

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

ALBERTO GRANÉS MAYA

Asesoría Técnica de la Subdirección para el Conocimiento del
Riesgo.UNGRD
Revisión y ajuste del Documento

RAFAEL ANTONIO BURGOS

Director Nacional de Educación
Sociedad Nacional de la Cruz Roja Colombiana
Revisión y ajuste del Documento

JOSÉ IGNACIO OCAMPO DUQUE

LILIANA MARÍA OLARTE VALENCIA

Asesoría Metodológica

CORPORACIÓN AFROPROGRESO DIEGO LUIS CORDOBA
Consultoría



MESA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
Medellín, Diciembre de 2013

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

GINA PARODY D'ECHEONA

Directora General, SENA

MARIA MAGDALENA FORERO MORENO

Directora Sistema Nacional de Formación para el Trabajo

NATALIA ARIZA RAMIREZ

Directora Formación Profesional

GERMAN CHAVEZ CORREAL

Director de Empleo

ÁNGELA PATRICIA HENAO OSPINA

Directora Regional Antioquia (E)

NOHORA JUDITH HERNÁNDEZ LÓPEZ

Subdirectora Centro para el Desarrollo
del Hábitat y la Construcción
Secretaría Técnica de Mesa

JOSÉ IGNACIO OCAMPO DUQUE

Asesor metodológico
Mesa Gestión del Riesgo de Desastres

MESA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Medellín, Diciembre de 2013

CONFORMACIÓN DE LA MESA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Presidente

Alberto Granés Maya

Mgr. Planificación del Desarrollo. Especialista en Ordenamiento
Territorial. Ecólogo.

Subdirección del Conocimiento del Riesgo

UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

Presidencia de la República

Integrantes Consejo Ejecutivo:

Adriana Correa Arango

Vicepresidenta de Mesa

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

César Augusto Hernández Correa

Director

Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y
Recuperación de Desastres- DAPARD ANTIOQUIA

Rafael Antonio Burgos

Director Nacional de Educación

SOCIEDAD NACIONAL DE LA CRUZ ROJA COLOMBIANA

Jair Flórez Guzmán

Director Nacional

CORPORACIÓN GRUPO ADVENTISTA DE RESCATE Y
SALVAMENTO GARSA

Julio César Castellanos Ramírez

Director General

HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO

CR. Carlos Julio Orozco Velasco
Director Gestión del Riesgo de Desastres
EJÉRCITO NACIONAL

Olga Beatriz Fonseca Navarro
Asesora Gestión Conocimiento
COLOMBIA HUMANITARIA. FONDO NACIONAL PARA RIESGOS DE
DESASTRES

Alexander Ávila Galarza
SGTO. Instructor E.I.B.
BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI

Contenido

INDICE DE TABLAS	7
INDICE DE GRÁFICAS	10
Introducción	12
1. ENTORNO EDUCATIVO	13
1.1 Inventario de Oferta de Formación en Países de América Latina y España.....	13
1.2 Oferta detallada por País	17
1.3 Oferta de Cursos de Capacitación en Colombia.....	28
1.4 Entorno Educativo en función de la Información de las Entidades y Organizaciones	33
1.5 Entorno Educativo en función de la Información de los Comités	36
2. ENTORNO TECNOLÓGICO.....	40
2.1 Tecnología soportada en TIC's	40
2.2 Tecnología Aérea.....	45
2.3 Aspectos Tecnológicos desde las Entidades.....	46
2.4 Aspectos tecnológicos desde los Comités.....	54
2.5 Recuento histórico de Normas y otras disposiciones	58
3. ENTORNO AMBIENTAL	68
3.1 Aspectos Conceptuales	68
-Establecer y fortalecer los sistemas de alerta temprana y las redes de información sobre gestión de los desastres de conformidad con la EIRD.	72
-Fortalecer la capacidad a todos los niveles para recolectar y difundir información científica y técnica, incluyendo la predicción de eventos climáticos extremos.....	72
3.2 Legislación Ambiental Colombiana	72
3.3 Legislación Ambiental en relación con la gestión de Riesgos de Desastres.....	78
4. ENTORNO ORGANIZACIONAL.....	81
4.1 En función de las Entidades y Organizaciones	81
4.2 Lo Organizacional desde los Comités	88
4.3 Entidades Relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres.....	99
5. ENTORNO OCUPACIONAL	101
6. ENTORNO ECONÓMICO	109
6.1 Generalidades	110
6.2 Gestión Financiera del Riesgo en Colombia	111
6.3 Impacto Económico.....	118

6.4 Bienes y Servicios producidos en el sector.....	126
6.5 Niveles de Demanda de productos y servicios de la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia.	132
6.6 Acuerdos de tipo económico o de intercambio o tipo humanitario de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	136
6.7 Tendencias del Sector según referentes internacionales	147
6.8 Indicadores de Empleo del Sector.....	149
BIBLIOGRAFÍA.....	152
CIBERGRAFÍA	153

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Oferta según Nivel Educativo

Tabla 2 Oferta según Posgrados

Tabla 3 Oferta por Zona Geográfica

Tabla 4. Oferta por País y Nivel Educativo

Tabla 5 Oferta colombiana por Nivel y Temática principal

Tabla 6 Oferta de Programas del SENA en temas relacionados con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres

Tabla 7 Distribución del Personal de las Entidades y Organizaciones -Según Nivel Educativo-

Tabla 8 Distribución de las Entidades /Organizaciones - Según Nivel educativo exigido al Personal de acuerdo con el Proceso desempeñado-

Tabla 9 Distribución de las Entidades /Organizaciones - Según necesidad de temas de capacitación de acuerdo con los procesos misionales -

Tabla 10 Distribución porcentual de los Trabajadores de los Comités - Según Nivel Educativo-

Tabla 11 Temas de Formación requeridos por los Comités del Riesgo de Desastres

Tabla 12 Calificaciones asignadas por las Entidades/Organizaciones a las Tecnologías usadas en los Procesos Misionales

Tabla 13 Tendencias Tecnológicas según Entidades/Organizaciones en función de los Procesos Misionales

Tabla 14 Comportamiento de Cargos ante nuevas Tecnologías /Normatividad/
Administración

Tabla 15 Tecnología más utilizada en los Comités y Calificación

Tabla 16 Tendencias Tecnológicas a Cinco Años de acuerdo con Información de los
Comités -Según Proceso Misional-

Tabla 17 Personal Certificado -Según Norma-

Tabla 18 Distribución de las Entidades - Según Ejecución de Procesos de Nivel
Estratégico-

Tabla 19 Distribución de las Entidades -Según Ejecución de Procesos de Nivel Misional-

Tabla 20 Distribución de las Entidades -Según Ejecución de Procesos de Nivel de Apoyo-

Tabla 21 Variables propias de los miembros del Comité

Tabla 22 Necesidades de Capacitación en los miembros de los Comités

Tabla 23 Instrumentos utilizados para Priorizar, Programar , Coordinar la Ejecución y
Seguimiento de las acciones de la Gestión del Riesgo

Tabla 24 Distribución de los Comités -Según el marco de la Misión del Comité de Gestión
del Riesgo de Desastres-

Tabla 25 Estructura de los Comités -Según Nivel Académico de sus Miembros-

Tabla 26 Distribución de los Comités -Según la base para los Proyectos de Inversión
Pública y Privada-

Tabla 27 Distribución de los Comités -Según los procesos Estratégicos y Misionales que
hay en el Comité-

Tabla 28 Distribución de los Comités -Según la existencia de los procesos-

Tabla 29 Proceso desarrollados en los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres

Tabla 30 Distribución de las Entidades -Según Personal de Trabajadores y Voluntarios-

Tabla 31 Referente Salarial por Nivel Ocupacional

Tabla 32 Caracterización demográfica del personal de las Entidades

Tabla 33 Distribución del Personal de las Entidades y Organizaciones -Según Formación y
Nivel Ocupacional-

Tabla 34 Comportamiento de Cargos ante nuevas Tecnologías/Normatividad/
Administración

Tabla 35 Distribución de las Entidades - Según Líneas de Acción-

Tabla 36 Bienes y Servicios Ofrecidos -Según Línea de Acción de la Entidad-

Tabla 37 Distribución Entidades -Según Cobertura de sus Líneas de Acción-

Tabla 38 Distribución de las Entidades - Según Tipo de Usuarios/Beneficiarios-

Tabla 39 Distribución de la Entidades -Según canales utilizados para colocar y
promocionar de sus bienes y servicios-

Tabla 40 Líneas de Acción de los Comités

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Distribución porcentual de la Oferta por Nivel Educativo

Gráfica 2 Distribución porcentual de la oferta por Zona Geográfica

Gráfica 3 Oferta según País y Nivel Educativo

Gráfica 4 Distribución de la oferta por temas

Gráfica 5 Oferta colombiana frente a oferta internacional por temas

Gráfica 6 Distribución porcentual de la Oferta colombiana según temáticas

Gráfica 7 Distribución de los miembros de los Comités de Riesgo de Desastres - Según su sí tienen Formación en Gestión del Riesgo-

Gráfica 8 Número de Entidades que Calificaron las Tecnología usadas para los Procesos Misionales

Gráfica 9 Calificación asignada por Entidades a la Plataforma Electrónica y a la Plataforma de Radios

Gráfica 10 Calificación asignada por Entidades a la Telefonía Celular y al Sistema Satelital

Gráfica 11 Calificación asignada por Entidades a Máquinas-Herramientas: Manuales / hidráulicas y a los Equipos Electrónicos

Gráfica 12 Calificación asignada por Entidades al Software Especializado

Gráfica 13 Distribución de las Entidades/Organizaciones

- Según si disponen de Patentes o Marcas Propias-

Gráfica 14 Distribución de las Entidades/Organizaciones

- Según si realizan actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Gráfica 15 Distribución porcentual de las Entidades/Organizaciones

- Según si han introducido alguna innovación en productos o procesos

Gráfica 16 Distribución Porcentual de los Comités

-Según si realizan Actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico-

Gráfica 17 Distribución porcentual de las Entidades -Según su Naturaleza-

Gráfica 18 Distribución de las Entidades -Según Tiempo de Conformada-

Gráfica 19 Distribución de las Entidades - Según Cobertura Física-

Gráfica 20 Distribución de las Entidades -Según si han sido Certificadas por Sistemas de Gestión de la Calidad-

Gráfica 21 Normas bajo las cuales han sido Certificadas las Entidades

Gráfica 22 Distribución de las Entidades -Según si han llevado a procesos de Certificación del Talento Humano por Competencias Laborales en Normas en Gestión del Riesgo de Desastres-

Gráfica 23 Distribución de las Entidades -Según Componente de la Gestión del Riesgo que enmarca su Misión-

Gráfica 24 Distribución de los miembros de los Comités de Riesgo de Desastres - Según su Participación-

Gráfica 25 Distribución Porcentual de los Comités - Según si han sido Certificados en Sistemas de gestión de la Calidad –

Gráfica 26 Distribución Porcentual de los Comités -Según si Aplican el concepto de Competencia Laboral en la Gestión del Talento Humano-

Gráfica 27 Total de Personal en las Entidades/Organizaciones -Según su Tipo de Vinculación y Proceso desempeñado-

Gráfica 28 Distribución Porcentual de la población Ocupada por Sexo

Gráfica 29 Distribución porcentual de la Población Ocupada por Edad

Gráfica 30 Distribución Porcentual de la Población Ocupada según Trabajadores o Voluntarios

Introducción

Este documento contiene el Informe Final del proceso de Consultoría que hace referencia al ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA MESA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES QUE IDENTIFIQUE EL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA, DESCRIBIENDO LA NATURALEZA, CARACTERÍSTICAS Y TENDENCIAS A NIVEL NACIONAL, EN LOS ENTORNOS: OCUPACIONAL, EDUCATIVO, ORGANIZACIONAL, ECONÓMICO, TECNOLÓGICO Y AMBIENTAL.

Es conveniente precisar que el documento presenta los resultados de la consultoría en función de cada uno de los entornos mencionados y, dentro de ellos, inicialmente se presenta la información de fuentes secundarias, la cual tiene su origen en estudios ya realizados pero actualizados y complementados, vía páginas Web institucionales, por la Corporación AFROPROGRESO DIEGO LUIS CÓRDOBA.

Posteriormente se incluye en cada entorno, los resultados del procesamiento de las respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas a Entidades y Organizaciones y a los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres.

También es prudente mencionar que la recolección de información, por efecto de múltiples causas ajenas a la Corporación AFROPROGRESO, no fluyó de la manera esperada de tal manera que, la cantidad de encuestas procesadas fue inferior a la calculada como muestra por parte del SENA.

En concordancia con lo anterior, la recolección de información, vía encuestas, fue suspendida para culminar con el procesamiento de las mismas, hacia los primeros días del mes de Noviembre del año en curso.

No obstante lo anterior, se estima que ese inconveniente no invalida de ninguna manera los resultados obtenidos y por el contrario, permiten generar resultados valiosos en términos de tomar futuras decisiones, al respecto de la Gestión del Riesgo de Desastres en el país.

1. ENTORNO EDUCATIVO

En muchas oportunidades el desarrollo de los sectores está en función del nivel educativo, el cual se puede precisar a partir de tres elementos fundamentales: la oferta de programas de formación, la cantidad y naturaleza de las instituciones que los ofrecen y la formación del personal que lo constituye.

En tal sentido está dirigido este aparte de la caracterización, ya que inicialmente se hace un barrido de la oferta, tanto a nivel de programas como de instituciones, en temas del Riesgo de Desastres en América Latina y posteriormente con base en las encuestas aplicadas a Entidades y Organizaciones y a los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres.

1.1 Inventario de Oferta de Formación en Países de América Latina y España

1.1.1 Resumen de la Oferta

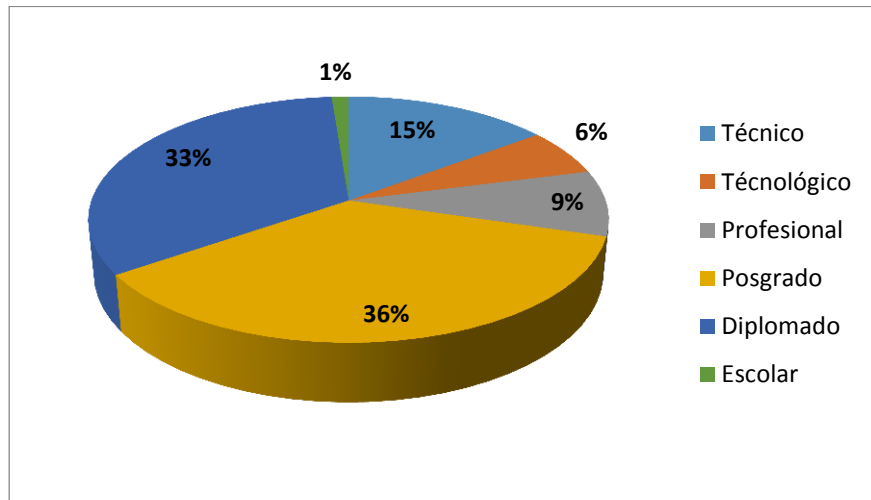
La siguiente Tabla presenta el resumen de la oferta a nivel de América Latina y España, mientras que la gráfica 1 ilustra al respecto, posteriormente en este será clasificada y discriminada en detalle por varios parámetros.

Tabla 1 Oferta según Nivel Educativo

Nivel	Cantidad
Técnico	12
Tecnológico	5
Profesional	8
Posgrado	33
Diplomado	30
Escolar	1
Total	89

Cálculos: Corporación AfroProgreso.

Gráfica 1 Distribución porcentual de la Oferta por Nivel Educativo



Es evidente que la mayoría de la oferta se concentra en los niveles de Posgrado (36%) y Diplomados (33%), mientras que, en los otros niveles si bien existe alguna oferta no es representativa.

Vale la pena resaltar que uno de los cursos ofertados es de nivel escolar y como se verá más adelante, corresponde a uno de los existentes en Colombia.

Es importante desagregar la información relativa al nivel de posgrados, por su posible incidencia en la construcción de conocimiento y porque está dirigida a personas ya profesionales que tienen inquietudes sobre el tema de Gestión Integral del Riesgo de Desastres.

La Tabla 2 presenta la información al respecto.

Tabla 2 Oferta según Posgrados

Nivel Posgrado	Cantidad
Especialización	19
Maestría	14
Doctorado	0
Total	33

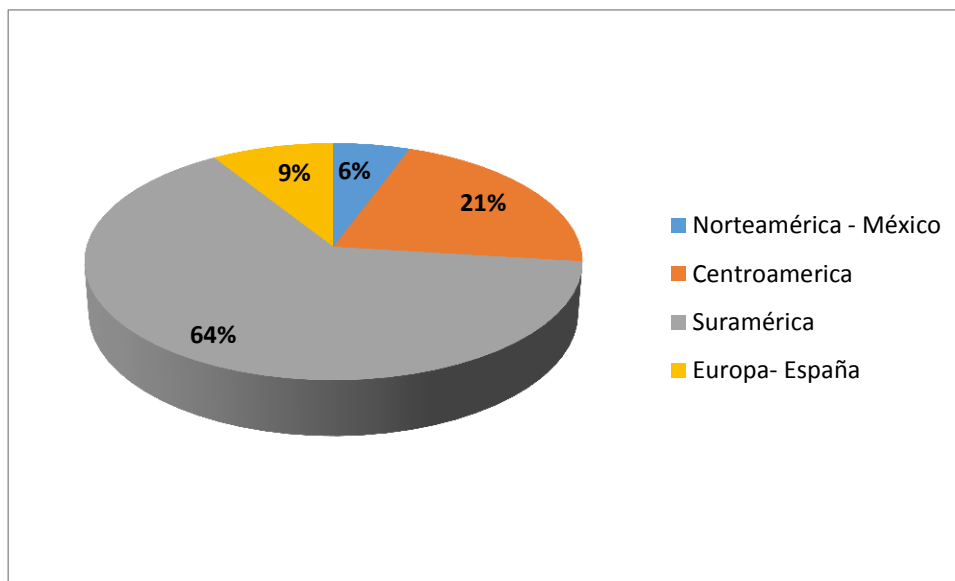
A nivel de zona geográfica la oferta se presenta en la Tabla 3 y en la Gráfica 2.

Tabla 3 Oferta por Zona Geográfica

Zona	Cantidad
Norteamérica - México	5
Centroamérica	19
Suramérica	57
Europa- España	8
Total	89

Es evidente que la mayoría de la oferta estudiada se encuentra localizada en la parte sur del continente americano.

Gráfica 2 Distribución porcentual de la oferta por Zona Geográfica



La Tabla 4 presenta el resumen por cada uno de los países y según el nivel educativo en los cuales se ofrecen cursos que tengan relación con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.

En ella, se observa que Colombia presenta la mayor oferta (18 programas) al respecto en comparación con los otros países, siguiéndole en orden descendente, Perú (14 Programas), Ecuador (9 Programas), España (8 programas) y Argentina (7 programas).

Igualmente, la mayoría de los programas de Posgrado también se encuentran en Colombia y, es importante resaltar que, el único ofertado a nivel de todos países analizados en este sentido, se localiza también en Colombia.

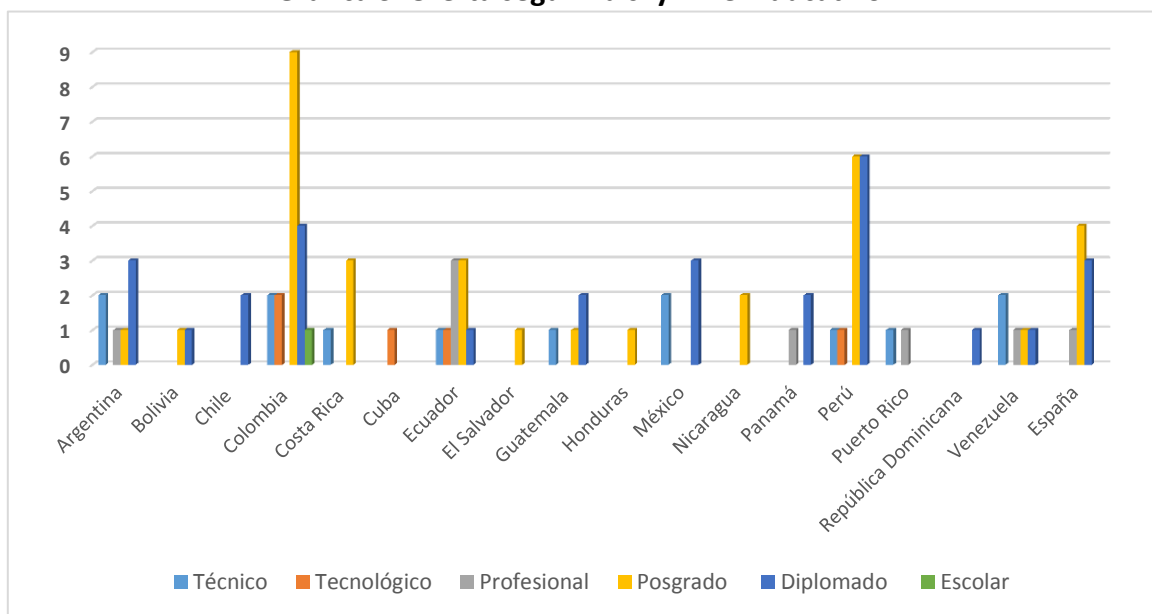
Esta distribución de la oferta se aprecia de manera ilustrativa en la Gráfica 3.

Tabla 4. Oferta por País y Nivel Educativo

País	Técnico	Tecnológico	Profesional	Posgrado	Diplomado	Escolar	Total
Argentina	2		1	1	3		7
Bolivia				1	1		2
Chile					2		2
Colombia	2	2		9	4	1	18
Costa Rica	1			3			4
Cuba		1					1
Ecuador	1	1	3	3	1		9
El Salvador				1			1
Guatemala	1			1	2		4
Honduras				1			1
México	2				3		5
Nicaragua				2			2
Panamá			1		2		3
Perú	1	1		6	6		14
Puerto Rico	1		1				2
República Dominicana					1		1
Venezuela	2		1	1	1		5
España			1	4	3		8
Total	13	5	8	33	29	1	89

Fuente: www.eird.org (información tomada en Octubre de 2013)

Gráfica 3 Oferta según País y Nivel Educativo



1.2 Oferta detallada por País

En el Cuadro 1 se presenta la oferta detallada por cada uno de los países que hicieron parte del análisis para este caso.

Las convenciones o siglas utilizadas corresponden a la siguiente interpretación:

Tc : Técnico

Tl : Tecnológico

Pr : Profesional

Pg : Posgrado

Dp : Diplomado (su ubicación en los Cuadros, al lado derecho de los Posgrados, obedece única y exclusivamente al diseño de las mismas y no a ninguna jerarquía académica.

Cuadro 1 Oferta detallada por País

ARGENTINA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	Tl	Pr	Pg	Dp			
Universidad Nacional del Litoral	Escuela Superior de Sanidad	X					Prevención de Desastres y Desarrollo	No ofertada	Santafé
Universidad Nacional de Cuyo	Facultad de Filosofía y Letras				x		Prevención, Planificación y Manejo Integrado de áreas propensas a desastres	Vigente	Mendoza
	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales					x	Comunicación en la gestión de reducción de riesgos de desastres	Vigente	Mendoza
Universidad del Salvador	Facultad de Historia, Geografía y Turismo					x	Gestión y Riesgo en Desastres	Vigente	
Universidad Nacional Tres de Febrero	Información NO disponible	X					Técnico en Protección Civil y Emergencias	Vigente	Buenos Aires
				X			Licenciado en Protección Civil y Emergencias	Vigente	Buenos Aires
Universidad Nacional de Córdoba	Facultad de Ciencias Médicas					x	Gestión de Riesgo para Emergencias y Desastres	Vigente	Córdoba

BOLIVIA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	Tl	Pr	Pg	Dp			
Universidad Mayor de San Simón	CLAS - Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales					x	Evaluación de Amenazas y Riesgos para Desastres Naturales	Vigente	Cochabamba
Universidad Andina Simón Bolívar	Escuela Superior de Sanidad				x		Maestría en Gerencia para la Reducción del Riesgo y Respuesta a Desastres	No ofertada	La Paz - Sucre

CHILE									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	Tl	Pr	Pg	Dp			
Pontificia Universidad de Chile	Ciencias de la Salud					x	Atención de Urgencias Emergencias y Desastres	Vigente	Santiago de Chile
Universidad de Tarapacá	Ciencias de la Salud					x	Gestión de Riesgo Sanitario para la Reducción de desastres	No ofertada	Arica-Iquique

COLOMBIA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	Tl	Pr	Pg	Dp			
Centro Educativo Bocas del Perdido						Esc.	Gestión del Riesgo, Prevención y Atención de desastres	Vigente	La Macarena
Corporación Universitaria Adventista	Facultad de Ciencias Médicas					x	Atención pre hospitalaria de urgencias, Emergencias y Desastres	Vigente	Medellín
Universidad de Antioquia	Salud Pública				x		Gerencia de Atención y Prevención de Desastres	No ofertado	Medellín
					x		Desarrollo Sustentable con énfasis en Prevención y Atención de Desastres	No ofertado	Medellín
Universidad Católica de Manizales						x	Especialización en Prevención, Reducción y Atención de Desastres	Vigente	Manizales
Universidad CES	Facultad de Ciencias Médicas		x				Especialista Tecnológico en Sistemas Preparativos para Emergencia y Desastres	Vigente	Medellín
Escuela Militar de Ingenieros	Ingenierías				x		Maestría en Gestión del Riesgo y Desarrollo	Vigente	Bogotá
Universidad de Caldas	Ciencias Jurídicas y Sociales				x		Geografía con énfasis en ordenamiento territorial y manejo del riesgo natural	Vigente	Manizales
Universidad de Medellín	Ingeniería Ambiental					x	Diplomado en Gestión del Riesgo en Municipios	No ofertado	Medellín
Universidad de los Andes	Facultad de Ingeniería				x		Especialización en Evaluación de Riesgo y Prevención de Desastres	No ofertada	Bogotá
Universidad del Valle	Escuela de Ingeniería Civil				x		Maestría en Desarrollo Sustentable con énfasis en Gestión Integral del Riesgo	Vigente	Cali
Universidad La Gran Colombia	Ciencias de la Educación				x		Especialización en Gestión Educativa para la Prevención de Desastres	No ofertado	Bogotá
Universidad Tecnológica de Pereira	Ciencias de la Salud				x		Especialización Gerencia de Prevención y Atención de Desastres	Vigente	Pereira
Universidad Sergio Arboleda	Escuela de Posgrados					x	Gerencia del Medio Ambiente y Prevención de Desastres	Vigente	Bogotá
Tecnológico de Antioquia - Institución Universitaria	Facultad de Ingenierías				x		Especialización en Prevención y Atención de Riesgos Naturales	Vigente	Medellín
Instituto de formación para el trabajo y el desarrollo humano - Cruz Roja.		x					Gestión del Riesgo	Vigente	Varias
Servicio Nacional de Aprendizaje *		X					Atención Pre hospitalaria	Vigente	Varias

*Ver información adicional

COSTA RICA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Instituto Nacional de Aprendizaje		x					Técnico en Prevención y Atención de Desastres	Vigente	San José
Universidad Central	Escuela de Posgrados				x		Maestría en Gestión para la Reducción del Riesgo y Prevención de Desastres	Vigente	San José
Universidad de Costa Rica	Geología				x		Maestría en Gestión del Riesgo y Atención de Emergencias	Vigente	San José
Universidad Para la Cooperación Internacional	Escuela de Posgrados				x		Especialización en Ordenamiento Territorial y Gestión del Riesgo Asociado	Vigente	San José

CUBA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Centro Latinoamericano de Medicina de Desastre	Información no disponible		x				Maestría en Salud y Desastre	Vigente	la Habana

ECUADOR									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad Andina Simón Bolívar	Ciencias Médicas				x		Especialización en Prevención y Atención de Desastres	No ofertado	Quito
Universidad Central del Ecuador	Ciencias Médicas				x		Medicina de Emergencias y Desastres	Vigente	Quito
						x	Administración en Caso de desastres	Vigente	Quito
Universidad Estatal de Bolívar	Ciencias de la Salud			x			Ingeniería en Administración para Desastres y Gestión del Riesgo	Vigente	Quito
			x				Tecnología en Emergencias para Desastres	Vigente	Quito
Universidad Internacional del Ecuador	Información no disponible			x			Gestión del Riesgo y Emergencias	Vigente	Quito
Universidad de Guayaquil	Ingeniería Industrial			x			Ingeniería en Gestión del Riesgo y Emergencias.	Vigente	Guayaquil
Universidad Nacional de Loja	Salud Humana	x					Tecnología en Emergencias y Desastres	Vigente	Loja
Pontificia Universidad Católica de Ecuador	Facultad de Medicina				x		Especialización en Medicina de Emergencias y Desastres	Vigente	Quito

EL SALVADOR									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer	Medicina				x		Maestría en Gerencia Sanitaria de Emergencias y Desastres	Vigente	El Salvador

GUATEMALA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad de San Carlos	Escuela de Postgrados					x	Gerencia de Desastres y Desarrollo Social	Vigente	Ciudad de Guatemala
					x		Gestión para la Reducción del Riesgo	Vigente	Ciudad de Guatemala
Instituto Nacional de Administración Pública	Información No disponible					x	Gestión para la Reducción para la Reducción del Riesgo en desastres	Vigente	Ciudad de Guatemala
Cruz Roja Guatemala	Información No disponible	x					Formación de Equipos Regionales de intervención		Varias

HONDURAS									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Biológica y de la Salud				x		Maestría en Gestión de Riesgos y Manejo de Desastres	Vigente	Tegucigalpa

MÉXICO									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Instituto Nacional de Salud Pública	Información No disponible					x	Salud Pública y Asistencia Sanitaria en caso de desastres	Vigente	México
Universidad Hernán Cortés	Escuela de Postgrados					x	Protección Civil y Mitigación del Desastre	No Ofertado	Veracruz
Universidad de Colima	Extensión					x	Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos	Vigente	Colima y Otras
Universidad de Guadalajara	Ciencias de la Salud	x					Técnico en Emergencias, Seguridad Laboral y Rescates	Vigente	Guadalajara
Cruz Roja Mexicana		x					Rescate en estructuras colapsadas	Vigente	Varias

NICARAGUA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua	Centro de Investigaciones				x		Maestría en Evaluación de Riesgos y Reducción de Desastres	Vigente	Managua
Universidad nacional de Ingeniería	Arquitectura				x		Maestría en Ambiente, Mitigación y Prevención de Desastres	Vigente	Managua

PANAMÁ									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad Especializada de las Américas	Ciencias de la Salud			x			Licenciatura en Urgencias Médicas y Desastres	Vigente	Ciudad de Panamá
Universidad Autónoma de Chiriquí	Administración Pública					x	Gerencia de Prevención y Atención de Desastres	No Ofertado	Chiriquí
Universidad de Panamá	Facultad de Medicina					x	Administración Sanitaria de os Desastres	Vigente	Ciudad de Panamá

PERÚ									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad Alas Peruanas	Ciencias de la salud					x	Atención de Desastres	No ofertado	Lima
Universidad Nacional de Ingeniería	Ingeniería Civil				x		Maestría en Gestión de Desastres para el Desarrollo Sostenible	Vigente	Lima
Universidad Católica del Perú	Extensión					x	Gestión del riesgo de Desastres	No ofertado	Lima
Universidad César Vallejo	Ingeniería					x	Ingeniería en Seguridad en Defensa Civil	No ofertado	Trujillo y otras
					x		Especialización en Formulación de Estrategias para Prevención y Atención de desastres	Vigente	Trujillo
Universidad Continental del Perú	Extensión					x	Diplomado en Gestión Integral de Riesgos	Vigente	Huancayo
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Medicina Humana				x		Especialización en Enfermería y desastres	Vigente	Lima
	Medicina Humana				x		Especialización en Medicina en emergencia y desastres	Vigente	Lima
Universidad Nacional de Piura	Escuela de Posgrados				x		Maestría en Planificación regional con mención en Gestión del Riesgo	Vigente	Piura
Universidad nacional "Santiago Antúnez de Mayolo"	Escuela de Posgrados				x		Maestría en Gestión de Riesgos y Cambios Climáticos	Vigente	Huaraz
Universidad Peruana Cayetano de Heredia	Facultad de Medicina		x				Urgencias Médicas y Desastres	Vigente	Lima
Universidad Tecnológica del Perú	Extensión					x	Diplomado en Ingeniería de Seguridad en Defensa Civil con énfasis en Gestión del Riesgo	No ofertado	Lima
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco	Ingeniería					x	Diplomado en Gestión de Desastres	Vigente	Cuzco
Cruz Roja Peruana		x					Reducción de Riesgo de Desastres	Vigente	Varias

PUERTO RICO									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad de Puerto Rico	Centro de Investigaciones			x			Licenciatura en el Manejo de Emergencias y Desastres	Vigente	Varias
Universidad Interamericana de Puerto Rico	Información No disponible	x					Técnico en Bioseguridad y preparación para desastres	No ofertado	Varias

REPÚBLICA DOMINICANA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Instituto Tecnológico de Santo Domingo	Ingeniería Industrial					x	Manejo de Crisis ante Desastres	Vigente	Santo Domingo

VENEZUELA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Instituto Universitario Tecnológico de Ejido	Información No disponible	x					Manejo de Emergencias y Acción contra Desastres	Vigente	Ejido
Universidad Latinoamericana del Caribe						X	Curso de Ampliación de conocimientos en Prevención de Desastres	No ofertado	Caracas
Universidad Nacional Experimental del Táchira	Información No disponible	X					Manejo de Emergencias y Acción contra Desastres	Vigente	San Cristóbal
Universidad Nacional Experimental Politécnica de las Fuerzas Armadas	Ciencias Sociales y de la Salud			X			Administración de Desastres	Vigente	Varias
Universidad de Oriente	Ciencias de la Salud				X		Especialización en Medicina de Emergencia y Desastres	Vigente	Anzoátegui

ESPAÑA									
Institución	Facultad	Nivel					Nombre	Estado	Ciudad
		Tc	TI	Pr	Pg	Dp			
Universidad de Alcalá	Escuela de Posgrados y Estudios Propios, Departamento de Ecología				x		Gestión de Riesgo de Desastres en los Programas y Proyectos de Desarrollo	Vigente	Alcalá
Universidad Complutense de Madrid	Área Ciencias de la Salud, Departamento de Psiquiatría				x		Magíster en Salud Mental en Catástrofes y Desastres	Vigente	Madrid
Universidad de Oviedo	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de				x		Especialista en Enfermería de Urgencia y Desastres	Vigente	Oviedo

	Medicina								
Universidad de Deusto	Información No disponible					x	Curso de Especialización en Intervención Psicológica en Crisis y Emergencias	No ofertado	Bilbao
Ilustre Colegio Nacional de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología	Información No disponible				x		Master en Gestión de Situaciones de Emergencia	Vigente	Madrid
Instituto Europeo de Formación y Consultoría	Aula Virtual			x			Experto en Crisis, Emergencias y Catástrofes	Vigente	Madrid
Servicio de Asistencia Médica	Escuela de Emergencias					x	Curso Básico de Técnico en Emergencias Sanitarias y Catástrofes	Vigente	Madrid
Escuela de Protección Civil	Centro de Formación La Antigua Guatemala					x	Curso "Gestión Integral de los Riesgos desde una Perspectiva Iberoamericana"	Vigente	Madrid

Fuente: Actualizado por Fundación AFROPROGRESO

Se puede concluir que la mayoría de la oferta proviene de Instituciones Educativas de Nivel Superior o Universitario, de tal manera que esos programas obedecen a la Educación Formal.

Esto implica que el acceso a estos Programas, puede estar limitado por el valor del mismo o por el requisito de Título Profesional como exigencia de entrada.

No obstante, aparecen cursos dictados por otras entidades cuya finalidad principal no es la Educación Formal, caso específico de la Cruz Roja, que en algunos países tiene presencia con cursos de Capacitación sobre temáticas propias de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres. La totalidad de las ciudades en las cuales se oferta, al menos un programa, se detallan por País, en el siguiente Cuadro.

Cuadro 2 Ciudades con Oferta de Programas

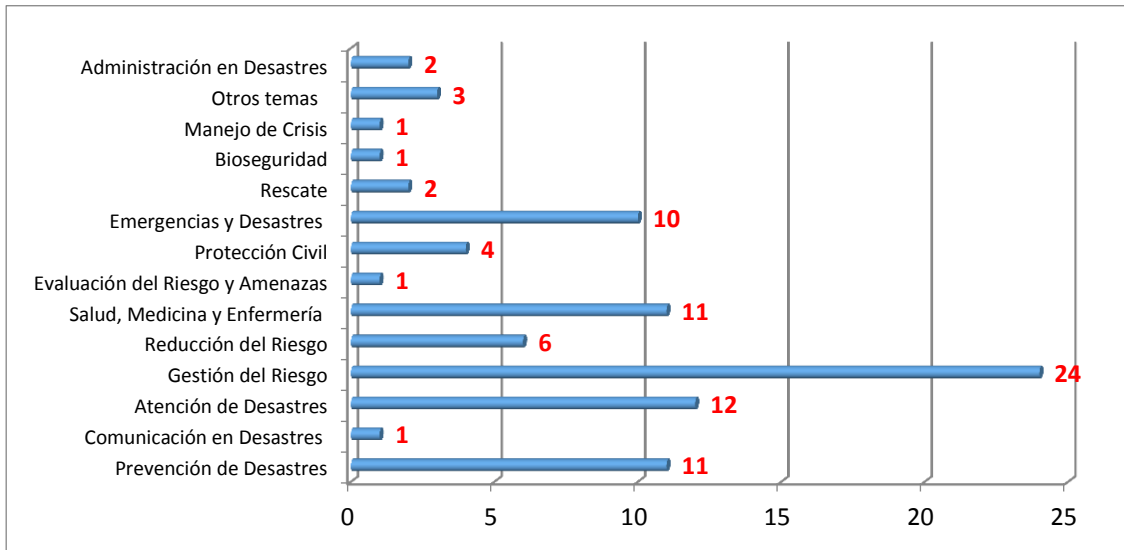
País	Ciudad
Argentina	Santafé
	Mendoza
	Buenos Aires
	Córdoba
Bolivia	Cochabamba
	La Paz
	Sucre

Chile	Santiago Arica Iquique
Colombia	Bogotá Medellín Manizales La Macarena Cali Pereira
Cuba	La Habana
Ecuador	Quito
	Loja
	Guayaquil
El Salvador	El Salvador
Guatemala	Ciudad de Guatemala
Honduras	Tegucigalpa
México	Ciudad de México Veracruz Colima Guadalajara
Nicaragua	Managua
Panamá	Ciudad de Panamá Chiriquí
Perú	Lima Cuzco Huancayo Huaraz Trujillo
Puerto Rico	San Juan
Venezuela	Ejido Caracas San Cristóbal Anzoátegui
España	Alcalá Madrid Oviedo Bilbao

En cuanto a las temáticas que hacen parte de los diferentes cursos, la gráfica siguiente ilustra al respecto, en ella se puede observar que: El tema “Gestión del Riesgo” es el de

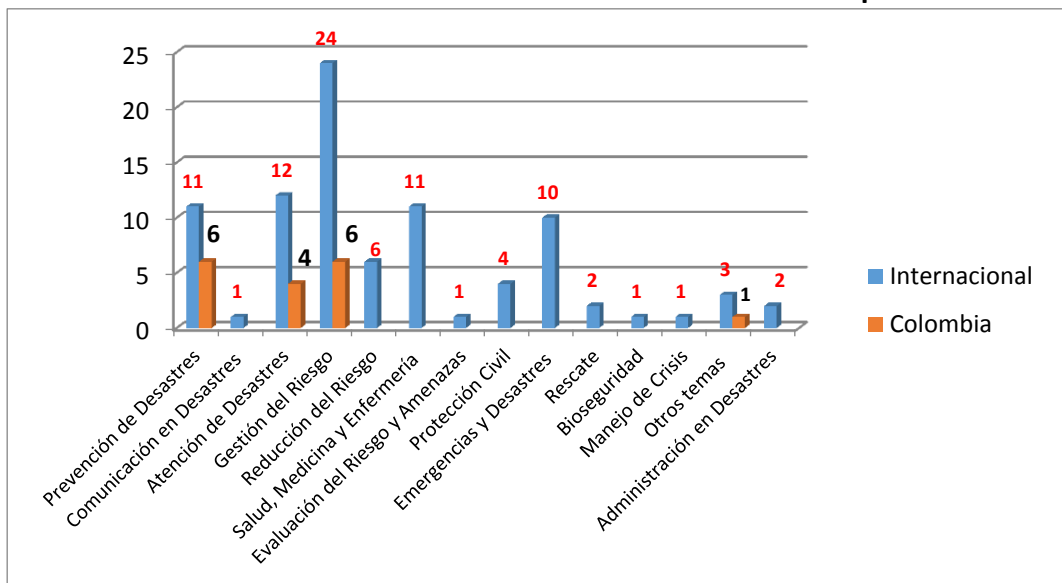
mayor frecuencia con 24 programas. Entre tanto, la “Atención de Desastres” es el componente fundamental de 12 programas. Posteriormente aparecen aquellos dos cursos de nivel superior, Especialización en “Salud, Medicina y Enfermería” y “Prevención de Desastres” que tienen coincidencia al respecto del nombre en 11 programas. Después con 10 programas, aparecen los temas llamados “Emergencias y Desastres”.

Gráfica 4 Distribución de la oferta por temas



Es importante hacer un comparativo de los temas ofertados en Colombia, frente a los existentes en los otros países estudiados, en la siguiente gráfica se precisa al respecto.

Gráfica 5 Oferta colombiana frente a oferta internacional por temas

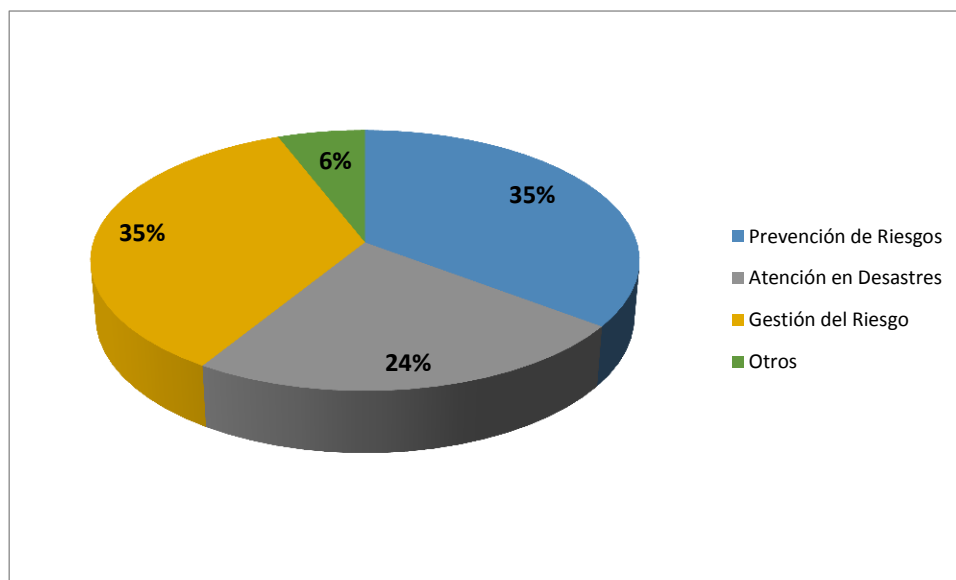


Es importante hacer notar que aquellos programas de mayor frecuencia a nivel internacional, también en el caso colombiano, presentan situaciones similares. En efecto, ello sucede con las siguientes temáticas: “Prevención de Desastres”, “Atención de Desastres” y “Gestión del Riesgo”. No obstante, en los temas de “Salud, Medicina y Enfermería” y “Emergencias y Desastres” que tienen oferta en el ámbito internacional, en Colombia, no están incluidos en ninguno de los programas existentes.

La oferta colombiana de programas y cursos al respecto se distribuye por temáticas según la siguiente gráfica.

También allí se observa que el mayor porcentaje de los 17 programas o cursos que existen en Colombia al respecto, están focalizados en el tema “Gestión del Riesgo” y con una menor participación porcentual aparecen aquellos cuya temática principal es “Prevención de Riesgos” y “Atención de Desastres”.

Gráfica 6 Distribución porcentual de la Oferta colombiana según temáticas



De otra parte, la oferta colombiana, con el propósito de generar una mayor claridad sobre ella, se puede clasificar por Nivel Educativo y por temática principal abordada, lo cual se

observa en la Tabla siguiente, en la cual, también se acude a las convenciones que por Nivel Educativo se plantearon previamente.

Tabla 5 Oferta colombiana por Nivel y Temática principal

Temática	Nivel					Total
	Tc	Tl	Pr	Pg	Dp	
Prevención de Riesgos				5	1	6
Atención de Desastres				2	2	4
Gestión del Riesgo	2			2	2	6
Otros					1	1
Total	2	0	0	9	6	17

Es de anotar que el Diplomado que aparece registrado en “Prevención de Riesgos” corresponde al curso escolar que se ofrece en el municipio de La Macarena, pero que, por cuestiones de prácticas de presentación se incluyó en tal espacio.

1.3 Oferta de Cursos de Capacitación en Colombia

Aparte de la oferta anterior direccionada desde Instituciones Educativas algunas de Nivel Superior, aparece otra oferta, orientada desde entidades cuyo objeto social no es propiamente la educación, pero que, en virtud de dar cumplimiento a su Misión se han visto comprometidos en procesos de tal sentido.

1.3.1 Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

La siguiente tabla presenta el portafolio del SENA al respecto.

Tabla 6 Oferta de Programas del SENA en temas relacionados con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres

NOMBRE PROGRAMA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	RIONEGRO
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	CARMEN DE VIBORAL
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	ENTRERRÍOS
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	BELLO

ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	ITAGÜI
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	COPACABANA
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	ANTIOQUIA	BELLO
SEMINARIO EN PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	ANTIOQUIA	APARTADÓ
SEMINARIO EN PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	ANTIOQUIA	CAREPA
SEMINARIO EN PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	ANTIOQUIA	CAREPA
EDUCACION EN EL RIESGO CONTRA MINAS ANTIPERSONAL Y ATENCION INICIAL A LAS VICTIMAS DE MINAS ANTIPERSONALES	BOGOTÁ D.C.	BOGOTÁ D.C.
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	BOYACA	TUNJA
SEMINARIO EN PREVENCION Y ATENCION DE DESASTRES	CUNDINAMARCA	SOACHA
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	CUNDINAMARCA	MADRID
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	CUNDINAMARCA	CAJICA
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	META	VILLAVICENCIO
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	QUINDIO	MONTENEGRO
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	QUINDIO	ARMENIA
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	VALLE DEL CAUCA	CALI
ATENCION DE PRIMER RESPONDIENTE	VALLE DEL CAUCA	PALMIRA
CARAVANAS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
OPERACIONES DE BÚSQUEDA, RESCATE Y SALVAMENTO	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
OPERACIONES DE BUSQUEDA RESCATE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	ANTIOQUIA	GIRARDOTA
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	ANTIOQUIA	MEDELLÍN
SALVAMENTO Y RESCATE ACUATICO NIVEL I	BOLÍVAR	CARTAGENA
SALVAMENTO Y RESCATE ACUATICO NIVEL I	BOLÍVAR	CARTAGENA
SALVAMENTO Y RESCATE ACUATICO NIVEL I	CALDAS	LA DORADA
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	CUNDINAMARCA	GIRARDOT
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	CUNDINAMARCA	NILO
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	TOLIMA	MELGAR
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	CUNDINAMARCA	RICAURTE
SEGURIDAD Y RESCATE EN AGUAS CONFINADAS Y PLAYAS	CUNDINAMARCA	RICAURTE
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	CUNDINAMARCA	TOCAIMA
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	CUNDINAMARCA	GIRARDOT
RESCATE ACUATICO EN AGUAS CONFINADAS	MAGDALENA	SANTA MARTA
EMPRENDEDOR DE RESCATE VERTICAL EN ACTIVIDADES TURISTICAS	SANTANDER	SAN GIL
EMPRENDEDOR EN RESCATE EN AGUAS RAPIDAS PARA ACTIVIDADES TURISTICAS	SANTANDER	SAN GIL
SALVAMENTO Y RESCATE ACUATICO NIVEL I	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	SAN ANDRÉS ISLAS
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	MAGDALENA	SANTA MARTA
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	BOLÍVAR	CARTAGENA
OMI 2.03 ENTRENAMIENTO AVANZADO EN LUCHA CONTRA INCENDIOS	BOLÍVAR	CARTAGENA
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	SUCRE	SANTIAGO DE TOLÚ
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	BOLÍVAR	CARTAGENA
OMI 2.03 ENTRENAMIENTO AVANZADO EN LUCHA CONTRA INCENDIOS	BOLÍVAR	CARTAGENA
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	ATLÁNTICO	BARRANQUILLA
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA
OMI 2.03 ENTRENAMIENTO AVANZADO EN LUCHA CONTRA INCENDIOS	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA
ATENCIÓN DE INCENDIOS Y EMERGENCIAS	CASANARE	YOPAL
OMI 1.20 NOCIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	SAN ANDRÉS ISLAS

Fuente: SENA

1.3.1 Departamento Administrativo del Sistema de Prevención, Atención y Recuperación de Desastres – DAPARD -

Desde la Unidad Funcional denominada Unidad del Conocimiento el DAPARD, planifica, organiza, asesora, ejecuta, supervisa y promueve acciones permanentes para evitar escenarios de riesgo en el departamento de Antioquia.

Dentro de sus principales acciones aparecen las llamadas “Comisión Social y Educativa” y dentro de ella emerge la llamada “Cátedra del Riesgo”¹.

Para efectos desarrollar la Cátedra mencionada se ha acudido al Programa llamado Caravana y Olimpiada de la Gestión del Riesgo, la cual ya asciende a su versión diez y siete y la totalidad de beneficiarios son cerca de 41.350².

Dentro de los municipios que se han beneficiado con tal capacitación se incluyen los siguientes: El Retiro, Copacabana, Bello, Girardota, Barbosa, Guadalupe, Carolina del Príncipe, Gómez Plata, San Roque, Santo Domingo, Concepción, La Ceja, Carmen de Viboral, La Unión, La Pintada, Urao, San Jerónimo, Dabeiba, Apartadó, El Bagre, Yarumal, Entreríos, Amalfi, Segovia, El Peñol, Marinilla, Caucasia, entre otros.

Con esta estrategia se busca enseñarles a los antioqueños qué hacer antes, durante y después de una emergencia. Esto posibilitará que cada persona sepa cómo cuidar de sí misma y de los suyos.

Igualmente se busca capacitar, tanto en teoría como en práctica, a los grupos de rescate que tiene el territorio a su largo y su ancho: bomberos, Defensa Civil, Cruz, Roja y los demás grupos de rescate que tiene el departamento.

Con este Programa se pretende llevar educación en gestión el riesgo a todo el departamento además de fortalecer los equipos de atención de emergencias con los que cuentan los municipios antioqueños.

¹ <http://antioquia.gov.co/index.php/prensa/historico/159-prensa-fajardo/14005#conocimiento>

² <http://antioquia.gov.co/index.php/dapard/16367-mas-de-41350-personas-capacitadas-en-gestion-del-riesgo-en-antioquia>

De otra parte, durante el mes de julio de 2013, representantes de las Corporaciones Autónomas Regionales de Antioquia, el Dapard, la Secretaría de Medio Ambiente, el municipio de Medellín, el Área Metropolitana y Planeación Nacional con el fin de entrenarse en el tema de gestión del riesgo.

La capacitación se realizó pensando en el futuro, ya que los asistentes se convertirán en asesores de los 125 municipios del departamento en el diseño y la implementación de los planes municipales de gestión del riesgo, al igual que contribuirán a complementar el Plan Departamental de Gestión del Riesgo ³.

1.3.2 Defensa Civil

La Defensa Civil Colombiana, a lo largo y ancho de territorio ofrece una serie de cursos dirigidos a tanto a la comunidad en general como a empresas en particular, entre ellos se encuentran:

CURSOS AVANZADOS

Alta Montaña

Atención Prehospitalaria (APH)

Búsqueda Aérea y Rescate (BAYR)

Búsqueda y Rescate con perros (KSAR)

Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (USAR – BREC II)

Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) Taller

Búsqueda y Rescate en Selva

Curso para Dignatarios

Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) Taller

Curso de Operaciones Básicas con Materiales Peligrosos (OPMAT)

Primera Respuesta a Incidentes con Materiales Peligrosos (PRIMAP) Taller

Seguridad Escolar (CUSE) Taller

Capacitación para Instructores (CPI) Taller

Primeros Auxilios Avanzados (PAA)

³ <http://antioquia.gov.co/index.php/dapard>

Rescate Vertical (REVERT)

CURSOS INTERMEDIOS

Curso de Comunicaciones

Curso Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

Curso Primera Respuesta a Incidentes con Materiales Peligrosos (PRIMAP)

Curso Seguridad Escolar (CUSE)

Curso Capacitación para Instructores (CPI)

Curso de Brigadista Forestal

Curso Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas (BREC I)

Manejo y Control de Abejas

Rescate Acuático (RECAC)

Rescate en Zanjias y Trincheras

Rescate Vehicular (REVEH)

CURSOS BÁSICOS

Curso Básico de Defensa Civil (Presencial)

Bases Administrativas de la Gestión del Riesgo - BAGER

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV)

Curso de Equipos Comunitarios de Primera Respuesta a Emergencias (CECRE N-I)

Curso Brigadas de Emergencia

También la Defensa Civil Colombiana, cuenta con Escuelas en donde se prestan otros servicios de capacitación:

Escuela de buceo : La escuela de Buceo de la Defensa Civil Colombiana será un instituto de capacitación técnica al servicio de la Defensa Civil Colombiana y del país, fortalecida en el talento humano con equipos técnicos de buceo e instalaciones para la capacitación del voluntariado.

Escuela de búsqueda, rescate y salvamento aéreo: La Escuela de Búsqueda, Rescate y Salvamento Aéreo de la D. C. C. es una institución moderna, sistematizada, fortalecida en

talento humano y equipada para instruir personal en la atención de desastres aéreos, líder en la capacitación en esta clase de operaciones

Escuela de Socorro Antonio Villavicencio Berástegui, lidera la formación y entrenamiento del personal de socorro, brigadas de salud empresarial y de la comunidad en general, en las áreas de la prevención y atención de emergencias y la gestión del riesgo.

Escuela Nacional de Búsqueda y Rescate en Selva Tropical Húmeda: institución educativa líder en la formación de recurso humano competente e idóneo en búsqueda y rescate en selva tropical húmeda.

Escuela Nacional de Búsqueda y Rescate Acuático (Puerto Triunfo (Antioquia): centro de capacitación y entrenamiento reconocido a nivel nacional e internacional como el más moderno y adecuado para capacitar en técnicas vanguardistas de rescate en el agua.

1.4 Entorno Educativo en función de la Información de las Entidades y Organizaciones

En este sentido la información que se presenta a continuación se origina en el procesamiento de las 28 encuestas de Entidades que se procesaron con fecha límite de recolección del 4 de Noviembre. Es preciso aclarar que la información está soportada en las respuestas a las preguntas que se incorporaron al formato de la encuesta, las cuales hacen referencia específicamente a los niveles educativos del personal ocupado y a sus necesidades de capacitación.

En la Tabla 7 se presentan los resultados al respecto, observándose que se cuenta con personal en todos los niveles educativos, predominando en cantidad de personas la ubicación aquellos inferiores al Profesional.

Se observa también en esa tabla que la menor proporción de personal, teniendo en cuenta tanto Trabajadores como Voluntarios, se encuentra en los niveles superiores al Profesional. Desde luego, eso es coherente con las categorías organizacionales de cada una de las Entidades.

Igualmente se detecta que la gran proporción de personal, con los menores niveles educativos, se encuentra en las categorías organizaciones de menor rango, caso personal Operativo y de Apoyo.

Ahora bien, existe dentro del formato de la encuesta para Entidades y Organizaciones, pregunta 24 específicamente, un ítem que las entidades diligenciaron, pero que impide conocer el nivel educativo del personal, por cuanto solicita información sobre el personal que tiene formación y experiencia en Gestión del Riesgo, pero no permite identificar la formación de más de 1660 personas, con categorías organizacionales diversas, que van desde directivos hasta personal de apoyo.

**Tabla 7 Distribución del Personal de las Entidades y Organizaciones
-Según Nivel Educativo-**

CARGO - FORMACIÓN	DIRECTIVO		ALTA GERENCIA		GERENCIA MEDIA		SUPERVISIÓN		OPERATIVO		APOYO		TOTALES	
	T	V	T	V	T	V	T	V	T	V	T	V	T	V
Doctorado	1												1	0
Magíster	14	2	10		1		5				1	1	31	3
Especialización	9	14	22	4		3	11		5	5	3		50	26
Profesional	12	2	1		51		12	4	31	95	2	17	109	118
Tecnólogo	2	2			3	2			175	132	2	5	182	141
Técnico Profesional		3			1		130		69	115	4		204	118
Técnico Laboral	1				2				364	100	12	3	379	103
Bachiller					1				173	1882	71	1090	245	2972
Algunos años Bachillerato									3	776		592	3	1368
Primaria										154	18	165	18	319
Sabe leer y Escribir													0	0
Otro													0	0
Con formación y Experiencia en GR		2								1664	6	7	6	1673
TOTALES	39	25	33	4	59	5	158	4	820	4923	119	1880	1228	6841
PORCENTAJE DEL TOTAL	0,48%	0,31%	0,41%	0,05%	0,73%	0,06%	1,96%	0,05%	10,16%	61,01%	1,47%	23,30%	15,2%	84,8%
PORCENTAJE POR TIPO DE TRABAJADOR	3,2%		2,7%		4,8%		12,9%		66,8%		9,7%		100,0%	
		0,4%		0,1%		0,1%		0,1%		72,0%		27,5%		100,0%

T: Trabajador V: Voluntario

La siguiente tabla presenta los resultados que responden a la pregunta 25 de la encuesta, en donde se indaga por el nivel exigido a los cargos que desempeñan procesos misionales en las Entidades y Organizaciones.

Se concluye, con base en la información consignada en dicha tabla, que las Entidades y Organizaciones que respondieron tal pregunta, tienen cierta preferencia por exigir el nivel Profesional, para las personas que desempeñan los mencionados procesos.

**Tabla 8 Distribución de las Entidades /Organizaciones
- Según Nivel educativo exigido al Personal de acuerdo con el Proceso desempeñado-**

Proceso	Especialista	Profesional	Tecnólogo	Técnico	Profesional /Tecnólogo /Técnico	Bachillerato	Básico	Entidades Sin Respuesta
Caracterización Escenarios de Riesgo	1	5	1				1	20
Análisis de Riesgos	1	12						15
Monitoreo de Fenómenos		4						24
Protección Financiera		2				1		25
Transferencia del Riesgo		2						26
Preparación para la Respuesta		14	1					13
Ejecución de la Respuesta	1	3	1		10			13
Preparación para la Recuperación		3		1				24
Ejecución de la Recuperación	1	1		1				25
Total	4	46	3	2	10	1	1	

La siguiente tabla presenta, la cantidad de Entidades y Organizaciones que manifiestan dentro de la encuesta, tener necesidades de capacitación y el tema correspondiente.

**Tabla 9 Distribución de las Entidades /Organizaciones
- Según necesidad de temas de capacitación de acuerdo con los procesos misionales -**

Proceso	GIR	Administración	APH	Proyecto Esfera	Manejo Emergencias	No mencionan el tema	Sin Respuesta	Total
Caracterización Escenarios de Riesgo	1	1	1			2	23	28
Análisis de Riesgos	1					1	26	28
Monitoreo de Fenómenos						1	27	28
Protección Financiera						1	27	28
Transferencia del Riesgo						2	26	28
Preparación para la Respuesta	1		1	1	1	1	23	28
Ejecución de la Respuesta			1	1		1	25	28
Preparación para la Recuperación	1		1			1	25	28
Ejecución de la Recuperación								0
Total	4	1	4	2	1	10		

Es evidente que, desde los datos la información presentada en la tabla anterior y desde la estructura propia de la pregunta formulada en la encuesta, no se puede concluir de manera contundente sobre la necesidad que puedan o no tener, de capacitación las Entidades y Organizaciones que no respondieron este componente de la pregunta.

En efecto, no se puede afirmar por una parte que el personal de las Entidades necesite capacitación o por otra, que no requieran tal actividad.

1.5 Entorno Educativo en función de la Información de los Comités

En este sentido la información que se presenta a continuación se origina en el procesamiento de las 38 encuestas de Comités que se procesaron con fecha límite de recolección del 4 de Noviembre. Es preciso aclarar que la información está soportada en las respuestas a las preguntas que se incorporaron al formato de la encuesta, las cuales hacen referencia específicamente a los niveles educativos del personal ocupado y a sus necesidades de capacitación.

En la Tabla 10 se presenta la estructura del personal de Trabajadores de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres, en función de su nivel educativo.

Se observa que la mayor concentración de personal ocurre en el nivel llamado en la encuesta como “Técnico Laboral” (30.9%), siguiendo en orden descendente el nivel “Bachillerato” (20.0%), “Técnico Profesional” (16.6%), “Tecnólogo” (14.8%), posteriormente continúan aquellos de nivel profesional o de postgrado.

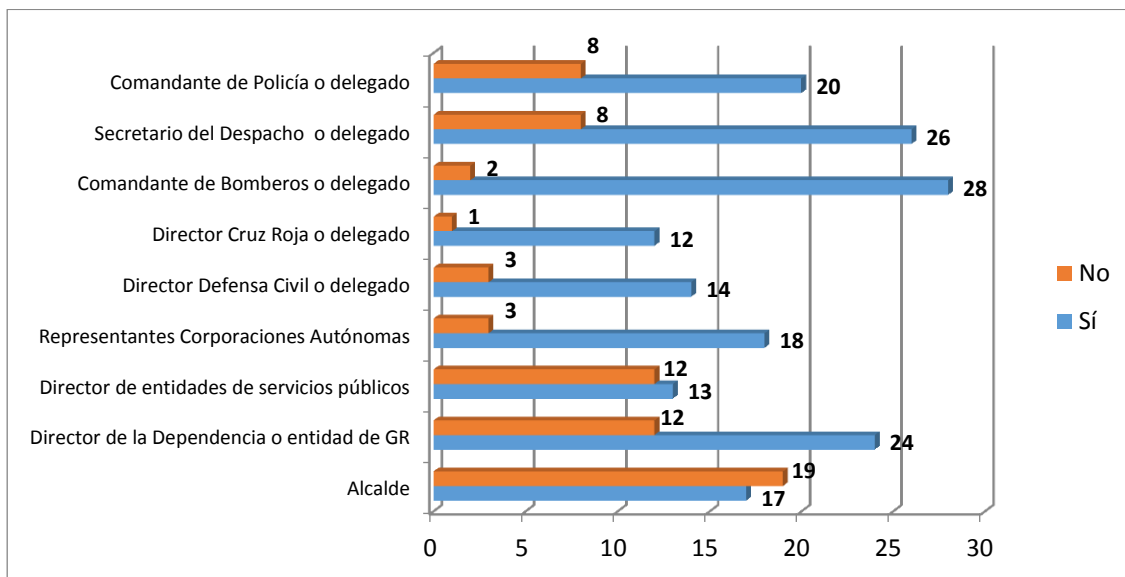
Sería importante en otro proceso investigativo, confirmar si con esta estructura académica del personal, los Comités están en capacidad de cumplir a cabalidad con todas sus funciones para las cuales fueron creados y cumplir con las expectativas que de ellos se tienen a nivel nacional.

**Tabla 10 Distribución porcentual de los Trabajadores de los Comités
- Según Nivel Educativo-**

Nivel Educativo	%	Personas
Doctorado	0,1%	1
Magíster	2,5%	31
Especialización	4,1%	50
Profesional	8,9%	109
Tecnólogo	14,8%	182
Técnico Profesional	16,6%	204
Técnico Laboral	30,9%	379
Bachiller	20,0%	245
Algunos años Bachillerato	0,2%	3
Primaria	1,5%	18
Sabe leer y Escribir	0,0%	0
Otro	0,0%	0
Con formación y Experiencia en GR	0,5%	6
Total	100%	1228

La gráfica siguiente ilustra sobre la formación en Gestión del Riesgo de Desastres que tienen sus diferentes miembros.

Gráfica 7 Distribución de los miembros de los Comités de Riesgo de Desastres - Según su sí tienen Formación en Gestión del Riesgo-



No sobra advertir que no todos los Comités respondieron o incluyeron información en la pregunta respectiva, de tal manera que no siempre la suma de los dos conceptos previstos en la gráfica anterior arroja el total de encuestas procesadas para los Comités.

Vale la pena resaltar que las menores proporciones de formación en Gestión del Riesgo de Desastres, se presentan en: Alcaldes (19 de 36), Directores de Entidades de Servicios Públicos (12 de 13).

En menor proporción que los anteriores miembros de los Comités, llama la atención que el 50% de los Directores de la Dependencia o entidad encargada de la Gestión del Riesgo de Desastres no tenga formación al respecto.

La siguiente tabla presenta las necesidades específicas de formación para los miembros de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres.

Tabla 11 Temas de Formación requeridos por los Comités del Riesgo de Desastres

TEMAS DE FORMACIÓN	CANTIDAD
Ley 1523 del 2012	27
Gestión de Auxilios	16
Alarmas Tempranas	6
Estrategia municipal de respuesta a la emergencia - EMRE -	9
Incendios , Avalanchas , Sismos, Inundaciones	5
Planes de Recuperación	21
GR y articulación con el POT	11
Manejo de crisis en eventos masivos	21

Estas necesidades de formación de los diferentes miembros de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres se distribuyen por cada uno de ellos, de manera similar a la presentada en la gráfica anterior.

ALGUNAS CONCLUSIONES DEL ENTORNO EDUCATIVO

1. Amplia oferta educativa a nivel de Latinoamérica
2. Amplio portafolio educativo a nivel Colombia :
Gran parte de la oferta en Colombia es de nivel Posgrado
Aparece un buen espectro de cursos ofrecidos por Instituciones que no son de nivel universitario
3. La mayoría del personal vinculado a las Entidades y Organizaciones tiene nivel educativo inferior a Profesional
4. La mayoría del personal vinculado a los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres tiene nivel educativo inferior a Profesional
5. Se requiere formación en temas específicos de la Gestión del Riesgo de Desastres tanto para personal de las Entidades y Organizaciones como para el personal de los Comités

2. ENTORNO TECNOLÓGICO

Colombia está ubicada en una zona de evidentes dificultades geológicas. Los movimientos telúricos son una amenaza fundamental de tipo natural, para el país, ya que gran parte del territorio se encuentra en áreas de amenaza por tal concepto.

Adicionalmente, es preciso tener en cuenta que las condiciones de tipo topográfico, de orden climático y de naturaleza hidrológica hacen que el país sea potencialmente víctima de erosiones, deslizamientos, avalanchas, crecientes, desbordamientos, e inundaciones.

De la misma manera, en el país se presentan también incendios forestales y con menor frecuencia, accidentes de orden tecnológico, como derrames de petróleo y escapes de sustancias químicas peligrosas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el país se ha venido preparando paulatinamente con la creación de diferentes entidades estatales, responsables de prevenir y atender a las comunidades en los escenarios de la catástrofe.

También se han establecido un conjunto amplio de normas que intentan legislar al respecto, para prevenir, reducir y atender los desastres de origen natural que afecten el país.

Pero con solo legislación es casi imposible entrar a atender cualquier tipo de desastre con altos niveles de eficiencia, pero si se acompaña de tecnologías apropiadas, seguramente la respuesta sea favorable para todos los involucrados en la atención.

2.1 Tecnología soportada en TIC

Quienes se ocupan por mandato legal o por voluntad propia de la prevención, reducción y gestión de riesgos de desastres, han visto de suma importancia la transmisión de la información en este ámbito. Precisamente las nuevas tecnologías de la información y

comunicación (TIC) han repercutido de manera positiva y acelerada en el impacto de los desastres⁴.

Las TIC son herramientas claves en nuestra capacidad de respuesta ante los desastres permitiendo desarrollar planes y modelos de respuesta, a través del entrenamiento y la divulgación de información esencial.

En la última década las TIC han contribuido a la detección y prevención de los desastres de origen natural, cooperando activamente en la coordinación y gestión de la ayuda humanitaria. Por desgracia, no todos los países, cuentan con recursos económicos para beneficiarse de los privilegios que comporta la tecnología. Las zonas aisladas o de extrema pobreza ni siquiera disponen de la infraestructura básica de comunicaciones, por lo que su grado de exposición a las consecuencias sociales y económicas derivadas de las catástrofes resulta de incalculable trascendencia⁵.

Cuando un desastre de origen natural ha tenido lugar, el tipo de tecnología que se necesita es completamente diferente al que se utiliza para la prevención. En estos casos, es más importante recuperar, en la medida posible, un estado de las cosas similar al anterior a la catástrofe. Así, resulta fundamental rearmar una estructura de telecomunicaciones que permita poner en contacto a los servicios y organizaciones de ayuda con las zonas y las personas afectadas.

A continuación se nombrarán algunos de los usos más comunes de la tecnología en la prevención y atención a desastres en los últimos años:

⁴ <http://www.crhoy.com/tecnologias-de-la-informacion-revolucionan-prevencion-y-atencion-de-desastres/>

⁵ Carracedo, Javier de Pedro, Las Tic's en la prevención de desastres naturales. Ponencia en el II Congreso de Computación para el Desarrollo.

Sistema de gestión de desastres

Sahana es un servicio gratuito y de código abierto de gestión de desastres premiado como mejor software humanitario por la Free Software Foundation. Esta herramienta basada en la web, tiene como objetivo facilitar la coordinación de búsqueda de personas desaparecidas, gestión de ayudas, voluntarios, campos de seguimiento entre los grupos de Gobierno, sociedad civil (ONG) y las propias víctimas.

Redes Sociales

Las redes sociales y las donaciones telefónicas han sido dos de los usos más comunes de la tecnología en diferentes catástrofes y desastres con el mayor porcentaje de efectividad.

Por otro lado, las redes sociales han sido la principal fuente de información y sobre todo, para mostrar lo ocurrido en diferentes desastres, localizar personas, además de ser catalizadoras de movimientos solidarios, como por ejemplo: Twitter y Facebook.

Redes de Ordenadores

En una zona devastada por cualquier desastre es fácil que apenas queden infraestructuras de telefonía móvil en pie, por lo que habrá que reconstruir una red de comunicaciones desde cero y con elementos portátiles. Una de las alternativas que se recomiendan son las antenas Wimax, que emiten una señal de Internet a una amplia zona, que puede llegar así a áreas aisladas donde haya conectados ordenadores.

Un grupo ingenieros de telecomunicaciones franceses crearon Télécoms Sans Frontières (TSF), una organización especializada en levantar redes de telecomunicaciones en zonas afectadas por catástrofes.⁶

En España se está trabajando en una red de ordenadores domésticos interconectados que utilizan sus sensores de movimiento -comunes en los portátiles para bloquear el sistema en

⁶ <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2007/10/03/167219.php>

caso de movimientos bruscos o caídas y así evitar daños- para detectar vibraciones sísmicas y enviar los datos a un computador central que los procese. El objetivo es predecir los crecientes movimientos y así adelantarse a los grandes seísmos con operativos de desalojo y protección.

Existen programas, como el llamado “SeisMac” pensados para instalar en ordenadores de modo que detecten las vibraciones y las muestren en pantalla como lo haría un sismógrafo normal. Aunque la fiabilidad de sus datos es relativa -detectan un golpe al ordenador como una gran alteración- pueden servir para ver la evolución sísmica de una determinada zona ⁷.

Fibra óptica

La fibra óptica se ha convertido en un aliado de la inmediatez ante cualquier eventualidad, las redes de interconexión por cableados convencionales (postes) han evidenciado ser vulnerables cuando se dan las emergencias, situación que no ocurre con la transmisión de datos vía fibra óptica. Su fuerte -pero también flexible estructura- muestra una importante capacidad de adaptación ante cualquier riesgo, capacitándola para el trasiego de grandes cantidades de información a velocidades altas.

Tecnología inalámbrica

Las tecnologías inalámbricas (Wi-Fi,Wimax) se perfilan también como soluciones tecnológicas a las necesidades temporales de comunicación en aquellas zonas afectadas por los desastres de origen natural. De hecho, Ericsson ha desarrollado un sistema, denominado WIDER (Wireless LAN In Disaster Emergency Response), que permite

⁷ <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2007/10/03/167219.php>

implantar puntos de conexión entre las diferentes agencias desplegadas en las zonas afectadas, mediante la utilización de tecnología inalámbrica ⁸.

Las operaciones de rescate en áreas de difícil acceso (túneles, oquedades tras derrumbes, etc.) no pueden subordinarse a una infraestructura de comunicaciones convencional. Para este particular se han propuesto nuevas tecnologías inalámbricas, tecnologías Ad hoc, capaces de cursar comunicaciones subterráneas en situaciones de emergencia. Entre ellas, mencionar el sistema TEDRA (Through Earth Digital Radio Appliance).

Éste comprende un modelo de comunicaciones basado en tecnología inalámbrica digital, apto para la transmisión de voz en entornos subterráneos o aislados; mediante la tecnología de inyección de corriente, se emite una señal amplificada a través de dos electrodos incrustados en la roca.

Uso de Satélites

La contribución de la tecnología en la prevención de los desastres es notable: por un lado, a través de las imágenes satelitales se puede conocer la cartografía de las zonas de riesgo como por ejemplo, de las áreas fácilmente inundables.

Incluso, los satélites de percepción remota, que utilizan técnicas fotográficas con rayos infrarrojos, pueden emplearse para detectar modificaciones en la densidad de la vegetación en zonas proclives a las sequías. También hay satélites meteorológicos que permiten la predicción y seguimiento de las tormentas tropicales.

Por otro lado, por medio de satélites, como el GPG que es controlado por la estación espacial (NASA), se pueden medir los desplazamientos de las placas tectónicas, aunque sean milimétricos, lo que permite advertir sobre una futura actividad sísmica o volcánica ⁹.

⁸ <http://www.redusoi.org/docs/publicaciones/P11->

⁹ <http://formacion.universiabllogs.net/2010/02/15/uso-de-la-tecnologia-en-la-prevencion-y-atencion-de-desastres/>

Asimismo, la NASA ha desarrollado un escáner térmico multiespectral de infrarrojos (TIMS) que opera desde un avión y puede detectar los cambios en la temperatura del magma de los volcanes. Esta información resulta sumamente útil para predecir sus erupciones o seguir la evolución de las nubes eruptivas.

Igualmente, los satélites y sistemas de posicionamiento global (GPS), que son plataformas sensoriales que emiten información acerca de cualquier parte de la superficie terrestre.

En síntesis, es conveniente presentar textualmente lo siguiente: “Las tecnologías al servicio de la acción humanitaria incluyen herramientas e infraestructuras necesarias para prestar apoyo a las comunidades proclives a desastres, con el fin de que se lleven a cabo actividades de prevención, mitigación y preparación , así como actividades más eficaces en materia de intervención , recuperación y reconstrucción”.¹⁰

2.2 Tecnología Aérea

Circular por un área a pie o en un vehículo es un reto complejo en una serie de desastre, debido a los escombros. Los ruidos provenientes de equipos, muchas veces ajenos al personal de atención del desastre pueden ahogar gritos de los sobrevivientes atrapados que requieren ayuda.

Sin embargo, una tecnología aérea pronto facilitará la respuesta a esta clase de desastres: los vehículos no tripulados automatizados (UAV, por sus siglas en inglés), comúnmente llamados DRONES¹¹.

Estas aeronaves portátiles y asequibles pueden usarse rápidamente en situaciones peligrosas para localizar a los sobrevivientes y enviar información acerca de su ubicación a los servicios de asistencia en tierra. Existe mucha expectativa sobre el uso de drones en la seguridad pública y están próximos a usarse en el terreno tras un desastre natural. Sin embargo, aún tienen que superar a las extensas regulaciones, el tema de la privacidad.

¹⁰ Informe Mundial sobre Desastres, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2013

¹¹ <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2013/05/27/drones-el-futuro-de-la-tecnologia-en-la-respuesta-a-los-desastres>

Los beneficios de estas naves no tripuladas en caso de emergencia son el alcance, la velocidad, la seguridad y el costo. Cuando no hay electricidad, un UAV puede volar en plena oscuridad y transmitir en vivo imágenes de visión nocturna a las personas en tierra; su ruta se programa automáticamente para que no pase por alto un solo sitio. Una cámara infrarroja montada puede detectar señales térmicas de cuerpos y señalar la ubicación de los sobrevivientes para que los rescatistas sepan a dónde ir.

A diferencia de los helicópteros no tripulados, los drones emiten poco ruido y pueden equiparse con dispositivos avanzados de audio para detectar sonidos difíciles de escuchar. Pueden entrar en situaciones peligrosas que representarían un riesgo para los pilotos o los trabajadores de emergencias que van a pie. Mientras que las hélices de los helicópteros levantan escombros y polvo, los UAV pesan apenas 1.5 kilos y no levantan lo que hay en el suelo aunque sobrevuelen a tres metros de él.

2.3 Aspectos Tecnológicos desde las Entidades

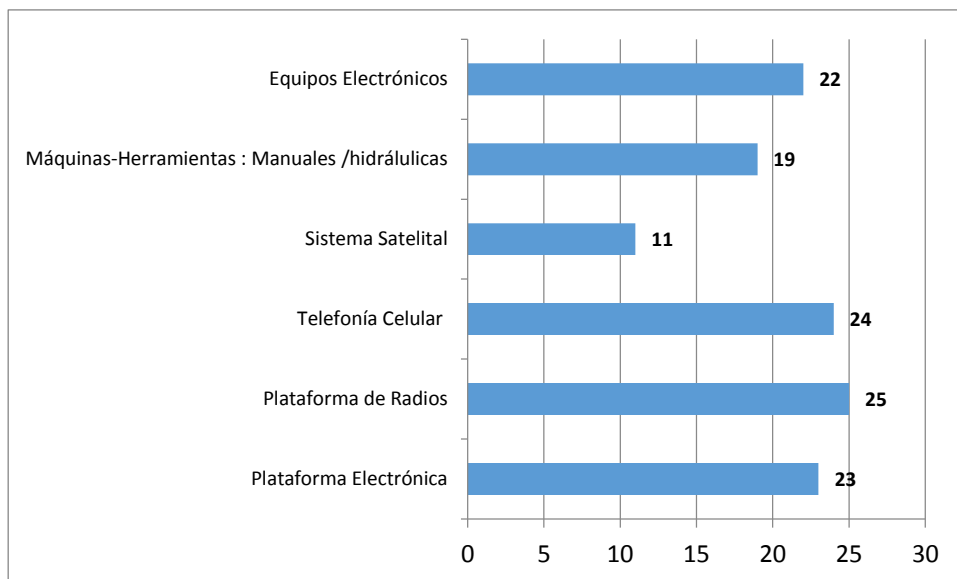
Este numeral del documento está elaborado en función de las respuestas a la encuesta que tienen relación con el componente tecnológico existente o aplicado en las Entidades y Organizaciones que respondieron la encuesta y las preguntas pertinentes. No se citan en particular el número de las preguntas ya que ellas presentaron algunas inconsistencias en su numeración.

Las gráficas siguientes y la Tabla presentan los resultados a la pregunta en la cual se solicitó a las Entidades y Organizaciones que calificaran las tecnologías usadas (de 1 a 8, siendo el 8 la máxima), cabe mencionar que no todas las Entidades que contestaron, entendieron la pregunta, de tal forma que no todas calificaron las tecnologías, sino que simplemente indicaron que las utilizaban.

A continuación se ilustra sobre el número de Entidades y Organizaciones que contestaron la pregunta, sin importar si calificaron la tecnología, es así como se concluye que la Plataforma de Radios (25), la Telefonía Celular (24), la Plataforma Electrónica (23) y los

Equipos Electrónicos, se pueden considerar como las tecnologías más utilizada, mientras que la de menor utilización, son los Sistemas Satelitales.

Gráfica 8 Número de Entidades que Calificaron las Tecnología usadas para los Procesos Misionales



De acuerdo con la siguiente tabla en donde se presenta el promedio de calificación asignado a cada tecnología, la moda de las serie de calificaciones y la desviación estándar de las mismas, se aprecia que las de mayor utilización, tienen calificaciones apenas aceptable, salvo la asignada a la Telefonía Celular que evidentemente es baja.

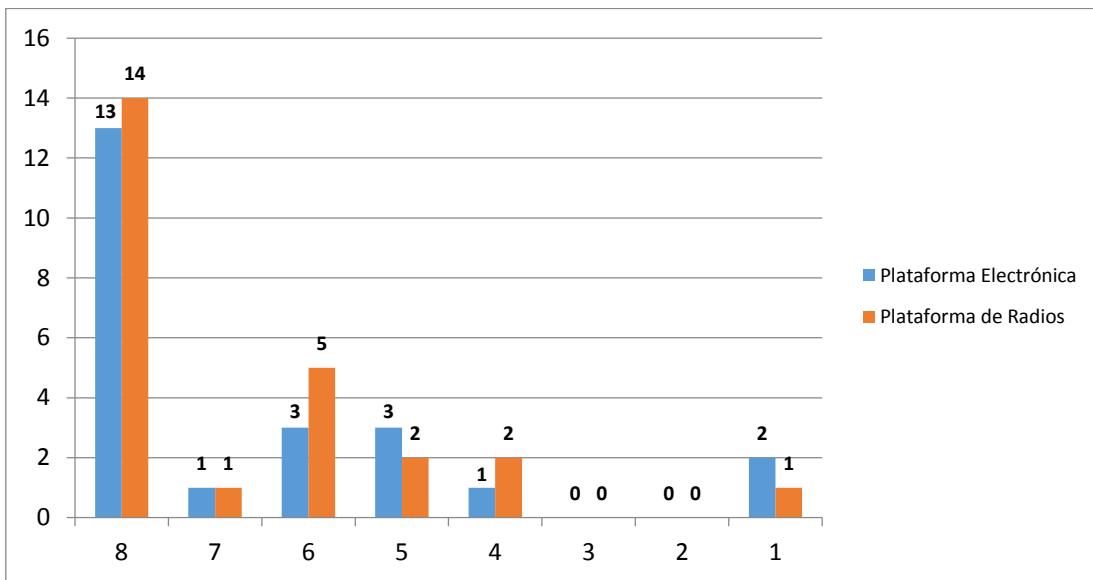
Tabla 12 Calificaciones asignadas por las Entidades/Organizaciones a las Tecnologías usadas en los Procesos Misionales

	Promedio	Moda	Desviación Estándar
Plataforma Electrónica	6,5	8	1,5
Plataforma de Radios	6,7	8	1,41
Telefonía Celular	2,2	8	1,9
Sistema Satelital	7,6	8	0,49
Máquinas-Herramientas : Manuales /hidráulicas	6,1	8	1,7
Equipos Electrónicos	6,1	8	2
Software Especializado	3,1	8	2,4

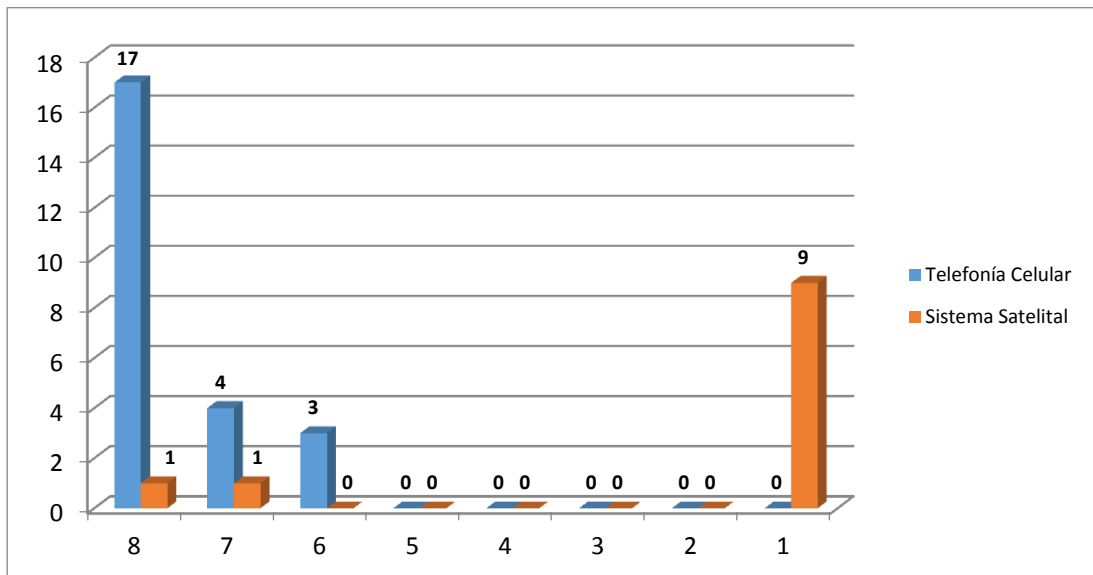
Sobresale que la tecnología menos utilizada en las Entidades y Organizaciones, caso específico del Sistema Satelital, es la de mayor calificación.

La tabla anterior queda demostrada con la ilustración que ofrecen las Gráficas 9,10, 11 y , 12.

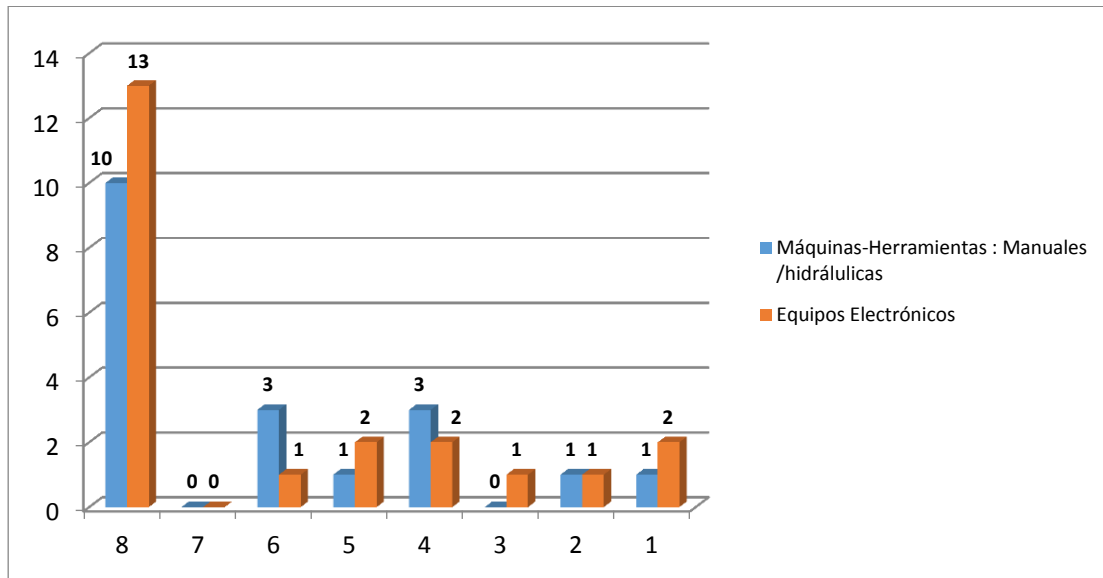
Gráfica 9 Calificación asignada por Entidades a la Plataforma Electrónica y a la Plataforma de Radios



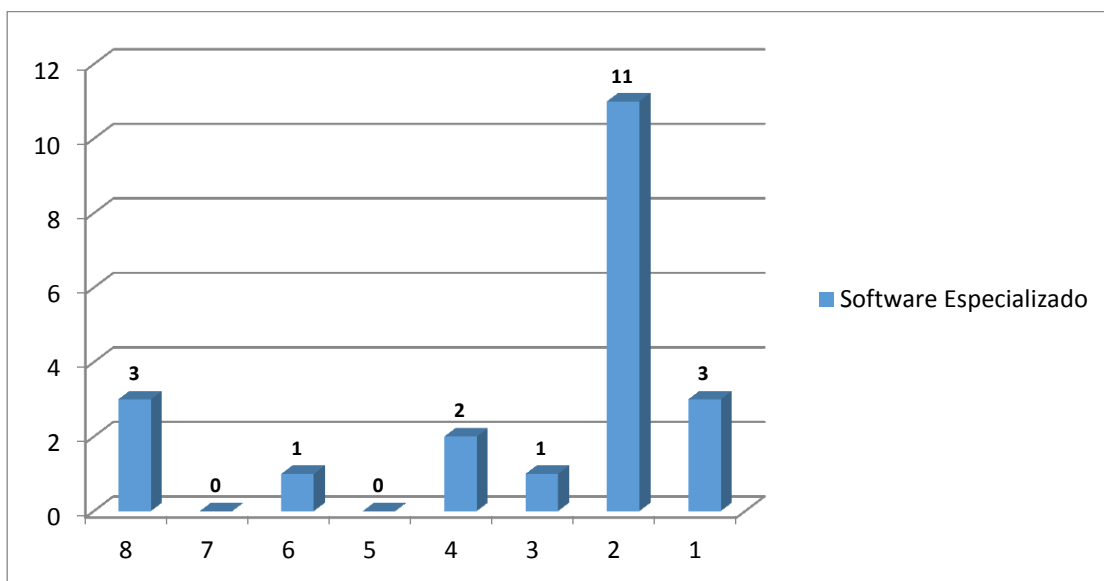
Gráfica 10 Calificación asignada por Entidades a la Telefonía Celular y al Sistema Satelital



Gráfica 11 Calificación asignada por Entidades a Máquinas-Herramientas: Manuales / hidráulicas y a los Equipos Electrónicos

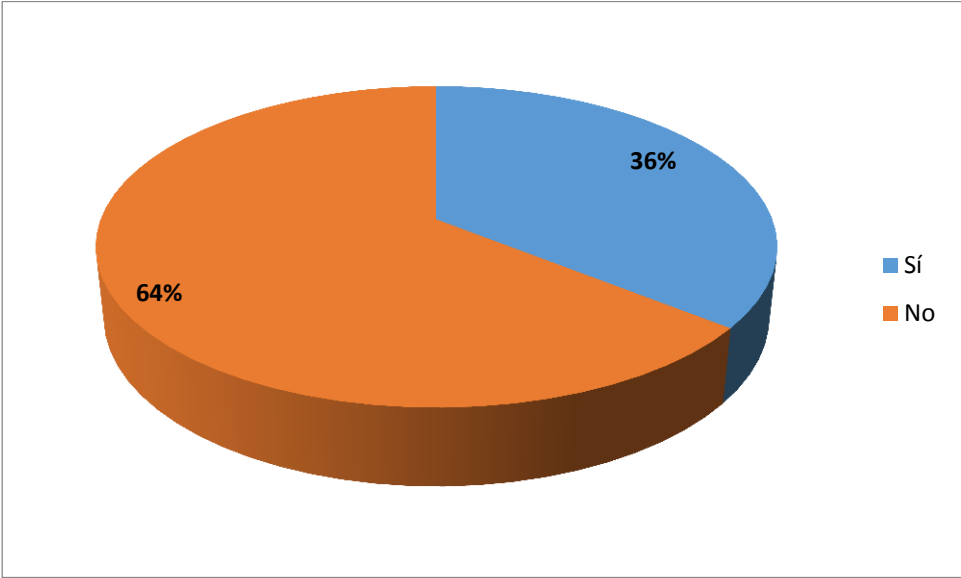


Gráfica 12 Calificación asignada por Entidades al Software Especializado



A partir de la información recolectada y procesada se construyó la siguiente gráfica, en la cual se observa que el 36% de las Entidades y Organizaciones tienen alguna patente, marca propia o algo similar.

**Gráfica 13 Distribución de las Entidades/Organizaciones
- Según si disponen de Patentes o Marcas Propias-**



En este sentido, las Entidades y Organizaciones que afirmaron al respecto son 10 y tienen Contratos de Licencia y 9 de ellas mismas, tienen Derechos de Autor, debido a que la pregunta de la entrevista ni profundiza al respecto, no se puede saber a qué hacen referencia tanto los primeros como los segundos.

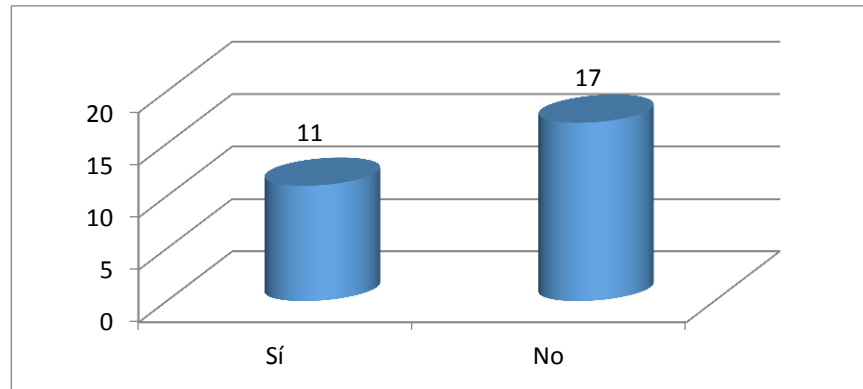
De otra parte, en términos de las actividades de investigación y desarrollo que adelantan las Entidades y Organizaciones que respondieron esta pregunta, se puede concluir que son 11 las que efectúan tales actividades. Entre tanto, las otras 17 que respondieron coinciden en afirmar que no realizan nada al respecto. La gráfica siguiente ilustra tal resultado.

En cuanto a los temas sobre los cuales se investiga en esas 11 Entidades y Organizaciones, ellas informan que sus actividades se orientan hacia:

- Gestión del Riesgo

- Software Especializado
- Robótica y Energía Limpia (en este tema coinciden 9 Entidades).

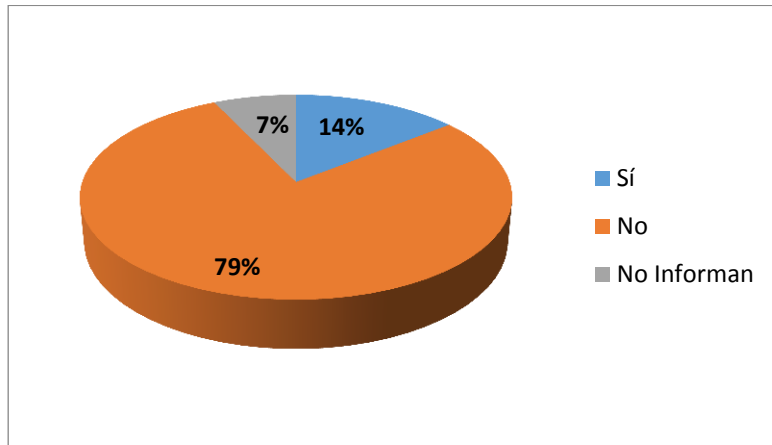
**Gráfica 14 Distribución de las Entidades/Organizaciones
- Según si realizan actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico**



En cuanto a la destinación presupuestal para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico, las 11 Entidades manifiestan que dedican el 5% o menos de su presupuesto anual para ello.

La siguiente gráfica presenta la información generada por las respuestas a la pregunta que cuestiona sobre la introducción, en el último año, en las Entidades y Organizaciones de alguna innovación en sus productos o procesos. Allí se observa que el 79 % de ellas no han hecho ninguna innovación, mientras que tan solo el 14 % manifiestan que sí se han realizado. Esta información debe ser tomada en cuenta a futuro, para indagar sobre las causas de la innovación, en especial, por las características del mundo moderno.

**Gráfica 15 Distribución porcentual de las Entidades/Organizaciones
- Según si han introducido alguna innovación en productos o procesos**



Las innovaciones realizadas se focalizan, de acuerdo con las respuestas en :

- SAP
- Difusión de los Cursos y Atención al Cliente
- Metodología Educativa
- Sistemas de Gestión del Riesgo
- Recuperación Integral de Áreas de Protección o Participación y Acción social
- Recuperación integral de áreas

La tabla siguiente presenta los resultados de la pregunta sobre las tendencias tecnológicas en un horizonte de cinco años que, se consideran desde las Entidades y Organizaciones serán utilizadas, en el contexto de los procesos misionales. Se observa que en los procesos: Caracterización Escenarios de Riesgo, Análisis de Riesgos, Monitoreo de Fenómenos, Protección Financiera y Transferencia del Riesgo, la información se concentra hacia el software especializado.

Tabla 13 Tendencias Tecnológicas según Entidades/Organizaciones en función de los Procesos Misionales

TENDENCIAS TECNOLOGICAS EN CINCO AÑOS								
PROCESO	Estadísticas	Software Especializado	Estudios Geotécnicos	Centro de Información	Plataforma Digital	Información Satelital	Fibra óptica	Alertas Tempranas
Caracterización Escenarios de Riesgo	1	2	2	1	1			
Análisis de Riesgos	1	12	1			1	1	
Monitoreo de Fenómenos	1	11				1		1
Protección Financiera	1	1						
Transferencia del Riesgo		1						
TENDENCIAS TECNOLOGICAS EN CINCO AÑOS								
PROCESO	Software Especializado	Información Satelital	Fibra Óptica	Alertas Tempranas	Plataforma de radio	Equipos Electrónicos	Máquinas /Herramientas	Manejo de Aguas
Preparación para la respuesta	1	2	1	1	1	1		
Ejecución de la respuesta						1	1	
Preparación para la Recuperación		1						1
Ejecución de la Recuperación	2							

Entre tanto en los procesos: Preparación para la Respuesta, Ejecución de la Respuesta, Preparación para la Recuperación y Ejecución de la Recuperación no hay ninguna tendencia considerada como fundamental por las Entidades y Organizaciones, por el contrario las opiniones son diversas y apuntan hacia diferentes tecnologías.

Adicionalmente, la encuesta cuestiona sobre el tipo de atención al recurso humano, frente a los posibles cambios tecnológicos, normativos y administrativos, según el cargo desempeñado en las diferentes Entidades y Organizaciones.

En tal sentido, la tabla siguiente resume la información al respecto, en función de las opciones incluidas en el formato de la encuesta y de acuerdo con las respuestas obtenidas por parte de las Entidades y Organizaciones que diligenciaron y enviaron el formato mencionado.

Tabla 14 Comportamiento de Cargos ante nuevas Tecnologías /Normatividad/ Administración

Cargo	Se Transforma	Desaparece	Crece	Queda Estable	Cargo Nuevo
Docentes	1				
Líderes Voluntarios	1				
Directores	1		2		1
Director de Socorro	1		1		1
Geólogo	1		1		
Coordinador	1		1		1
Tecnólogo			1		
Ejecutivo	1				
Comandantes	1		1		

Queda claro con las respuestas que ninguno de los cargos mencionados por las Entidades y Organizaciones, desaparece o queda estable, sino que por el contrario las opiniones mencionan que ellos se transforman, crecen o se crean nuevos.

2.4 Aspectos tecnológicos desde los Comités

En el caso de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres, el aspecto tecnológico estaba contenido en varias preguntas, cuyos resultados se presentan a continuación, reiterando que la información hace referencia a las encuestas recibidas oportunamente y procesadas.

Bajo el mismo criterio de calificación utilizado en las encuestas dirigidas a la Entidades y Organizaciones (de 1 a 8), los Comités procedieron a calificar las tecnologías aplicadas en sus procesos Misionales.

Cabe anotar que esta pregunta no fue contestada por muchos Comités, al aparecer porque no se entendió correctamente y, simplemente diligenciaron cuáles tecnologías usaban, más no la calificaron como era el requerimiento formulado.

Se observa en la tabla siguiente que la tecnología más utilizada es la Telefonía Celular y fue calificada en promedio, por los Comités con 6.9 lo cual se puede considera como positivo, por cuanto la máxima calificación posible es de 8.

Le sigue en orden de utilización la Plataforma de Radios, también con una nota promedio favorable equivalente a 6.1.

Sería importante profundizar en el futuro, si el hecho de la poca utilización de algunas de las tecnologías incluidas en el formato de la encuesta y, adicionalmente con baja calificación, se debe a disponer de ella pero desactualizada o simplemente a no disponer de ella.

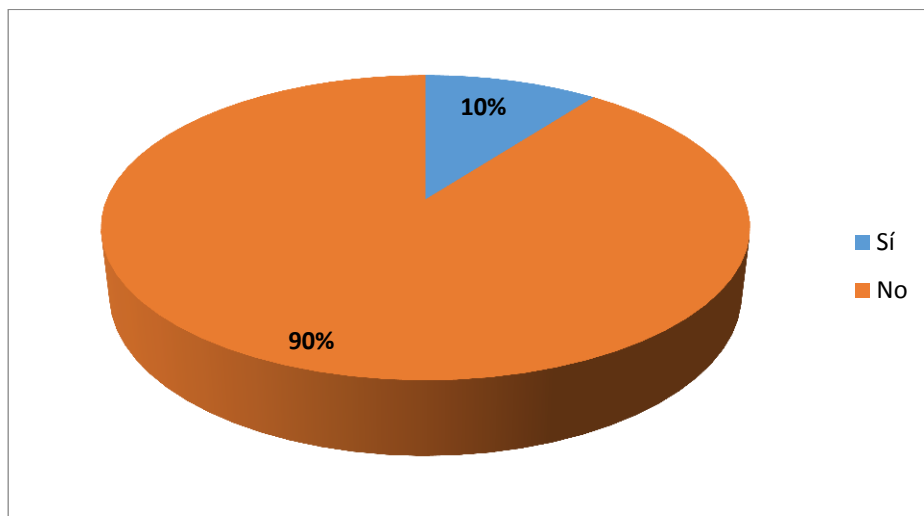
Ello, en especial en lo referente a las tecnologías llamadas: Sistema Satelital, Software especializado y Equipos Electrónicos.

Tabla 15 Tecnología más utilizada en los Comités y Calificación

Tecnología	Número Respuestas	Promedio Calificación	Comités sin Información
Plataforma Electrónica	16	5,2	13
Plataforma de Radios	17	6,1	12
Telefonía Celular	19	6,9	12
Sistema Satelital	10	4,4	19
Máquinas -Herramientas	14	5,3	15
Equipos Electrónicos	14	4,5	15
Software especializado	10	3,6	19

De otra parte, se puede concluir que los Comités, al menos de los que contestaron la encuesta, pocos realizan actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico, de hecho las respuestas se ilustran el gráfica siguiente.

**Gráfica 16 Distribución Porcentual de los Comités
-Según si realizan Actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico-**



Para estas actividades de Innovación y Desarrollo Tecnológico, los Comités que las realizan informan que, en dos de ellos, se dispone del 5 % o menos del presupuesto anual y uno de ellos afirmar que se cuenta con hasta el 10 % del presupuesto anual.

Los temas sobre los cuales se realizan algún tipo de investigaciones son los siguientes:

- Erosión Costera
- Diagnósticos Ambientales
- Conocimiento del Riesgo
- Amenaza Sísmica.

Las respuestas a la pregunta sobre cuáles tecnologías se considera serán utilizadas en los proceso misionales en un horizonte de cinco años, teniendo como base la información a que se tiene acceso sobre las tendencias del GRD, se presentan en la tabla siguiente.

Por proceso, de los cuales se obtuvo respuesta, se resaltan a continuación las de mayor ocurrencia de respuesta:

- Caracterización General de Escenarios de Riesgo : Sistemas Satelitales
- Análisis de Riesgos : Guías y Cartillas especializadas y Sistemas Satelitales
- Monitoreo de Fenómenos : Sistema Satelital
- Protección Financiera : Software especializado y Equipos Electrónicos
- Transferencia del Riesgo : Plataforma de Radios
- Preparación para la Respuesta : Sistema Satelital y Electrónicos
- Ejecución de la Respuesta : Plataforma Electrónica y de Radios
- Preparación para la Recuperación : Plataforma Electrónica y de Radios
- Ejecución de la Recuperación: Equipos y Herramientas especializadas

Tabla 16 Tendencias Tecnológicas a Cinco Años de acuerdo con Información de los Comités -Según Proceso Misional-

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO	Comités	ANÁLISIS DE RIESGOS	Comités	MONITOREO DE FENÓMENOS	Comités
Equipos de Comunicación	1	Sistemas Satelitales	3	Equipos de Comunicación	2
Sistemas Satelitales con diversos Usos	9	Software especializados	2	Sistemas de información de alerta pública como radio y tv	1
Software Especializado	1	Guías y Cartillas Especializadas	3	EMRE	
Regletas de Nivel Hídrico, Pluviómetros electrónicos, sensores ultrasónicos, sensores geohidráulicos	1	Sistema de Información geográfica	1	Sistema satelital	4
Sin respuesta en este Proceso	6	Sin respuesta en este Proceso	9	Estaciones meteorológicas y climatológicas automáticas	2
Sin respuesta a esta pregunta	20	Sin respuesta a esta pregunta	20	Sin respuesta a la pregunta	29
Total Comités	38	Total Comités	38	Total Comités	38

PROTECCIÓN FINANCIERA	Comités	TRANSFERENCIA DEL RIESGO	Comités	PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA	Comités
Equipos electrónicos	2	Sistemas satelitales	1	Sistemas satelitales y Electrónicos	2
Sistema de contribución/tasa a agentes generadores	1	Plataforma de Radios	2	Máquinas Herramientas Telefonía celular	1

Software financiero	2	Sistemas Electrónicos	1	Sistemas de información de alerta pública como radio y tv	1
Sin respuesta en este Proceso	13	Sin respuesta en este Proceso	14	Profesionalización y Especializaciones de personal	1
Sin respuesta a la pregunta	11	Sin respuesta a la pregunta	20	Sin respuesta en este Proceso	10
Sin respuesta a la pregunta	11	Total Comités	38	Sin respuesta a la pregunta	23
Total Comités	40			Total Comités	38

EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA	Comités	PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN	Comités	EJECUCIÓN DE LA RECUPERACIÓN	Comités
Plataforma Electrónica y de Radios	2	Plataforma Electrónica y de radios	3	Máquinas Herramientas manuales /hidráulicas	1
Transporte	1	Estructuras Móviles	1	Telefonía celular	1
Radiocomunicaciones para operaciones de rescate	1	Máquinas Herramientas Telefonía celular	2	Equipos y herramientas especializadas	3
Sin respuesta en este Proceso	14	Modelo de preparación adoptados por el SNGRD	1	Sin respuesta en este Proceso	13
Sin respuesta a la pregunta	20	Sin respuesta en este Proceso	25	Sin respuesta a la pregunta	20
Total Comités	38	Sin respuesta a la pregunta	7	Total Comités	38
		Total Comités	38		

2.5 Recuento histórico de Normas y otras disposiciones

Inicialmente la normatividad de la gestión del riesgo de desastres en Colombia se orientaron a la creación y organización de entidades de socorro, se focalizaron hacia el manejo de los inconvenientes relacionados con la problemas de sanidad pública y las funciones contempladas en el Código de Policía.

Expertos afirman que, la falta de claridad frente al concepto de prevención genera ciertas ambigüedades en su interpretación: unas veces es entendido como el “conjunto de preparativos para la respuesta”, y, en otras ocasiones, se reconoce como un paquete de

medidas anticipadas para reducir los daños causados por el desastre; por lo tanto, este es uno de los factores para que algunos actores no asuman de manera integral la responsabilidad de gestión del riesgo de desastres.

Una buena Proción de la Reglamentación existente en Colombia se ha generado como respuesta a los grandes desastres naturales que ha padecido el país en los últimos años de su historia, caso las tragedias de Popayán, Armenia y sus municipios vecinos y muchas de los deslizamientos de tierra que han sufrido algunas ciudades por causa del invierno.

A continuación se presenta un recuento de las principales normas al respecto, enunciándolas de acuerdo con el año en fueron expedidas por el Legislador:

Año 1948

Se dicta la Ley 49 mediante la cual crea el Socorro Nacional.

Año 1970

Mediante el Decreto 3398 se le da vida a la Dirección Nacional de la Defensa Civil.

El Decreto 1355 le otorga facultades a los Alcaldes y Gobernadores, como Jefes de Policía, incluyendo las relacionadas con la atención de desastres o calamidades.

Año 1979

Aparece la Ley 9 de 1979 para la protección del medio ambiente y la salud humana, y se instituye el primer Comité Nacional y los Comités Locales y Regionales de Emergencia.

Año 1984

El Decreto 1547 se crea el Fondo Nacional de Calamidades.

Año 1988

Se sanciona la Ley 46 de 1988, que crea el SNPAD, y se amplía el ámbito de la intervención sobre el desastre, en cuanto a prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo

Año 1989

Ley 9 de 1989 por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones con relación a los Planes de Ordenamiento Territorial

Con el Decreto Ley 919 de 1989 se definen las funciones y los integrantes del SNPAD, articulando los esfuerzos públicos y privados.

Se incorpora el Fondo nacional de Calamidades al SNPAD, mediante el artículo 70 del Decreto Ley 919 de 1989.

Año 1991

La Constitución Política de 1991, aparte del denominado estado de excepción por grave calamidad pública (art. 215 CP), aparecen varios artículos que soportan la responsabilidad del Estado en materia de gestión del riesgo de desastres. Ellos son: Artículos 51, 79, 67,80, 88 y 95.

Ley 02 de 1991, que modifica la Ley 9, entre otros temas, en el inventario de asentamientos en zonas de riesgo.

Ley 3 de 1991 mediante la cual se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, integrado por las entidades públicas y privadas que cumplan funciones conducentes a la financiación, construcción, mejoramiento, reubicación, habilitación y legalización de títulos de viviendas de esta naturaleza.

Año 1993

Ley 99 mediante la cual se creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que se define como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la Constitución Política de Colombia de 1991.

Año 1994

Ley 136 por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y funcionamiento de los municipios.

Año 1997

Ley 388 la cual regula el tema de ordenamiento territorial y modifica la Ley 9 de 1989

Ley 400 con todos sus Decretos reglamentarios sobre construcciones sismo resistentes.

Año 2001

El Decreto 2015 de 2001 que tiene relación con el tema de las licencias en casos de desastre.

Año 2002

El Decreto 1729 de 2002 que legisla sobre el Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas.

Año 2004

El Decreto 4002 de 2004 ordena la Revisión del POT por desastre o riesgo.

Año 2010

Decreto 4819 por el cual se crea el Fondo de Adaptación, cuyo objeto es la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de La Niña.

Año 2011

El Decreto 4147 crea Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial

Año 2012

La Ley 1523 del 2012 adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

La Ley 1505 del 2012, por medio de la cual se crea el Subsistema Nacional de Voluntarios de Primera Respuesta y se otorgan estímulos a los voluntarios de la Defensa Civil, de los Cuerpos de Bomberos de Colombia y de la Cruz Roja Colombiana y se dictan otras disposiciones en materia de voluntariado en primera respuesta. La presente ley tiene por objeto crear el Subsistema Nacional de Voluntarios en Primera Respuesta como parte del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, así como reconocer y estimular la labor de los voluntarios que hacen parte del mismo y potenciar su formación y competencias ciudadanas.

La Ley 1575 del 2012, por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia que en su Artículo 1 manifiesta que: La gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en especial, los municipios, o quien haga sus veces, los departamentos y la Nación. Esto sin perjuicio de las atribuciones de las demás entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Documentos CONPES

Adicional a lo anterior en los últimos años aparecen varios documentos CONPES que tienen relación directa con la gestión de riesgos de desastres. Entre ellos están los siguientes:

Año 1971 Documento 759 de mayo: Efectos de las inundaciones en el territorio de Colombia: acciones adelantadas por el gobierno nacional

Año 1980 Documento 1737 de diciembre de 1980: Se emite el concepto sobre una operación de crédito externo que celebrará la República de Colombia con el BID (desastre costa Pacífica)*

Año 1983 Documento 2017 de agosto: Se aprueba la contratación de dos créditos externos por parte de la República de Colombia con el BID para financiar parcialmente un programa de emergencia para la reconstrucción de la Universidad del Cauca*

Año 1983 Documento 2045 de octubre: Trata de la financiación parcial por el BIRFR del proyecto de reconstrucción de Popayán y el Cauca

Año 1988 Documento 2399 de octubre: Se establece el programa de liquidación del Fondo de Reconstrucción “Resurgir”

Año 2559 octubre de 1991: Se autoriza el endeudamiento externo del gobierno nacional con el gobierno alemán por 50 millones de marcos.

Año 1992 Documento 2609 de agosto: Se autoriza para contratar un crédito alemán hasta por 13,5 millones de marcos para el Programa Integral de Mejoramiento de Barrios Subnormales de Medellín.

Año 1997 Documento 2948 de agosto: Se establecen orientaciones para prevenir y mitigar los posibles efectos del fenómeno El Niño 1997-1998

Año 1998 Documento 2985 de febrero: Se hace seguimiento de las acciones adelantadas para mitigar los efectos del fenómeno del Pacífico (El Niño).

Año 1999 Documento 3038 de mayo: Se autoriza a la nación para otorgar la garantía a la contratación de un crédito externo del municipio de Medellín, hasta por US\$5,2 millones o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar parcialmente el Programa Integral de Mejoramiento de Barrios Subnormales en Medellín

Año 2001 Documento 3131 de septiembre: Se establece el Plan de financiación de la reconstrucción del Eje Cafetero y cierre del FOREC

Año 2001 Documento 3146 de diciembre: Se establece la estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) en el corto y mediano plazo

Año 2002 Documento 3180 de julio: Se crea el Programa para la reconstrucción y desarrollo sostenible del Urabá antioqueño y chocoano, y bajo y medio Atrato.

Año 2004 Documento 3305 de agosto: Se fijan lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano

Año 2004 Documento 3318 de noviembre: Se autorizan a la nación para contratar operaciones de crédito externo con la banca multilateral hasta por \$260 millones para financiar parcialmente el Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado frente a los Desastres Naturales

Año 2005 Documento 3398 de noviembre: Se aprueba la garantía de la nación a Bogotá, D.C. para contratar a una operación de crédito externo con la banca multilateral hasta por US \$80 millones, o su equivalente en otras monedas, para financiar parcialmente el Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal y Física del Distrito Capital frente a los Desastres Naturales

Año 2007 Documento 3501 de diciembre: Se establecen lineamientos de política para implementar un proceso de gestión integral del riesgo en la zona de amenaza volcánica alta del volcán Galeras

Año 2009 Documento 3570 de febrero: Se determina la estrategia de mitigación del riesgo en la cuenca del río Combeima para garantizar el abastecimiento de agua en la ciudad de Ibagué

Año 2009 Documento 3604 de agosto: Se establecen lineamiento para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios

Año 2010 Documento 3667 de junio: Se establecen lineamientos de política para la reducción del riesgo ante la amenaza de flujo de lodo (avalancha) en el volcán Nevado del Huila

Año 2011 Documento 3700 de julio: Se establece la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia.

El país cuenta con otras normas reglamentarias o de carácter sectorial que se relacionan de alguna manera con la gestión del riesgo o con cualquiera de sus elementos. Algunas de ellas

ya fueron mencionadas previamente pero dada su relevancia se incorporan en el siguiente resumen¹² :

¹² Varios Compiladores, Análisis de la Gestión de Riesgo en Colombia: Un aporte para la construcción de políticas públicas, Marzo de 2012.

CONOCIMIENTO DEL	REDUCCIÓN DEL	MANEJO DE
		Decreto 1355 de 1970 Código Nacional de Policía
Decreto 1547 de 1984 Fondo Nacional de Calamidades		
Ley 46 de 1988 Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres		
Ley 9 de 1989 Reforma Urbana – Ley 2 de 1991 Modifica Ley de Reforma Urbana		
Decreto Ley 919 de 1989 Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres		
Ley 99 de 1993 Sistema Nacional		
	Ley 115 de 1994 Educación	
Ley 152 de 1994 Planes de		
	Decreto 1743 de 1994 Educación	Decreto 969 de 1995 Red de Centros de Reserva
Ley 322 de 1996 Sistema Nacional de Bomberos		Decreto 2190 de 1995 Ordena PNC Hidrocarburos
	Ley 388 de 1997 Desarrollo Territorial	Decreto 2211 de 1997 Fondo Nacional de
Ley 400 de 1997 Norma Sismo Resistente		
Decreto 2340 de 1997 Incendios Forestales		
Decreto 93 de 1998 Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres		
Decreto 879 de 1998 Reglamentación de los POT		
	Decreto 1521 de 1998 Manejo de Combustibles E. de Servicio	
Ley 472 de 1998 Regula las acciones populares y de grupo		Decreto 321 de 1999 PNC Hidrocarburos
		Decreto 2015 de 2001 Licencias Postdesastre
Documento CONPES 3146 de 2001 Estrategia para consolidar el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres		
	Ley 715 de 2001 Sistema General de Participaciones	
	Decreto 1609 de 2002 Transporte de Mercancías Peligrosas	
Documento CONPES 3318 de 2004 Financiamiento del Programa de Reducción de la Vulnerabilidad Fiscal del Estado Frente a Desastres Naturales		
Decreto 4002 de 2004 Revisión del POT por desastre o riesgo		Decreto 3696 de 2009 Modifica Red Centros Reserva
Decreto 926 de 2010 Requisitos Construcción Sismo Resistente NSR -10		Decreto 4550 de 2009 Reconstrucción edificaciones
Decreto 4147 de 2011 Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres		
Ley 1523 del 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de		

ALGUNAS CONCLUSIONES DEL ENTORNO TECNOLÓGICO

1. Las tecnologías en la información y comunicación (TICS) han adquirido gran importancia en el sector
2. Las redes Sociales y de Ordenadores también tienen gran incidencia en el sector
3. En Colombia las tecnologías más aplicadas son:
Plataforma de Radio
Telefonía celular
Plataformas Electrónicas
Sistemas satelitales
4. La minoría de las Entidades y Organizaciones así como de los Comités desarrollan actividades de Investigación y Desarrollo, al parecer por ello, poca innovación se genera en el sector.

3. ENTORNO AMBIENTAL

3.1 Aspectos Conceptuales

La ampliación de la cobertura y percepción de la temática ambiental ocurre a partir de la celebración de la Conferencia de Estocolmo en 1972, ya que por primera vez en un foro internacional se conjuntan los aspectos social y económico como ámbitos trascendentales para la conservación del ambiente y de los recursos naturales ¹³.

El concepto de medio ambiente no está completamente definido ni se ha precisado con exactitud todo lo que concierne, sin embargo, la expresión “medio ambiente” remite a un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua y su interrelación ¹⁴.

La vida del hombre en el planeta se desarrolla en un contexto de permanente interacción con el sistema natural. Un desastre natural se produce por una relación inadecuada entre las personas y dicho sistema. Los riesgos naturales son eventos naturales extremos percibidos por el hombre, que constituyen una amenaza para su vida y para la propiedad. El desastre natural es la materialización del riesgo percibido. Es el hombre quién al ocupar áreas de riesgo establece el daño potencial de un evento natural ¹⁵.

Un desastre natural es un evento peligroso que causa efectos o alteraciones ambientales (físicas, biológicas, sociales, económicas) de tal magnitud, que los ecosistemas y/o la sociedad no son capaces de soportar sin ver destruidos sus elementos de funcionamiento básicos y sus equilibrios dinámicos. Un desastre es siempre un producto social donde el fenómeno físico no determina necesariamente el resultado. Factores políticos, sociales, económicos y ambientales se combinan de tal manera que minan la capacidad de una sociedad y su ecosistema de soportar nuevas tensiones ¹⁶.

En la terminología concerniente a desastres, se define el riesgo como la combinación de

¹³ www.prodiversitas.bioetica.org/doc89.htm

¹⁴ http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/d_mambiente.htm

¹⁵ <http://www.pnuma.org/forodeministros/12-barbados/bbd02e-PanoramaImpactoAmbiental.pdf>

¹⁶ Ball, N. (1979) “Some notes on defining Disasters: suggestions for a Disaster Continuum” Disasters, Vol.3N 1, pp 3-7, Pergamon Press

vulnerabilidad y una probabilidad estimada de ocurrencia como base de la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Otros conceptos, como el de riesgo ambiental y desastre ambiental tienen la ventaja de incluir las dimensiones natural y humana ¹⁷.

La UNDRR, Organización de las Naciones Unidas para el Alivio de Desastres afirma que un desastre es un acontecimiento que sobreviene en el tiempo y en el espacio y que trae como consecuencia una situación que compromete la continuidad de la estructura de la sociedad y de los procesos de unidad social ¹⁸.

De otra parte, las Organizaciones de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y su Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP) y su Cuarto Informe del 2012 plantea como objetivos describir los principales cambios que se están dando en el mundo y la relación que mantienen con los recursos hídricos, su uso, su gestión. También afirma que los desastres relacionados con el agua representan un gran obstáculo para reducir la pobreza, fenómenos como las inundaciones, la desertificación, la degradación de las tierras y las sequías son problemas que obligan a una pronta pero efectiva solución ¹⁹.

El mismo Informe menciona también que los riesgos relacionados con el agua representan el 90% de todos los riesgos de desastres naturales y su frecuencia e intensidad van en aumento, lo que conlleva a serias consecuencias sobre el desarrollo económico.

Recientemente, a finales del mes de noviembre en el término de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en Varsovia, aunque esta reunión que intentó una vez más enrutar a los gobiernos del mundo hacia un acuerdo climático global, no logró un consenso, sí marco los primeros pasos para lograr, al menos, un borrador de ese documento definitivo que deberá estar listo en 2015, para que entre a regir en 2020 ²⁰.

¹⁷ <http://www.pnuma.org/forodeministros/12-barbados/bbdt02e-PanoramaImpactoAmbiental.pdf>

¹⁸ Catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lps/encinas_h_m/capitulo1.pdf

¹⁹ nesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215491s.pdf

²⁰ http://www.eltiempo.com/vida-de-hoy/ecologia/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-13232035.html

Dentro de los acuerdos logrados se encuentran:

-La cumbre decidió establecer un mecanismo internacional para darles a las poblaciones más vulnerables una mejor protección frente a las pérdidas y los daños causados por fenómenos meteorológicos extremos y por fenómenos graduales como el aumento del nivel del mar.

-El denominado “Mecanismo internacional de Varsovia para las pérdidas y los daños” comenzará el año que viene. Los países desarrollados deberán preparar comunicaciones bienales sobre sus estrategias y enfoques actualizados para aumentar la financiación entre 2014 y 2020. Los recursos se girarán a través del Fondo Verde, cuya junta aún debe ponerse en funcionamiento.

Noruega, Reino Unido, la Unión Europea, Estados Unidos, Corea, Japón, Suecia, Alemania y Finlandia anunciaron que harán donaciones. Colombia recibirá el apoyo de Noruega, Reino Unido y Alemania para lograr, por ejemplo, detener la deforestación en la Amazonia en el 2020.

-También se incluyen decisiones sobre formas de ayudar a los países en desarrollo a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la deforestación y la degradación de los bosques, a las que corresponde alrededor de una quinta parte de todas las emisiones generadas por el ser humano. Para esto, el “Marco de Varsovia para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques” (REDD+) ya tiene un respaldo de 280 millones de dólares de financiación prometidos por Estados Unidos, Noruega y Reino Unido.

Uno de los hitos alcanzados en Varsovia fue la finalización de un conjunto exhaustivo de planes para hacer frente a los impactos inevitables del cambio climático por parte de 48 de los países más pobres del mundo. Con estos planes, esos países pueden evaluar mejor los

impactos inmediatos del cambio climático y qué tipo de apoyo necesitan para mejorar su capacidad de recuperación. Por su parte, algunos países como Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Noruega, Suecia y Suiza han pagado o prometido más de 100 millones de dólares para el Fondo Adaptación, que ha empezado a financiar proyectos nacionales.

De otra parte, en la última convención RIO + 20 , se lograron algunos acuerdos sobre los siguientes puntos ²¹:

-Fortalecer el papel de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD) y alentar a la comunidad internacional a que proporcione los medios financieros necesarios al Fondo Fiduciario de la Estrategia.

-Establecer estrategias nacionales, subregionales, regionales y mundiales eficaces y apoyo institucional científico y técnico para la gestión de los desastres, incluyendo el fortalecimiento institucional de los países y la observación e investigación internacionales conjuntas.

-Proteger y llevar a cabo la restauración de las marismas y las cuencas, mejorar el ordenamiento territorial, y elaborar y aplicar más ampliamente técnicas y metodologías para evaluar los posibles efectos negativos del cambio climático, así como, donde resulte apropiado, proporcionar asistencia a los países vulnerables.

-Alentar la difusión y el uso de conocimientos tradicionales e indígenas para mitigar los efectos de los desastres, y promover la planificación y gestión comunitaria de los desastres por parte de las autoridades locales, incluyendo actividades de formación y concienciación pública, apoyando la contribución voluntaria y constante de las organizaciones no gubernamentales, la comunidad científica y otros socios a la gestión de los desastres naturales, de conformidad con directrices relevantes de acuerdo mutuo.

²¹ <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/EIRDInforma/esp/>

-Establecer y fortalecer los sistemas de alerta temprana y las redes de información sobre gestión de los desastres de conformidad con la EIRD.

-Fortalecer la capacidad a todos los niveles para recolectar y difundir información científica y técnica, incluyendo la predicción de eventos climáticos extremos.

3.2 Legislación Ambiental Colombiana

La Legislación nacional al respecto, es bien extensa y data desde 1884, cuando se sancionó el Decreto 0935 de 7 de noviembre de 1884 en el cual se reglamentaba la explotación de los bosques nacionales²².

Desde ese momento y hasta la fecha, es realmente amplia la Legislación al respecto, de hecho los siguientes son los temas sobre los cuales se ha legislado en Colombia:

- Aguas no Marítimas
- Aprovechamiento del Recurso Hídrico
- Áreas de Manejo Especial
- Atmósfera y Espacio Aéreo
- Bellezas Naturales, Sitios Históricos y Arquitectónicos
- Bosques
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Educación Ambiental
- Fauna
- Flora
- Mares y Costas
- Ministerio del Medio Ambiente
- Bosques Nacionales Naturales
- Política Ambiental

²² http://campusvirtualcsf.org/blogcsf/blog_2013/LECTURA%2011_COMPENDIO.pdf

- Protección al Paisaje
- Recursos Hidrobiológicos
- Reforestación
- Reservas Naturales de la Sociedad Civil
- Residuos Sólidos
- Ruido
- Sabana de Bogotá
- Saneamiento Básico
- Sistema Nacional Ambiental
- Tratados Internacionales
- Vertimientos Líquidos

A continuación se hace una recopilación de algunas de las normas que al respecto existen en Colombia:

Ley 23 de 1973:

Por la cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2811 de 1974:

Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto 1875 de 1979:

Por el cual se dictan normas sobre la prevención de la contaminación del medio marino.

Decreto 1741 de 1978 :

Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 23 de 1973, el Decreto Ley 2811 de 1974 y los Decretos 2349 de 1971 y 133 de 1976, en lo relacionado con la creación de un Área de Manejo Especial, la Bahía de Cartagena.

Decreto 1877 de 1979:

Por el cual se dictan normas para el aprovechamiento integral de los recursos marinos.

Ley 9 de 1979:

Para la protección del Medio Ambiente la presente Ley establece: a. Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana; b. Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.

Decreto 1974 de 1989:

Por el cual se reglamenta el artículo 310 del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables y la Ley 23 de 1973.

Acuerdo 009 de 1990:

Por el cual se crea el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente, se conceden unas facultades extraordinarias y se dictan otras disposiciones.

Ley 99 de 1993:

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público, encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

Ley 101 del 1993:

Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero

Decreto 1277 de 1994:

Por el cual se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales IDEAM

Decreto 1743 de 1994:

Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

Decreto 1768 de 1994:

Por el cual se desarrolla parcialmente el literal h) del Artículo 116 en lo relacionado con el establecimiento, organización o reforma de las corporaciones autónomas regionales y de las corporaciones de régimen especial, creadas o Transformadas por la Ley 9 de 1993.

Decreto 1865 de 1994 :

Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial.

Decreto 1867 de 1994:

Por el cual se reglamenta Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente.

Decreto 1868 de 1994 :

Complementa la estructura orgánica del Ministerio del Medio Ambiente y establece sus funciones.

Decreto Número 673 de 1.995

Por el cual se asignan funciones y se reestructura el DEPARTAMENTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO del Medio Ambiente.

Decreto 948 de 1995:

Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, de alcance general y aplicable en todo el territorio nacional, mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.

Decreto 2107 de 1995 :

Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire

Ley 344 de 1996 :

Mediante la cual se destinan recursos para la preservación de los recursos naturales.

Ley 357 de 1997:

Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar. Adicionalmente crea el Sistema Ambiental del Distrito Capital.

Ley 388 de 1997:

Hace referencia los Planes de Ordenamiento Territorial del orden municipal.

Decreto 0883 de 1997:

Mediante el cual se regulan actividades y define instrumentos administrativos para la prevención o el control de los factores de deterioro ambiental.

Decreto 1697 del año 1997:

Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.

Ley 430 de 1998:

Por la cual se dictan normas sobre la prevención y el control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos.

Ley 607 de 2000:

Por medio de la cual se modifica la creación, funcionamiento y operación de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, y se reglamenta la asistencia técnica directa rural en consonancia con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Ley 697 del 2001:

Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.

Ley 740 de 2002:

Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Montreal.

3.3 Legislación Ambiental en relación con la gestión de Riesgos de Desastres.

A continuación, el Cuadro Siguiente se presentan las principales normas que referencia a la Gestión del Riesgo de Desastres, desde la óptica ambiental.

Normatividad sobre la administración de riesgos y prevención de desastres	
Ley 09 de 1979	Código sanitario nacional
Resolución 2400 de 1979 Ministerio de Trabajo	Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, Higiene y seguridad en el trabajo.
Ley 09 de 1979 artículo 491	Atención en salud para personas afectadas por catástrofes.
Decreto 3989 de 1982	Conforma comités de emergencia en el ámbito nacional
Ley 46 de 1988	Sistema Nacional de Prevención y Atención de Emergencias.
Decreto 2044 de 1988	Acarreo de productos especiales. Disposición sobre el acarreo de productos especiales, en vehículos de servicio público, para empresas de transporte de carga por carretera.
Decreto 919 de 1989	Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Directiva Presidencial 33 de 1989	Responsabilidades de los organismos y entidades descentralizadas del orden nacional del sector público, en el desarrollo y operación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
Ley 09 de 1989	Ley de Reforma urbana que define zonas de riesgo.
Ley 99 de 1993: artículos 1, 5, 7, 9 y 12	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y la estructura del Sistema Nacional Ambiental. Directamente relacionados con prevención de desastres
Decreto 1319 de 1994	Reglamenta la expedición de licencias de construcción, urbanización y parcelación. Cumplimiento de Ley 1400/84
Ley 115 de 1994 Artículo 5 Numeral 10	Ley general de educación, adquisición de conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y prevención de desastres
Decreto 1865 de 1994	Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las corporaciones autónomas regionales.
Resolución 541 de 1994	Ministerio del Medio Ambiente, por medio del cual se regula el cargue, descargue, almacenamiento, etc., de productos de construcción.
Decreto 969 de 1995	Crea la Red nacional de reservas para el caso de desastres
Ley 400 de 1997	Define la normatividad para construcciones sismoresistentes en Colombia.
Ley 388 de 1997, Artículo 14	Formulación de planes para el ordenamiento territorial.
Decreto 879 de 1998, Artículo 11	Reglamentación de planes de ordenamiento territorial
Norma sismoresistente 98	Reglamenta la Ley 400/97 en lo que se refiere a la construcción sismoresistente de edificaciones
Decreto 321 de 1999	Por el cual se adopta el plan nacional de contingencias contra derrame e hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas

Fuente:http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_

De otra parte, en el mes de julio de 2002, se aprobó por el Consejo Nacional Ambiental, la Política Nacional de Educación Ambiental, concertada entre los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente para promover una propuesta para la incorporación del tema ambiental en la educación.

En este marco nació el Programa Nacional de Educación Ambiental para la puesta en marcha de la estrategia formativa que acompaña sus propósitos de institucionalización, en todos los escenarios y ámbitos del desarrollo territorial, atendiendo a las políticas nacionales en materia educativa y ambiental. Dicho Programa es un instrumento de articulación y coordinación permanentes, entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, para la realización de acciones conjuntas en el campo de la Educación Ambiental a nivel territorial, atendiendo a sus Políticas Nacionales, educativa, ambiental y de educación ambiental.

Dentro de las Estrategias para desarrollar a cabalidad este Programa se han diseñado las siguientes²³:

- Proyectos Ambientales Escolares (PRAE): los cuales Incorporan la dimensión ambiental en la educación básica y media del país, permitiendo ubicar el contexto ambiental, como factor relevante de: la calidad y la pertinencia de la formación, la apertura de la escuela a la comunidad, y su inserción efectiva en el desarrollo local; elementos estos, importantes para la institucionalización del tema , propósito central de la Política Nacional de Educación Ambiental.

-Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA): Orientan su quehacer a la consolidación de espacios y mecanismos de articulación interinstitucional e intersectorial, que permiten incorporar de manera eficaz, el tema y la problemática de la educación

²³ <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-325240.html>

ambiental en la vida del desarrollo institucional, local y nacional, jugando un papel muy importante en la sostenibilidad de los PRAE y de la Política de Educación Ambiental en el país.

Proyectos de Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) : Posicionan la educación ambiental como eje de sostenibilidad ambiental, desde la formación ciudadana, la participación, la concertación y la voluntad política de las comunidades, en el marco de la educación para el trabajo y el desarrollo humano y de la educación informal. Sus observatorios comunitarios asocian a las instituciones educativas, fortaleciendo la apropiación de realidades ambientales.

-Otras Estrategias: El Programa apoya además, la labor de otras instituciones y sectores, en el desarrollo de estrategias, importantes para la Política Nacional de Educación Ambiental, como son: a) Promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación, b) Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental, c) Promoción del tema, en la etnoeducación, d) Impulso a los proyectos ambientales con perspectiva de género, e) Promoción y fortalecimiento del servicio militar ambiental, y f) Fortalecimiento del tema en la Prevención y Gestión del Riesgo de Desastres.

4. ENTORNO ORGANIZACIONAL

Este entorno contiene aquellos elementos de naturaleza organizacional y de funcionamiento que presentan las Entidades y Organizaciones y los Comités de Gestión de Riesgo de Desastres, en términos de sus capacidades y del desarrollo de los procesos para cumplir con sus respectivas Misiones Institucionales.

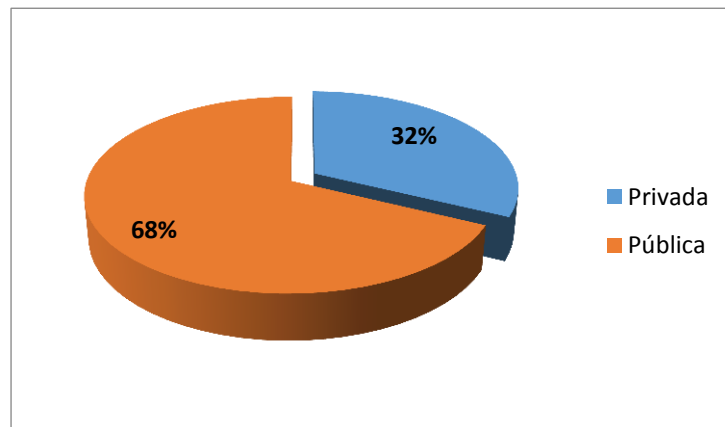
También presenta algunas tipificaciones de las Entidades y Organizaciones y los Comités de Gestión de Riesgo de Desastres, en función de algunas variables que sirven de parámetros para ello.

Para efectos de este aparte del estudio de Caracterización de la Mesa de Gestión del Riesgo de Desastres, es preciso acudir exclusivamente a la información originada en las encuestas recolectadas y procesadas, provenientes de las Entidades y Organizaciones y de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres.

4.1 En función de las Entidades y Organizaciones

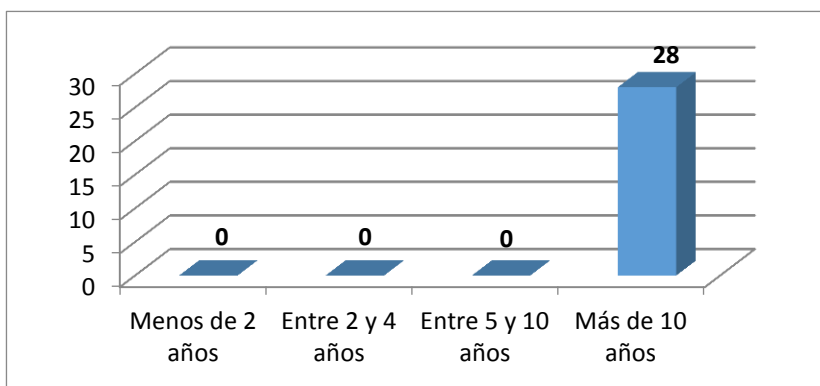
Se observa en la siguiente gráfica que el 68% de las Entidades y Organizaciones que respondieron la encuesta son Públicas y un 32% son de naturaleza Privada.

**Gráfica 17 Distribución porcentual de las Entidades
-Según su Naturaleza-**



Al igual que la variable anterior, la correspondiente al Tiempo de Conformada aporta a la caracterización exclusiva de la muestra de encuestas procesadas, en ese sentido se aprecia que todas aquellas que respondieron tienen más de diez años de funcionamiento. Esto interpretado desde la óptica de la validez de la información, es un elemento clave para su confiabilidad. En la siguiente gráfica se ilustra lo anterior.

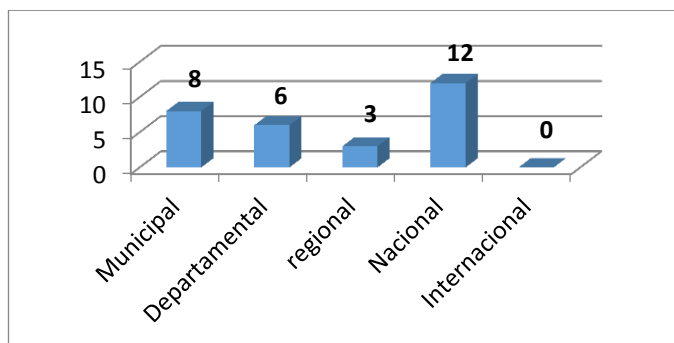
**Gráfica 18 Distribución de las Entidades
-Según Tiempo de Conformada-**



En términos de la cobertura de las Entidades y Organizaciones, en cuanto a la oferta de sus productos o prestación de sus servicios, se aprecia en la siguiente gráfica que ninguna de las que reportaron información vía las encuestas, tiene incidencia a nivel Internacional.

En este caso, las Entidades se distribuyen en los demás órdenes de cobertura considerados dentro del formato de la encuesta.

Gráfica 19 Distribución de las Entidades - Según Cobertura Física-

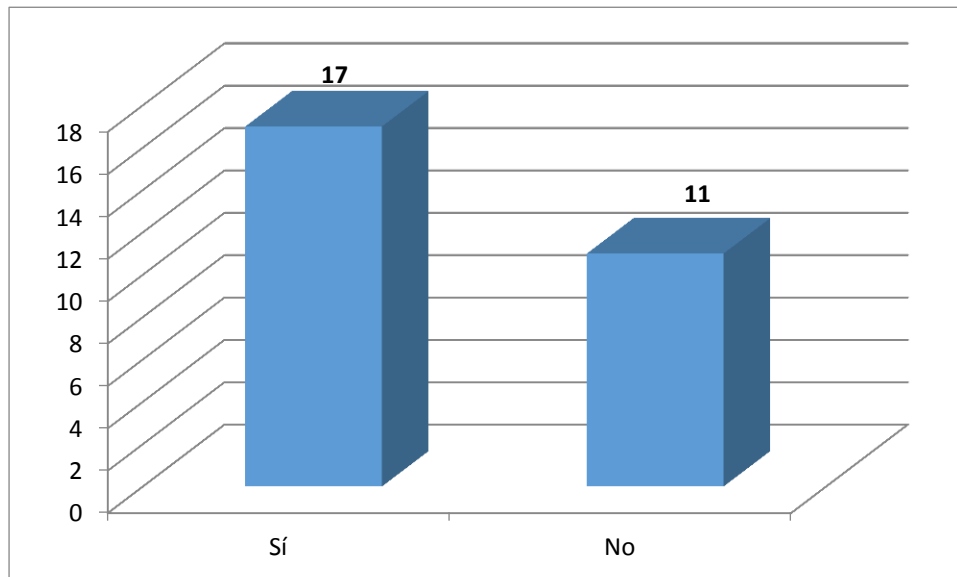


De otra parte, ninguna de las Entidades y Organizaciones que respondieron la encuesta pertenecen a gremios o asociaciones empresariales, por lo cual no tiene mayor sentido diagramar, tabular o ilustrar tal respuesta.

Dejando de lado, las respuestas a las preguntas que tienen que ver con algunas variables de las Entidades y Organizaciones y que, de alguna manera, permiten identificar la procedencia de la información, se presentan los resultados de variables que realmente responden al componente organizacional de ellas y ellos.

Gráfica 20 Distribución de las Entidades

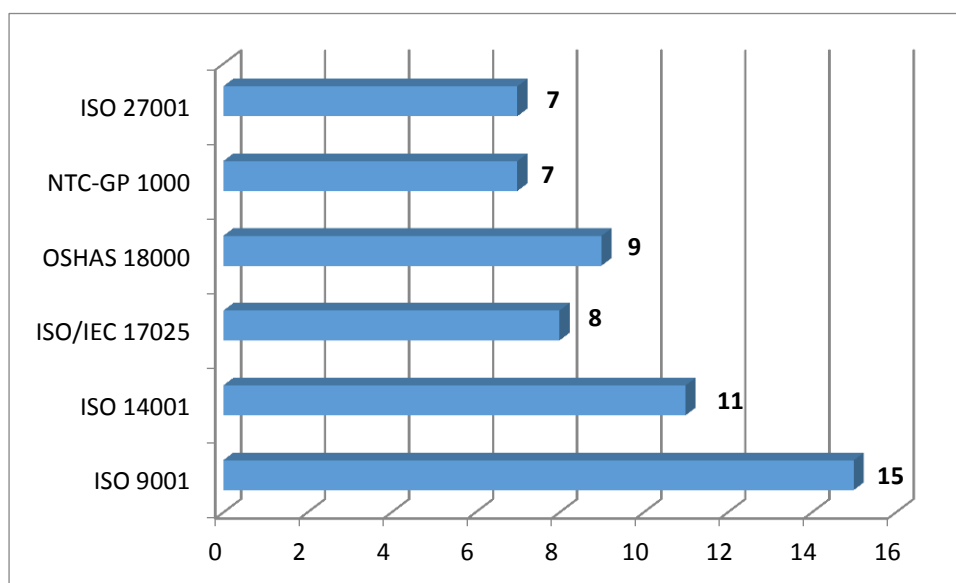
-Según si han sido Certificadas por Sistemas de Gestión de la Calidad-



De la gráfica anterior se deduce que un apreciable número de las Entidades y Organizaciones que respondieron y remitieron la encuesta han sido Certificadas por Sistemas de Gestión de la Calidad (17 de 28, es decir, el 60%), lo cual a todas luces es positivo para el sector de Gestión del Riesgo de Desastres.

En la siguiente gráfica, se presentan las Normas bajo las cuales han sido certificadas dichas Entidades y Organizaciones.

Gráfica 21 Normas bajo las cuales han sido Certificadas las Entidades



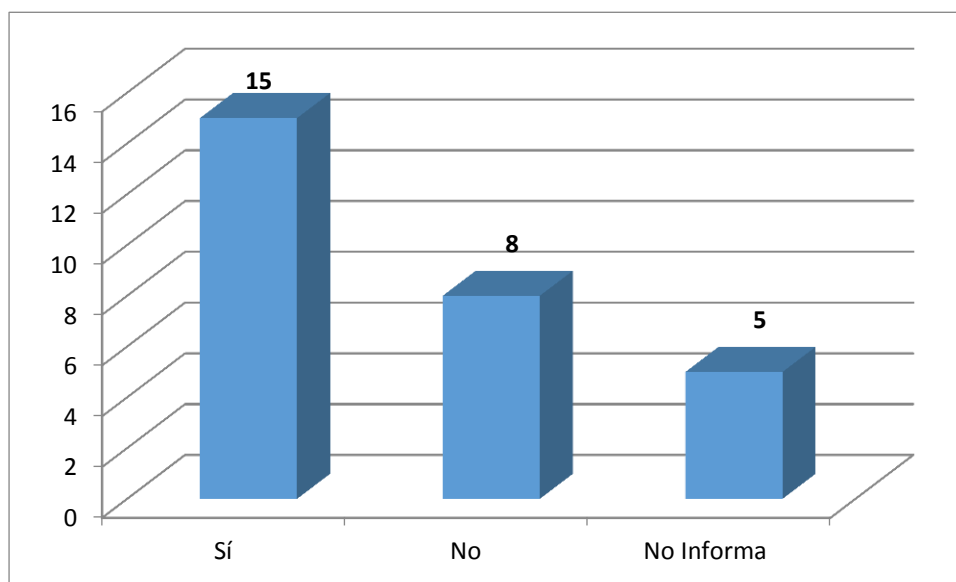
De acuerdo con la información anterior se deduce que más de una Entidad, ha sido certificada por más de una Norma de las mencionadas en la gráfica.

Ahora bien, en cuanto a la aplicación del concepto de Competencia Laboral a la Gestión del Talento Humano, coinciden sus resultados con los obtenidos para el caso anterior de la certificación por Normas. En efecto, el mismo número de entidades que afirman haber sido certificadas manifiestan que si aplican tal concepto, es decir, 17 de ellas, mientras que el resto no lo aplican en su realidad organizacional.

Similar a los casos anteriores, ocurre con los resultados de la pregunta en la cual se cuestionó sobre proceso de Certificación del Talento Humano por Competencias del Talento Humano en Normas de Gestión del Riesgo de Desastres.

Al respecto, aparecen 15 Entidades y Organizaciones que afirman que si han llevado procesos de ese orden, mientras que 8 manifiestan que no adelantado ningún proceso y 5 no suministraron información, la siguiente gráfica ilustra al respecto.

Gráfica 22 Distribución de las Entidades -Según si han llevado a procesos de Certificación del Talento Humano por Competencias Laborales en Normas en Gestión del Riesgo de Desastres-



La siguiente tabla presenta la información correspondiente a las Normas bajo las cuales se ha certificado el personal y la cantidad respectiva.

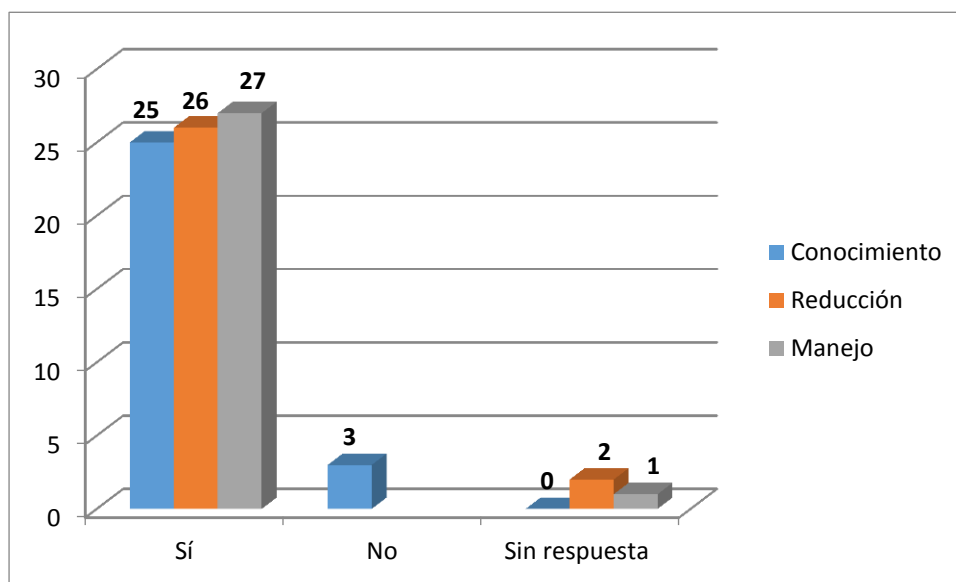
Tabla 17 Personal Certificado -Según Norma-

Normas	Personal Certificado	
	Empleados	Voluntarios
ISO 9001	200	115000
NTCGP 1000:2004	No informa	
APH	6100	
NTCGP 1000	200	115000

La información que se presenta a continuación tiene relación con la pregunta de la encuesta, en la cual se indaga sobre cuáles componentes de la Gestión del Riesgo se

incorporan a la Misión de la Entidad.

Gráfica 23 Distribución de las Entidades -Según Componente de la Gestión del Riesgo que enmarca su Misión-



Es apenas evidente que la mayoría de las Entidades consideran dentro de su Misión los tres componentes incluidos dentro del formato de la encuesta, es decir, Conocimiento, Reducción y Manejo del Riesgo.

Por otro lado, al encuesta preguntó sobre los procesos (áreas funcionales) que existen la Entidad, según si son de Nivel Estratégico, Misional o De Apoyo.

La tabla siguiente presenta los resultados al respecto de los procesos Misionales y, en ella se observa que dentro de los Estratégicos, el de Planeación es aquel en el que ocurre más coincidencia de respuestas (22 Entidades y Organizaciones), siguiéndole en orden descendente el llamado Organización para la Gestión (20 Entidades y Organizaciones) y por último, se encuentra el de Seguimiento y Control (11 entidades y Organizaciones) .

Cabe aclarar que las respuestas a esta pregunta no se consideran excluyentes, esto hace

que la suma de las respuestas no sea equivalente al número de Entidades y Organizaciones que enviaron la encuesta diligenciada.

Tabla 18 Distribución de las Entidades - Según Ejecución de Procesos de Nivel Estratégico-

PROCESO	Entidades	Sin Información
Planeación	22	6
Organización para la Gestión	20	8
Seguimiento y Evaluación	11	17
Otro	0	28

Con relación a los procesos Misionales, sus resultados se encuentra en la gráfica siguiente, se aprecian como los procesos más comunes a las Entidades y Organizaciones los siguientes: Análisis de Riesgos, Preparación para la Respuesta, Ejecución de la Respuesta, Preparación para la Recuperación y Ejecución de la Recuperación

Tabla 19 Distribución de las Entidades -Según Ejecución de Procesos de Nivel Misional-

PROCESO MISIONAL	Entidades	Sin Información
Caracterización de Escenarios de riesgo	9	19
Análisis de Riesgos	12	6
Monitoreo de Fenómenos	9	19
Protección Financiera	7	11
Transferencia del Riesgo	8	10
Preparación para la Respuesta	13	5
Ejecución de la Respuesta	14	4
Preparación para la Recuperación	11	7
Ejecución de la Recuperación	10	8
Otros	3	25

También se detecta en la información anterior que el proceso definido con menor frecuencia de respuestas es el denominado Protección Financiera con 7 Entidades y Organizaciones. No obstante, se aclara que dentro de las respuestas aparecen tres comités que señalan la respuesta “Otros”, pero no lo mencionan en detalle.

En cuanto a los procesos De Apoyo, la tabla siguiente presenta los resultados. Es notorio que los tres procesos incluidos en el formato de la encuesta, presentan respuestas afirmativas por parte de las Entidades y Organizaciones, sobresaliendo el llamado Fortalecimiento del Recurso Humano y el de Sistemas de Información.

Tabla 20 Distribución de las Entidades -Según Ejecución de Procesos de Nivel de Apoyo-

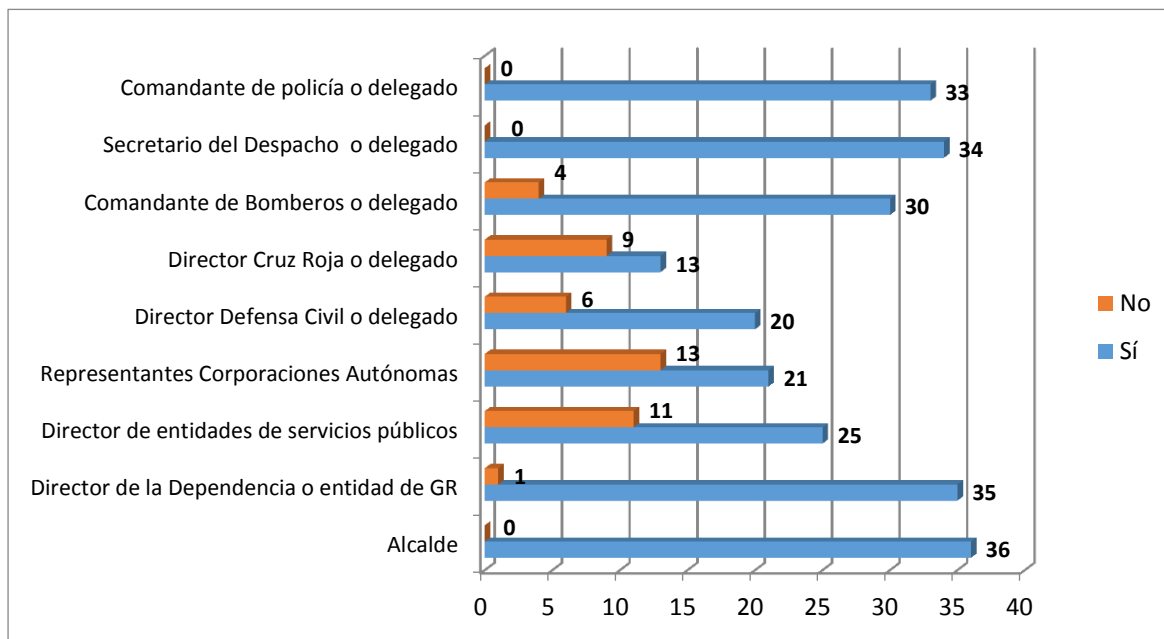
PROCESO de APOYO	Entidades	Sin Información
Fortalecimiento del Recurso Humano	15	13
Sistemas de Información	10	18
Comunicación Pública	6	12

En cuanto a la sub-contratación de algunos de los procesos DE Apoyo, aparecen dentro de la encuesta, dos entidades que efectivamente lo hacen, acudiendo a profesionales independientes para su ejecución. Específicamente el proceso subcontratado, en ambas Entidades y Organizaciones, es el de Comunicación Pública.

4.2 Lo Organizacional desde los Comités

La siguiente Tabla presenta la información contenida en una de las preguntas de la encuesta, en la cual se preguntó sobre ciertos aspectos propios de cada miembro de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres.

Gráfica 24 Distribución de los miembros de los Comités de Riesgo de Desastres - Según su Participación-



Se detecta en función de la gráfica anterior que la participación en los Comités es una característica existente en la mayoría de los miembros de ellos, por cuanto la cifras que reflejan la participación es, en todos los casos, ampliamente superior a la que significa que un miembro determinado no asista.

No obstante se puede resaltar el caso del Director o Delegado de la Cruz Roja, ya que es el único en donde la proporción de la no participación medida contra la participación supera el 50 %, según las respuestas a la encuesta.

También, aparte de la participación en los Comités, la mencionada pregunta indagó sobre variables tales como: Formación de los participantes en Gestión del Riesgo, Necesidad de formación de los participantes y el área respectiva entre otras.

Los resultados a estas preguntas de la encuesta se encuentran en la tabla siguiente.

Tabla 21 Variables propias de los miembros del Comité

Cargo	Participa		Tiene Formación en GR		Profesional		Necesita Formación en GR		Sin Respuesta
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Alcalde	36	0	17	19	28	8	28	8	2
Director de la Dependencia o entidad de GR	35	1	24	12	31	5	25	11	2
Director de entidades de servicios públicos	25	11	13	12	21	6	21	2	2
Representantes Corporaciones Autónomas	21	13	18	3	20	1	16	3	4
Director Defensa Civil o delegado	20	6	14	3	10	7	17	1	12
Director Cruz Roja o delegado	13	9	12	1	10	3	11	2	11
Comandante de Bomberos o delegado	30	4	28	2	17	12	13	23	4
Secretario del Despacho o delegado	34	0	26	8	30	4	26	6	4
Comandante de policía o delegado	33	0	20	8	21	7	24	3	5

En cuanto a la formación en Gestión del Riesgo de Desastres se precisa que en algunos casos, existen Representantes de algunas entidades que adolecen de ella, específico del Alcalde, en donde la más del 50 % de ellos no tienen formación al respecto; situación similar enfrentan los Directores de Entidades de Servicios Públicos (12 no tienen formación en Gestión del Riesgo).

Desde luego, también existen casos en los que es evidente lo contrario a lo planteado en el párrafo anterior, en efecto, es la situación del Director de la Dependencia o Entidad de Gestión del Riesgo (24 tienen formación en GR), también es similar el comportamiento en el caso del Representante de las Corporaciones Autónomas (18 tienen formación) y del Director de la Defensa Civil o su delegado (14 tienen formación).

También en función de la misma pregunta y de sus respuestas, se logra determinar las necesidades de Formación en Gestión del Riesgo en términos de las temáticas sobre las cuales debe radicar tal formación. Los resultados se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 22 Necesidades de Capacitación en los miembros de los Comités

TEMAS DE FORMACIÓN	CANTIDAD
Ley 1523 del 2012	27
Gestión de Auxilios	16
Alarmas Tempranas	6
Estrategia municipal de respuesta a la emergencia - EMRE -	9
Incendios , Avalanchas , Sismos, Inundaciones	5
Planes de Recuperación	21
GR y articulación con el POT	11
Manejo de crisis en eventos masivos	21

Se resalta que la mayoría de las respuestas se enfocan hacia la formación sobre la Ley 1523 (27 Comités), siguiéndole en orden descendente lo relativo a Planes de Recuperación (21 Comités) y la Gestión de Auxilios (16 Comités) .

No se puede descartar, aunque menor frecuencia de respuestas, lo referente la formación en Gestión del Riesgo y su articulación con los Planes de Ordenamiento Territorial y lo relativo a las Alertas Tempranas.

De otra parte, es importante precisar sobre las respuestas a la pregunta que cuestiona sobre cuáles instrumentos utiliza para priorizar, programar, coordinar la ejecución y hacer seguimiento a las acciones en torno a la Gestión del Riesgo.

En tal sentido la tabla siguiente presenta los resultados del procesamiento de las encuestas en relación con dicha pregunta.

Tabla 23 Instrumentos utilizados para Priorizar, Programar , Coordinar la Ejecución y Seguimiento de las acciones de la Gestión del Riesgo

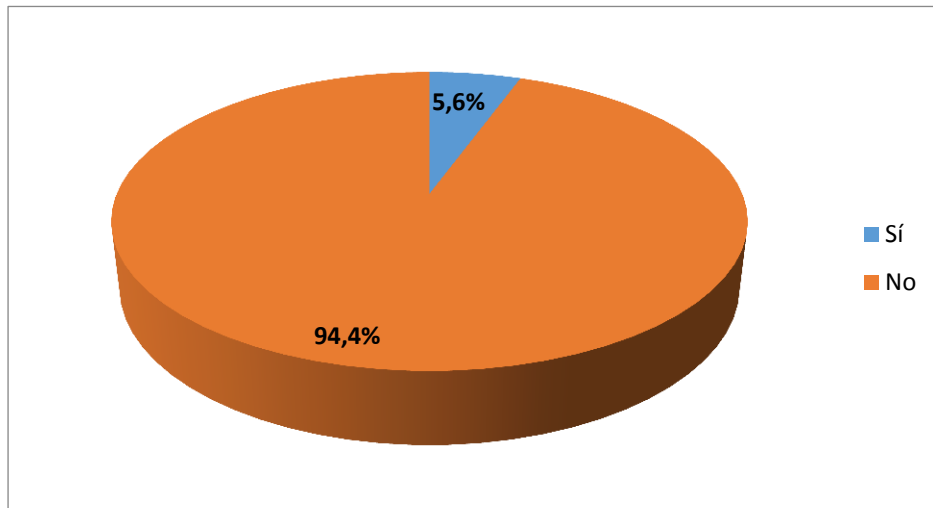
INSTRUMENTOS	No. Comités
Plan Municipal /Departamental para la Gestión del Riesgo	21
Plan de Respuesta a Emergencias	16
Plan de Ordenamiento Territorial	12
Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá	3
Plan de Educación Ambiental	1
PRICC :ERA (Evaluación Integral del Agua)	1
PLEC	1
Sin respuesta	4

Se aprecia que el instrumento más utilizado es el Plan Municipal/Departamental para la Gestión del Riesgo (21 Comités así lo afirman), luego se encuentra el Plan de Respuesta a Emergencias (16 Comités), el Plan de Ordenamiento Territorial (12 Comités) y posteriormente le siguen otros instrumentos con menor frecuencia de repetición en las respuestas.

Por otro lado, en cuanto a la Certificación de los Comités en Sistemas de Gestión de la Calidad, se aprecia según los resultados de la tabla siguiente que, una mínima cantidad de ellos han sido certificados.

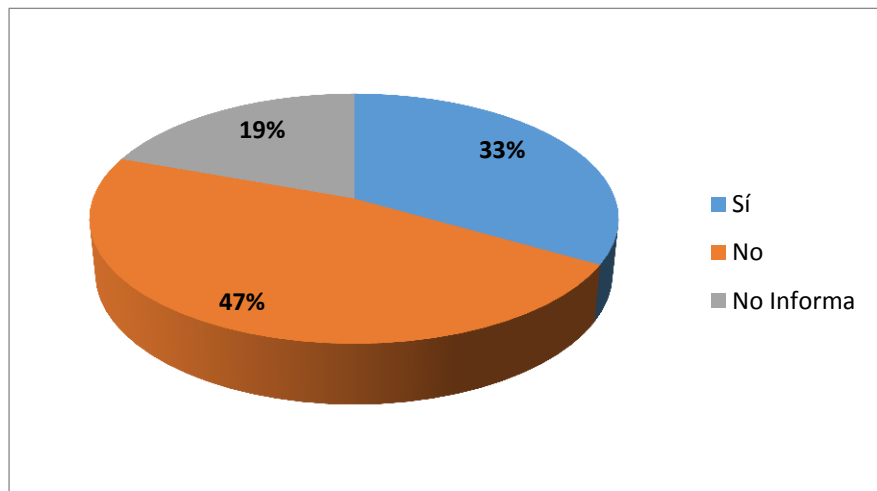
En efecto, tan solo el 5.6% de los Comités que enviaron la encuesta lo han logrado bajo las Normas ISO 9000 y la de Responsabilidad Social Empresarial.

Gráfica 25 Distribución Porcentual de los Comités - Según si han sido Certificados en Sistemas de Gestión de la Calidad -



En cuanto si los Comités aplican el concepto de Competencia Laboral a la gestión del Talento Humano, los resultados se ilustran en la siguiente gráfica.

Gráfica 26 Distribución Porcentual de los Comités -Según si Aplican el concepto de Competencia Laboral en la Gestión del Talento Humano-



En el mismo sentido de lo anterior, el resultado de las respuestas en cuanto a las Normas o Referentes utilizados para la certificación del Talento Humano de los Comités, permite concluir que solo un Comité ha certificado 25 personas en Servicio al Cliente.

La encuesta de los Comités, al igual que la aplicada a las Entidades y Organizaciones, incluyó una pregunta, sobre cuáles componentes de la Gestión del Riesgo están involucrados en su Misión institucional.

La tabla siguiente permite concluir que una buena proporción de los Comités que remitieron las encuestas (27 de 38 Comités) coinciden en afirmar que tienen en cuenta dentro de su Misión, los siguientes componentes: Conocimiento del Riesgo, Manejo del Riesgo y Reducción del Riesgo.

Tabla 24 Distribución de los Comités -Según el marco de la Misión del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres-

Marco de la Misión del Comité de GR	Sí	No	Sin respuesta
Conocimiento del Riesgo	27	1	8
Manejo del Riesgo	27	1	8
Reducción del Riesgo	27	1	8

Dentro del comportamiento organizacional de los Comités, es conveniente presentar la estructura de ellos, en cuanto al Nivel Académico de los Miembros que los componen. La tabla siguiente presenta los resultados al respecto, observándose concentraciones de respuesta en los niveles de Formación Profesional y Especializados.

Esto sin duda, se puede considerar un aspecto positivo para el acertado desempeño de los Comités respectivos.

Tabla 25 Estructura de los Comités -Según Nivel Académico de sus Miembros-

Nivel Académico	Presidente CGRD	Coordinador del CGRD	Representante del Comité de Conocimiento del CR	Representante del Comité de Reducción del Riesgo	Representante del Comité de Manejo de Desastres	TOTAL
Educación Básica	1	0	0	0	0	1
Educación Media	3	0	1	1	3	8
Tecnólogo	1	2	4	4	5	16
Profesional	14	5	2	4	3	28
Especializado	5	14	10	7	6	42
Posgrado	1	5	0	1	1	8
Doctorado	0	2	0	0	0	2
Posdoctorado	0	0	0	0	0	0
Otro	0	0	0	0	0	0
Sin Información	13	10	21	21	20	85
Total	38	38	38	38	38	190

En la encuesta se preguntó, sobre si la gestión de proyectos de inversión pública y privada en el Municipio/Departamento, se adelantan con base en el Análisis y reducción del Riesgo. Las respuestas fueron contundentes en afirmar que sí se adelantan bajo tal criterio, es así como 29 de los Comités así lo aseguran dentro de la encuesta.

En la tabla siguiente se presenta dicho resultados, no sin antes precisar que cuatro de los Comités que enviaron la encuesta, no contestaron tal pregunta y cinco de ellos manifestaron que eso no sucede en sus respectivos Municipios/Departamentos.

Tabla 26 Distribución de los Comités -Según la base para los Proyectos de Inversión Pública y Privada-

	Sí	No	No Responde
Gestión de Proyectos de Inversión pública y privada se adelantan con base en el análisis y reducción del riesgo	29	5	4

En cuanto a los procesos (áreas funcionales) que hay en los Comités, los resultados referentes a los de Nivel Estratégico y Misional, se presentan en la siguiente tabla. En ella se observa que el de mayor frecuencia de respuestas, en cuanto a los primeros, es el llamado Proceso de Planeación (22 Comités), siguiéndole el denominado Organización para la Gestión (15 Comités) y por último el de Seguimiento y Evaluación (8 Comités).

En el caso de los procesos Misionales es evidente que el de mayor presencia en los Comités es el llamado Caracterización de Escenarios de Riesgo (23 Comités) y en orden descendente de frecuencia de respuestas aparecen los llamados Análisis de Riesgos (18 Comités), Preparación para la Respuesta (15 Comités), posteriormente aparecen los denominados Monitoreo de Fenómenos y Ejecución de las Respuesta (ambos con una frecuencia de respuesta de 11 Comités) y por último, aparecen el de Protección Financiera (4 Comités) y el Transferencia del Riesgo (3 Comités).

En término de os procesos De Apoyo, 18 Comités afirman que ejecutan el de Fortalecimiento del Recurso Humano, 11 coinciden en afirmar que desarrollan el de Sistemas de Información y 8 Comités manifiestan que llevan a cabo el de Comunicación Pública.

En el contexto de estas preguntas sobre proceso, tres Comités afirman que subcontratan los procesos:

Caracterización de Escenarios de Riesgo lo hacen con Profesionales idóneos; Ejecución de

la Respuesta y Ejecución de la Recuperación lo subcontratan con los Bomberos, la Cruz Roja y algunas Empresas Constructoras.

Tabla 27 Distribución de los Comités -Según los procesos Estratégicos y Misionales que hay en el Comité-

Procesos Nivel Estratégico	Comités
Planeación	22
Organización para la gestión	15
Seguimiento y Evaluación	8
Procesos Misionales	Comités
Caracterización escenarios de Riesgo	23
Análisis de Riesgos	18
Monitoreo de Fenómenos	11
Protección Financiera	4
Transferencia del Riesgo	3
Preparación para la respuesta	15
Ejecución de la Respuesta	11
Preparación para la recuperación	8
Ejecución de la Recuperación	7

La tabla siguiente presenta los resultados de los procesos existentes en los Comités bajo una óptica acumulada de proceso por Comité.

Se precisan en tal tabla serias diferencias en la existencia de los procesos relacionados en la encuesta, en cuanto a los diferentes Comités, tanto así que, tan solo 2 Comités afirman que la existencia de 9 procesos de los 15 expresados dentro del formato y 17 de ellos solo afirman sobre la existencia de 5 o menos procesos.

Tabla 28 Distribución de los Comités -Según la existencia de los procesos-

Procesos Misionales Desarrollados	Comités
Nueve Procesos	2
Ocho Procesos	0
Siete procesos	3
Seis Procesos	1
Cinco Procesos	5
Cuatro Procesos	4
Tres Procesos	4
Dos Procesos	1
Un Proceso	3

La siguiente tabla presenta los resultados acerca de cuáles procesos se ejecutan en los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres. No obstante, la importancia de la pregunta, no todos los Comités la respondieron en su totalidad, lo cual impide una mejor interpretación de las respuestas, por cuanto, al dejar espacios sin diligenciar en el formato de la encuesta, no se puede precisar si la intención era demostrar que no se ejecutan o si, por el contrario, simplemente fue una omisión en las respuestas.

En dicha tabla se detecta que el proceso de mayor ejecución es el llamado Caracterización General de Escenarios de Riesgo (20 Comités), en orden descendente de frecuencia de respuestas siguen: Preparación de la Respuesta, Ejecución de la Respuesta, Monitoreo de Fenómenos, Preparación para la Recuperación, Ejecución de la Recuperación, Protección Financiera y Transferencia del Riesgo.

Tabla 29 Proceso desarrollados en los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres

Procesos Ejecutados en los CGRD	Sí	No
Caracterización Escenarios de Riesgo	20	4
Monitoreo de Fenómenos	14	10
Protección Financiera	8	16
Transferencia del Riesgo	3	1
Preparación para la respuesta	18	1
Ejecución de la respuesta	16	1
Preparación para la recuperación	12	1
Ejecución de la Recuperación	11	2

4.3 Entidades Relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres

En primer lugar, Inicialmente se puede considerar que todas las entidades públicas tienen relación con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres, en virtud de su rol en cuanto a la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, en los referente a coberturas sectoriales, territoriales, institucionales y proyectos de inversión. En segundo término, las Entidades privadas con ánimo y sin ánimo de lucro, por cuanto también apunta hacia el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales y ambientales y, en tercera instancia la Comunidad.

De otra parte, por hacer parte de la Dirección del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres aparecen: la Presidencia de la República, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre, la Gobernación respectiva y el Alcalde de la localidad respectiva.

Por hacer parte del Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo, entonces intervienen las siguientes entidades: la Presidencia de la República, los Ministerios, el Departamento de Planeación Nacional y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Por efectos de la existencia dentro del Sistema Nacional de un Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo, intervienen las siguientes entidades: la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, el Departamento Nacional de Planeación, el Departamento Nacional de Estadística, DANE, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el Instituto Colombiano de Geología y Minería, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, la Dirección General Marítima, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, la Federación Nacional de Departamentos y la Federación Colombiana de Municipios.

Teniendo en cuenta que dentro del Sistema Nacional opera un Comité Nacional para la Reducción del Riesgo, allí tienen asiento otras entidades, tales como : la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, el Departamento Nacional de Planeación, el Consejo Colombiano de Seguridad, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, la Federación Colombiana de Municipios, la Federación de Aseguradores Colombianos, las universidades públicas que tengan en sus programas de especialización, maestría y doctorados en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional, las universidades privadas que tengan en sus programas de especialización, maestría y doctorados en manejo, administración y gestión del riesgo, debidamente aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.

En razón al Comité Nacional para el Manejo de Desastres, intervienen las siguientes entidades: la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, el Departamento Nacional de Planeación, el Ejército Nacional, la Armada Nacional, la Fuerza Aérea Colombiana, la Policía Nacional, la Defensa Civil, la Cruz Roja Nacional , la Junta Nacional de Bomberos de Colombia.

Teniendo en cuenta la creación de las Instancias Coordinación Territorial, entonces participan :la Gobernación o la Alcaldía respectiva, la Dependencia o Entidad de Gestión del Riesgo, las Entidades de Servicios Públicos, la corporación autónoma regional y de desarrollo sostenible dentro de la respectiva jurisdicción territorial, la Defensa Civil dentro

de la respectiva jurisdicción, la Cruz Roja Colombiana dentro de la respectiva jurisdicción, los bomberos del municipio, una secretaría de despacho departamental o municipal , la Policía Nacional de la respectiva jurisdicción.

ASPECTOS RELEVANTES DEL ENTORNO ORGANIZACIONAL

1. Ninguna de las Entidades/Organizaciones encuestadas tiene presencia con sus servicios a nivel exterior.
2. Tanto las Entidades/Organizaciones como los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres, consideran dentro de su Misión : el Conocimiento, la Reducción y el Manejo del Riesgo
3. Gran parte de las Entidades /Organizaciones y de los Comités desarrollan Procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo.
4. Algunas Entidades/Organizaciones se han certificado bajo Normas de Sistemas de Gestión de la Calidad, caso que no ocurre con los Comités.
- 5 Los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres presentan altos niveles de participación por parte sus integrantes, aunque algunos de ellos requieren mayor formación en temas al respecto.
6. Menos de la mitad de Entidades/Organizaciones y de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres, han llevado a cabo procesos de certificación de Competencias Laborales relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres.

5. ENTORNO OCUPACIONAL

Este aparte de la caracterización presenta información sobre el aspecto laboral de las Entidades y Organizaciones así como de los Comités del Riesgo de Desastres, incluyendo

para ello, algunas clasificaciones a partir de variables claves que permiten aportar información para la futura toma de decisiones al respecto.

El soporte fundamental para esta caracterización es el resultado de las respuestas a las preguntas incluidas en el formato de la encuesta que contienen aspectos relacionados con lo ocupacional.

La siguiente tabla presenta la distribución de las entidades, de acuerdo con el tamaño de personal ocupado, ya sea como Empleados o como Voluntarios.

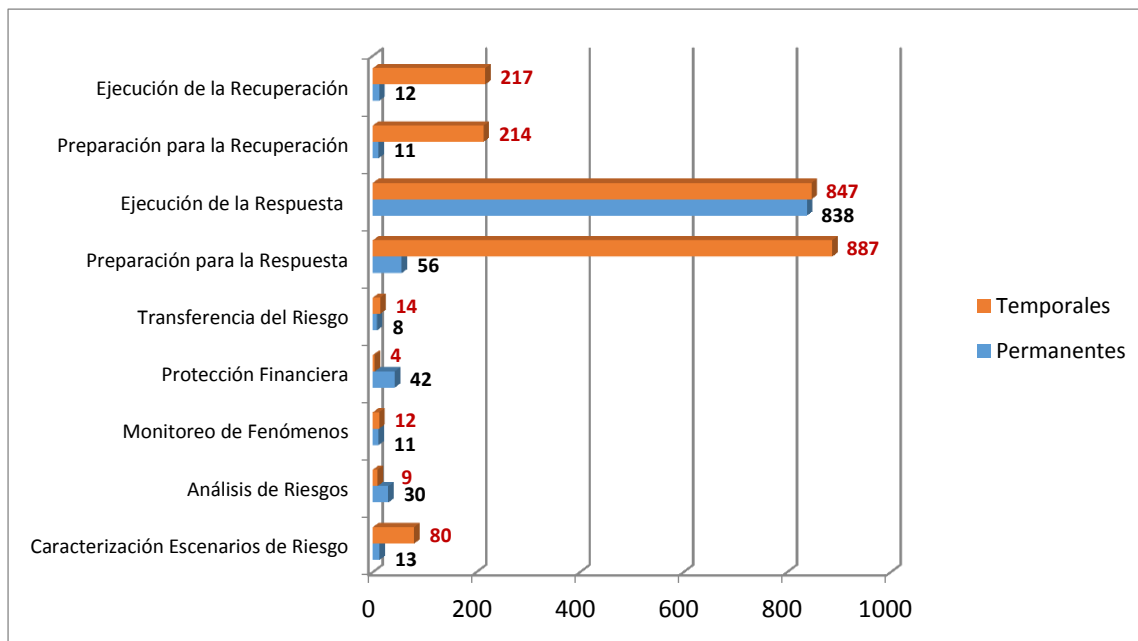
En este caso, sobresale que aparecen 10 Entidades/Organizaciones que poseen más de 5.000 Empleados sin Voluntarios. Posteriormente y, con menor frecuencia de coincidencia de respuestas aparecen: aquellas Entidades/Organizaciones que tienen menos de 10 Empleados y aquellas que tienen entre 11 y 50 Empleados. También es evidente que en la mayoría de los intervalos considerados dentro de la encuesta aparecen Entidades/Organizaciones que poseen Voluntarios.

Tabla 30 Distribución de las Entidades -Según Personal de Trabajadores y Voluntarios-

Intervalo de Personal	Empleados	Voluntarios	NÚMERO DE ENTIDADES
10 trabajadores o menos	7	1	
Entre 11 y 50 trabajadores	7	2	
Entre 51 y 100 trabajadores	2	2	
Entre 101 y 500 trabajadores	1	3	
Entre 501 y 1000 trabajadores	2	3	
Entre 1001 y 5000 trabajadores	0	2	
Más de 5000 trabajadores	10	0	

La siguiente gráfica ilustra sobre el total del personal de las Entidades/Organizaciones, de acuerdo con el Tipo de Vinculación y el Proceso que desempeñan.

**Gráfica 27 Total de Personal en las Entidades/Organizaciones
-Según su Tipo de Vinculación y Proceso desempeñado-**



Es evidente que las Entidades/Organizaciones cuentan en todos sus procesos con personal, tanto Permanente como Temporal, incluso en algunos de ellos son más los Temporales.

Sobresalen sin ninguna duda, en cuanto a la cantidad de personal, los procesos llamados Preparación y Ejecución de la Respuesta, ya que son ellos los que cuentan con mayor número de personas, ya sea ellas Temporales o Permanentes.

La siguiente tabla presenta los resultados de la pregunta incluida en las encuestas que fueron remitidas enviadas por parte de Entidades y Organizaciones, en relación con el referente salarial según el nivel ocupacional.

Es preciso mencionar que esta pregunta, generó interpretaciones diferentes en las Entidades, tanto que, algunas incluyeron el número de personas y otras, marcaron las celdas diseñadas en el formato de la encuesta.

Teniendo en cuenta lo anterior, las cifras que aparecen en la tabla siguiente corresponden al número de Entidades que coincidieron tanto en el nivel ocupacional como en determinado intervalo salarial.

Tabla 31 Referente Salarial por Nivel Ocupacional

	Doctor - Magíster	Profesional	Tecnólogo	Técnico Profesional	Operario Certificado	Empírico
Menos de 1 SMMLV				1	3	3
1 SMMLV			3	7	5	1
Entre 1 y 2 SMMLV	1	5	12	4	4	4
Entre 3 y 5 SMMLV	3	9	2	2		
Más de 6 SMMLV	2	2				1

Si bien, la tendencia general de las respuestas es lógica, en cuanto que, a mayor nivel educativo mejor remuneración, aunque existen algunas Entidades que su información no es coherente con ello.

En efecto, aparecen Entidades/Organizaciones en las cuales un Tecnólogo tiene el mismo nivel salarial que un Doctor o Magíster, lo cual aparece como inconsistente, aunque evidentemente es posible y quizás válido en el marco de tal Entidad.

De otra parte, la siguiente tabla presenta la caracterización demográfica del personal de las Entidades/Organizaciones.

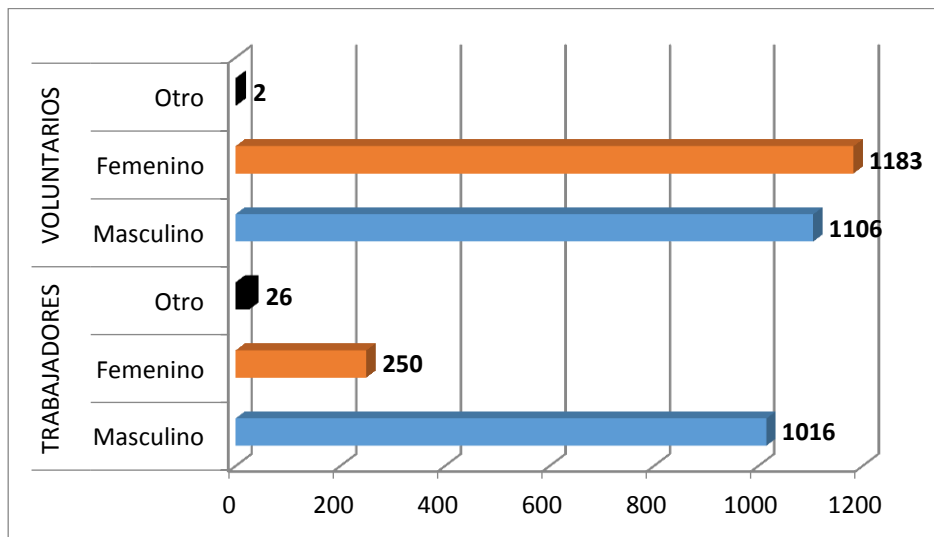
Tabla 32 Caracterización demográfica del personal de las Entidades

TRABAJADORES			VOLUNTARIOS		
Masculino	Femenino	Otro	Masculino	Femenino	Otro

Menos de 18 años	32			59	56	2
Entre 18 y 25 años	474	54		141	140	
Entre 25 y 35 años	367	152	26	374	399	
Entre 36 y 50 años	119	35		35	90	
Más de 50 años	24	9		497	498	
Total	1016	250	26	1106	1183	2

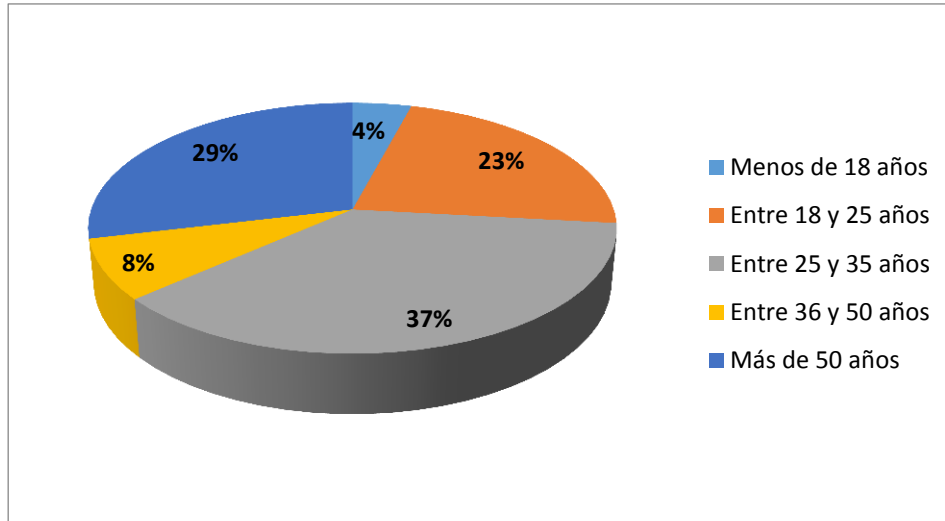
Se nota una mayor proporción de personal masculino en el caso de los Trabajadores (4 a 1), mientras que en lo referente a Voluntarios la proporción en este sentido no presenta mayores diferencias, lo cual se evidencia en la siguiente gráfica.

Gráfica 28 Distribución Porcentual de la población Ocupada por Sexo



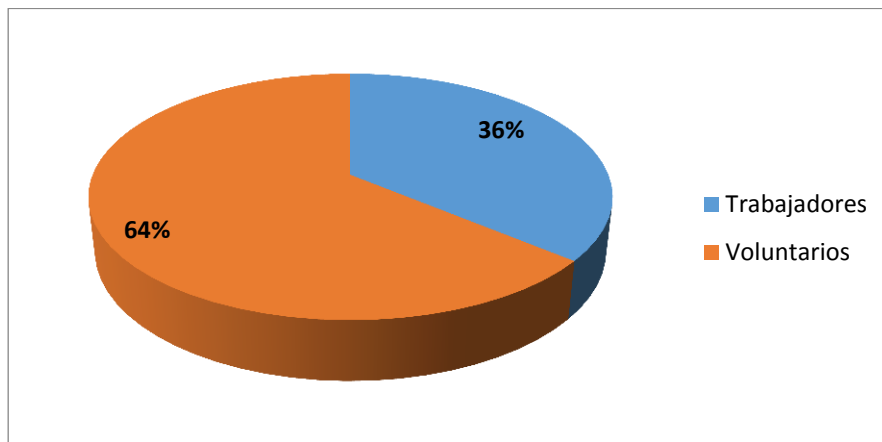
En el caso de las edades, el intervalo más representativo en número de personas, ocurre en el comprendido entre los 25 y 35 años. Esta distribución se ilustra en la gráfica siguiente.

Gráfica 29 Distribución porcentual de la Población Ocupada por Edad



La proporción entre Trabajadores y Voluntarios, en el caso de las Entidades/Organizaciones que remitieron las encuestas se aprecia en la gráfica siguiente, observándose un mayor porcentaje a favor del personal de Voluntarios.

Gráfica 30 Distribución Porcentual de la Población Ocupada según Trabajadores o Voluntarios



En la siguiente Tabla la distribución del personal de las Entidades y Organizaciones según el Nivel Educativo y de acuerdo con el Nivel Ocupacional que desempeña.

Son evidentes las pirámides, por nivel Educativo y por nivel Ocupacional.

**Tabla 33 Distribución del Personal de las Entidades y Organizaciones
-Según Formación y Nivel Ocupacional-**

CARGO - FORMACIÓN	DIRECTIVO		ALTA GERENCIA		GERENCIA MEDIA		SUPERVISIÓN		OPERATIVO		APOYO		TOTALES	
	T	V	T	V	T	V	T	V	T	V	T	V	T	V
Doctorado	1												1	0
Magíster	14	2	10		1		5				1	1	31	3
Especialización	9	14	22	4		3	11		5	5	3		50	26
Profesional	12	2	1		51		12	4	31	95	2	17	109	118
Tecnólogo	2	2			3	2			175	132	2	5	182	141
Técnico Profesional		3			1		130		69	115	4		204	118
Técnico Laboral	1				2				364	100	12	3	379	103
Bachiller					1				173	1882	71	1090	245	2972
Algunos años Bachillerato									3	776		592	3	1368
Primaria										154	18	165	18	319
Sabe leer y Escribir													0	0
Otro													0	0
Con formación y Experiencia en GR		2								1664	6	7	6	1673
TOTALES	39	25	33	4	59	5	158	4	820	4923	119	1880	1228	6841
PORCENTAJE DEL TOTAL	0,48%	0,31%	0,41%	0,05%	0,73%	0,06%	1,96%	0,05%	10,16%	61,01%	1,47%	23,30%	15,2%	84,8%
PORCENTAJE POR TIPO DE TRABAJADOR	3,2%		2,7%		4,8%		12,9%		66,8%		9,7%		100,0%	
		0,4%		0,1%		0,1%		0,1%		72,0%		27,5%		100,0%

El Cuadro 3 presenta un resumen de los cargos más representativos, de acuerdo con la encuesta diligenciada y exclusivos de las actividades propias de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Cuadro 3 Cargos representativos de la Gestión de Riesgos de Desastres

CARGOS PROPIOS DEL SECTOR
Facilitador en Gestión del Riesgo
Coordinador de Conocimiento de riesgo
Coordinador Reducción del riesgo
Coordinador para el Manejo de Emergencias
Director de Socorro Doctrina y salud
Director Socorrismo

Desde luego, que en las respuestas a la pregunta 25 del formato para Entidades registraron otros cargos, cuyas denominaciones son tan genéricas que no aportan absolutamente nada. En efecto, aparecen diligenciados cargos como: Director, Profesional, Técnico, Tecnólogo, Oficial, Comandante. La siguiente tabla presenta aquellos cargos que según las respuestas a las encuestas son considerados como objeto de modificaciones en el futuro, es curioso pero los allí citados no corresponden a los representativos mencionados anteriormente. **Tabla 34 Comportamiento de Cargos ante nuevas Tecnologías /Normatividad/ Administración**

Cargo	Se Transforma	Crece	Cargo Nuevo
Docentes	x		
Líderes Voluntarios	x		
Directores	x	x	x
Director de Socorro	x	x	x
Geólogo	x	x	
Coordinador	x	x	x
Tecnólogo		x	
Ejecutivo	x		
Comandantes	x	x	

1. Si bien, los salarios reportados por Nivel Ocupacional permiten concluir que, a mayor nivel educativo mejor remuneración, existen algunas Entidades en donde ello no se manifiesta.
2. Las Entidades/Organizaciones cuentan para desarrollar sus procesos con personal, tanto Permanente como Temporal, incluso en algunos casos, como son los procesos de Preparación y Ejecución de la Respuesta, son más los Temporales.
3. Existe mayor proporción de personal masculino en el caso de los Trabajadores (4 a 1), mientras que en lo referente a Voluntarios la proporción en este sentido no presenta mayores diferencias,
4. En el caso de las edades, el intervalo más representativo en número de personas, ocurre en el comprendido entre los 25 y 35 años
5. Se observa una mayor proporción de Voluntarios sobre Trabajadores, lo cual podría ser lógico en función del proceso que se esté llevando a cabo por la Entidad/Organización

6. ENTORNO ECONÓMICO

En este sentido, se trata de presentar la estructura económico-financiera del sector y la forma en que se colocan, cuando es preciso, los servicios de las Entidades/Organizaciones en la comunidad en general.

Los formatos de la encuestas dirigidos tanto a las Entidades y Organizaciones como a los Comités de Gestión del Riesgo de Desastre, si bien, incluyen algunas preguntas que tienen relación con este entorno, pero desde luego, para el resto de la información se acudió a fuentes secundarias.

6.1 Generalidades

Desde hace algún tiempo son innumerables las catástrofes generadas por los cambios climáticos, entre ellas se pueden citar: graves inundaciones, deslizamientos de tierras, terremotos, tsunamis, tormentas eléctricas, temblores y huracanes, y cada día aumentan las alarmas por los cambios que se seguirán presentando.

Todo esto ha causado serios problemas y graves inconvenientes, al planeta en general, pero adicionalmente, ha generado la realización de fuertes esfuerzos económicos por parte de los distintos Gobiernos y ha evidenciado un fuerte sentimiento global de solidaridad con los países que han caído en desgracia.

Desde luego, ello se debe a que tales fenómenos afectan de manera directa y despiadada la economía del país que los afronta, trayendo consigo gran cantidad de obstáculos a las metas de desarrollo y crecimiento económico y social.

No obstante la tecnología que las personas han sido capaces de desarrollar, siguen siendo vulnerables a los desastres naturales y cada vez que se producen, se pierden gran cantidad de recursos tanto humanos como económicos y materiales que en ocasiones pueden ser totalmente irrecuperables para los países afectados.

En efecto, a veces es imposible efectuar recuentos exactos sobre las pérdidas de vidas humanas, no tan solo durante el desastre natural, sino también después de que éste

ocurre, debido a las consecuencias por la carencia de condiciones de higiene, comida y agua entre otras. En términos de la pérdida de recursos naturales y económicos, los desastres también provocan grandes impactos negativos que incluso se pueden tardar muchos años en lograr su recuperación total.

Por tanto, los países deberían estar preparados, en primer lugar, para prevenir los desastres y, en segunda instancia, en caso de su ocurrencia estar dispuestos a enfrentarlos de manera eficiente y oportuna.

Colombia ha entendido desde hace algunos tal necesidad y se ha venido dando pasos en ese sentido, tanto así, que la Directora del Banco Mundial afirmó. “Colombia se coloca a la vanguardia en el manejo de riesgos a nivel mundial”²⁴.

6.2 Gestión Financiera del Riesgo en Colombia

a) El Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres

Anteriormente llamado Fondo Nacional de Calamidades, fue creado con fines de interés público y asistencia social, para la atención de las necesidades que se originen en situaciones de desastre o de calamidad o de naturaleza similar.

La normatividad que existía previamente al respecto, fue modificada por la Ley 1523 de 24 de abril de 2012²⁵, por la cual se adoptó la política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. La administración del Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres está en cabeza de la Fiduciaria la Previsora S.A y y continuará funcionando como una cuenta especial de la Nación, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística conforme a lo dispuesto por dicho Decreto.

²⁴ <http://diarioadn.co/actualidad/econom%C3%ADa/colombia-recibe-pr%C3%A9stamo-de-usd-250-millones-para-enfrentar-desastres-1.10676>.

²⁵ Ley 1523 de Abril de 2012

Sus recursos están definidos por el Artículo 50 de dicha Ley, allí se afirma que Los recursos del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres estarán sujetos a las apropiaciones que para el efecto se asignen en el Presupuesto General de la Nación y estén contenidos en el Marco de Gastos de Mediano Plazo – MGMP. La Junta Directiva establecerá la distribución de estos recursos en las diferentes subcuentas de acuerdo con las prioridades que se determinen en cada uno de los procesos de la gestión del riesgo.

Adicionalmente en el Parágrafo 1 del citado se plantea que el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, garantizará que en todo momento el Fondo Nacional cuente con recursos suficientes que permitan asegurar el apoyo a las entidades nacionales y territoriales en sus esfuerzos de conocimiento del riesgo, prevención, mitigación, respuesta y recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción y con reservas suficientes de disponibilidad inmediata para hacer frente a situaciones de desastre.

También, en el Parágrafo 2 de la citada Ley se afirma que los recursos del Fondo Nacional se orientarán, asignarán y ejecutarán con base en las directrices que establezca el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y con las previsiones especiales que contemplen los planes de acción específicos para la rehabilitación, reconstrucción y recuperación.

Los recursos que se reciban fuera del presupuesto nacional, los aportes presupuestales y las donaciones se mantendrán en dicha cuenta como una reserva especial hasta tanto cumplan los fines establecidos y se incorporan al presupuesto del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres –FNGRD- por autorización de la Junta Directiva.

El Artículo 51 de la mencionada Ley crea algunas Subcuentas para apoyar el financiamiento de la Gestión del Riesgo, así:

- Subcuenta de Conocimiento del Riesgo.
- Subcuenta de Reducción del Riesgo.

- Subcuenta de Manejo de Desastres.
- Subcuenta de Recuperación.
- Subcuenta para la Protección Financiera.

El Artículo 54 de la Ley 1523 de 2012 crea los Fondos Territoriales, mencionando que las administraciones departamentales, distritales y municipales, deberían en un plazo no mayor a noventa (90) días posteriores a la fecha de sanción de dicha Ley, constituir sus propios fondos de Gestión del Riesgo bajo el esquema del Fondo Nacional, como cuentas especiales con autonomía técnica y financiera, con el propósito de invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Podrá establecer mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres o calamidad. El Fondo podrá crear subcuentas para los diferentes procesos de la gestión del riesgo.

En el Parágrafo del Artículo 54 se afirma que los recursos destinados a estos fondos, serán de carácter acumulativo y no podrán en ningún caso ser retirados del mismo, por motivos diferentes a la gestión del riesgo y agrega que el monto de los recursos deberá guardar coherencia con los niveles de riesgo de desastre que enfrenta el departamento, distrito o municipio.

b) Fondo Adaptación²⁶

Creado por el Decreto 4819 de 2010, con el objeto de lograr la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña", con personería jurídica, autonomía presupuestal y financiera, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

²⁶ Decreto 4819 de 2010

Este Fondo tiene como finalidad la identificación, estructuración y gestión de proyectos, ejecución de procesos contractuales, disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de la infraestructura de transporte, de telecomunicaciones, de ambiente, de agricultura, de servicios públicos, de vivienda, de educación, de salud, de acueductos y alcantarillados, humedales, zonas inundables estratégicas, rehabilitación económica de sectores agrícolas, ganaderos y pecuarios afectados por la ola invernal y demás acciones que se requieran con ocasión del fenómeno de "La Niña", así como para impedir definitivamente la prolongación de sus efectos, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas, sociales y ambientales que están sucediendo.

El Gobierno Nacional con cargo a los recursos de este fondo, tendrá la capacidad de celebrar convenios con gobiernos extranjeros, cuyo objeto esté relacionado con las acciones de recuperación, construcción y reconstrucción requeridas para la superación definitiva del fenómeno de "La Niña". También las entidades territoriales podrán aportar recursos a través de esquemas de cofinanciación para el desarrollo de los proyectos que sean identificados, estructurados y gestionados por el fondo a que se refiere el presente artículo.

El Artículo 5 del mencionado Decreto plantea la constitución del patrimonio del Fondo así:

El patrimonio del Fondo estará constituido por:

1. Las partidas que se le asignen en el presupuesto nacional.
2. Los recursos provenientes de crédito interno y externo.
3. Las donaciones que reciba para sí.
4. Los recursos de cooperación nacional o internacional.
5. Los recursos provenientes del Fondo Nacional de Calamidades hoy Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
6. Los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título.

El Artículo 6 del Decreto 4819 de 2010 plantea que el Fondo Adaptación puede transferir recursos a entidades públicas del orden nacional o territorial y a entidades privadas para ser administrados por estas, sin que para ello se requiera operación presupuestal alguna por parte de la entidad receptora. En el documento que ordene la transferencia se indicará de manera expresa la destinación de los recursos, los cuales se girarán a cuentas abiertas especialmente para la atención de la emergencia invernal, las cuales estarán exentas de cualquier gravamen.

El Consejo Directivo del Fondo establecerá mediante reglamento las condiciones en que se realizarán las transferencias de que trata el inciso anterior, el control de su utilización, previa aprobación de un plan de inversiones.

c) Transferencia del riesgo

- El seguro contra terremoto

Entre los países de América Latina, Colombia es uno de los más avanzados en lo que atañe al régimen de operación del seguro por terremoto, dado que inicialmente fue concebido como adicional al seguro de incendio. Una de sus características más notables es que el seguro de terremoto desde 1984 es obligatorio para todas las instituciones del sector financiero, no sólo en sus propios bienes inmuebles sino en aquellos dados en garantía de obligaciones hipotecarias. Por otra parte, y más recientemente, la legislación relativa a la propiedad horizontal ha sido mejorada, en cuanto a obligar el aseguramiento de las zonas comunes en los edificios, la cual queda normalmente desprotegida²⁷.

- El seguro agrícola²⁸

A través de la Ley 69 de 1993 se estableció el seguro agropecuario en Colombia y se definieron sus objetivos, participantes y condiciones. El objetivo de este Seguro es la protección de las inversiones agropecuarias financiadas con recursos de crédito

²⁷ http://www.cepal.org/colombia/noticias/documentosdetrabajo/4/42314/Colombia_case_study.pdf

²⁸ Ibid

provenientes del Sistema Nacional de Crédito Agropecuario o con recursos propios del productor, previendo las necesidades de producción y comercialización nacional e internacional y el desarrollo integral del sector económico primario.

Con respecto a la cobertura del seguro agropecuario, este ampara los perjuicios causados por siniestros naturales, climáticos, ajenos al control del tomador que afecten las actividades agropecuarias.

Adicionalmente se creó el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios como una cuenta de manejo especial administrada por la unidad de seguros de la Caja de Crédito Agrario, Industrial Minero, cuyo objetivo es otorgar a las entidades que ofrezcan el Seguro Agropecuario la cobertura de reaseguro en las condiciones que señala el Gobierno Nacional. Los Recursos del Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios están conformados por Aportes del Presupuesto Nacional, un porcentaje de los recursos provenientes de las primas pagadas en seguros agropecuarios determinado periódicamente por el Gobierno Nacional, y sin exceder el 20% del valor neto de las mismas, un porcentaje de las utilidades del Gobierno Nacional en las sociedades de economía mixta y las empresas industriales y comerciales del Estado, de acuerdo con la reglamentación del Gobierno Nacional y las utilidades del Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios

-La cultura del seguro contra desastres

La industria de los seguros en Colombia y la protección financiera contra desastres en general aún presenta grandes deficiencias. Hay diferentes razones por las cuales el mercado de seguros no está bien desarrollado. En parte, esto se debe al hecho de que importantes porciones de la economía son informales, los individuos tienen pocos activos que asegurar o el seguro no ha sido una parte tradicional de la cultura. Con frecuencia, la falta de desarrollo del mercado de seguros se debe a la falta de familiaridad con el seguro o porque funcionan pobremente y, por lo tanto, no son competitivos. El nivel de capacitación y profesionalismo es deficiente, lo que impide la formación de un mercado

robusto. La hiperinflación ha sido otro factor que ha tenido un efecto negativo porque en el pasado ha llegado a diezmar en algún grado los valores de reemplazo ²⁹.

c) Recursos Externos

No obstante, que desde el Gobierno se han hecho previsiones de naturaleza económica para la Gestión Integral de Riesgos de Desastres, suceden desastres que dada su magnitud, desbordan por completo la capacidad del Estado para reaccionar efectivamente frente a sus consecuencias.

Esta es una situación que padece de manera exclusiva el país, por cuanto en los últimos años se han presentado desastres que han superado incluso, la capacidad económica de países con altos niveles de desarrollo y, por tanto, con posibilidad de ofrecer respuestas rápidas y eficientes a sus ciudadanos.

En consecuencia, muchos países dentro de los cuales se encuentra Colombia, acuden a la Banca internacional para obtener recursos para dar respuestas suficientes a los damnificados o para recupera el daño sufrido en el territorio.

Prueba de ello, es el crédito obtenido por Colombia por parte del Banco Mundial hacia mediados del año anterior, para apoyar la Gestión de Riesgos de Desastres asociados a fenómenos naturales.

El préstamo concedido por el Banco Mundial tiene 18 años de gracia a una tasa de interés fija a pagar el 15 de febrero de 2030 y tiene un monto total de U\$250 millones. Con ello se pretende contribuir al diseño de 300 planes de gestión de riesgo en municipios con alto índice de población vulnerable.

“Este préstamo apalanca acciones para el conocimiento del riesgo, su reducción y el manejo de desastres como grandes pilares de la política nacional y del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, según lo establece la Ley 1523 de abril de 2012,”

²⁹ Ibid

afirmó Carlos Iván Márquez Pérez, director de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres ³⁰.

Tales recursos obtenidos se han venido aplicando en iniciativas tales como:

-Mejorar la gestión del riesgo de desastres mediante el establecimiento de estrategias de coordinación y así formular al menos 300 planes municipales para la gestión del riesgo ante desastres.

-Mejorar la gestión del riesgo de desastres en la planeación del uso del suelo.

-Mejorar las políticas y herramientas para reducir el riesgo en el sector de la vivienda mediante un inventario a nivel municipal que incluya viviendas en zonas de alto riesgo.

Con este préstamo el país acudió por segunda oportunidad al mecanismo denominado como Opción de Desembolso Diferido por Catástrofes ³¹ (Catddo por sus siglas en inglés).

6.3 Impacto Económico

En este sentido, las cifras existentes provenientes de diferentes fuentes de comunicación presentan diferencias significativas, tanto desde el número de damnificados como desde el punto de vista de pérdidas económicas, como sería el caso por ejemplo, de hectáreas cubiertas por inundaciones.

El número y la magnitud de los desastres vinculados con fenómenos naturales han aumentado vertiginosamente en el mundo: durante los últimos treinta años, el número de desastres se multiplicó por cinco y el valor de las pérdidas que originaron se multiplicó por

³⁰ <http://diarioadn.co/actualidad/econom%C3%ADa/colombia-recibe-pr%C3%A9stamo-de-usd-250-millones-para-enfrentar-desastres-1.10676>.

³¹ <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/banco-mundial-aprobo-us250-millones-para-gestion-riesgos-desastres-en-colombia>

quince. En América Latina y el Caribe –la segunda región más afectada del mundo– durante los últimos cuarenta años los desastres se triplicaron en número y las pérdidas económicas se multiplicaron por once; el mayor número de desastres estuvo vinculado con fenómenos climáticos. Un botón de muestra: la más reciente ola invernal en Colombia dejó un total de 2'350.207 personas afectadas, según reportó el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ³².

Las actuales tendencias que reflejan el crecimiento de los riesgos y de los desastres y adicionalmente, los pronósticos sobre el continuo cambio climático señalan de manera casi irrefutable que los fenómenos naturales considerados como desastres se van a convertir en una seria preocupación para la humanidad.

Los riesgos en Colombia siguen creciendo, entre otras razones por³³ :

- Los elevados niveles de pobreza y de marginalidad existentes,
- La creciente concentración de la propiedad del suelo urbano y rural,
- La escasez de alternativas de soluciones de vivienda segura y económicamente accesibles para los más pobres,
- El desarrollo ilegal y desordenado de las ciudades,
- El uso inapropiado del suelo y de los recursos naturales,
- El alto deterioro ambiental,
- La migración hacia las ciudades, fenómeno originado primordialmente por el conflicto interno, y
- La corrupción que ha facilitado, entre otros, que se construyan asentamientos humanos en sitios de alto riesgo, como los de amortiguación de crecientes o en laderas inestables.

De otra parte, en términos generales, según la Organizaciones de la Naciones Unidas, las pérdidas económicas que sufren los países latinoamericanos después de padecer un desastre natural crecen de forma acelerada cada año.

³² <http://razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/2356-la-ola-invernal-por-que-los-danos-y-como-prevenirlos-.html>

³³ Ibid

“Las pérdidas tras los desastres naturales en América Latina y el Caribe están creciendo de manera acelerada cada año”, dijo Ricardo Mena, jefe para las Américas de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR, por sus siglas en inglés). Mena hizo estas declaraciones en Panamá, donde Naciones Unidas presentó por primera vez para América Latina el informe bienal sobre desastres naturales correspondiente a 2013. Según la ONU, de 1981 al 2011 México habría perdido más de 45.000 millones de dólares por el impacto de desastres; Chile unos 36.000 millones; Argentina 15.000; Colombia 14.000; Honduras y El Salvador alrededor de 6.000; Guatemala unos 5.000, en tanto Perú y Ecuador rondan los 4.000 millones de dólares ³⁴.

De acuerdo con un estudio del Banco Mundial titulado “Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia”, las pérdidas económicas totales por desastres entre 1970 y 2010 ascienden a US7.102,9 millones; es decir, un promedio de pérdidas anuales de US177 millones. El solo fenómeno de la `Niña` de 2010 y 2011 le costó al país 8,6 billones. Según Ana Campos, especialista senior de gestión del riesgo del BM y coordinadora del estudio, este es el desastre de mayor impacto hasta el momento en el país, superando el sismo del Eje Cafetero y la avalancha por la erupción del Nevado del Ruiz ³⁵.

Según cifras oficiales, el Fenómeno de la Niña 2010-2011 afectó a 3'500.000 personas en 1.027 municipios, dejando 566 personas heridas, 79 desaparecidos y 464 pérdidas humanas. En cuanto a las pérdidas materiales, el Gobierno ha ejecutado recursos por \$4,03 billones, destinados a la atención de los desastres derivados de dicha ola invernal. No obstante, están presupuestados \$2,8 billones adicionales y se espera que el costo de reparación se encuentre entre los \$7 y \$10 billones. El mayor aporte de fondos se ha realizado a través de Colombia Humanitaria y del anterior Fondo Nacional de Calamidades

³⁴ <http://www.noticiasrcn.com/nacional-pais/lo-perdio-colombia-desastres-durante-30-anos>, julio 29 2013

³⁵ <http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/banco-mundial-aprobo-us250-millones-para-gestion-riesgos-desastres-en-colombia>

hoy Fondo Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres. Contribución que asciende a \$4,5 billones, de los cuales \$3,2 billones ya se ejecutaron. Parte del rubro aportado por la organización humanitaria se debe a apoyos y donaciones recibidas para los damnificados, cifra que llega a \$176.606 millones. Es importante resaltar que a la fecha, la Industria Aseguradora Colombiana ha realizado aportes por \$4.672 millones³⁶.

En cuanto a las pérdidas aseguradas, los reportes realizados a las compañías de seguros por concepto de siniestros derivados del invierno alcanzaron a mayo de 2011, los \$506.000 millones. Según cifras de la industria, se realizaron 6.254 reclamaciones entre junio de 2010 y mayo de 2011. El 94% de estas reclamaciones afectaron las pólizas de Incendio, que tienen Anegación como cobertura aliada. Sin embargo, también se afectaron pólizas de Automóviles, Transporte, Todo Riesgo Construcción, entre otras³⁷.

Según otro informe del Banco Mundial, en Colombia se necesitaron 7 billones de pesos para enfrentar desastres naturales a lo largo de una década. Entre el 2003 y el 2012, 911.500 personas en el mundo perdieron la vida como consecuencia de sequías, terremotos, inundaciones y tormentas, entre otros desastres naturales. La proporción en Colombia, durante ese mismo periodo, fue de 1.635 muertes³⁸.

El costo económico global por esas situaciones fue el equivalente a 2.546 billones de pesos, es decir, más de 10 veces el Presupuesto General que Colombia tendrá en el 2014.

Así lo señala el “Informe Mundial de Desarrollo 2014- Riesgo y desastres naturales”, del Banco Mundial, realizado entre 133 países, y en el que se advierte que la gestión del riesgo de ocurrencia de desastres no puede seguir siendo un asunto menor.

³⁶ Palacios Luis, Inundaciones en Colombia: el peor invierno en 55 años. Fasecolda.

³⁷ http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1067192

³⁸ <http://www.portafolio.co/economia/costo-desastres-naturales-colombia>

El promedio anual de gasto en el país, en ese sentido, es de 1 billón de pesos, y en la última década se requirieron casi 7 billones de pesos para enfrentar los desastres naturales, los cuales a veces demandan varios años de inversión, como el pasado fenómeno de la Niña 2010 en el país, cuya atención aún está en proceso. El impacto provocado por estos episodios, que afectan más a los países de bajos y medianos ingresos, puede llegar a desestabilizar la economía y truncar el desarrollo ³⁹.

Es por eso que, según el informe, “aunque los riesgos de amenazas naturales nunca pueden ser eliminados del todo, un enfoque equilibrado de los mismos debe incorporar medidas como la prevención comunitaria, la preparación para las emergencias, la existencia de seguros y otras medidas, como la educación y la formación, lo mismo que la regulación del uso de la tierra”.

Si bien en Colombia, la atención del riesgo tuvo una ligera mejoría, pues de representar un gasto anual de 0,19 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB), en la década de 1993 a 2002, se pasó a un gasto de 0,14 por ciento entre el 2003 y el 2012, aún falta mucho por hacer ⁴⁰. El informe del Banco Mundial destaca que “la descentralización y el enfoque en la prevención están guiando la política de atención de desastres del país”.

Es así como el Fondo Adaptación, creado para el manejo de este tema, está firmando convenios con las entidades territoriales para descentralizar proyectos que suman aproximadamente 381 mil millones de pesos ⁴¹.

No obstante, la reducción de la vulnerabilidad a los desastres irá mucho más allá del 2014, pues no será tan fácil corregir la ubicación de mucha de la población colombiana en territorios inundables o inestables.

³⁹ Ibid

⁴⁰ “Informe Mundial de Desarrollo 2014- Riesgo y desastres naturales”, Banco Mundial.

⁴¹ <http://www.portafolio.co/economia/costo-desastres-naturales-colombia>

La gerente del Fondo Adaptación, en el mes de Noviembre 2013, afirmó que el Gobierno Nacional está comprometido con la reconstrucción de la infraestructura afectada por el pasado fenómeno de la Niña, garantizando además que las nuevas obras sean capaces de enfrentar futuros eventos hidrometeorológicos asociados con el cambio climático.

“Las inversiones del Fondo que superan los nueve billones de pesos no tienen precedentes en la historia del país. Según datos del Departamento Nacional de Planeación, esta inversión tendrá claros efectos en el crecimiento de la economía, pues impactará el PIB de Colombia en un promedio anual de 0,47 por ciento entre 2014 y 2018”, indicó la directiva en el marco del Congreso de la Cámara Colombiana de la Infraestructura”⁴².

Una vez se termine la ejecución de los recursos del Fondo Adaptación, el país estará mejor preparado para enfrentar los efectos del cambio climático, y que Colombia contará con soluciones bien planeadas, sostenibles e integrales. De los \$9,3 billones se destinarán más de \$2 billones al sector transporte para intervenir 431 puntos críticos, entre corredores viales, puentes y túneles, y para estructurar cuatro corredores asociados al esquema 4G, en el que el gobierno nacional está comprometido⁴³.

El Fondo Adaptación y la Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas miércoles el acta de inicio del contrato para realizar el rediseño del sistema de alertas tempranas del IDEAM.

Este importante contrato se da en el marco del convenio 004 de 2012 entre el Fondo Adaptación y el IDEAM, cuyo objeto es la adquisición, instalación y puesta en marcha de equipos, y la contratación de servicios y herramientas tecnológicas requeridas para el fortalecimiento de la red de alertas de origen hidrometeorológico como apoyo técnico al sistema nacional para la prevención y atención de desastres en Colombia.-

⁴² <http://confidencialcolombia.com/es/1/301/10058/Fondo-Adaptaci%C3%B3n-aumentar%C3%A1-el-PIB-colombiano-PIB-fondo-adaptaci%C3%B3n-4g-infraestructura-millones-dolares.htm> noviembre 21 de 2013

⁴³ <http://apps.fondoadaptacion.gov.co/fondo/>

En consecuencia, y con un valor que supera los 3263 millones de pesos, el contrato con la FIIAPP de España servirá para realizar el rediseño del Sistema de Alertas Tempranas de origen hidrometeorológico del IDEAM, como apoyo técnico al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia. “Con la ejecución de este contrato se buscará establecer las necesidades técnicas para la repotenciación de hasta 247 estaciones meteorológicas e hidrológicas existentes y de hasta 210 estaciones nuevas. Además, se diseñará el Sistema Nacional de Radares Meteorológicos y equipos complementarios requeridos, así como la definición de la ubicación de nuevos radares” ⁴⁴.

La Unidad nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como ordenadora del gasto del Fondo Nacional de Gestión del Resigo de Desastres, con el fin de atender a los damnificados del a II temporada de lluvias de 2011-2012, ha adelantado una serie de inversiones desde Noviembre 2011, así ⁴⁵:

Etapa 1: Respuesta Inmediata

Asistencia Humanitaria de emergencia: ayuda entregada a la población afectada durante la segunda temporada de lluvias del 2011 por un 103496 millones de pesos

Alquiler Maquinaria y Combustible y Obras Civiles de emergencia: se firmaron Contratos por 24.373 millones de pesos.

Transferencia a Entes Territoriales: de acuerdo con corte e Junio 30 del 2013, se ha realizado transferencias por \$ 6.508.574.453.

Apoyo Económico: a familias damnificadas por la segunda temporada de lluvias del 2011 por un valor de \$ 1.500.000, Población beneficiada: 114.049 personas.

⁴⁴ <http://apps.fondoadaptacion.gov.co/fondo/prensa/noticias/333-fondo-adaptacion-firmo-acta-de-inicio-del-contrato-para-el-rediseño-del-sistema-de-alertas-tempranas-del-ideam-por-mas-de-3263-millones-de-pesos>

⁴⁵ <http://www.contraloria.gov.co/documents/155638087/165527263/Gestion+del+Riesgo+informe+2.pdf/a330eb01-509b-4eba-a9c2-c8fd2a8c0ee1>

Etapa 2: Infraestructura

Convenio Invias-ANI-FNGRD Convenio Firmado con el fin de aunar esfuerzos para la ejecución de proyectos de rehabilitación y/o reconstrucción de la red vial nacional afectada por la temporada de lluvias de los últimos 4 meses del 2011.

Proyectos de Mitigación / Recuperación: Ejecución de 25 proyectos de mitigación/recuperación en 13 Departamentos, 18 Municipios y 7 tramos viales en el Departamento de Cundinamarca

Convenio- Recuperación Red Vial Caldas: Convenio firmado con la Gobernación de Caldas para la atención de 40 sitios críticos de la red vial del departamento de Caldas, afectada por la temporada de lluvias de los últimos 4 meses del 2011

Convenio- Obras de Cierre Santa Anita y Nuevo Mundo en la zona de La Mojana

Etapa 3: Proyectos de Gestión Social

Convenio Fondo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural : Aunar esfuerzos para la ejecución de los programas de estabilización de productores agropecuarios, provisión de semillas de forrajes para trópico alto; provisión de semillas certificadas y acompañamiento a comunidades vulnerables; provisión de semillas de forrajes de trópico bajo; provisión de suplementación bovina, para atender la emergencia presentada entre 2011 y 2012

Convenio FNGRD – Ministerio de Educación El Ministerio y la UNGRD aúnan esfuerzos para la ejecución de (\$70.000.000.000), aprobados por la junta directiva del fondo en sesión 53 del 07 de junio de 2012, para atender la emergencia presentada en diversos departamentos con ocasión de la temporada de lluvias del 2011-2012 en la que se han afectados varios establecimientos educativos en diferentes municipios y/o departamentos en el territorio nacional.

Convenio FNGRD–SENA: Convenio por \$43.116.000.000 con el fin de impartir formación profesional integral a través de la estrategia de formación por proyectos.

De otra parte, y de acuerdo con un estudio presentado en el II Congreso Internacional de Corretaje y Seguros - 2010-, en relación con la severidad, el evento de mayor importancia es el sismo con el 40% de los costos totales estimados para los daños, mientras que los eventos meteorológicos representaron el 27% de los costos. Entre tanto los eventos meteorológicos representan el mayor número de eventos en los últimos 37 años con el 52,4% (inundaciones, lluvias, vendavales, avenidas torrenciales) y los sismos tan solo sólo el 2,2% de los eventos ocurridos ⁴⁶.

6.4 Bienes y Servicios producidos en el sector

También la encuesta preguntó sobre las Líneas de Acción de cada Entidad y Organización, dando como resultados la información contenida en la tabla siguiente.

Sobresale la línea de acción que tiene relación con el Análisis del Riesgo (21 Entidades y Organizaciones), Conocimiento del Riesgo (21 Entidades y Organizaciones), Reducción del Riesgo (20 Entidades y Organizaciones), Preparación para la Respuesta (20 Entidades y Organizaciones).

Tabla 35 Distribución de las Entidades - Según Líneas de Acción-

Líneas de Acción	Número de Entidades
Servicio de ambulancia	6
Capacitación	16

⁴⁶ II Congreso Internacional de Corretaje y Seguros. Ponencia: Los desastres naturales en Colombia. 2010. Presentada por : Roberto Junguito y Carlos Varela.

Vacunación	7
Conocimiento del Riesgo	21
Reducción del Riesgo	20
Análisis del Riesgo	21
Preparación para la respuesta	20
Monitoreo de Fenómenos	14
Recuperación en general	17

En cuanto los Productos/Servicios de acuerdo con las Líneas de Acción, su portafolio es bastante amplio, incluso por cada una de ellas, la Tabla siguiente ilustra al respecto.

Tabla 36 Bienes y Servicios Ofrecidos -Según Línea de Acción de la Entidad-

ANÁLISIS DE RIESGOS	BIEN/SERVICIO				
Identificación	Plan de Emergencia	Consultoría en Planes de Emergencia	Evaluación Técnica	Identificación de Riesgos	
Evaluación	Plan de Emergencia	Simulación			
Análisis de Incidencia	Planes de Emergencia				
Formulación y Manejo de Medidas del Riesgo	Plan de Emergencia		I		
Medidas de Intervención	Plan de Emergencia	Mitigación	Trabajo con la Comunidad		
Monitoreo de Fenómenos amenazantes	Plan de Emergencia	Apoyo con mano de obra			
Sistemas de Alerta	Sistema de Alerta Temprana	Trabajo con la Comunidad			
REDUCCIÓN DE RIESGOS	BIEN/SERVICIO				
Prevención	Campañas de Prevención	Brigadas	Capacitación en prevención y atención de desastres	Capacitación en reducción del Riesgo	Asesoría y Asistencia Técnica
Mitigación	Entrenamiento Brigadas	Identificación y Seguimiento	Capacitación en prevención y atención de desastres	Compañías Comunitarias	Gestión del Recurso y Asistencia

						Técnica
Medidas Estructurales	Apoyo técnico para la implementación de medidas de mitigación	Reconocimiento y entrega de ayudas de carácter pecuniario				
Medidas No estructurales	Gestión del Recurso	Asesoría Técnica				
TRANSFERENCIA DE RIESGOS	BIEN /SERVICIO					
Edificaciones Públicas	Seguridad					
Infraestructura	Seguridad					
Viviendas	Seguridad					
ORGANIZACIÓN PARA LA GESTIÓN	BIEN /SERVICIO					
Planeación	Difusión	Planes de Acción	Gestión de Proyectos	Asesoría Técnica	Elaboración Planes	Simulacros
Ejecución	Mitigación, Orientación	Gestión del Riesgo	Gestión de Proyectos	Atención de emergencias	Asesoría Técnica	
Seguimiento	Control y Aprovisionamiento	Seguimiento a los planes	Asesoría Técnica	Novedades		
PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA	BIEN /SERVICIO					
Preparación de la coordinación	Entrenamiento brigadas	Capacitación y Entrenamiento	Educación en Manejo de Desastres	Formulación de Planes	Acompañamiento y evaluación de simulacros	
Capacitación	Entrenamiento brigadas	Capacitación en Brigadas de Emergencias	Escuela de Formación GRM	Educación en Manejo de Desastres	Capacitación a grupos operativos	
Equipamiento	Equipo Básico	Capacitación	Entrenamiento brigadas	Logística para la atención de emergencias	Dotación para la atención de emergencias	
Definición de Procedimientos Operativos	Entrenamiento brigadas	Educación en Manejo de Desastres	Guías, protocolos , procedimientos , planes de emergencia	Apoyo formulación de protocolos		
Entrenamiento	Entrenamiento brigadas	Educación en Manejo de Desastres	Apoyo y gestión de entrenamiento	Simulacros		
Implementación Sistema de Alarma	Entrenamiento brigadas	Contactos en zona de riesgo	Apoyo red hidro-climatológica y alertas tempranas	Alarmas Comunitarias		
EJECUCIÓN DE LA RESPUESTA	BIEN /SERVICIO					
Salvar Vidas	Plan de Emergencia hospitalario	Intervención en la emergencia	Atención desastres/ Asistencia Humanitaria	Concepto técnico de planes de contingencia		

Reducir el sufrimiento	Planes Operativos	Atención desastres/ Asistencia Humanitaria		
Satisfacer necesidades básicas	Planes Operativos	Respuesta humanitaria	Distribución de Ayudas	Atención desastres/ Asistencia Humanitaria
Mantener gobernabilidad	Orden público	Coordinación de la emergencia		
Mantener funcionamiento del entorno	Restablecer condición normal	Atención desastres/ Asistencia Humanitaria	Coordinación de atención de emergencias	
Estabilización social	Estabilización social			
PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA RECUPERACIÓN	BIEN /SERVICIO			
Rehabilitación	Medidas de Recuperación	Gestión y Ejecución de Proyectos	Adecuación de mantenimiento de predios en zonas de desastre	Apoyo de proyectos - Análisis de proyectos
Reparación o reconstrucción del área afectada	Gestión y coordinación de recursos	Apoyo		
Restablecimiento del desarrollo económico y social	Talleres de emprendimiento	Programas de Acción Social	Promoción y coordinación de planes, programas y proyectos de recuperación	Gestión y Ejecución de Proyectos

Otra de las preguntas de la encuesta indagó sobre la forma en que se prestan los servicios en las entidades, de tal manera que, 24 Entidades y Organizaciones afirman que es Gratuito y 7 manifiestan que los venden, dentro de estos se encuentran: el Servicio de Ambulancia, Cursos de Capacitación, Atención Médica, Laboratorio Clínico, Consultoría en Planes y Fonoaudiología.

Ninguna de las Entidades Y organizaciones que respondieron y remitieron el formato de la encuesta tiene Cobertura a nivel Internacional con sus Líneas de Acción. La tabla siguiente resume la cobertura enunciada en las encuestas, denotando la información de manera combinada y no puntual por cada marco de cobertura.

Tabla 37 Distribución Entidades -Según Cobertura de sus Líneas de Acción-

Cobertura	Número Entidades
Local	8
Local-Regional-Nacional	2
Nacional	10
Regional	8

Otra pregunta indagó sobre el tipo de Usuarios /Beneficiarios de cada Entidad y Organización, las respuestas concentradas se encuentran en la tabla siguiente.

Tabla 38 Distribución de las Entidades - Según Tipo de Usuarios/Beneficiarios-

Tipo de Usuarios /Beneficiarios	Número de Entidades
Público	2
Privado	1
Comunitario	12
Público y Privado	0
Privado y Comunitario	2
Público, Privado , Comunitario	11
Total Entidades	28

Se aprecia en la tabla anterior que solo tres Entidades y Organizaciones, tienen exclusividad en cuanto a los Usuarios/Beneficiarios, dos de ellas solo se dedican al sector Público y una de ellas se concentra en el sector Privado.

La siguiente tabla informa sobre los medios que las Entidades y Organizaciones utilizan para colocar y promocionar sus bienes y servicios.

Tabla 39 Distribución de la Entidades -Según canales utilizados para colocar y promocionar de sus bienes y servicios-

Canales Utilizados	Número de Entidades
Acceso a Internet	21
Electrónicos	9
Impresos	13
Audiovisuales	17
Trabajo Comunitarios	23
Radio	18
Teléfono	11
Televisión	8
Exposiciones y Ferias	1
Otros	0

Si bien, se aprecia que las Entidades y Organizaciones que remitieron la encuesta utilizan varios medios para colocar sus bienes y servicios, se resaltan algunos, por ser los de mayor frecuencia de coincidencia. Es el caso del Trabajo Comunitario que aparece casi en todas las Entidades (23), al igual que el Acceso a Internet (21).

La siguiente tabla presenta la información sobre las Líneas de Acción de los Comités, clasificada según los niveles presentados en el formato de la encuesta.

Allí se observa que:

En la primera Línea de Acción, la más común a los Comités es el Conocimiento del Riesgo y la Capacitación a la Comunidad;

En la segunda línea, sobresale el Manejo de Emergencias y el Seguimiento;

En la tercera Línea de Acción, las de mayor frecuencia de presentación corresponden a manejo de Desastres y Atención de Emergencias;

En la cuarta Línea aparecen como las más comunes el Manejo de Desastres y la Educación y Capacitación.

Tabla 40 Líneas de Acción de los Comités

Primera Línea	Comités	Segunda Línea	Comités	Tercera Línea	Comités	Cuarta Línea de Acción	Comités
Conocimiento del Riesgo	10	Seguimiento	10	Atención de Emergencias	6	Atención Emergencias	1
Monitoreo del Riesgo	1	Reducción	3	Manejo de Desastres	7	Manejo de Desastres	7
Capacitación a la comunidad	5	Logística	6	Apoyo al rescate y damnificados	1	Educación y Capacitación	6
Administración	3	Prevención	3	Identificación Escenarios de Riesgo	1	Identificación y Escenarios de Riesgos	3
		Manejo de Emergencias	13				

6.5 Niveles de Demanda de productos y servicios de la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia.

Colombia, por ser un país con muchas montañas, ríos grandes y pendientes muy fuertes, sumado a las fuertes lluvias de los últimos tiempos, tiene varias zonas de riesgo por todo el territorio nacional. Por ello, sería imposible detectar todos los lugares que están en riesgo en el país porque cualquier sitio, con un deslizamiento muy pequeño, podría causar muertes y tragedias

Lo anterior significa que la demanda y la oferta de productos y bienes de la Gestión del Riesgo de Desastres, no se encuentran concentradas geográficamente, sino que están

distribuidas por todo el país y sus efectos no son predecibles en términos de damnificados (término más apropiado que demanda), lo cual hace imposible establecer niveles cuantificables al respecto.

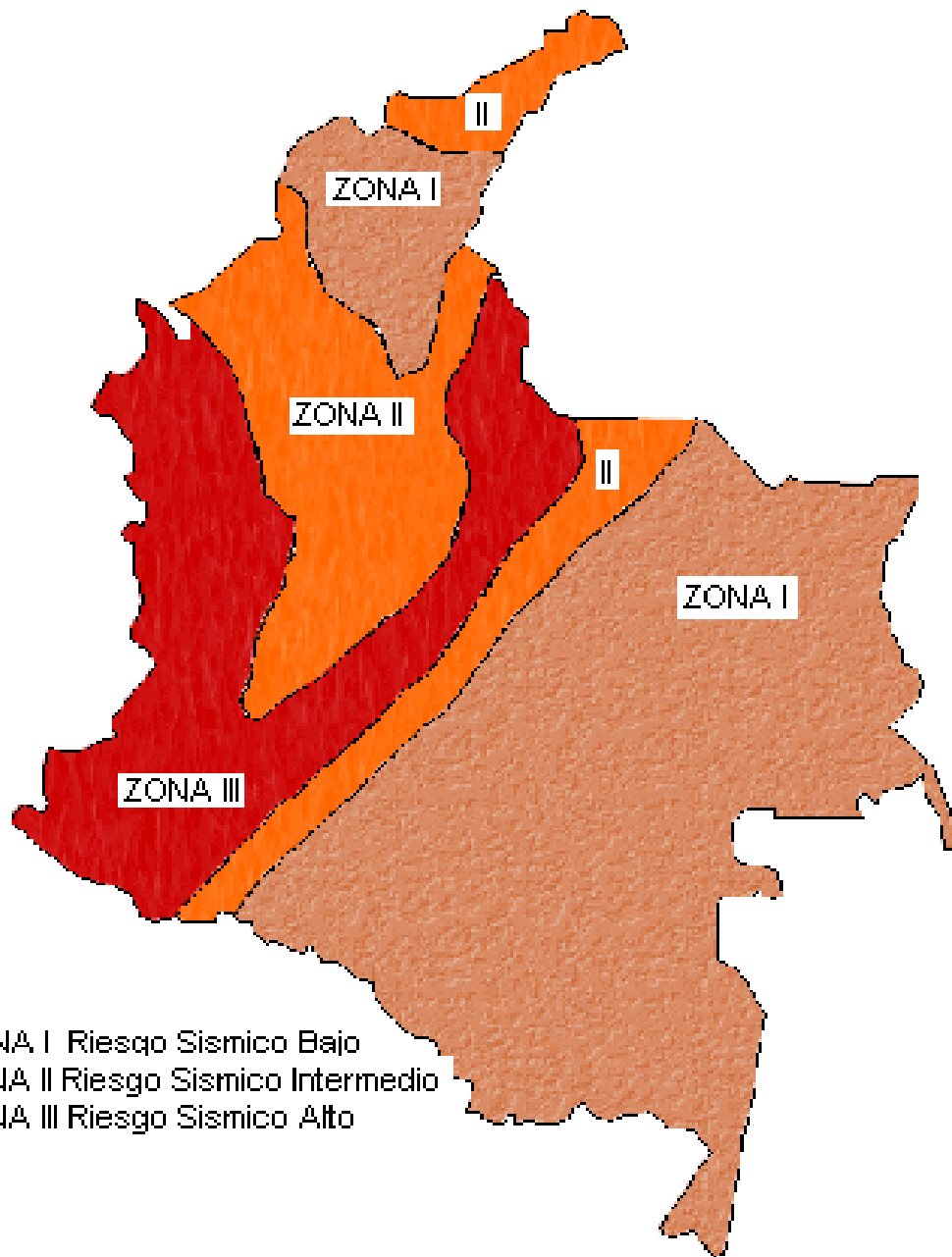
De hecho, las cifras de año tras año de damnificados por los desastres naturales en Colombia, son tan cambiantes que difícilmente con técnicas proyectivas de la más alta complejidad (siempre aparecerán variables exógenas que definen la fuerza del desastre), se podrán proyectar las cifras de damnificados con cierta exactitud, de hecho siempre, por más que se intentan estimar siempre falta suficientes ayudas para reaccionar ante desastres, lo cual demuestra el planteamiento anterior, es decir cuantificar damnificados es imposible.

Ahora bien, si las cifras de damnificados (término más acertado que demanda) no son cuantificables con exactitud, o al menos con un nivel alto de certeza, eso significa que la Oferta de productos y servicios, tampoco es predecible, por lo cual, hablar de cuantificación de Oferta tampoco es razonable para este sector de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Intentar concentrar geográficamente la demanda de productos y servicios generados en el sector de Gestión del Riesgo de Desastres, sería efectuar una relación que contenga todo el territorio nacional, no obstante, se pueden presentar algunos mapas que permiten ilustrar las zonas de amenaza riesgo de algunos desastres naturales, desde luego, solo con intención ilustrativa.

A continuación se incluyen los mapas de Riesgo de inundaciones y de Riesgo de Desastres Sísmicos.

ZONAS DE RIESGOS DESASTRES SÍSMICOS



ZONA I Riesgo Sísmico Bajo
ZONA II Riesgo Sísmico Intermedio
ZONA III Riesgo Sísmico Alto

Fuente:

<http://www.google.com.co/imgres?imgurl=http://hse7.tripod.com/Fotos/Riesgo.gif&imgrefurl=http://hse7.tripod.com/amenazayriesgo.htm&h=447&w=346&sz=36&tbnid=ErxcrcqPf3, 2013>

ZONAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN



Fuente:

:http://www.google.com.co/imgres?imgurl=http://www.colombiassh.org/site/IMG/jpg/pq_2010_Dic_7_FloodsColombia3.jpg&imgrefurl=http://www.colombiassh.org/site/spip.php?article643&h=566&w=800&sz=128&tbnid=SBypWpUk ,
2013

6.6 Acuerdos de tipo económico o de intercambio o tipo humanitario de la Gestión del Riesgo de Desastres.

A continuación se presenta una recopilación al respecto, en la cual inicialmente se consignan una serie de Acuerdo sobre Asistencia Humanitaria Internacional ⁴⁷:

I REUNION MECANISMOS INTERNACIONALES DE ASISTENCIA HUMANITARIA - MIAH

Conclusiones

Se identificaron algunas acciones que podrían facilitar el fortalecimiento de la coordinación de la asistencia humanitaria:

1. Propiciar un mejor uso de los mecanismos existentes de ayuda humanitaria en todos los Niveles.
2. Agregar sistemas de información adecuados a los existentes que permitan conocer la magnitud las afectaciones y las necesidades de la población afectada.
3. Velar por que en los mecanismos nacionales, subregionales y regionales de atención a desastres se cuente con esquemas de transparencia y rendición de cuentas;
4. Favorecer la adopción de estándares comunes como referencia para las labores de los mecanismos existentes en la región, reconociendo que el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 brinda orientaciones en este sentido;
5. Alentar las asociaciones estratégicas con el sector privado enfocadas a la reducción del riesgo de desastres, incluida la reducción de la pobreza como factor de vulnerabilidad;
6. Fortalecer la coordinación con la oficina regional de la OCAH con sede en Panamá;
7. Aprovechar las ventajas y oportunidades que representa el trabajo coordinado con la participación de las fuerzas armadas en el manejo y atención a desastres, según corresponda y como último recurso;

⁴⁷ http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_13508_BE_Redhum-LAC-Compilacion-Reuniones_MIAH_Principales_Acuerdos_y_Conclusiones-OCHA-2012.pdf

8. Fomentar la capacitación en todos los niveles de los funcionarios encargados de tomar decisiones para solicitar o recibir ayuda internacional ante emergencias;
9. Fortalecer las actividades de coordinación que despliegan los coordinadores residentes del sistema de las Naciones Unidas en casos de desastre;
10. Trabajar para fortalecer el CERF mediante contribuciones voluntarias y el seguimiento de su labor;
11. Incrementar la participación de expertos nacionales en mecanismos con los que cuenta la OCAH como los equipos de las Naciones Unidas para la evaluación y coordinación en casos de desastre y el Grupo Asesor Internacional de Operaciones de Búsqueda y Rescate;
12. Fortalecer el marco jurídico nacional para la solicitud y recepción de ayuda humanitaria en casos de desastre tomando en cuenta las iniciativas emprendidas por la Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja en esa materia;
13. Favorecer la compilación de experiencias y buenas prácticas y su intercambio, reconociendo que la oficina regional de la OCAH podría apoyar este esfuerzo.

II REUNION MECANISMOS INTERNACIONALES DE ASISTENCIA HUMANITARIA – MIAH – Declaración de Florianópolis

Los países de América Latina y el Caribe participantes:

1. Estimulan la identificación de lagunas y necesidades para una obtención e intercambio de informaciones más efectiva y eficiente en las herramientas y procesos existentes destinados a ofrecer informaciones humanitarias esenciales, para establecer una herramienta virtual regional, teniendo en cuenta las que ya existen, para colocar a disposición informaciones de forma rápida, actualizada, efectiva y transparente, sobre la necesidad de países afectados por desastres y sobre la asistencia humanitaria internacional ofrecida.

2. Promueven la compilación de un Documento Regional, basado en normas, protocolos y procedimientos nacionales y subregionales, incluyendo procedimientos aduaneros, que deberán ser seguidos cuando se ofrezca, se reciba o se coordine asistencia humanitaria en casos de desastres, en cada país, para garantizar la asistencia adecuada a la población afectada.

3. Invitan al Sistema de las Naciones Unidas y al Sistema Interamericano a apoyar los esfuerzos de los países en el establecimiento, mantenimiento y promoción de la herramienta virtual, incluyendo la presentación de datos, y en la elaboración del Documento Regional.

4. Recomendán que la agenda de la Tercera Reunión Regional contemple el desarrollo de procesos, metodología y entrenamiento para la prevención, preparación, respuesta y, recuperación relacionados con desastres naturales y otras emergencias que tengan en cuenta los insumos de la sociedad civil.

5. Recomendán el seguimiento de las medidas citadas anteriormente en la Tercera Reunión Regional de Mecanismos Internacionales de Asistencia Humanitaria.

III REUNION MECANISMOS INTERNACIONALES DE ASISTENCIA HUMANITARIA – MIAH – Declaración de Buenos Aires

Los participantes Expresan:

1. Que para evitar la superposición de esfuerzos y lograr optimizar recursos, se requiere del compromiso de los países en la búsqueda de consensos y en el desarrollo de herramientas de coordinación que consideren las iniciativas existentes, así como la adopción e implementación de las medidas propuestas, a través de las acciones nacionales que se consideren pertinentes.

2. Que la coordinación se verá favorecida con el fortalecimiento de los organismos y mecanismos subregionales, y a partir del intercambio mutuo de experiencias y buenas prácticas, que permitirán confluir en los distintos escenarios con posiciones compartidas.

3. Que será beneficioso que los organismos internacionales continúen prestando asistencia para la implementación de programas y proyectos, propuestas de capacitación y fortalecimiento institucional, destinados a los mecanismos nacionales, regionales y subregionales y a su mutuo relacionamiento.

IV REUNION MECANISMOS INTERNACIONALES DE ASISTENCIA HUMANITARIA – MIAH – Declaración de Quito

Considerando las deliberaciones de la Cuarta Reunión Regional MIAH los participantes:

1. Afirmamos que para evitar la superposición de esfuerzos y lograr la optimización de recursos, se requiere de la voluntad de los países en la búsqueda de consensos y en el desarrollo y optimización de herramientas de coordinación que consideren las iniciativas existentes, así como la adopción e implementación de medidas adecuadas, tomado en consideración las resoluciones adoptadas en el marco de las Naciones Unidas;

2. Alentamos a los organismos internacionales a que continúen prestando asistencia para la implementación de programas y proyectos, propuestas de capacitación y fortalecimiento institucional, destinados a los mecanismos nacionales, regionales y subregionales;

4. Decidimos extender el mandato del Grupo de Seguimiento de las propuestas emanadas de las Reuniones MIAH, conformado por los países anfitriones de las anteriores reuniones, México, Brasil, Argentina y Ecuador, junto con Panamá, en su calidad de sede del próximo encuentro; los representantes de los organismos subregionales relacionados con la gestión de riesgos de desastres y su Foro de Cooperación y Coordinación y abierto a los organismos internacionales convocados por la especificidad de sus misiones, considerando que su colaboración facilitará el desarrollo y posterior aplicación de las herramientas específicas impulsadas por este Mecanismo de reuniones;

7. Alentamos a las autoridades correspondientes de los países para que, teniendo en cuenta sus estructuras y capacidades propias, contribuyan al desarrollo o la implementación de las siguientes herramientas:

a. Compendio Normativo Regional para la Gestión de la Asistencia Humanitaria Internacional en Casos de Emergencia

b. Procedimientos de Cancillería de países interesados o de las estructuras correspondan y su ulterior desarrollo con la colaboración del Grupo de Seguimiento y con el apoyo técnico de la OPS;

c. Guía de Operaciones para la Asistencia Humanitaria: Invitamos a realizar el proceso de diagnóstico y análisis de los mecanismos subregionales vinculados con los aspectos operativos de Asistencia Humanitaria internacional existentes en CAPRADE y CEPREDENAC

d. Herramienta de información regional: Traspaso del manejo de la herramienta de información regional de Brasil a Ecuador, que se encargará de un pilotaje a realizarse hasta la V Reunión, ante la cual se presentarán los resultados del funcionamiento de la experiencia. Bolivia, Brasil y Ecuador participarán como voluntarios de la experiencia, con la colaboración de OCHA y OPS;

e. Guía para Gobiernos y Directorio de Recursos y Organizaciones: Solicitar el apoyo de OCHA y los Gobiernos interesados para su difusión y actualización, como documentos de referencia que contribuyen a fortalecer la coordinación de la asistencia humanitaria.

8. Los Mecanismos Subregionales participantes toman nota del camino emprendido por la REHU en el establecimiento de un Dispositivo Unificado a nivel del MERCOSUR para el Manejo de Suministros Humanitarios en caso de desastre, como un referente en la construcción de herramientas comunes que permitan estandarizar procedimientos en caso de desastre y acuerdan ponerse en contacto con la coordinación de las reuniones técnicas realizadas para recabar información y capacitación, a fin de presentar informes de sus avances específicos en la V Reunión;

9. Reiteramos la importancia de contemplar acciones integradas de reducción de riesgos socio-naturales, asistencia humanitaria y desarrollo socioeconómico a través de mecanismos participativos tales como desayunos escolares que fortalezcan la resiliencia y la capacidad de respuesta de las comunidades locales, con el compromiso de garantizar sus

derechos fundamentales durante las emergencias, particularmente los derechos a la salud, educación, alimentación y a una vida libre de violencia;

10. Respal damos a la campaña internacional “Saber Donar”, a fin de garantizar que la asistencia humanitaria internacional sea complementaria con los esfuerzos del país afectado, a la vez que coordinada con los mismos. De la misma manera apoyamos la campaña mundial “Desarrollando Ciudades Resilientes: Mi Ciudad se está Preparando” de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

V REUNION MECANISMOS INTERNACIONALES DE ASISTENCIA HUMANITARIA – MIAH – “FORTALECIENDO JUNTOS LA ACCION HUMANITARIA”

Declaración de Panamá

Los participantes en la V Reunión MIAH acordaron:

1. Aprobar el Plan de Acción Regional de Ayuda Humanitaria en Desastres, solicitando a los responsables de su ejecución, poner en marcha las medidas necesarias para su gradual cumplimiento; contando para ello con el debido respaldo de las instancias de Gobierno y de los organismos intergubernamentales e invitar a los socios de la cooperación internacional para dirigir su apoyo y respaldo a estas acciones.
2. Invitar a los gobiernos a brindar su apoyo político para consolidar el proceso de las Reuniones Regionales sobre Mecanismos Internacionales de Asistencia Humanitaria en América Latina y el Caribe, como un foro dinámico privilegiado de la región de América Latina y el Caribe para establecer las acciones de coordinación en la acción humanitaria entre los niveles nacionales, subregionales, regionales e internacionales tomando en cuenta políticas y mecanismos existentes en las Américas.
3. Estimular el fortalecimiento del grupo de seguimiento como el ente responsable del monitoreo y seguimiento de los compromisos adquiridos durante el proceso de las

reuniones regionales del MIAH y reportar periódicamente sobre los avances alcanzados como para la preparación de las próximas reuniones del MIAH.

4. Solicitar a los gobiernos mantener los esfuerzos oficiales en la gestión de riesgo y en la consolidación de sus estructuras responsables de la Asistencia Humanitaria.

5. Solicitar a los organismos subregionales, dirigir acciones encaminadas a desarrollar mecanismos, herramientas y metodologías armonizadas, fomentando el intercambio de experiencias en el campo de la asistencia humanitaria, como parte de las acciones de gestión integral de riesgo de desastres, fortaleciendo las estructuras oficiales de nivel nacional y regional.

6. Invitar a los Organismos y Organizaciones internacionales a continuar brindando el apoyo para la implementación de los programas y proyectos tanto a nivel local, nacional, regional como internacional, que consoliden los mecanismos de asistencia humanitaria.

7. Fortalecer las sinergias que vienen desarrollando los gobiernos, las instituciones regionales, organismos internacionales y la sociedad civil para mejorar la coordinación entre ellos, evitar la superposición de esfuerzos y optimizar los recursos, en cuanto a la coordinación de la asistencia humanitaria así como en apoyo al Plan de Acción.

8. Encargar al Grupo de Seguimiento la recopilación de las herramientas desarrolladas en el marco del proceso de reuniones MIAH, su actualización y su puesta a disposición de los países o actores interesados en aplicarlas, con el apoyo de los países del Grupo de Seguimiento y la participación de los organismos, organizaciones humanitarias internacionales y representantes de la sociedad civil pertinentes.

9. Apoyar el pronto establecimiento de un Centro Regional Logístico de Asistencia Humanitaria para las Américas, en la República de Panamá que permita una mayor eficiencia, gestión de los insumos humanitarios regionales e internacionales, para una rápida y efectiva entrega de cooperación y ayuda humanitaria en situaciones de emergencia en la región, iniciativa respaldada en la XXXVIII Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países del Sistema de la Integración Centroamericana, SICA.

10. Transmitir a la Presidencia Pro Tempore de CELAC las conclusiones de esta V Reunión Regional sobre Mecanismos Internacionales de Asistencia Humanitaria (MIAH), para luego ser sometidas a la consideración de las Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno.

11. Comunicar asimismo, a las otras instituciones políticas regionales y subregionales las conclusiones de esta V Reunión Regional MIAH.

12. Iniciar una coordinación entre la Presidencia Pro Tempore de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y el Grupo de Seguimiento del proceso de Mecanismos Internacionales de Asistencia Humanitaria (MIAH) para estudiar una futura asociación entre la CELAC y este Foro.

Directrices de Oslo : DIRECTRICES PARA LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS MILITARES Y DE LA DEFENSA CIVIL EXTRANJEROS EN OPERACIONES DE SOCORRO EN CASOS DE DESASTRE⁴⁸

Las Directrices de Oslo se elaboraron originalmente a lo largo de un período de dos años a partir de 1992. Fueron el resultado de un esfuerzo de colaboración que culminó en la Conferencia Internacional celebrada en Oslo (Noruega) en enero de 1994, y se publicaron en mayo de ese mismo año.

Participaron en este esfuerzo los siguientes Estados y organizaciones:

Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Estados Unidos de América, Federación de Rusia, Indonesia, Italia, Japón, Kenya, Noruega, Países Bajos, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suiza, Comité Directivo de la Acción Humanitaria, Comité Internacional de la Cruz Roja, Departamento de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Grupo Consultivo Internacional de Búsqueda y Rescate, Instituto Watson de la Universidad de Brown, Oficina de Enlace Jurídico de las Naciones Unidas, Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, Organización del Tratado del Atlántico Norte, Organización Internacional de Protección Civil, Organización Mundial de la Salud Unidad de

⁴⁸ <https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/OSLO-GUIDELINES-SPANISH.pdf>

Socorro para Casos de Desastre del Ejército Austríaco, Unión Europea Occidental. Unión Europea/ECHO, Universidad de Nápoles y Universidad del Ruhr. Asistieron a la Conferencia más de 180 representantes procedentes de 45 Estados y 25 organizaciones.

El objetivo de las presentes Directrices para la utilización de recursos militares y de la defensa civil extranjeros en operaciones de socorro en casos de desastre (en adelante Directrices de Oslo) es establecer un marco básico para formalizar y aumentar la eficacia y eficiencia de la utilización de recursos militares y de la defensa civiles extranjeros en las operaciones internacionales de socorro en casos de desastre.

ES importante aclarar que en el marco de dichas directrices se entiende por Asistencia humanitaria ⁴⁹ a la ayuda que se brinda a una población afectada por una crisis con el fin primordial de salvar vidas y mitigar el sufrimiento de esa población. La asistencia humanitaria debe presentarse con los principios básicos de humanidad, imparcialidad y neutralidad.

Para los fines de dichas directrices, la asistencia puede dividirse en tres categorías sobre la base del grado de contacto con la población afectada. Estas categorías son importantes porque ayudan a definir los tipos de asistencia humanitaria que podría ser apropiado apoyar mediante recursos militares internacionales en diferentes condiciones, siempre que se hayan llevado a cabo consultas amplias con todas las partes interesadas para explicar la índole y la necesidad de la asistencia: Directa , Indirecta y Apoyo a la Infraestructura.

Convenio UNITAR / UNOSAT y Google ⁵⁰

Cuando se presentan situaciones de desastre y de ayuda humanitaria, el acceso a datos básicos de muy alta calidad y actualizados sobre la infraestructura crítica, como las carreteras, los puentes, los hospitales, etc. siempre ha sido esencial para ayudar a los

⁴⁹ Ibid

⁵⁰ <http://www.unitar.org/es/unitar-unosat-y-google-tienen-el-objetivo-de-proporcionar-datos-cartograficos-para-mejorar-la-respue>

trabajadores humanitarios y de socorro, así como a los administradores civiles que se encuentran sobre el terreno, para dar sentido a los mapas basados en imágenes de satélite.

Google Map Maker aborda una parte significativa de esta necesidad de recopilar datos al permitir a los usuarios compartir sus conocimientos geográficos acerca de los lugares en los que viven, visitan y conocen detalladamente. Esas contribuciones se revisan y verifican posteriormente a través de la moderación de la comunidad, y están disponibles en Google Maps y Google Earth en tiempo casi real.

En virtud de este acuerdo UNITAR / UNOSAT actuarán como un conducto dentro del sistema de las Naciones Unidas y de sus Estados miembros para que los datos de Google Map Maker sean más amplios y sea más fácil que las organizaciones de ayuda dispongan de ellos en caso de grandes desastres, y para esfuerzos humanitarios. El Gobierno y los organismos de las Naciones Unidas serán capaces de ponerse en contacto con UNOSAT / UNITAR, para ser considerados como potenciales licenciatarios de los datos de Google Map Maker, para la respuesta ante los desastres, y los proyectos humanitarios y de desarrollo. Este acuerdo se basa en decenas de anteriores esfuerzos de levantamiento cartográfico conjunto entre el UNITAR / UNOSAT y Google.

PROYECTO ESFERA⁵¹

El Proyecto Esfera es un programa del Steering Committee for Humanitarian Response (SCHR, Comité Directivo para la Respuesta Humanitaria) y de InterAction con VOICE (Voluntary organisations in Cooperation in Emergencies, Organizaciones Voluntarias para la Cooperación en Situaciones de Emergencia) y el ICVA (International Council of Voluntary Agencies, Consejo Internacional de Organizaciones Voluntarias).

El proyecto fue lanzado en 1997 para desarrollar un conjunto de normas mínimas universales en áreas centrales de la asistencia humanitaria. El objetivo del proyecto es mejorar la calidad de la asistencia humanitaria prestada a personas afectadas por los desastres, y aumentar el grado de rendición de cuentas del sistema humanitario en la

⁵¹ <http://www.who.int/hac/techguidance/esfera.pdf>

respuesta en casos de desastre. La Carta Humanitaria y las Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre son producto de la experiencia colectiva de muchas personas y organismos.

El Proyecto Esfera se basa en dos convicciones principales: primera, que se deben tomar todas las medidas posibles para aliviar el sufrimiento humano producido por calamidades y conflictos; y segunda, que las personas afectadas en los casos de desastre tienen derecho a vivir con dignidad y por lo tanto tienen derecho a recibir asistencia humanitaria.

Esfera es tres cosas: un manual de orientación y guía, un amplio proceso de colaboración y la expresión de un compromiso a favor de la calidad y la rendición de cuentas. Esta iniciativa fue lanzada en 1997 por un grupo de ONG dedicadas a la asistencia humanitaria y el movimiento de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, que elaboraron una Carta Humanitaria y determinaron una serie de Normas mínimas como meta a alcanzar en la asistencia en casos de desastre, en cada uno de cinco sectores (abastecimiento de agua y saneamiento, nutrición, ayuda alimentaria, refugios y servicios de salud).

Este proceso llevó a la publicación del primer manual de Esfera en el año 2000. En conjunto, la Carta Humanitaria y las Normas mínimas en casos de desastre contribuyen a formar un marco de referencia operativo que facilita la rendición de cuentas a la hora de realizar esfuerzos de asistencia en casos de desastre.

La piedra angular del manual es la Carta Humanitaria, que se basa en los principios y disposiciones del derecho internacional humanitario, la legislación internacional sobre derechos humanos, el derecho sobre refugiados y el Código de Conducta Relativo al Socorro en Casos de Desastre para el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y las organizaciones no gubernamentales (ONG). La Carta enuncia los principios centrales por los que se rige la acción humanitaria y reafirma el derecho de las poblaciones afectadas por los desastres, sean naturales o causados por el hombre (incluidos los conflictos armados), a recibir protección y asistencia. También reafirma el derecho de las personas afectadas por los desastres a vivir con dignidad.

Convenio de Tampere⁵²

Menciona el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro de 1998, aprobado por la Conferencia Intergubernamental sobre Telecomunicaciones de Emergencia de 1998, entró en vigor el 8 de enero de 2005

Los Estados Partes cooperarán entre sí y con las entidades no estatales y las organizaciones intergubernamentales, de conformidad con lo dispuesto en el presente Convenio con la intención de facilitar la utilización de recursos telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en caso de catástrofes.

Dicha utilización podrá consistir, entre otras cosas, en lo siguiente: a) la instalación de equipo de telecomunicaciones terrenales y por satélite para predecir y observar peligros naturales, peligros para la salud y catástrofes, así como para proporcionar información en relación con estos eventos; b) compartir información acerca de peligros naturales, peligros para la salud y catástrofes, así como la comunicación de dicha información al público, particularmente a las comunidades amenazadas. C) el suministro sin demora de asistencia de telecomunicaciones para mitigar los efectos de una catástrofe; y d) la instalación y explotación de recursos fiables y flexibles de telecomunicaciones destinados a las organizaciones de socorro y asistencia humanitarias.

6.7 Tendencias del Sector según referentes internacionales

Los desastres naturales se han cuadruplicado desde 1975 y los provocados por el hombre se multiplicaron por 10 entre 1976 y 2000; las tasas de crecimiento más elevadas correspondieron a África y Asia. En total, un abrumador 98% de los 211 millones de personas afectadas por desastres naturales cada año entre 1991 y 2000 se encontraban en países en desarrollo. La región de las Américas, por ejemplo, es la más duramente atacada por las tormentas, que son el tipo más frecuente de desastre, el que afecta a más personas

⁵² www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/doc/tampere/S-CONF-ICET-2001-PDF-M07.pdf

y el que provoca las mayores pérdidas económicas totales; Europa, en cambio, se ve especialmente afectada por pérdidas económicas resultantes de desastres, que, con un total de más de 10.000 millones de dólares, supera las pérdidas económicas sufridas por cualquier otra región. Oceanía, por el contrario, tiene la incidencia más baja de desastres entre todas las regiones y tipos de peligro, con excepción de las erupciones volcánicas ⁵³.

En el pasado decenio, los desastres han provocado daños por valor de 67.000 millones de dólares anuales, y desde el decenio de 1950 las pérdidas económicas asociadas con desastres se han cuadruplicado. El huracán Katrina de 2005 fue el desastre natural más costoso de la historia, con 81.200 millones de dólares de daños económicos en los Estados Unidos de América ⁵⁴.

En la última década los desastres naturales han permanecido estables en cuanto al número de ellos el impacto económico se disparó a 366 mil millones de dólares, superando el máximo de 243 mil millones de dólares de 2005 ⁵⁵.

Urge por lo tanto dirigir la atención hacia un desarrollo global más sostenible, que permita un crecimiento en armonía con los desafíos de la naturaleza. Para que las ciudades sean más resilientes se deben preservar las barreras naturales, como los manglares, las llanuras aluviales o las zonas de dunas junto a la costa, y evitar el crecimiento en zonas de alta peligrosidad sísmica.

Aún cuando no hay nada que se pueda hacer para evitar estos fenómenos naturales que generan desastres, lo cierto es que no hay razón por la que las consecuencias tengan que ser inevitablemente desastrosas. América Latina ha hecho avances significativos para comprender y gestionar mejor los fenómenos naturales en las últimas décadas.

⁵³ www.unhabitat.org/downloads/docs/5246_88352_PR%206s.pdf

⁵⁴ Ibid

⁵⁵ <http://helid.digicollection.org/es/d/J052/8.6.html>

En efecto, México, Chile, Colombia y Costa Rica, han mejorado su capacidad para predecir algunos riesgos, prepararse para emergencias y manejarlas. Con algunas excepciones regionales, menos personas mueren por este tipo de eventos hoy que hace tan sólo una década, en gran parte debido a la mejora de las políticas de gestión de desastres, los sistemas de alerta temprana y la organización de respuesta a emergencias ⁵⁶.

Paradójicamente, frente a la reducción de pérdidas humanas, las económicas por desastres muestran una tendencia al alza en todos los países de la región. La industria mundial de reaseguros calcula que, bajo las tendencias actuales, las pérdidas por desastres económicos se duplicarán cada década. A modo de ejemplo, en un país como Colombia que tiene uno de los mejores sistemas nacionales de gestión de riesgos, el número de hogares afectados por los desastres se ha incrementado en un 10 por ciento anual durante las últimas dos décadas ⁵⁷.

Para América Latina y el Caribe, el costo anual podría estar entre los 15.000 y 21.000 millones de dólares. Para la década que termina en el 2019, esa cifra correspondería al 0,27 por ciento del PIB de la región. Las economías más pequeñas de América Latina y el Caribe están particularmente en riesgo. Los gobiernos y las poblaciones deben tomar en serio estos riesgos para garantizar un crecimiento sostenible y la reducción de la pobreza ⁵⁸.

6.8 Indicadores de Empleo del Sector

Es preciso aclarar que la Gestión del Riesgo de Desastres se ha denominado sector, desde los términos de referencia para la elaboración de este Estudio de Caracterización, pero evidentemente no se comporta como ello, de ahí que la terminología utilizada, caso demanda, oferta y otros términos no se pueden aplicar bajo su real dimensión teórica y conceptual.

⁵⁶ <http://www.portafolio.co/negocios/los-desastres-naturales-no-son-imprevisibles>

⁵⁷ Niels Holm-Nielsen / Banco Mundial - LAC / Coordinador del Banco Mundial para la gestión del riesgo de desastres en América Latina y el Caribe.

⁵⁸ Ibid

Al acudir al Observatorio Laboral y Ocupacional es un instrumento de consulta que le permite a empresarios y empleadores conocer la dinámica de las ocupaciones en Colombia (las más demandadas, las menos demandadas, y aquellas donde se presenta equilibrio entre la oferta y la demanda), no se encuentra información al respecto del llamado sector de Gestión del Riesgo de Desastres.

Ente tanto, al profundizar sobre cargos típicos del sector como lo es el denominado caso Socorrista la respuesta es la siguiente: Socorrista: Ocupación 3233: Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones, Paramédicas, lo cual evidentemente no tiene la coherencia exacta con lo buscado.

En síntesis no se encuentra información precisa, al respecto de los cargos mencionados en las Entidades y Organizaciones que fueron encuestadas o, para los cargos que fueron incluidos en dentro de los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres.

Tampoco cuando se consulta el sitio Web, llamado Observatorio Laboral para la Educación Superior, se encuentra información sobre los Graduados de las diferentes programas existentes en Colombia sobre el tema de Riesgos, así como tampoco aparece algún Indicador de Empleo (en esa página el Indicador más cercano al respecto se denomina Tasa de Cotizantes), que refleje el nivel de ocupación de tales graduados.

En síntesis, precisar sobre niveles de empleo o desempleo en este sector, no es posible ni mediante las Encuestas aplicadas a los Comités de Gestión del Riesgo de Desastres o las Entidades y Organizaciones ni mucho menos a partir de información secundaria.

ALGUNAS CONCLUSIONES DEL ENTORNO ECONÓMICO

1. Colombia tiene una estructura financiera suficiente, al menos en términos organizacionales y administrativos, para abordar la Gestión del Riesgo de Desastres
2. Las líneas de Acción de las Entidades/Organizaciones y de los Comités, se encuentran alrededor de : Capacitación, Vacunación, Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo, Análisis del Riesgo, Preparación para la respuesta y Monitoreo de Fenómenos
3. La mayoría de las Entidades/Organizaciones prestan sus servicios de manera gratuita.
4. Los usuarios/beneficiarios de los productos/servicios de las Entidades/Organizaciones es en su mayoría la comunidad en general.
5. Colombia está inmersa en Convenios o Acuerdos internacionales de tipo económico o de intercambio o tipo humanitario de la Gestión del Riesgo de Desastres

BIBLIOGRAFÍA

Ball, N. (1979) "Some notes on defining Disasters: suggestions for a Disaster Continuum" Disasters, Vol.3N 1, pp 3-7, Pergamon Press

Carracedo, Javier de Pedro, Las Tic's en la prevención de desastres naturales. Ponencia en el II Congreso de Computación para el Desarrollo.

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Informe Mundial sobre Desastres, 2013

Varios Compiladores, Análisis de la Gestión de Riesgo en Colombia: Un aporte para la construcción de políticas públicas, Marzo de 2012.

Palacios Luis, Inundaciones en Colombia: el peor invierno en 55 años. Fasecolda

Banco Mundial, Informe Mundial de Desarrollo 2014- Riesgo y desastres naturales.

Junguito Roberto y Varela Carlos, Ponencia: Los desastres naturales en Colombia. 2010. II Congreso Internacional de Corretaje y Seguros.

Ley 1523 de Abril de 2012

Decreto 4819 de 2010

Niels Holm-Nielsen / Banco Mundial - LAC / Coordinador del Banco Mundial para la gestión del riesgo de desastres en América Latina y el Caribe.

CIBERGRAFÍA

www.eird.org

<http://antioquia.gov.co/index.php/prensa/historico/159-prensa-fajardo/14005#conocimiento>

<http://antioquia.gov.co/index.php/dapard/16367-mas-de-41350-personas-capacitadas-en-gestion-del-riesgo-en-antioquia>

<http://antioquia.gov.co/index.php/dapard>

<http://www.crhoy.com/tecnologias-de-la-informacion-revolucionan-prevencion-y-atencion-de-desastres/>

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2007/10/03/167219.php>

<http://www.redusoi.org/docs/publicaciones/P11->

<http://formacion.universiablblogs.net/2010/02/15/uso-de-la-tecnologia-en-la-prevencion-y-atencion-de-desastres/>

<http://mexico.cnn.com/tecnologia/2013/05/27/drones-el-futuro-de-la-tecnologia-en-la-respuesta-a-los-desastres>

www.prodiversitas.bioetica.org/doc89.htm

http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Eje_tematico/d_mambiente.htm

<http://www.pnuma.org/forodeministros/12-barbados/bbdt02e-PanoramalImpactoAmbiental.pdf>

<http://www.pnuma.org/forodeministros/12-barbados/bbdt02e-PanoramalImpactoAmbiental.pdf>

catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lps/encinas_h_m/capitulo1.pdf

nesdoc.unesco.org/images/0021/002154/215491s.pdf

http://www.eltiempo.com/vida-de-hoy/ecologia/ARTIVULO-WEBNEW_NOTA_INTERIOR-13232035.html

http://campusvirtualcsf.org/blogcsf/blog_2013/LECTURA%2011_COMPENDIO.pdf

http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_

[http://diarioadn.co/actualidad/econom%3%ADa/colombia-recibe-pr%3%A9stamo-de-usd-250-millones-para-enfrentar-desastres-1.10676.](http://diarioadn.co/actualidad/econom%3%ADa/colombia-recibe-pr%3%A9stamo-de-usd-250-millones-para-enfrentar-desastres-1.10676)

http://www.cepal.org/colombia/noticias/documentosdetrabajo/4/42314/Colombia_case_study.pdf

[http://diarioadn.co/actualidad/econom%3%ADa/colombia-recibe-pr%3%A9stamo-de-usd-250-millones-para-enfrentar-desastres-1.10676.](http://diarioadn.co/actualidad/econom%3%ADa/colombia-recibe-pr%3%A9stamo-de-usd-250-millones-para-enfrentar-desastres-1.10676)

<http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/banco-mundial-aprobo-us250-millones-para-gestion-riesgos-desastres-en-colombia>

<http://razonpublica.com/index.php/econom-y-sociedad-temas-29/2356-la-ola-invernal-por-que-los-danos-y-como-prevenirlos-.html>

[http://www.noticiasrcn.com/nacional-pais/lo-perdio-colombia-desastres-durante-30-anos.](http://www.noticiasrcn.com/nacional-pais/lo-perdio-colombia-desastres-durante-30-anos)

<http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/banco-mundial-aprobo-us250-millones-para-gestion-riesgos-desastres-en-colombia>

http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1067192

<http://www.portafolio.co/economia/costo-desastres-naturales-colombia>

<http://www.portafolio.co/economia/costo-desastres-naturales-colombia>

<http://confidencialcolombia.com/es/1/301/10058/Fondo-Adaptaci%C3%B3n-aumentar%3%A1-el-PIB-colombiano-PIB-fondo-adaptaci%C3%B3n-4g-infraestructura-millones-dolares.htm> noviembre 21 de 2013

<http://apps.fondoadaptacion.gov.co/fondo/>

<http://apps.fondoadaptacion.gov.co/fondo/prensa/noticias/333-fondo-adaptacion-firmo-acta-de-inicio-del-contrato-para-el-rediseño-del-sistema-de-alertas-tempranas-del-ideam-por-mas-de-3263-millones-de-pesos>

<http://www.contraloria.gov.co/documents/155638087/165527263/Gestion+del+Riesgo+in+forme+2.pdf/a330eb01-509b-4eba-a9c2-c8fd2a8c0ee1>

<http://www.google.com.co/imgres?imgurl=http://hse7.tripod.com/Fotos/Riesgo.gif&imgrefurl=http://hse7.tripod.com/amenazayriesgo.htm&h=447&w=346&sz=36&tbnid=ErxacrqPf3>

http://www.google.com.co/imgres?imgurl=http://www.colombiassh.org/site/IMG/jpg/pq_2010_Dic_7_FloodsColombia3.jpg&imgrefurl=http://www.colombiassh.org/site/spip.php?article643&h=566&w=800&sz=128&tbnid=SBypWpUk

http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_13508_BE_Redhum-LAC-Compilacion-Reuniones_MIAH_Principales_Acuerdos_y_Conclusiones-OCHA-2012.pdf

<https://docs.unocha.org/sites/dms/Documents/OSLO-GUIDELINES-SPANISH.pdf>

<http://www.unitar.org/es/unitar-unosat-y-google-tienen-el-objetivo-de-proporcionar-datos-cartograficos-para-mejorar-la-respue>

<http://www.who.int/hac/techguidance/esfera.pdf>

www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/doc/tampere/S-CONF-ICET-2001-PDF-M07.pdf

[ww.unhabitat.org/downloads/docs/5246_88352_PR%206s.pdf](http://www.unhabitat.org/downloads/docs/5246_88352_PR%206s.pdf)

<http://helid.digicollection.org/es/d/J052/8.6.html>

<http://www.portafolio.co/negocios/los-desastres-naturales-no-son-imprevisibles>

Anexos

Anexo 1 Matriz de Procesamiento

Anexo 2 Matriz de Información Vital