



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

La Comprensión de los Factores que Componen el Riesgo de Desastres

Msc. Luis Carlos Martínez Medina

Bogotá D.C. septiembre 02 de 2015



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



Terremoto de Armenia: Barrio la Brasília - 1999



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

La pérdida o daños:

- La pérdida de seres queridos, por ejemplo, al acabar una relación
- La pérdida de propiedad
- La pérdida de dignidad, confianza y seguridad
- La pérdida del modo de subsistencia
- La pérdida de infraestructura social
- La pérdida de autoestima
- La pérdida de confianza en el futuro
- La pérdida sobre la salud física o mental.
- La pérdida económica.

An illustration of a 3D figure in a suit and glasses holding a clipboard with a checklist of five green checkmarks.

**SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA**
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



**SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA**
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

GESTION DEL RIESGO

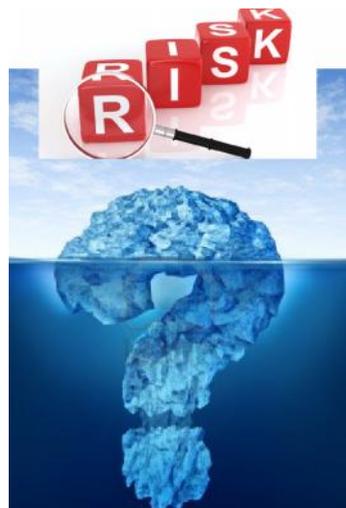




SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

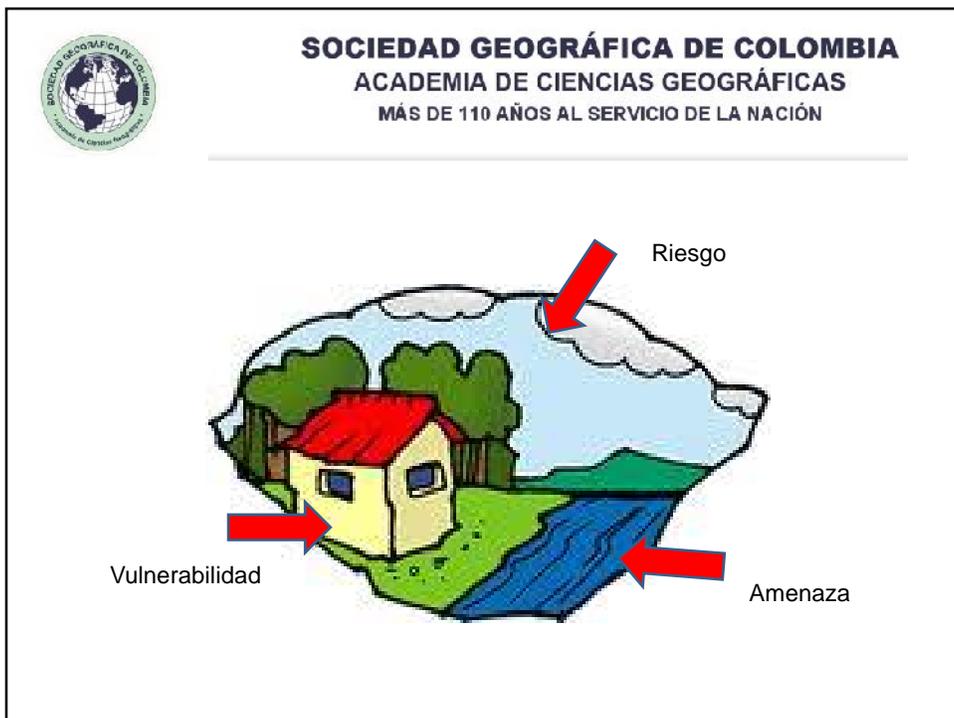
ANATOMIA DEL RIESGO



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

$$R = \{ A, E, V \}$$

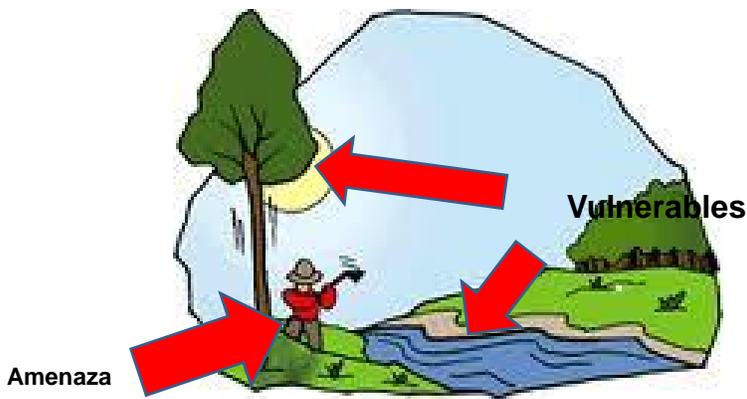
- E = Sujetos + objetos + sistemas
- $VT = Vf + Vfn + Vs + Vec + Vc + Vi + Vp + \dots Vn$





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Riesgo



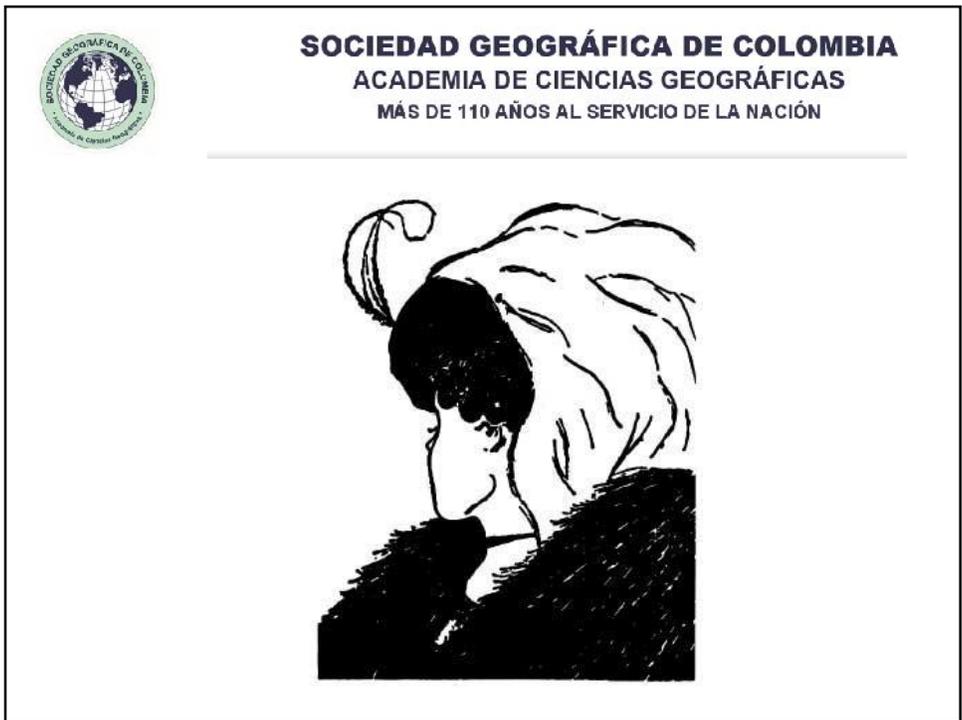
Amenaza

Vulnerables



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

			
Arriba	En medio	Abajo	A la derecha





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

La forma en que ponderamos un riesgo, está influida por la percepción.





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



1000.000.000.000.000.000.000.000



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

RELATIVO





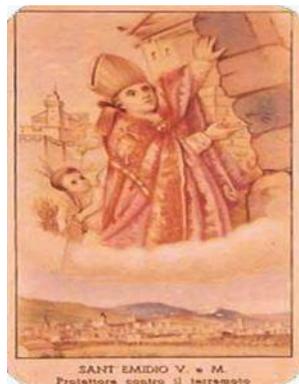
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

**Lo que causa
problemas no es
tanto lo que la gente
ignora, como lo que
saben y no es verdad.**

Mark Twain



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



SANT EMIDIO V. - M.
Prelatore contra el terremoto

**LOS DESASTRES SON
UN CASTIGO DE DIOS**

Tomado de: [Revista Credencial Historia](#)
(Bogotá - Colombia). Edición 140



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

2009-04-25 05:00:00

Los 10 desastres naturales que marcaron al país



Los 10 desastres naturales que marcaron al país

 Tweet 0
 +1 0
 Blogger
 Me gusta 19
 Enviar
 ShareThis 4737

En los últimos 30 años, Colombia ha sido uno de los países más vulnerables a desastres naturales en América. Un informe presentado en septiembre de 2008 por la Dirección Nacional de Planeación (DNP) revela que en promedio cada año ocurren 597 desastres en Colombia, superando a Perú (585), México (241) y Argentina (213).

Estas tragedias naturales, además de las grandes pérdidas humanas y económicas para el país, han dejado huella en la mente de los colombianos por el dolor y la impotencia del hombre ante un fenómeno que no se puede controlar. Vanguardia Liberal recopiló algunos de los desastres naturales que marcaron la memoria de un país. 1644 - Tunjuelo El Terremoto de Tunjuelo en la ciudad de Bogotá, se



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

✓ Edición Online 
 Miércoles, 3 de Oct de 2012
 Última Actualización: 11:32 pm

ELESPECTADOR.COM

El Mundo

Inicio
NOTICIAS
OPINIÓN
ECONOMÍA
DEPORTES
CULTURA
ENTRETENIMIENTO
TECNOLOGÍA

¿Dónde estoy? > Noticias > El Mundo

El Mundo | 5 Nov 2010 - 4:28 pm

Naturaleza se ensaña con Haití

Por: Con información de AFP

El terremoto y epidemia de cólera se suma el huracán Tomas, que este viernes acabó con lo que encontró a su pas

 Me gusta 10
 Tweet 7
 Opciones
 Enviar



G

12



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Se afirma que: normalmente las personas no son conscientes de los riesgos a los que están expuestas, subestiman los que reconocen y sobreestiman la capacidad que tienen para enfrentarlos.

Jesús H. Moreno



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Sensibilidad, concientización



Actitud y Conducta



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

IDENTIFICAR LOS RIESGOS



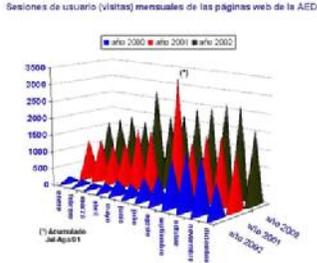
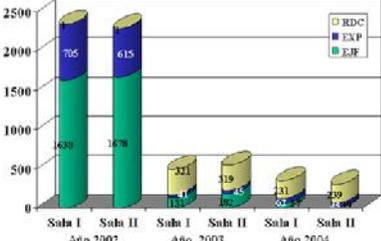

Distinguimos o Conocemos



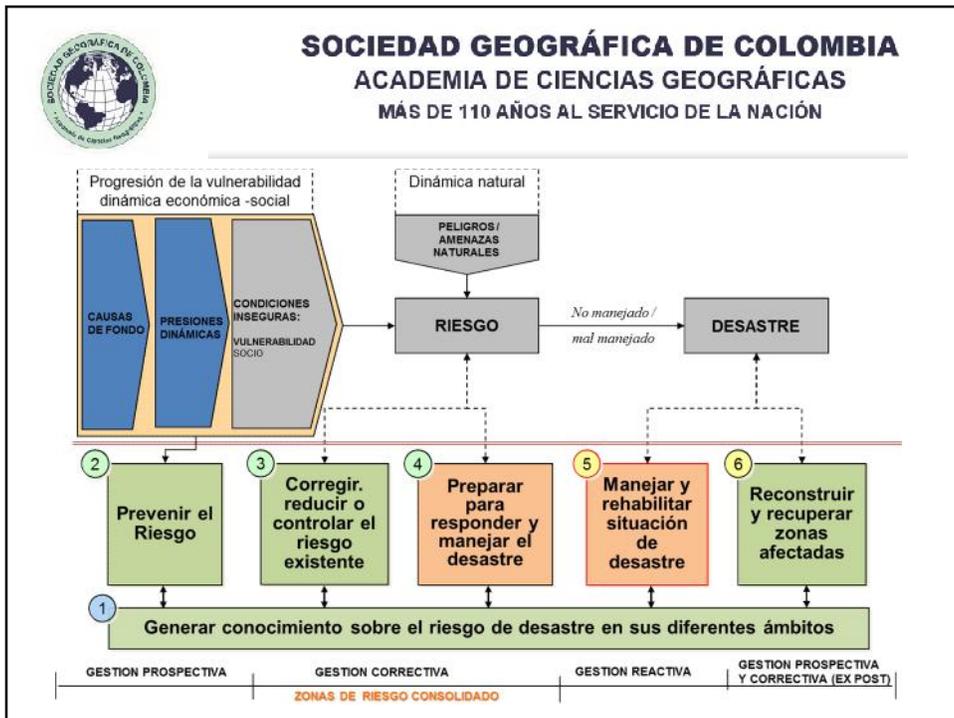
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



Sesiones de usuario (visitas) mensuales de las páginas web de la AED







SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

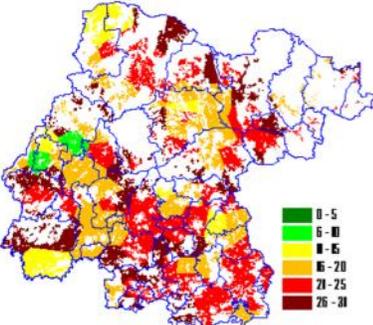
INTEGRAR INFORMACION DEL TERRITORIO



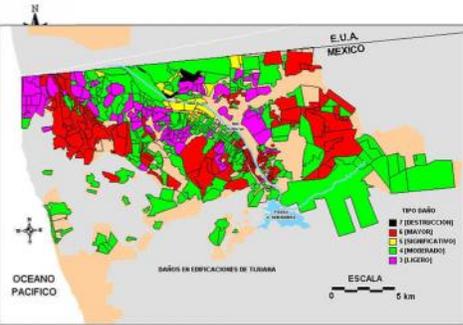
R = { **A**, **E**, **V** }



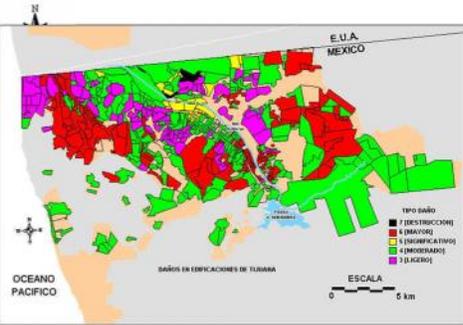
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



Mapas Riesgo

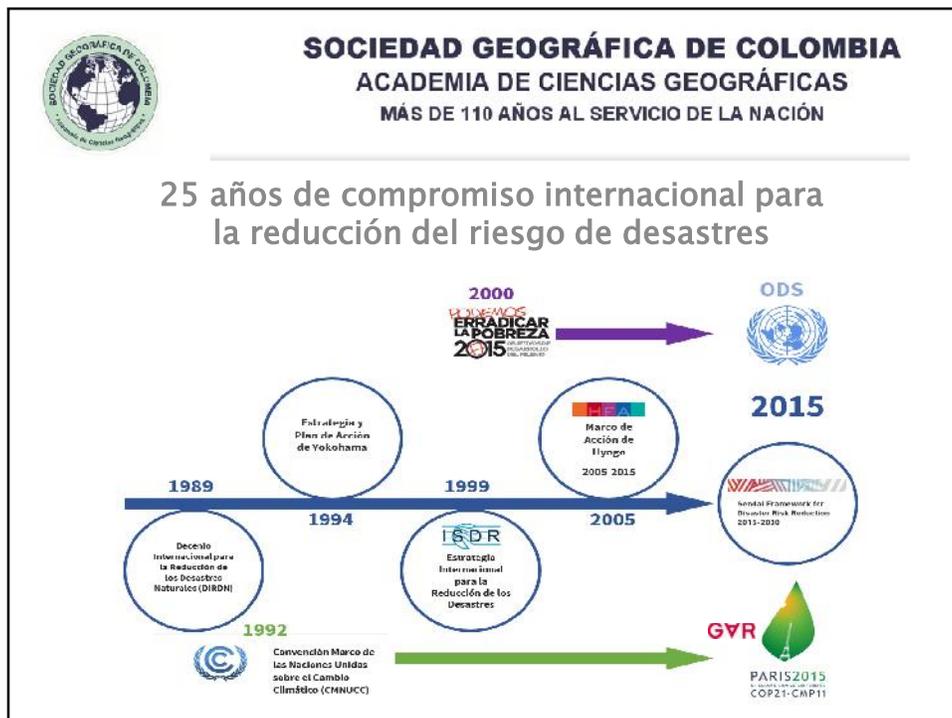
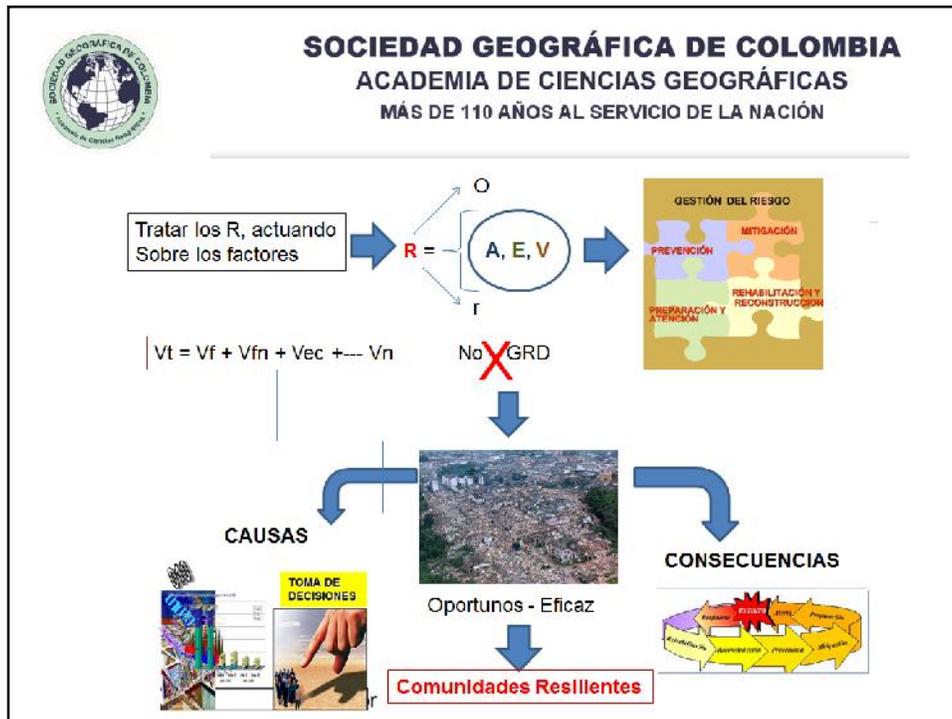


Escenario Riesgo



Calculo Perdidas y Daños







SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



MARCO DE SENDAI	Alcance y Propósito	1 Resultado Global	1 Meta
7 Metas Globales		13 Principios guía	
4 Prioridades de Acción	en 4 Niveles Locales, Nacionales, Regionales y Globales		



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

MARCO DE SENDAI PARA LA REDUCCION DE RIESGOS DE DESASTRES

Prioridad 1 **Comprender el riesgo de desastres:**

Las políticas y prácticas para la RRD deben basarse en una comprensión de los riesgos de desastres en todas sus dimensiones de la vulnerabilidad , capacidad, exposición de las personas, los bienes , las características del peligro y el medio ambiente .

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

GOBIERNO	1978	1982	1986	1990	1994	1998	2002	2006	2010	2014								
EVENTO	Terremoto y tsunami en costa nariñense	Sismo de Popayán	Avalancha de Armero	Deslizamiento de Villatina	Oleada invernal	Fenómeno del Niño	Avalancha río Páez Cauca	Terremoto de Tierradentro	Sismo de Pereira	Terremoto Eje Cafetero	Tornado en Soledad (A)	Erupción Volcán Galeras	Vaguada de Santanderes	Segunda temporada invernal	Erupción Volcán Nevado del Huila	Inundación cuencas bajas ríos Cauca, Sinú y San Jorge	Fenómeno de La Niña	Colombia Humanitaria

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES DE COLOMBIA

CODIFICACION DE NORMAS

DECRETO No. 919
F DE MAYO, 1989

Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de Colombia

Comité Nacional

Comité Especial para la Prevención y Atención de Desastres

Comités Sectoriales para la Prevención y Atención de Desastres



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



- Componente de Investigación.**
- Incorporación de la temática de la gestión del Riesgo.**
- Apropiación de conocimiento**



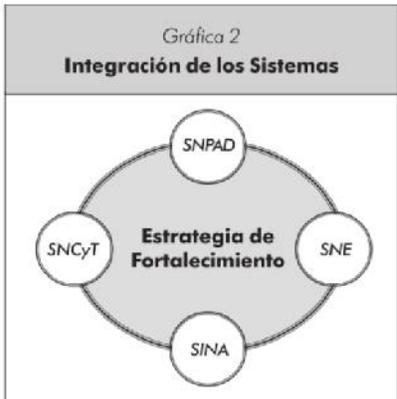
SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

La Estrategia de Fortalecimiento de la Ciencia, la Tecnología y la Educación para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, presentada en este capítulo recoge las principales propuestas y lineamientos acordados, tanto en la reunión de expertos y el taller nacional, como en lo expresado en los talleres regionales adelantados hasta el momento.

La Estrategia consta de una serie de líneas de acción, agrupadas en tres componentes. El primero, relacionado con el desarrollo de investigaciones sobre amenazas y riesgos; el segundo, con la formación académica y la incorporación de la temática en la educación; y el tercero, con la apropiación y diseminación del conocimiento sobre riesgos desde y hacia las regiones.

Gráfica 2

Integración de los Sistemas



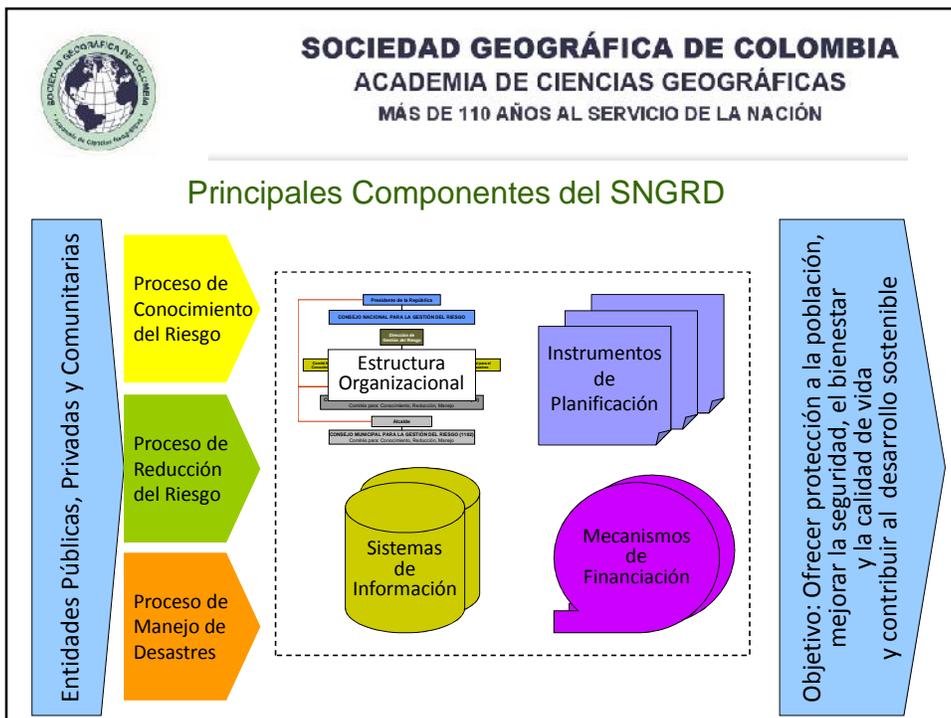


SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN



Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo

» Por la cual se adapta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se otorgan otras disposiciones.





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Definiciones (Art. 4)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptación, 2. Alerta, 3. Amenaza, 4. Análisis y evaluación del riesgo, 5. Calamidad pública, 6. Cambio climático, 7. Conocimiento del riesgo, 8. Desastre, 9. Emergencia, 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Exposición (elementos expuestos), 11. Gestión del riesgo, 12. Intervención, 13. Intervención correctiva, 14. Intervención prospectiva, 15. Manejo de desastres, 16. Mitigación del riesgo, 17. Preparación, 18. Prevención de riesgo , 	<ol style="list-style-type: none"> 19. Protección financiera 20. Recuperación 21. Reducción del riesgo 22. Reglamentación prescriptiva 23. Reglamentación restrictiva 24. Respuesta 25. Riesgo de desastres 26. Seguridad territorial 27. Vulnerabilidad
---	--	---



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus **componentes** y la comunicación para promover una **conciencia** del mismo que alimenta los procesos de reducción del y de desastre



$$R = \{ A, E, V \}$$



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Integrantes del Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo (Art. 20)

1. El Director de la **UNGRD**, o su delegado, quien lo presidirá.
2. El Director del **DNP** o su delegado.
3. El Director del **DANE** o su delegado.
4. El Director del **IGAC** o su delegado.
5. El Director del **SGC** o su delegado.
6. El Director del **IDEAM** o su delegado.
7. El Director de la **DIMAR** o su delegado.
8. El Director Ejecutivo de **ASOCARS**.
9. Un **Gobernador** delegado por la F.N.D.
10. Un **Alcalde** delegado por la F.C.M.

IES



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Funciones del Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo (Art. 21)

1. Orientar la formulación de políticas.
2. Orientar la identificación de escenarios de riesgo.
3. Orientar el análisis y la evaluación del riesgo.
4. Orientar el monitoreo y seguimiento del riesgo.
5. Orientar la identificación de los factores de riesgo.
6. Asesorar el diseño del proceso de conocimiento del riesgo.
7. Propender por la articulación con los demás procesos.



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

**Funciones del Comité Nacional para el
 Conocimiento del Riesgo (Art. 21)**

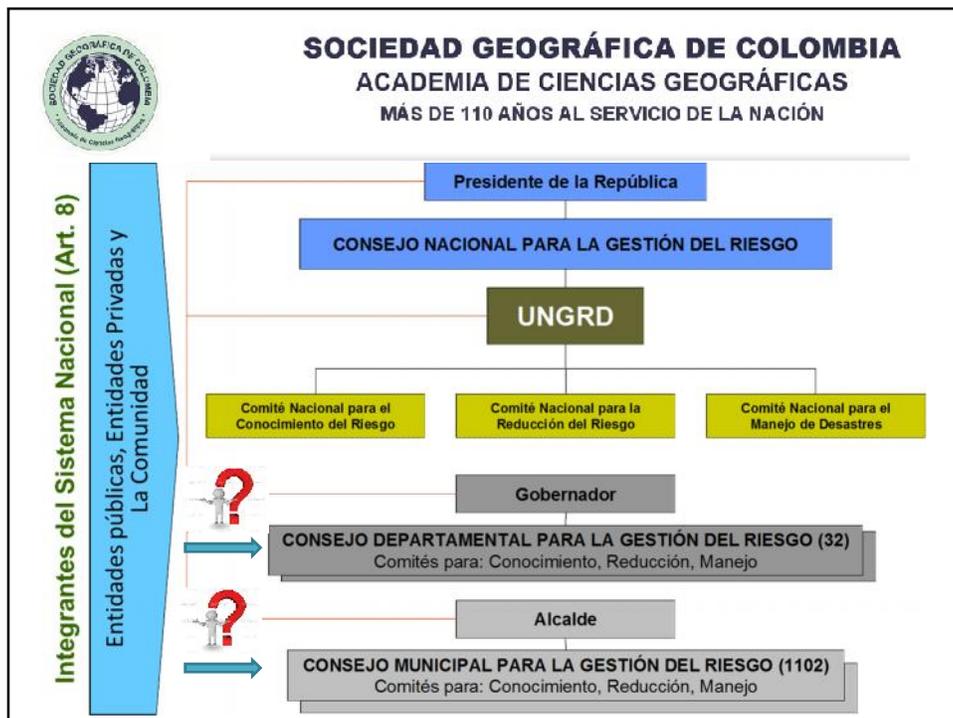
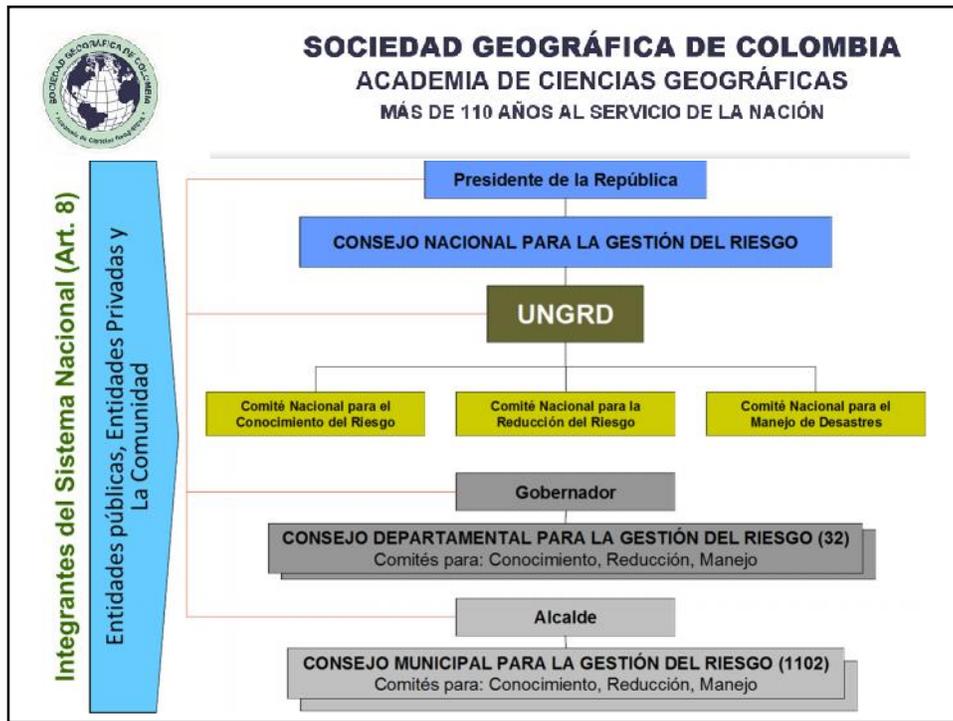
8. Propender por la armonización de acciones de gestión ambiental, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.
9. Orientar las acciones de comunicación del riesgo al SNGRD y la sociedad en general.
10. Orientar la articulación del SNGRD, el SNCTI y el SINA.
11. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo.
12. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la Estrategia de Respuesta a Emergencias.



SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

**Funciones del Comité Nacional para el
 Conocimiento del Riesgo (Art. 21)**

13. Orientar la formulación de los planes de acción específicos para la recuperación posdesastre.
14. Fomentar la apertura de líneas de investigación y formación en las instituciones de educación superior.
15. Formular lineamientos para el manejo y transferencia de información y para el diseño y operación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo.





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Subprocesos de Conocimiento

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO

EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL RIESGO

Fuente: IDEAM

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Subprocesos de Conocimiento

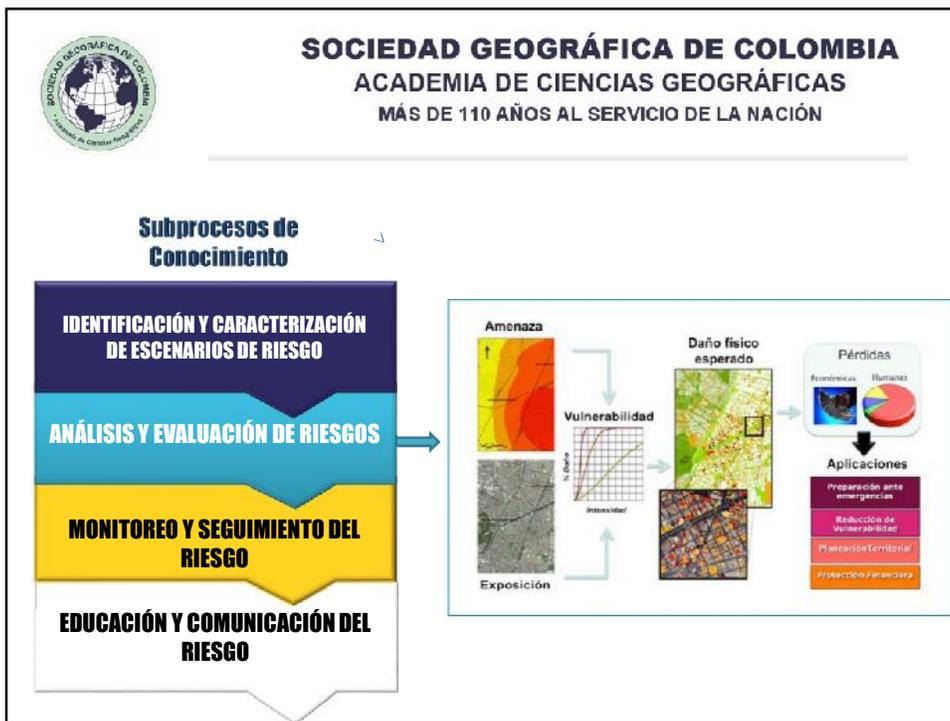
IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO

EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL RIESGO

Los trabajos de análisis de riesgos son muy pocos; debido a que los factores menos estudiados son los elementos expuestos y su grado de vulnerabilidad en las distintas dimensiones que la componen.





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Subprocesos de Conocimiento

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO

EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL RIESGO





SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA
ACADEMIA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS
 MÁS DE 110 AÑOS AL SERVICIO DE LA NACIÓN

Subprocesos de Conocimiento

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL RIESGO

EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL RIESGO

En este subproceso hay avances significativos.



Actitud



