información horaria en tiempo real que se recibe de las estaciones automáticas, complementadas con más de 40 estaciones hidrológicas que transmiten en las primeras horas cada mañana, los 365 días del año (IDEAM, 2020b). Con esta información se generan los Boletines Hidrológicos Diarios donde se establecen de acuerdo con las condiciones de los ríos los siguientes niveles de alerta.

 <p><b>Alerta ROJA</b></p>	 <p><b>Alerta NARANJA</b></p>	 <p><b>Alerta AMARILLA</b></p>	<p><b>PARA TOMAR ACCIÓN</b> Advierte a los sistemas de prevención y atención de desastres sobre la amenaza que puede ocasionar un fenómeno con efectos adversos sobre la población, el cual requiere la atención inmediata por parte de la población y de los cuerpos de atención y socorro. Se emite una alerta sólo cuando la identificación de un evento extraordinario indique la probabilidad de amenaza inminente y cuando la gravedad del fenómeno implique la movilización de personas y equipos, interrumpiendo el normal desarrollo de sus actividades cotidianas.</p> <p><b>PARA PREPARARSE</b> Indica la presencia de un fenómeno. No implica amenaza inmediata y como tanto es catalogado como un mensaje para informarse y prepararse. El aviso implica vigilancia continua ya que las condiciones son propicias para el desarrollo de un fenómeno, sin que se requiera permanecer alerta.</p> <p><b>PARA INFORMARSE</b> Es un mensaje oficial por el cual se difunde información. Por lo regular se refiere a eventos observados, registrados o registrados y puede contener algunos elementos de pronóstico a manera de orientación. Por sus características pretéritas y futuras difiere del aviso y de la alerta, y por lo general no está encaminado a alertar sino a informar.</p> <p><b>CONDICIONES NORMALES</b> La información que se suministra se encuentra dentro de los rangos normales.</p>
--	--	---	--

*Niveles de alerta de los boletines hidrológicos diarios (IDEAM, 2020a)*

### 7.2. Estrategias de respuesta

Cada Municipio debe incluir en su estrategia de respuesta el plan de respuesta ante inundaciones si tiene la amenaza. Se citan guías de orientación para realizar estrategias departamentales y municipales de respuesta:

- [Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal - “Preparación para el Manejo de Emergencias y Desastres”](#).
- [Guía Metodológica Estrategias Territoriales para la Respuesta a Emergencias – 2018](#).

### 7.3 ¿qué hacer en caso de una inundación?

#### 7.3.1 Prepárese

- Elabore e implemente planes familiares, comunitarios e institucionales de emergencia, articulados con los sistemas de alerta y la estrategia municipal de respuesta a emergencias.
- Todos en la familia y comunidad deben saber cómo actuar, cómo cortar el suministro de gas, luz y agua. Asigne responsabilidades a cada miembro del grupo.

- Conozca los sistemas de alerta disponibles en su zona, cómo funcionan y aprenda a reconocer las señales de alerta y cómo actuar frente a ellas.
- Disponga de un maletín de emergencias que contenga como mínimo linterna con pilas, pito, radio portátil, ropa de abrigo, agua embotellada o potable, alimentos enlatados o no perecederos, copia de documentos de identificación y documentos importantes (escrituras, tarjetas de propiedad, títulos valores, etc.)
- Organice y participe en simulacros de evacuación que permitan validar los mecanismos de alerta y alarma, las rutas de evacuación y los puntos de encuentro identificados en los planes de emergencia.
- Identifique la población vulnerable como niños, adultos mayores, personas en condición de discapacidad y mujeres en avanzado estado de embarazo que requieran ayuda en caso de emergencia, y delegue funciones de ayuda mutua en la comunidad.
- No compre, alquile o construya en zonas propensas a inundaciones. Infórmese con las autoridades locales acerca de las acciones de gestión del riesgo por inundación adelantadas en su zona.
- Vigile que los sumideros, canales, caños y otros sistemas de drenaje se encuentren libres y sin obstáculos que impidan su correcto funcionamiento. Informe a las entidades correspondientes si observa obstrucción o taponamiento.
- Durante las temporadas de lluvias, infórmese sobre la ocurrencia de fuertes lluvias o tormentas, escuche las noticias con atención.
- Investigue si su propiedad está en una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado con anterioridad. Si está ubicado en un lugar de alto riesgo esté preparado para evacuar.

### 7.3.2 Actúe

Si está dentro de su casa:

- Permanezca atento a la radio y la televisión para estar informado y atienda las indicaciones y recomendaciones de las autoridades y organismos de socorro.
- Corte la luz, agua y gas y evacue su hogar si la situación así lo amerita o las autoridades así lo indican.
- Si observa cambios repentinos en el nivel de un río o quebrada (descenso o aumento rápido), evacúe de inmediato con su familia hacia zonas altas.
- Atienda las órdenes de evacuación que indiquen las autoridades

Si está fuera de su casa:

- No cruce ríos, zonas inundadas o puentes donde el nivel de las aguas se acerque al borde del mismo, ya que sus bases pueden estar debilitadas.
- Tenga precaución al caminar pues las tapas del sistema de alcantarillado de agua pueden desprenderse debido a la presión.
- No se acerque a cables ni postes de luz.
- Ayude a evacuar niños, niñas, personas con discapacidad, mujeres embarazadas y adultos mayores.
- Por ningún motivo ingrese a las zonas afectadas, aléjese de lugares donde puedan producirse derrumbes.
- Suba a un lugar alto y permanezca allí.

### 7.3.3 Recupérese

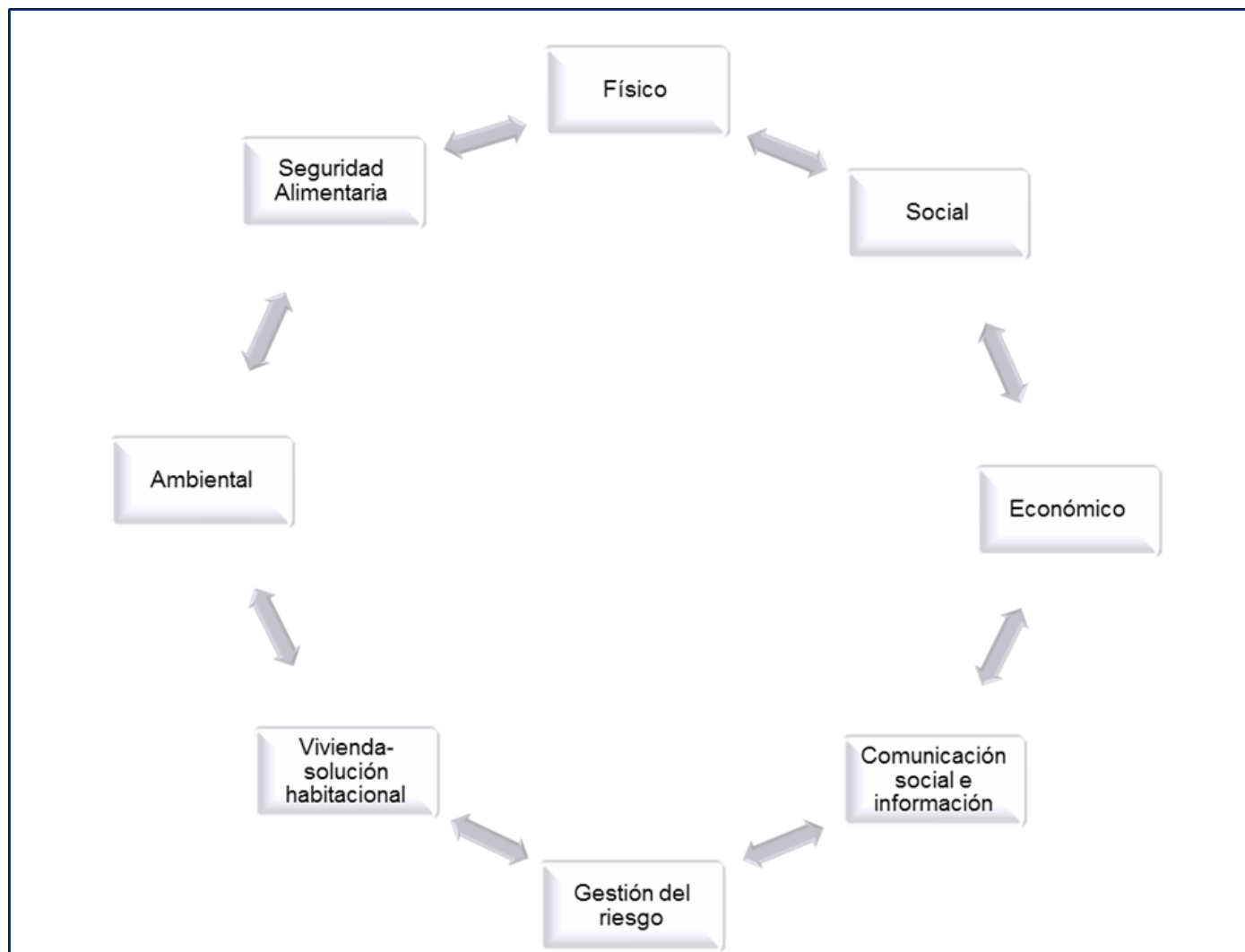
- Ingrese a su hogar solo con la aprobación de las autoridades pertinentes.
- Evalúe las condiciones de seguridad a su alrededor y reporte los daños estructurales, zonas energizadas o con riesgo de sustancias químicas peligrosas.
- No se acerque si sospecha que hay riesgo de que se derrumbe.
- Espere que el agua baje para realizar la limpieza; no manipule artefactos eléctricos.
- Desinfecte los muebles y demás objetos, pudieron contaminarse con aguas residuales o basura arrastrada por la inundación.
- Asegúrese de disponer escombros, residuos vegetales y demás residuos arrastrados por la inundación, en un lugar adecuado. No permitan que se obstruyan sumideros, canales, caños y demás sistemas de drenaje con basuras.
- No consuma alimentos que hayan tenido contacto con el agua de la inundación.

---

## 8. Recomendaciones preparación para la recuperación ante inundaciones

A continuación, se relacionan algunas recomendaciones para para preparar el plan de acción específico de recuperación en caso de materializarse el riesgo por inundación:

- A partir del escenario de riesgo que está identificado en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo organice una sesión del Comité Municipal de gestión de riesgo de desastres con el objeto de socializar el escenario de riesgo y definir responsables y fechas para formular el de Acción Específico para el proceso de reconstrucción post-desastre en caso de materializarse la inundación, es decir, antes de que ocurra el evento.
- El Plan de Acción Específico para el proceso de reconstrucción post-desastre debe contener mínimo los siguientes items:
  1. Físico: a nivel de infraestructura: vivienda, servicios públicos, salud, educación, servicios de gobierno, vial, recreativos y comunitarios.
  2. Social: reconstrucción del tejido social y fortalecimiento de la participación comunitaria.
  3. Económico: reactivación económica del municipio afectado.
  4. Ambiental: identificación y priorización de acciones destinadas a fortalecer la relación de los afectados con el ambiente y promover estrategias para mejorar la calidad de vida, así como el análisis de impacto ambiental de las obras a realizarse. .
  5. Gestión del riesgo: generar y actualizar la información relacionada a las condiciones de vulnerabilidad y los escenarios de riesgo presentes en el territorio, para la actualización de los planes de ordenamiento territorial.
  6. Comunicación e información: es importante distinguir las dos acciones:
    - Comunicados de prensa: la difusión de la prensa institucional, nacional y local. Es importante que los medios de comunicación estén al tanto de los procesos y se enfoquen en las dimensiones de la intervención. También que la información revele las intervenciones en otros componentes, lo que permitirá dar posicionamiento adecuado a las entidades.
    - La información con los afectados: se trata de mantener un punto de atención permanente en el lugar de la reconstrucción para informar de manera individual a los interesados y dar respuestas a dudas individuales.
  7. En esta componente es recomendable generar alianzas con la asociación de radioaficionados, tanto para la etapa de emergencia como para la etapa de reconstrucción para el desarrollo, lo cual será útil para las zonas de difícil acceso.
  8. Seguridad alimentaria: restablecer las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional garantizando la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad adecuada durante el proceso de reconstrucción.
  9. Vivienda / solución habitacional: componente que, si bien está en el componente físico, es mediante su intervención donde se proyecta la intervención integral de un territorio puesto que el componente vivienda además de solucionar el déficit habitacional, también permite intervenir en las existentes que ha sufrido una afectación parcial o total, adquirir los instrumentos legales, mecanismos administrativos. El componente vivienda es el que más de recursos financieros y humanos para ordenar el proceso de crecimiento urbano y atender las demandas.
  10. Fase de seguimiento y evaluación: se recomienda generar instrumentos y espacios para la evaluación periódica del proceso, por medio de la institucionalización de dos espacios:
    - Espacio técnico: para evaluar las acciones que se está llevando a cabo por parte de cada uno de los involucrados y de las entidades, favorece el trabajo coordinador y la permanente retroalimentación entre profesionales.
    - Espacio colectivo: donde se socializan los avances y balances del proceso. También es pertinente dar un espacio de dudas y comentarios de los beneficiarios, esto fortalecerá la información de primera mano y se desvirtuarán los rumores que son frecuentes dentro de las dinámicas sociales, a la vez que fortalece la confianza en el proceso y las autoridades, una buena herramienta es el “Modelo de rendición de cuentas” el cual es diferente al componente de información individual.



Componentes del Plan de Acción Específico (UNGRD, 2017)

## 9. Sitios web de interés

1. Terridata - <https://terridata.dnp.gov.co/>
2. Sistema de información ambiental de Colombia – SIAC donde confluyen varios subsistemas como son: SIB, SIAM, SINAP\_RUNAP, SNIF, SMBYC, RENARE, SISAIRE, SIRH, SIUR, SIAT-AC, SIAT-PC - <http://www.siac.gov.co/>
3. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) - <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/>
4. EPICO es una herramienta que busca brindar insumos técnicos para la priorización de inversiones por parte de las entidades que perciben recursos de inversión del Presupuesto General de la Nación (PGN), con el objetivo de hacer un gasto más eficiente. <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Paginas/Epico.aspx>
5. Sistema Unificado de inversión y finanzas públicas (SUIFP)
6. Banco Nacional de programas y proyectos (SUIFP – BPIN)
7. Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública-SIVIGILA. <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>
8. Sistema de Información Nacional Oceánico y Costero - SINOC. <http://www.cco.gov.co/sinoc.html>
9. Sistema de información de movimientos en masa- SIMMA. <http://simma.sgc.gov.co/>
10. Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial – SIG-OT. <https://sigot.igac.gov.co/es/content/pot-municipales>
11. Sistema de Información de Gestión y Desempeño de las Organizaciones de Cadenas – SIOC. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Pages/SIOC.aspx>
12. Sistema de información que permite una distribución masiva de contenidos producidos por la Dirección General Marítima a nivel mundial - <http://issuu.com/dimarcolombia>

13. La REDCAM "Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia" - <http://www.invemar.org.co/redcam>
14. Sistema de Información Ambiental Marina - <https://siam.invemar.org.co/informacion-geografica>
15. Registro Nacional de colecciones biológicas - <http://rnc.humboldt.org.co/wp/>
16. Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana - <https://siatac.co/siatac/>
17. Atlas de Riesgo de Colombia: revelando los desastres latentes" <https://ungrd.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/dcd959995f3a480aa2b9bf50bc56e78d>
18. <http://www.cambioclimatico.gov.co/resultados>
19. Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios. <http://www.sui.gov.co/web/>
20. Página web XM sobre estado de los embalses en el país. <https://www.xm.com.co/Paginas/Hidrologia/Embalses.aspx>
21. Sistema de Información de petróleo y gas colombiano. <http://www.sipg.gov.co/Sipg/Inicio/SectorHidrocarburos/Precios/PreciosCiudades/tabid/113/language/es-CO/Default.aspx?PageContentID=82>
22. Censo Nacional de Población y vivienda 2018. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
23. Sistema Nacional de Información cultural. <http://www.sinic.gov.co/SINIC/>
24. Sistema de Información eléctrico colombiano. <http://www.siel.gov.co/>

Otros sitios de interés para descargar información:

- Guía metodológica para la elaboración de mapas de inundación. IDEAM. 2018. Disponible en: [http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023774/GUIA\\_METODOLOGICA\\_MAPAS\\_INUNDACION\\_MARZO\\_2018.pdf](http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023774/GUIA_METODOLOGICA_MAPAS_INUNDACION_MARZO_2018.pdf)
- Mapas de inundación de Colombia IDEAM. Los mapas de inundación a escala 1:100.000 están disponibles para 22 departamentos de Colombia y se basan en la interpretación de imágenes de sensores remotos para los años 1988, 2000, 2011 y 2012. Disponible en: <http://www.siac.gov.co/inundaciones>
- Flood Management Tools Series. OMM. Disponible en: <http://www.floodmanagement.info/tools/>
- Manual sobre predicción y avisos de crecidas. OMM. Disponible en: [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=4089](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4089)
- Humedales para la reducción del riesgo de desastres: Opciones eficaces para comunidades resilientes. RAMSAR. Disponible en: [https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rpb\\_wetlands\\_and\\_drr\\_s.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/rpb_wetlands_and_drr_s.pdf)

## 10. Referencias Bibliográficas

- Corporación OSSO. (2020). Inventario histórico nacional de desastres. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://online.desinventar.org/>
- El Heraldo. (2014). Barranquilla libra una batalla contra sus arroyos. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://www.elheraldo.co/local/barranquilla-libra-una-batalla-contra-sus-arroyos-175897>
- El Tiempo. (2018). Un muerto y dos desaparecidos, tras creciente de río en Antioquia. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/tres-personas-desaparecidas-por-creciente-de-rio-en-ciudad-bolivar-271166>
- El Universal. (2017). Solución a inundaciones: ahora o nunca. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://www.eluniversal.com.co/cartagena/solucion-inundaciones-ahora-o-nunca-246328-PWEU355864>
- Geological Survey Ireland. (2020). What is groundwater flooding. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://www.gsi.ie/en-ie/programmes-and-projects/groundwater/projects/gwflood/Pages/What-is-groundwater-flooding.aspx>
- IDEAM. (2019). Estudio Nacional del Agua 2018. Bogotá, D. C.
- IDEAM. (2020a). Amenazas Inundación. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://www.ideam.gov.co/web/agua/amenazas-inundacion>
- IDEAM. (2020b). Boletín Hidrológico Diario. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/boletin-hidrologico-diario>
- IDEAM. (2020b). Boletín Hidrológico Diario. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://www.pronosticosyalertas.gov.co/web/pronosticos-y-alertas/boletin-hidrologico-diario>
- IDEAM. (2020c). FEWS COLOMBIA. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://www.ideam.gov.co/web/agua/fews>
- IDEAM. (2020d). Visor de Alertas Hidrológicas FEWS. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://fews.ideam.gov.co/colombia/MapaEstacionesColombiaEstado.html>



- IDEAM. (2020e). Visor de Pronostico Hidrológico FEWS. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://fews.ideam.gov.co/colombia/MapaEstacionesColombiaPronostico.htmls>
- IDEAM. (2020e). Visor de Pronostico Hidrológico FEWS. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <http://fews.ideam.gov.co/colombia/MapaEstacionesColombiaPronostico.htmls>
- Jha, A. K., Bloch, R., & Lamond, J. (2012). Cities and Flooding A Guide to Integrated Urban Flood Risk Management for the 21st Century. En The World Bank.
- Semana. (2019). Bogotá, como en Venecia tras torrencial aguacero. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/inundaciones-por-fuerte-aguacero-en-bogota-y-usaquen/48046>
- UNGRD. (2020). Consolidado Anual de Emergencias. Recuperado de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Consolidado-Atencion-de-Emergencias.aspx>
- Universidad Nacional de Colombia - UNAL. (2017). Inundaciones en La Mojana se evitarían con sistema ancestral. Recuperado 7 de mayo de 2020, de <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/articulo/inundaciones-en-la-mojana-se-evitarian-con-sistema-ancestral.html>



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

Avenida Calle 26 No. 92-32 Edificio Gold 4 - piso 2, Bogotá, Colombia

Código Postal: 111071

Horario de Atención: 8:00 a.m. a 5:00 p.m.



Twitter



Instagram



Facebook



YouTube

### Contacto

Teléfono Conmutador: +57(1) 5529696

Línea Gratuita: 01-8000-113200

Línea Anticorrupción : 01-8000-113200

Correo Institucional: [contactenos@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:contactenos@gestiondelriesgo.gov.co)

Correo de notificaciones judiciales:

[notificacionesjudiciales@gestiondelriesgo.gov.co](mailto:notificacionesjudiciales@gestiondelriesgo.gov.co)

Política de seguridad de la información

