



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA

**Propuesta metodológica para la aplicación de la
herramienta de gestión de proyectos a la optimización de
la gestión del riesgo de desastre**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Brenda Bravo Díaz

Dirigida por:

**María Margarita González Benítez
Martha Liliana Carreño Tibaduiza**

Barcelona, Marzo de 2009

A mí querida familia

A la memoria de mi abuela

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a mis directoras de tesis María Margarita González Benítez y Martha Liliana Carreño Tibaduiza, por su enorme apoyo, dedicación y estímulo permanente, sin los cuales no habría sido posible culminar esta tesis.

También deseo expresar mi agradecimiento a las Doctoras Patricia Muñoz y Nieves Lantada por su tiempo y ayuda en momentos tan decisivos para la culminación de este trabajo.

Al profesor Omar Darío Cardona por compartir conmigo su conocimiento y facilitarme información sobre gestión del riesgo de desastre.

A los profesores Santos Gracia y Lázaro Cremades por su orientación y ayuda durante estos últimos meses.

A Luís Dzul por su amistad, apoyo y ser mi guía durante estos dos años. A Milena por estar a mi lado en los buenos y muy malos momentos. A Domenico por comprenderme y darme momentos tan alegres. A Dayra por su amistad y confianza. A Héctor por su hagámoslo ahora. Y a todos los que compartieron conmigo momentos durante mi estancia en el piso 10.

Agradezco a mis Padres, a Néstor y a Griss por existir y por darme su amor, su confianza y estar siempre a mi lado en todo momento.

Esta tesis tuvo soporte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT),
a las personas involucradas en su funcionamiento
les agradezco su respaldo y apoyo.

Índice	p. I
Relación de tablas	p. V
Relación de Figuras	p. IX
Glosario	p. XI

Parte I

1. Introducción

1.1 Introducción	p. 5
1.2 Problemática detectada	p.7
1.3 Hipótesis	p.9
1.4 Objetivos	p.9
a) Objetivo General	p.9
b) Objetivos Especificos	p.9
1.5 Metodología de investigación utilizada para elaborar la tesis	p.10
15.1 El enfoque cualitativo para elaborar la tesis	p.10
15.2 Enfoque cualitativo y cuantitativo: enfoques metodológicos para estudiar un fenómeno	p.10
15.3 Características del enfoque cualitativo	p.11
1.6 Etapas de investigación para elaborar la tesis	p.12
1.6.1 Momentos de ruptura, construcción y constatación en el desarrollo de la tesis	p.13
1.6.2 Etapas de la Investigación	p.14
1.7 Estructura de la tesis	p.17

2. Gestión del Riesgo de desastres

Introducción	p. 21
2.1 Concepto de desastre	p.22
2.2 Ciclo del Desastre	p.24
2.2.1 Fases del desastre	p.24
2.3 Conceptos relacionados con el desastre	p.27
2.3.1 El concepto Riesgo	p.28
2.3.2 El concepto Vulnerabilidad	p.29
2.3.2.1 Dimensiones de la vulnerabilidad	p.30
2.3.3 Concepto peligro o amenaza	p.32
2.3.3.1 Clasificación de amenazas	p.33
2.3.3.2 Clasificación de acuerdo a su origen	p.33
2.3.3.3 Mapa mundial de las amenazas naturales	p.35
2.3.3.4 Clasificación por el impacto financiero y humano provocado por un evento natural	p.37
2.3.3.5 Categorización de los desastres de acuerdo a su urgencia	p.38

2.4 El desastre en cifras provocado por amenazas naturales	p.38
2.5 Gestión del riesgo	p.41
2.5.1 Riesgo de desastre	p.41
2.5.2 Gestión del Riesgo de Desastre	p.42
2.6 Enfoque integral de la gestión del riesgo de desastre	p.43
2.7 Enfoque holístico de la evaluación y gestión del riesgo de desastre	p.45
2.8 Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastres	p.47
2.8.1 Índice de gestión de riesgos: Antecedentes	p.49
2.8.2 Evaluación de la efectividad de la gestión del riesgo	p.51
Conclusiones	p.55

3. Herramientas de Gestión de Proyectos

3.1 Gestión de Proyectos según el Project Management Institute	p.59
Introducción	p.59
3.1.1 Metodología del Project Management Institute (PMI)	p.60
3.1.2 Proyecto	p.61
3.1.3 La dirección de proyectos	p.63
3.1.4 Secciones de la guía PMBOK	p.64
3.1.5 Áreas de Experiencia	p.65
3.1.6 Oficina de la Gestión de Proyectos y Programas	p.66
3.1.7 Fundamentos de la Dirección de Proyectos	p.66
a) Ciclo de vida del proyecto	p.66
b) Cinco Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos	p.69
c) Nueve Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos	p.71
Conclusiones	p.73
3.2 Dirección de Programa	p.74
3.2.1 Definición del término Programa	p.74
3.2.2 Dirección de programas	p.75
3.2.3 Secciones del Estándar para la Dirección del Programa	p.75
3.2.4 Ciclo de Vida del Programa	p.76
3.2.4.1 Fases del ciclo de vida del programa	p.77
3.2.5 Grupos de Procesos de Dirección de Programas	p.77
Conclusiones	p.80
3.3 Dirección del Portafolio	p.81
3.3.1 Definición del término Portafolio	p.81
3.3.2 Dirección del Portafolio	p.83
3.3.3 Secciones del Estándar para la Dirección del Portafolio	p.85
3.3.4 Grupos de Procesos de la Dirección del Portafolio	p.85
Conclusiones	p.86

Parte II**4. Análisis de la coordinación entre los niveles de gestión de proyectos**

Introducción	p.91
4.1 Elementos para gestionar una organización: Antecedentes	p.92
4.2 Coordinación entre la dirección de portafolio, programas y proyectos	p.93
4.2.1 Canales de información entre el ciclo de vida del proyecto y programa	p.95
4.2.2 Procesos de la dirección de proyectos y dirección de programas: diferencias y conexiones	p.95
4.2.3 Aplicación del ciclo PDCA para una integración vertical de los elementos que optimizan la gestión de una organización	p.97
Conclusiones	p.100

5. Contribución a la Gestión del Riesgo de desastres: Metodología propuesta

Introducción	p.103
5.1 Propuesta metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastres	p.103
5.2 Enfoque metodológico utilizando los estándares de gestión de proyectos del PMI	p.105
5.2.1 Elementos que conforman la metodología propuesta	p.107
5.3 Desarrollo de la metodología	p.109
5.3.1 Etapas del proceso de la metodología propuesta	p.112

6. Portafolios incluidos en el Portafolio para la Gestión y Prevención de Desastres

Introducción	p.135
6.1 Sistema de Gestión del Riesgo: Visión estratégica	p.136
6.2 Información de las amenazas para el desarrollo de portafolios	p.136
6.3 Portafolios para la gestión y prevención de desastres	p.141
6.3.1 Oficina del PGRD	p.142
6.3.2 Estructura de los PGRD	p.143
6.4 Portafolio Estructural	p.143
6.5 Portafolio de Protección Financiera	p.144
6.6 Portafolio de Planificación Estratégica	p.145
6.7 Portafolio Operativo	p.146
6.8 Portafolio Logístico	p.149

6.9 Portafolio de Evaluación y Control	p.150
Conclusiones	p.150

7. Programas y Proyectos incluidos en el Portafolio para la Gestión y Prevención de Desastres

Introducción	p.153
7.1 Ejes programáticos de actuación incluidos en el PGRD	p.153
7.2 Incorporación de las amenazas para el desarrollo de Programas	p.154
7.2.1 Estructura estándar de los programas incluidos en el PGRD	p.155
7.3 Programas del Portafolio Estructural	p.159
7.4 Programas del Portafolio Protección Financiera	p.164
7.5 Programas del Portafolio de Planificación Estratégica	p.169
7.6 Programas del Portafolio Operativo (Salvamento y Seguridad)	p.174
7.7 Programas del Portafolio Operativo (Salud y Saneamiento)	p.180
7.8 Programas del Portafolio Operativo (Asistencia Social)	p.186
7.9 Programas del Portafolio Operativo (Infraestructura y Servicios Básicos)	p.189
7.10 Programas del Portafolio Logístico	p.193
7.11 Programas del Portafolio Evaluación y Control	p.199
7.12 Proceso para la elaboración de Proyectos	p.204
Conclusiones	p.208

Parte III

8. Conclusiones

8.1 Discusión de la hipótesis	p.211
8.2 Conclusiones finales	p.213
8.3 Futuras líneas de investigación	p.216

Anexo	p.217
--------------	-------

Bibliografía	p. 311
---------------------	--------

Relación de tablas

Tabla 1.1.	Diferencia entre la metodología cualitativa y cuantitativa	p.11
Tabla 2.1.	Fases del desastre	p.25
Tabla 2.2.	Clasificación de catástrofes naturales en 7 categorías, de acuerdo a su impacto financiero y humano	p.37
Tabla 2.3.	Indicadores de las cuatro políticas públicas	p.54
Tabla 3.1.	Relación entre las fases generales del ciclo de vida y sus diferentes etapas	p.68
Tabla 4.1.	Diferencia entre los Grupos de Procesos del Proyecto y Programa	p.96
Tabla 5.1.	Preguntas para reconocer la complejidad de una amenaza para la elaboración de proyectos incluidos en el PGRD	p.125
Tabla 7.1.	Programas del Portafolio Estructural	p.160
Tabla 7.2.	Proyectos del Programa de Planificación Urbana	p.161
Tabla 7.3.	Proyectos del Programa de Reubicación de Áreas Propensas	p.161
Tabla 7.4.	Proyectos del Programa de Normas y Códigos de Construcción	p.162
Tabla 7.5.	Proyectos del Programa de Intervención de la Vulnerabilidad	p.163
Tabla 7.6.	Proyectos del Programa de Organización Institucional	p.163
Tabla 7.7.	Programas del Portafolio Protección Financiera	p.165
Tabla 7.8.	Proyectos del Programa de Fondos de Reserva	p.166
Tabla 7.9.	Proyectos del Programa de Recursos de Presupuesto	p.166
Tabla 7.10.	Proyectos del Programa de Implementación de Redes y Fondos de Seguridad Social	p.167
Tabla 7.11.	Proyectos del Programa de Transferencia de Pérdidas en el sector público	p.167
Tabla 7.12.	Proyectos del Programa de Transferencia de Pérdidas en el sector privado	p.168
Tabla 7.13.	Programas del Portafolio de Planificación estratégica	p.169
Tabla 7.14.	Proyectos del Programa de la Activación y Funcionamiento de la Oficina del PGRD	p.170
Tabla 7.15.	Proyectos del Programa de Educación Formal y Capacitación	p.171
Tabla 7.16.	Proyectos del Programa de Coordinación con Entidades Nacionales	p.172
Tabla 7.17.	Proyectos del Programa de Información Pública	p.173
Tabla 7.18.	Proyectos del Programa de Asuntos Jurídicos	p.174
Tabla 7.19.	Programas del Portafolio Operativo (Salvamento y Seguridad)	p.175

Tabla 7.20.	Proyectos del Programa de Búsqueda y Rescate	p.176
Tabla 7.21	Proyectos del Programa de Aislamiento y Seguridad	p.177
Tabla 7.22	Proyectos del Programa de Extinción de Incendios	p.177
Tabla 7.23.	Proyectos del Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas	p.179
Tabla 7.24.	Proyectos del Programa de Evacuación	p.179
Tabla 7.25.	Programas del Portafolio Operativo (Salud y Saneamiento)	p.181
Tabla 7.26.	Proyectos del Programa de Atención Hospitalaria y Pre-hospitalaria	p.182
Tabla 7.27.	Proyectos del Programa de Atención Psicológica y psiquiátrica	p.183
Tabla 7.28.	Proyectos del Programa de Vigilancia Epidemiológica	p.183
Tabla 7.29.	Proyectos del Programa de Saneamiento Ambiental	p.184
Tabla 7.30.	Proyectos del Programa de Manejo de Cadáveres	p.185
Tabla 7.31.	Programas del Portafolio Operativo (Asistencia Social)	p.186
Tabla 7.32.	Proyectos del Programa de Censos Poblacionales	p.187
Tabla 7.33.	Proyectos del Programa de Alojamiento Temporal	p.187
Tabla 7.34.	Proyectos del Programa de Alimentación y Menaje Básico	p.187
Tabla 7.35.	Proyectos del Programa de Trabajo Comunitario	p.189
Tabla 7.36.	Programas del Portafolio Operativo (Infraestructura y Servicios Básicos)	p.190
Tabla 7.37.	Proyectos del Programa de Evaluación de Daños en Edificaciones	p.191
Tabla 7.38.	Proyectos del Programa de Demolición o estabilización de Estructuras y Remoción de Escombros	p.191
Tabla 7.39.	Proyectos del Programa de Restablecimiento de Servicios Públicos, habilitación parcial de infraestructuras	p.193
Tabla 7.40.	Programas del Portafolio Logístico	p.194
Tabla 7.41.	Proyectos del Programa de Equipos y Bienes Inmuebles	p.195
Tabla 7.42.	Proyectos del Programa de Comunicaciones	p.196
Tabla 7.43.	Proyectos del Programa de Sistemas de Información	p.196
Tabla 7.44.	Proyectos del Programa de Transporte y Accesibilidad	p.198
Tabla 7.45.	Proyectos del Programa de Manejo de Voluntarios	p.198
Tabla 7.46.	Proyectos del Programa de Manejo de Suministros y Donaciones	p.199

Tabla 7.47	Programas del Portafolio Evaluación y Control	p.200
Tabla 7.48	Proyectos del Programa de simulacros y simulaciones	p.200
Tabla 7.49	Proyectos del Programa de monitoreo y control del evento	p.202
Tabla 7.50	Proyectos del Programa de monitoreo, control de gestión y resultados	p.203

Relación de figuras

Figura 1.1.	Las etapas de la investigación	p.13
Figura 2.1.	Ciclo del desastre	p.26
Figura 2.2.	Relación entre la amenaza, vulnerabilidad y exposición	p.28
Figura 2.3.	Clasificación de las amenazas según su origen	p.34
Figura 2.4.	Mapa mundial de las amenazas naturales	p.36
Figura 2.5.	Desastres originados por amenazas naturales reportados de 1900-2007	p.40
Figura 2.6.	Esquema de los componentes del riesgo de desastre	p.41
Figura 2.7.	Marco interdisciplinario del análisis de riesgo durante la ocurrencia del desastre	p.44
Figura 2.8.	Marco teórico y modelo para el enfoque holístico del riesgo de desastre	p.46
Figura 3.1.	Contexto General de la Dirección de Proyectos	p.65
Figura 3.2.	Interacción entre las fases	p.70
Figura 3.3.	Interacción de los Grupos de Procesos en un proyecto	p.71
Figura 3.4.	Visión general de las nueve Áreas de Conocimiento y los componentes de los cinco Grupos de Procesos	p.72
Figura 3.5.	Representación detallada del Ciclo de Vida del Programa	p.76
Figura 3.6.	Visión general de las nueve Áreas de Conocimiento y los componentes de los cinco Grupos de Procesos	p.79
Figura 3.7.	Ejemplo de la relación entre proyecto, programa y dirección del portafolio	p.82
Figura 3.8.	Integración horizontal y vertical de la Organización Basada en Proyectos (PBO´s)	p.84
Figura 3.9.	Visión general de los Grupos de Procesos	p.86
Figura 4.1.	Diagrama contextual de la interrelación de la dirección de proyectos, programas y portafolio	p.94
Figura 4.2.	Puntos de interrelación desde una visión global de la dirección del portafolio, programas y proyectos	p.99
Figura 5.1.	Componentes del PGRD	p.106
Figura 5.2.	Elementos que conforman el sistema para la gestión del riesgo de desastre	p.108
Figura 5.3.	Marco teórico y modelo para el enfoque holístico del riesgo de desastre	p.109
Figura 5.4.	Valores del IGR para los países estudiados en orden ascendente	p.111
Figura 5.5.	Proceso de la propuesta metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastre	p.112
Figura 5.6.	Instructivo para contestar el cuestionario de evaluación grado de desarrollo de gestión del riesgo de desastre	p.118

Figura 5.7.	Cuestionario para la evaluación del grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre	p.120
Figura 5.8.	Agentes implicados que contribuyen en la mejora de la gestión y prevención de desastre	p.124
Figura 5.9.	Proceso para la elaboración de los componentes del PGRD	p.129
Figura 6.1.	Diagrama general de la integración y formación de un portafolio incluido en el PGRD	p-138
Figura 6.2.	Actividades para la integración y formación de un portafolio incluido en el PGRD	p.139
Figura 6.3.	Portafolios para la Gestión del Riesgo de Desastre (PGRD)	p.142
Figura 6.4.	Portafolio Estructural	p.144
Figura 6.5.	Portafolio de Protección Financiera	p.145
Figura 6.6.	Portafolio de Planificación Estratégica	p.146
Figura 6.7.	Portafolio Operativo	p.148
Figura 6.8.	Portafolio Logístico	p.149
Figura 6.9.	Portafolio de Evaluación y Control	p.150
Figura 7.1.	Diagrama general de la integración y formación de un programa incluido en el PGRD	p.156
Figura 7.2.	Actividades para la integración y formación de un programa incluido en el PGRD	p.157
Figura 7.3.	Diagrama general de la integración y formación de un proyecto incluido en el PGRD	p.205
Figura 7.4.	Actividades para la integración y formación de un proyecto incluido en el PGRD	p.206

Glosario

Agente implicado (stakeholder). Parte interesada, es decir, cualquier persona o entidad que es afectada por las actividades de una organización; por ejemplo, los trabajadores de esa organización, sus accionistas, las asociaciones de vecinos, sindicatos, organizaciones civiles y gubernamentales, etc.

Amenaza: Peligro latente que representa la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural (ver definición abajo) o antropogénico, que se anticipa puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes y servicios y/o el ambiente expuestos. Es un factor de riesgo externo que se expresa como la probabilidad de que un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido.

Desastre: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, en su producción e infraestructura, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona, o comunidad afectada, las cuales no pueden ser enfrentadas o resueltas de manera autónoma utilizando los recursos disponibles a la unidad social directamente afectada. Estas alteraciones están representadas de forma diversa y diferenciada por, entre otras cosas, la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos, así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender a los afectados y restablecer umbrales aceptables de bienestar y oportunidades de vida.

Elementos en riesgo (expuestos): Es el contexto social y material representado por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados directamente por un fenómeno físico.

Gestión de riesgos: Proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas de intervención orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, la infraestructura, los sistemas productivos, los bienes y servicios y

el ambiente. Acciones integradas de reducción, previsión y control de riesgos y los factores particulares de riesgo a través de actividades de prevención, mitigación, preparación para, y atención de emergencias y desastres y la rehabilitación, reconstrucción y recuperación post-impacto

Resiliencia: Capacidad de un ecosistema, sociedad o comunidad de Absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez haya sido afectada por un fenómeno peligroso.

Riesgo (colectivo): Posibilidad o peligro de sufrir daños o pérdidas. Es la probabilidad de que se presente un determinado nivel de efectos adversos de carácter económico, social o ambiental en un sitio particular y durante un período de tiempo definido, cuya magnitud y severidad son tales que afectarían la comunidad en general. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Vulnerabilidad: En el contexto de la gestión del riesgo, es el factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca o susceptibilidad física, económica, social y política que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico. Representa, además una falta de resiliencia para recuperarse posteriormente. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.

1 **I**ntroducción

I. Introducción

1.1 Introducción

Los desastres “naturales” son parte de nuestra vida y su incidencia va en aumento (Mc Entire, 1999), debido a que aún no somos completamente concientes de entender la responsabilidad que tenemos los seres humanos en la producción de ellos, sabiendo que los fenómenos naturales no causarían daño si fuéramos capaces de entender cómo funciona la naturaleza y crear nuestro hábitat acorde a ella (Romero G. y Maskrey A, 1993).

En general, existen soluciones adaptadas a prevenir y evitar la ocurrencia de los daños que puede provocar un desastre. Sin embargo, en estas soluciones no se ha reconocido aún que las amenazas no son fenómenos estáticos y los riesgos que provocan pueden cambiar a través del tiempo (Benson *et al.*, 2007).

Por esta razón, se le ha dado una creciente importancia al concepto del riesgo a diferencia del desastre (al proceso y no al producto), lo que ha provocado durante los primeros años del presente siglo una integración de conceptos para establecer la terminología denominada “Gestión de Riesgos y Reducción de riesgos o vulnerabilidades” (Cardona, 2007), enfoque que integra la respuesta a los desastres con la gestión del riesgo.

En la lectura analizada, se percibió que este enfoque a pesar de contar con procesos y recursos adecuados todavía presenta una visión limitada de la gestión de riesgos de desastre, generada por un enfoque desfragmentado y en muchos casos el uso ineficiente de los recursos empleados para reducir los riesgos de desastre (Keipi *et al.*, 2005), situación que muchas veces provoca resultados distintos de los esperados o deseados.

Consecuentemente con lo expuesto, se llevó a cabo un trabajo conceptual que permite una contribución a la gestión del riesgo de desastre, como resultado del análisis entre el enfoque integral de la gestión del riesgo de desastre, el enfoque holístico de la evaluación y gestión del riesgo de desastre y los principales factores del contexto de la gestión de proyectos. Lo anterior, ha sido la base para reestructurar la información, recursos, actividades, entre otros, y establecer un sistema engranado por entes ya existentes, desarrollando la propuesta metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastre.

La gestión del riesgo de desastre se ha convertido en un tema de gran importancia debido al incremento de los desastres producidos en los últimos años, lo que ha provocado consigo un aumento en pérdidas humanas, económicas y materiales. En consecuencia, la tendencia actual es “centrarse en la reducción de riesgos y vulnerabilidades” para proporcionar una solución que pueda satisfacer a todos los agentes implicados en un desastre, desde el gobierno, las instituciones, entre otros, hasta lo más importante que son las personas afectadas y que en la mayoría de los casos son las que tienen menor información y desconocen los riesgos a los que pueden enfrentarse.

Actualmente la gestión del riesgo de desastres requiere de una buena organización interinstitucional, multisectorial e interdisciplinar que trabaje conjuntamente y que además gestione correctamente todos los recursos, esperando un incremento de su funcionalidad y una reducción adecuada del riesgo de desastres.

En cuanto a las actividades necesarias de actuación incluidas en esta gestión, se ha propuesto la elaboración de proyectos, basando su desarrollo en todos los aspectos internos y externos que podrían afectar su implementación. Un ejemplo que ilustra lo anterior, es el siguiente: Las iniciativas de enseñanza y prevención de desastres toman en cuenta la prevención de un desastre, sin embargo, en algunas ocasiones la cultura e

idioma de las personas afectadas son la limitante principal para salvar vidas y reducir las consecuencias provocadas por un evento de grandes magnitudes; como fue lo ocurrido en las zonas devastadas de Guatemala por la tormenta Stan en el año 2005, que provocó la muerte de 655 personas indígenas, en donde la tragedia no hubiera sido tan grave si los planes de prevención hubieran tomado en cuenta las particularidades de las comunidades indígenas y su cultura (Cevallos, 2005).

Hasta ahora, la mayoría de las metodologías elaboradas por especialistas en la prevención de desastres proporcionan un contexto limitado de la interrelación con las necesidades específicas del entorno, de ahí la importancia que adquiere la “**Propuesta metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastre**” que además de tomar en cuenta la mayor cantidad de variables relacionadas con el entorno, proporciona las herramientas necesarias para la toma de decisiones y contribuye a orientar las acciones adecuadas de gestión del riesgo de desastre.

Para reconocer los niveles deseables hacia los cuales se debe dirigir un área determinada y cumplir con un nivel de desempeño óptimo de gestión del riesgo, se parte de la información obtenida de los indicadores y niveles de desempeño de las políticas públicas establecidas en Índice de Gestión del Riesgo (IGR). Estos indicadores reflejan la organización, el desarrollo y la acción institucional para reducir la vulnerabilidad y las pérdidas, la preparación para responder en caso de crisis y la capacidad para recuperarse con eficiencia (Carreño *et al.*, 2006b).

El IGR es una herramienta que cuantifica la gestión del riesgo, proporciona unos niveles preestablecidos o deseables cualitativos hacia los cuales se debe dirigir la gestión del riesgo. Sin embargo, esta herramienta no muestra los elementos necesarios de toma de decisiones para avanzar en el nivel de desempeño de la gestión del riesgo.

1.2 Problemática detectada

Los problemas que motivaron la elaboración de esta investigación son producto de diversos aspectos. El primer problema detectado fue encontrar reiteradamente la frase “de estar preparados para el siguiente evento” (Krock, 2004) tras la ocurrencia de un desastre. A pesar de conocer los aspectos que intervienen en la teoría que sustenta la gestión del riesgo de desastres, es común encontrar la confusión entre términos como

fenómeno natural y desastre natural, provocando caminos equivocados para reducir las consecuencias que provocaría la presencia de un fenómeno ante cualquier elemento expuesto.

Lo anterior, sumado a la frágil interrelación existente entre los procesos que respaldan la teoría de gestión del riesgo de desastre, que a pesar de ser claros, no obtienen buenos resultados, debido a la falta de organizaciones que gestionen adecuadamente los recursos para reducir estos riesgos.

Otra problemática encontrada en el discurso utilizado por las comunidades científicas, encargadas de establecer la evaluación de la gestión del riesgo, radica en conocer la evolución de la gestión de riesgos, con la finalidad de fortalecer los aspectos más débiles. Por esta razón, se realizó un análisis del Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastres, estudiando específicamente uno de sus cuatro componentes el Índice de Gestión del Riesgo cuyo objetivo es medir el desempeño de la gestión del riesgo (Cardona, 2005).

Se observó que esta herramienta es capaz de evaluar cualitativamente la gestión con base a unos niveles preestablecidos relacionados con el desempeño de la gestión de riesgos del país, ciudad o área específica que refleje su organización, capacidad, desarrollo y acción institucional para reducir la vulnerabilidad y las pérdidas, prepararse para responder en caso de crisis y recuperarse con eficiencia.

Sin embargo, en el campo de la valoración de riesgos existe la limitante de contar con herramientas sistémicas que faciliten la gestión del riesgo una vez identificados y cualificados. En esta tesis, y para dar solución a esta limitante se han aplicado herramientas de gestión de proyectos ya existentes a herramientas de evaluación de la efectividad de la gestión del riesgo también existentes, con el objetivo de diseñar una nueva herramienta útil en la toma de decisiones como parte de un sistema de gestión del riesgo de desastre.

Este es un primer trabajo en esta línea, que pretende establecer un manual de procedimientos útil para la posterior valoración sistemática de la bondad de la herramienta y proponer las modificaciones necesarias.

1.3 Hipótesis

Esta tesis plantea como hipótesis, la que se describe a continuación:

1. Es posible optimizar la gestión del riesgo de desastre a través de una propuesta metodológica que incorpore componentes de un plan de emergencias, del Índice de Gestión del Riesgo y los elementos para gestionar una organización.

1.4 Objetivos

a) Objetivo General

Desarrollar una propuesta metodológica que proporcione los elementos necesarios para la toma de decisiones en la optimización de la Gestión del Riesgo de Desastre.

b) Objetivos Específicos

- a) Analizar el estado del arte en la gestión del riesgo de desastre y su evaluación.
- b) Analizar los niveles de gestión que optimizan la toma de decisiones en una organización.
- c) Integrar procesos para mejorar el desempeño de la Gestión del Riesgo de Desastres que lleven a reducir las condiciones de vulnerabilidad en un área determinada.
- d) Identificar una mejor manera de gestionar actividades en gestión del riesgo de desastres, optimizando los recursos y proporcionando soluciones a las necesidades de dicha gestión.

1.5 Metodología de investigación utilizada para elaborar la tesis

Para la elaboración de una investigación, se deben tener claras las características de la metodología que se utilizará y desarrollar las actividades que la integran. Debido a las características de esta tesis y al objetivo que persigue, la metodología utilizada es de carácter cualitativo.

15.1 El enfoque cualitativo para elaborar la tesis

La metodología de investigación utilizada en esta tesis es del tipo cualitativa, ya que su objetivo es la comprensión centrandolo la indagación en los hechos. La presente investigación adopta una perspectiva holística que tiene en cuenta el contexto del concepto estudiado, y en la que las entidades sociales son consideradas como un todo, y analizadas en su propio contexto, sin separar los efectos que tienen sobre ellas las características de su entorno. Lo anterior nos proporciona estrategias que facilitan un estudio global de la gestión del riesgo de desastre, llevando a cabo un análisis crítico e interpretativo que permite concebirlos como elementos de un todo.

En este tipo de metodología, el investigador no se limita a observar, interpreta y analiza los hechos teniendo en cuenta la influencia del entorno social en el que se encuentra. Por otro lado, un enfoque abierto le permite acceder a sus aspectos importantes no previstos, que no sería posible descubrirlos con investigaciones más cerradas.

15.2 Enfoque cualitativo y cuantitativo: enfoques metodológicos para estudiar un fenómeno.

Según Treviño (2008) desde la segunda mitad del Siglo XX, se ha concentrado la búsqueda del conocimiento en dos enfoques principales: el cualitativo y el cuantitativo. Ambos utilizan las siguientes cinco fases:

1. Observan y evalúan los fenómenos de estudio.
2. Pueden establecer suposiciones o ideas, a partir de la observación y evaluación que llevan a cabo.

3. Ponen a prueba y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
4. Revisan las suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
5. Proponen nuevas observaciones, evaluaciones e ideas, incluso para generar otras.

Ambos enfoques a pesar de tener ciertas similitudes, muestran algunas diferencias que los caracterizan (tabla 1.1):

Tabla 1.1. Diferencia entre la metodología cualitativa y cuantitativa

	Cuantitativa	Cualitativa
Paradigma teórico	Positivismos	Etnografía
Presuposición básica	Existe una verdad objetiva en torno a las organizaciones que se revela a través del método científico	La realidad organizativa se construye socialmente
Lógica	Hipotética-deductiva	Inductiva
Objetivos	Fiabilidad y validez	Autenticidad y complejidad
Método básico	Encuestas	Observación, entrevistas

Fuente: Ayuso (2004)

La elección de una metodología y otra dependerá del objetivo que se tiene al estudiar un fenómeno en particular, lo que hace que uno de ellos se considere intrínsecamente mejor que otro (Treviño, 2008). Cabe señalar, que la metodología cuantitativa es más adecuada cuando ésta busca conocer los hechos reales tal y como se dan objetivamente, tratando de señalar sus características comunes con otros hechos semejantes, sus orígenes o causas y sus consecuencias. Si por el contrario, el investigador pretende entender el fenómeno en sí, y su análisis no consiste en medir las variables involucradas en dicho fenómeno entonces la metodología a utilizar será cualitativa.

15.3 Características del enfoque cualitativo

Una de las características del enfoque cualitativo, consiste en establecer la hipótesis antes durante o después de la recolección de datos, que a diferencia de los estudios

cuantitativos la hipótesis es establecida al inicio de la investigación. La recolección y el análisis sirven para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, para después refinarlas, responderlas o probar la hipótesis (Treviño, 2008).

Hernández Sampieri (2003) define la metodología cualitativa según sus características:

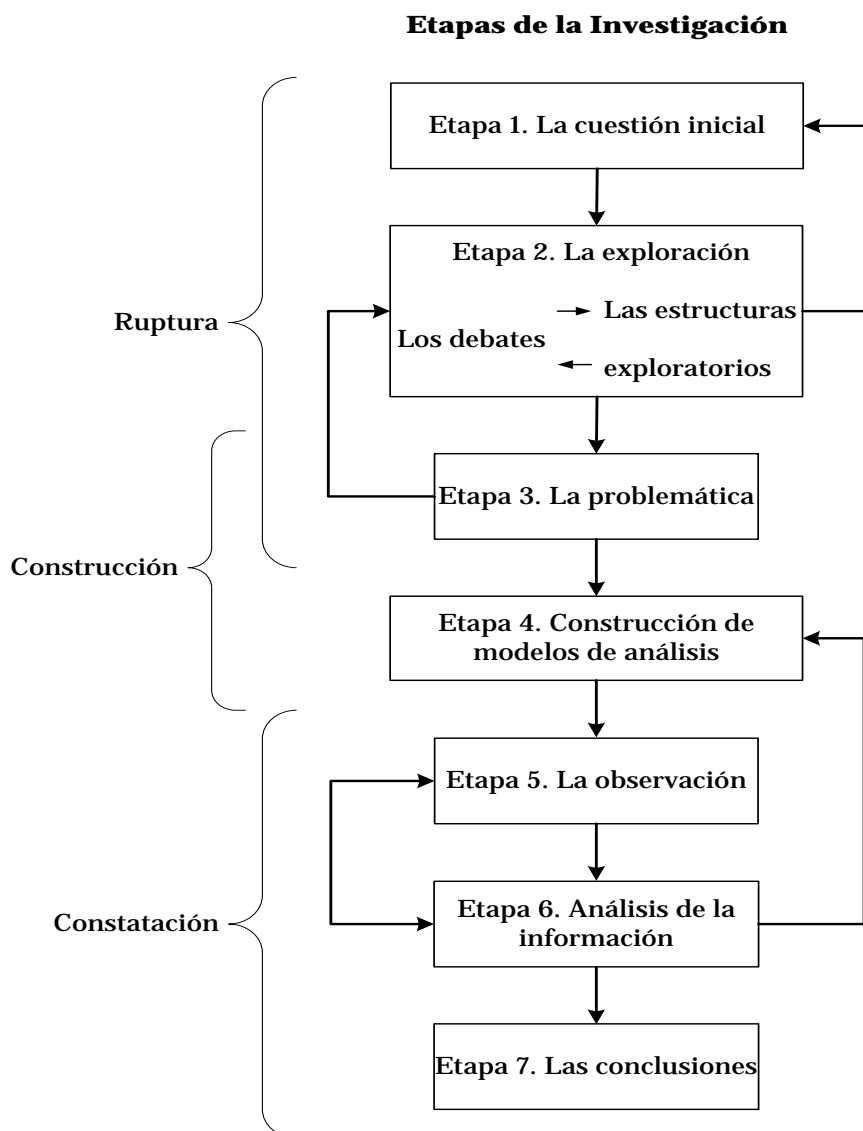
“El enfoque cualitativo se basa en un esquema inductivo, es expansivo y no siempre genera preguntas de investigación, ni prueba hipótesis preconcebidas, sino que éstas surgen durante el desarrollo del estudio. Es individual, no mide numéricamente los fenómenos estudiados ni tampoco tiene como finalidad generalizar los resultados de su investigación; no lleva a cabo análisis estadístico; su método de análisis es interpretativo, contextual y etnográfico. Así mismo, se preocupa por captar experiencias en el lenguaje de los propios individuos y estudia ambientes naturales” (Hernández et al., 2003).

Esta definición establece que el proceso del enfoque cualitativo involucra la interpretación de sus hechos. Su alcance puede consistir sólo la comprensión de un fenómeno social complejo. Por lo tanto, la principal característica de esta definición, establece que el análisis del enfoque cualitativo consiste en entender las variables involucradas en el fenómeno a estudiar.

1.6 Etapas de investigación para elaborar la tesis

Para llevar a cabo la investigación para la elaboración de esta tesis, se siguió el modelo propuesto por Ramón Quivy y Luc Van Campenhoudt, que establece siete etapas para su desarrollo, se pueden observar que sus etapas son interdependientes unas de otras. En este proceso se incluyen tres actos: la ruptura, construcción y constatación (Quivy, R y Campenhoudt, L., 1995; citado en Treviño, 2008). Esta metodología se describe en la figura 1.1.

Figura 1.1. Las etapas de la investigación



Fuente: Quivy, R y Campenhoudt, L., (1995); citado en Treviño, (2008)

1.6.1 Momentos de ruptura, construcción y constatación en el desarrollo de la tesis

La temática de esta tesis, surgió principalmente de ideas inspiradas en dudas, que inicialmente se situaron en optimizar los recursos que intervienen en la gestión del riesgo de desastre. Debido a que en la mayoría de los documentos analizados, los especialistas del tema consideran necesaria una integración de las actividades de gestión de los riesgos, gestión de los desastres, participación de los gobiernos,

incorporación de la gestión de desastres en la administración, elaboración de metodologías, normas y proyectos orientados a reducir el riesgo de desastre, así como la implementación de la ciencia en el riesgo de desastres.

Dicha integración ocurre durante una etapa de ruptura, que según Treviño (2008) permite construir el desarrollo de la investigación. En esta etapa surgen dos dudas. La primera, provocada por la débil coordinación existente entre la información que se tiene para prevenir desastres y reducir sus consecuencias; la segunda, debida a la poca aceptación que se tiene a la idea de estar expuestos a diferentes riesgos.

La ruptura seguida por la construcción de un modelo conceptual, donde se propone una metodología para optimizar la gestión del riesgo de desastres, integrando el índice de Gestión de Riesgo (IGR) y las directrices para la toma de decisiones que coordinan los elementos de gestión en una organización, publicados por el Project Management Institute (PMI).

Durante el desarrollo de esta investigación, se detectó que la mayoría de los problemas presentes en sistemas actuales de gestión del riesgo de desastres, son debido a los límites establecidos durante el desarrollo de actividades relacionadas con la gestión del riesgo de desastre. Los aspectos clave en el desarrollo de los proyectos que se proponen en esta investigación, tienen en cuenta elementos fuera de estos límites como los utilizados en la dirección de proyectos denominados “factores ambientales de la empresa” y “los activos de los procesos de la organización”, de los primeros se puede obtener información acerca de la cultura, sistemas de información, recursos, gestión de proyectos y de los segundos se deben conocer las políticas, normas, guías procesos, información histórica, lecciones aprendidas; ambos aspectos que son de especial interés para optimizar las actividades que intervienen a lo largo del ciclo del desastre.

1.6.2 Etapas de la Investigación

1.6.2.1 Primera etapa de la investigación: La cuestión inicial

La cuestión inicial juega un papel decisivo para la investigación científica (Treviño, 2008). Esta cuestión inicial en el presente estudio consistió de la siguiente pregunta: ¿Cómo elaborar una propuesta metodológica que optimice la gestión del riesgo de

desastre? Este cuestionamiento permitió establecer la información que se tenía, los recursos y los medios que permitían aportar respuestas válidas. Esto último ayudo a limitar el tema de investigación que en un inicio sobre pasaba los límites de la tesis.

1.6.2.2 Segunda etapa de investigación: La exploración

Esta fase, consistió en recolectar datos, constó de lecturas preparatorias que sirvieron para abordar el tema, conocer el estado actual de la gestión del riesgo de desastre, a partir de ello situar la aportación que resultaría de la investigación realizada.

En esta etapa se establecieron las perspectivas para reconocer el trabajo desarrollado por otros autores, cuyas investigaciones inspiraron el desarrollo de esta tesis.

1.6.2.3 Tercera etapa de investigación: La problemática

El antecedente de la problemática fue la cuestión inicial: **¿Cómo elaborar una propuesta metodológica que optimice la gestión del riesgo de desastre?**

Este cuestionamiento llevó a dimensionar la problemática que guiaría el desarrollo de esta investigación: contribuir al cumplimiento de los niveles deseables de la gestión del riesgo descritos en el índice de gestión de riesgos, empleando herramientas de toma de decisiones que mejoran la gestión de una organización.

1.6.2.4 Cuarta etapa de investigación: Construcción del modelo de análisis

El modelo de análisis constituye la prolongación de la problemática, está compuesto de conceptos, interpretaciones e hipótesis que se interrelacionan para formar conjuntamente un análisis sobre la gestión del riesgo de desastre.

1.6.2.5 Quinta etapa de investigación: La observación

Durante esta etapa, se reunieron numerosos documentos sobre los principales temas de investigación y que responden a las preguntas **qué observar y sobre quién**: el enfoque integral de la gestión del riesgo de desastre, el enfoque holístico de la evaluación y gestión del riesgo de desastre, gestión de proyectos, dirección de programas y dirección del portafolio.

En cuanto a **cómo observar**, se realizó mediante el análisis e interpretación de diferentes documentos, técnicas de observación y entrevistas a especialistas en gestión del riesgo de desastres.

El proceso de observación se realizó a partir de concebir a la gestión del riesgo de desastre como un sistema multisectorial, interinstitucional y multidisciplinario. Consecuentemente se propuso el uso de directrices que optimizan la gestión de los elementos en la organización, para proponer una metodología que optimice la gestión del riesgo de desastres.

1.6.2.6 Sexta etapa de investigación: Análisis de la Información

La información obtenida a lo largo de la investigación, se presenta de manera que los resultados observados pudieran compararse a lo esperado por la hipótesis. Esta fase comprende la descripción de las variables de la hipótesis y su integración. Por último, se cumplió la hipótesis con la propuesta metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastre.

1.6.2.7 Séptima etapa de investigación: Las conclusiones

Durante el desarrollo de esta tesis, se evidenció que la incidencia de los desastres va en aumento y por lo tanto, su gestión y prevención ocupará un lugar importante en la formación académica y actividades de prevención-mitigación.

1.7 Estructura de la tesis

El contenido de la investigación realizada para la presente tesis, está integrado por tres bloques divididos en 8 capítulos y un anexo.

PARTE I.

Capítulo 1. Este capítulo incluye la introducción al tema, la problemática detectada, así como la hipótesis. Incluye también la metodología utilizada y posteriormente se explican las actividades realizadas a lo largo de la investigación.

Capítulo 2. En este apartado se describen los aspectos que intervienen en la gestión del riesgo de desastres, se muestra el enfoque integral de la gestión del riesgo de desastre, el enfoque holístico de la evaluación y gestión del riesgo de desastre, el sistema de Indicadores para la gestión del Riesgo de Desastres y el Índice de gestión de riesgos empleado como base teórica y conceptual para la elaboración de esta tesis.

Capítulo 3. En este capítulo se describe la gestión de proyectos según el Project Management Institute (PMI), organismo generador de estándares que ayudan a gestionar los elementos de una organización, cuyas directrices han sido la base teórica de gestión para el desarrollo de esta tesis. En este apartado, se describen el contenido de tres estándares que facilitan la toma de decisiones de una organización: La Guía del PMBOK, tercera edición (2004), el Estándar para la dirección de Programas cuyo título en inglés es “The Standard for Program Management” primera edición (2006), el estándar para la dirección del portafolio, cuyo título en inglés es “The Standard for Portfolio Management” primera edición (2006).

PARTE II.

Capítulo 4. En este capítulo se analiza la coordinación entre los niveles de gestión de proyectos, describiendo los elementos para la toma de decisiones que gestionan una organización. Se describen los aspectos para la interrelación de los elementos descritos en el capítulo anterior mediante la integración horizontal y vertical de las áreas descritas “dirección de proyectos”, “dirección de programas” y “dirección del portafolio”.

Capítulo 5. En este apartado se muestra la parte medular de la tesis, se describen los aspectos principales de la Propuesta Metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastre utilizando como base el Índice de Gestión de Riesgo y los estándares de gestión de proyectos publicados por el Project Management Institute.

Capítulo 6. En este apartado se incorpora la información sobre las amenazas naturales a los procesos de la dirección del portafolio, se muestra su integración para obtener el conocimiento de los resultados y decisiones para la elaboración de un Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre (PGRD), posteriormente se describen los seis portafolios principales que lo integran: Portafolio de Planificación estratégica, Portafolio Operativo, Portafolio Logístico, Portafolio de Evaluación y Control, Portafolio Estructural y Portafolio de Proyección Financiera.

Capítulo 7. En este capítulo se presenta la estructura que se debe seguir para la elaboración de los programas y su contenido, incluidos en el PGRD. Se describe únicamente el objetivo general para elaborar un proyecto único incluido en cada programa, que al relacionarse de manera coordinada obtienen los beneficios esperados. Por último, se describe el proceso para la elaboración de proyectos incluyendo la información de las amenazas para su desarrollo.

PARTE III

Capítulo 8. Finalmente, en este apartado se presentan la discusión de las hipótesis, las conclusiones finales y las futuras líneas de investigación.

Anexo. El anexo es un manual de procedimientos desarrollado para la posterior valoración sistemática de la bondad de la herramienta y proponer las modificaciones necesarias.

2 Gestión del riesgo de desastre

2. Gestión del Riesgo de desastres

Introducción

Cada año los desastres provocan la muerte de miles de personas en el mundo, particularmente mujeres, niñas y niños. Estos desastres han dejado sin hogar a muchas familias y han causado gran impacto emocional en ellas. Las pérdidas económicas ocasionadas por los desastres se han triplicado en los últimos treinta años. Los terremotos, las inundaciones, los huracanes y las erupciones volcánicas son fenómenos naturales que siempre han estado presentes en la historia de la humanidad (EIRD, 2004). Sin embargo, estos fenómenos todavía continúan convirtiéndose en desastres y muestran que todos pueden estar expuestos ante amenazas naturales en cualquier parte del mundo.

Tan solo en el 2007, se reportó la ocurrencia de 414 desastres provocados por amenazas naturales, en los que perdieron la vida más de 16 mil personas, 234 millones se vieron afectadas de diversas formas y los daños económicos alcanzaron los 75 billones de dólares (EM-DAT, 2008).

Para buscar una solución a este tipo de problemas, en enero del 2005 durante la conferencia mundial sobre la reducción de desastres (CMRD) celebrada en Kobe, Hyogo, Japón, 168 gobiernos adoptaron un plan de 10 años para lograr un mundo más

seguro frente a las amenazas naturales (EIRD, 2005). Estos gobiernos, han establecido diferentes actividades para la reducción de desastres en el ámbito socioeconómico, humanitario y de desarrollo.

Kofi Annan (2005), señaló que no podemos evitar calamidades naturales, pero sí debemos equipar a las personas y comunidades para que puedan resistirlas (EIRD, 2005). Este es el punto de partida de muchas de las acciones tomadas para la reducción de desastres entre ellas la elaboración de esta tesis.

2.1 El concepto de desastre

Este capítulo presenta los conceptos que intervienen en la gestión del riesgo de desastres, el enfoque integral de esta gestión, el enfoque holístico de la evaluación y de la gestión del riesgo, así como la metodología de evaluación del desempeño de la gestión del riesgo.

En las últimas décadas, se ha observado un significativo incremento en número, alcance y complejidad en la incidencia de los desastres (Spence, 2004). La definición de la palabra desastre depende de la disciplina donde se utilice, ya que no existe una definición universalmente aceptada (Turner y Pedgeon, 1997; citados por Shaluf, 2003). En ocasiones, los términos desastre y catástrofe se usan de manera indistinta aunque difieren en su raíz etimológica.

A pesar de no existir una definición universal, Perry y Quarantelli (2004), definen al **desastre** como un **evento natural, tecnológico o social cuyas consecuencias se basan en términos de heridos, destrucción, daño y disrupción.**

Una de las descripciones de desastre (del latín *astra*) alude a una alteración de la configuración astral, un desorden del cosmos. Se trata por lo tanto de un trastrocamiento de los elementos que están por fuera de la órbita del sujeto. Desastre identifica por lo tanto al evento, cuya gran magnitud lo torna potencialmente disruptivo. Así mismo, describe a la Catástrofe (del griego *tropee*, darle vuelta todo) como la alteración de las referencias simbólicas en los sujetos cuando la magnitud del evento excede las capacidades singulares y colectivas (IBIS, 2005).

El desastre, definido en términos sociales, físicos y sanitarios, se torna a su vez catástrofe subjetiva. La catástrofe puede ser representada como una combinación desbalanceada de procesos naturales, tecnológicos, organizacionales, mentales y físicos, que resultan de una incorrecta representación de dichos procesos, mala explicación de la información que se tiene acerca de ellos, conocimiento incorrecto de la gestión y su falta de predicción.

La Organización Panamericana de la Salud (2002), considera:

“...emergencia a la situación catastrófica o desastre que se produce por un evento natural (terremoto, erupción volcánica, huracán, deslave, grandes sequías, etc.), accidente tecnológico (ejemplo: explosión en una industria) o directamente provocada por el hombre (conflicto armado, ataque terrorista, accidentes por error humano, etc.) en la que se ve amenazada la vida de las personas o su integridad física y se producen muertes, lesiones, destrucción y pérdidas materiales, así como el sufrimiento humano. Por lo general, se sobrecargan los recursos locales, que se tornan insuficientes, quedando amenazadas la seguridad y funcionamiento normal de la comunidad...”

La Oficina de Salud Mental del estado de Nueva York (2001) ofrece otro punto de vista, define:

“...desastre al suceso, natural o causado por el hombre, de tal severidad y magnitud que normalmente resulta en muertes, lesiones y daños a la propiedad, que no puede ser manejado mediante los procedimientos y recursos rutinarios del gobierno. Requiere la respuesta inmediata, coordinada y efectiva de múltiples organizaciones del gobierno y del sector privado para satisfacer las necesidades médicas, logísticas y emocionales, para acelerar la recuperación de las poblaciones afectadas...”

El desastre también definido como un evento inusual natural o creado por el hombre, que incluye eventos causados por fallas de sistemas tecnológicos, que temporalmente destruyen la capacidad de respuesta de sociedades humanas, grupos o individuos y medio ambiente, sus causas son grandes daños masivos, pérdidas económicas, disrupciones, daños y en ocasiones pérdida de la vida (Parker, 2002; citado por Shaluf, 2003).

Los desastres a diferencia de las emergencias de rutina son impactos peligrosos a la comunidad (Blanchard, 1999), causan problemas únicos a las organizaciones públicas y privadas, afectando también a los gobiernos locales, estatales y federales. Los desastres tienen la característica de dañar a las personas, a la propiedad y al ambiente (Kovach, 1995; Smith, 1996; citado en Mansor, 2004). En cambio, las emergencias de rutina y los incidentes de crisis son eventos que no exceden la capacidad normal de cualquier organización o gobierno. Estos eventos pueden incluir accidentes de vehículos de motor, suicidios, fuegos y tiroteos.

En términos generales, una situación catastrófica o desastre es una interrupción del funcionamiento de una comunidad o sociedad, que altera negativamente la vida y que excede la capacidad normal de actuación de cualquier organización y gobierno, provocando con frecuencia en cambios permanentes en las sociedad, ecosistemas y medio ambiente.

2.2 Ciclo del Desastre

Cuando se presenta un desastre, se muestran **aspectos repetitivos** que forman unos ciclos divididos en varias fases. Para poder actuar adecuadamente se debe estar preparado para intervenir en cada una, ya que en cada periodo las necesidades son diferentes y se han de establecer acciones específicas para afrontarlas.

2.2.1 Fases del desastre

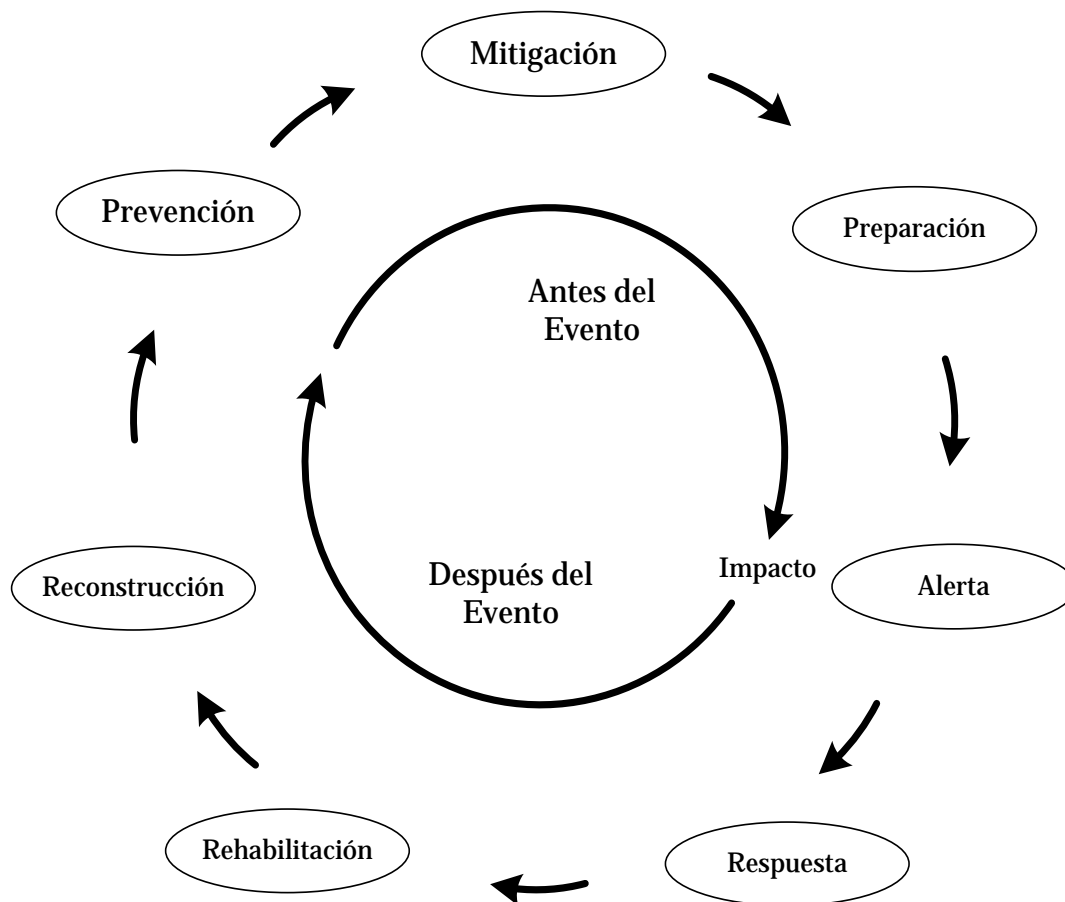
La tabla 2.1 muestra la descripción de las actividades que diversos autores emplean para cada fase del desastre.

Tabla 2.1. Fases del desastre

Fases del Desastre		
	Fase	Actividades
Antes del evento	Prevención	Se puede definir como el conjunto de medidas y acciones anticipadas con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos en la población, los bienes y servicios y el ambiente (Cardona, 2007a; Suk, 1998; Mansor, 2004).
	Mitigación	Los efectos del desastre requieren de información relevante con respecto a peligros reales (Alexander, 2005). Estas acciones, se pueden definir como las medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los preparativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre (Cardona, 2007a).
	Preparación	Se refiere a tomar acciones que reduzcan el impacto del desastre cuando este se pronostica o ya es inminente (Alexander, 2005). Estas acciones, se pueden definir como las medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los preparativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre (Cardona, 2007a).
	Alerta	Es un estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del suceso previsible (Cardona, 2007a).
Después del evento	Respuesta	La respuesta se refiere a las medidas de urgencia tomadas durante el impacto de un desastre y sus consecuencias a corto plazo. El principal énfasis es salvar y proteger vidas humanas. Las víctimas son rescatadas y sus necesidades son atendidas (Alexander, 2005). En general, en esta etapa se ejecutan las acciones de búsqueda, rescate, socorro y asistencia, que tiene por objeto salvar vidas, rehuir el sufrimiento y disminuir la pérdida de bienes (Cardona, 2007a; Suk, 1998).
	Rehabilitación	La respuesta es el proceso de reparación de los daños, de restaurar servicios y reconstruir las instalaciones después de ocurrido el desastre (Mansor, 2004). Es el proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la reparación de los servicios vitales indispensables interrumpido o deteriorado por el desastre (Cardona, 2007a; Suk, 1998).
	Reconstrucción	Es el proceso de recuperación de la comunidad afectada por un desastre mediante el restablecimiento del tejido social y sus relaciones, y la reparación del daño físico sufrido en sus edificaciones, su infraestructura y sus actividades productivas (Cardona, 2007a).

Un **desastre** sigue su **ciclo** con interferencia o no de las personas (figura 2.1), es decir, algunos fenómenos tales como terremotos, huracanes, erupciones volcánicas y los tsunamis no pueden ser intervenidos directamente, razón por la cual es necesario procurar reducir sus efectos de una manera diferente, solo se pueden reducir sus consecuencias modificando las condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos (Carreño, 2007b).

Figura 2.1. Ciclo del desastre



A manera de resumen, se describirán brevemente las **actividades que se desarrollan en cada fase del desastre** (Cardona, 2007b):

- a) Planificación:** Se llevan a cabo todas las actividades necesarias para la prevención de desastre. No se considera como etapa, ya que forma parte de todo el ciclo.

- b) Prevención y mitigación:** Actividades que pretenden reducir los factores de amenaza y vulnerabilidad en la sociedad, y con ello reducir la posibilidad o la magnitud de futuros desastres o daños en general.
- c) Preparación:** Actividades que promueven mejores opciones y prácticas durante la fase previa a un desastre, o después de que una sociedad fue impactada por un evento físico determinado.
- d) Respuesta:** Acciones que garantizan las condiciones de seguridad y vida para las poblaciones afectadas por el desastre.
- e) Rehabilitación y Reconstrucción:** Acciones que pretenden optimizar, restaurar, transformar y mejorar las condiciones económicas, sociales, infraestructurales y de vida en general de las zonas afectadas, dotándolas de mayores condiciones de seguridad en el futuro a través de esquemas de intervención que puedan reducir el riesgo (etapas que pueden emplearse como prevención y mitigación de futuros desastres).

2.3 Conceptos relacionados con el desastre

Es importante distinguir los conceptos relacionados con el desastre. Un desastre tiene lugar cuando una comunidad se ve afectada por una amenaza (definida generalmente como un evento que sobrepasa la capacidad de ser enfrentada). En otras palabras, los efectos de un desastre se miden según el grado de vulnerabilidad de una comunidad frente a la amenaza. La dimensión humana de los desastres, el resultado de la amplia gama de factores económicos, sociales, culturales, institucionales, políticos e incluso psicológicos, es lo que da forma a la vida de las personas y crea el ambiente en el que viven (Twigg, 2001).

La materialización de un desastre puede entenderse como la consecuencia de un riesgo producido al relacionar el peligro o amenaza, la vulnerabilidad y el elemento expuesto (figura 2.2). Sin embargo, con frecuencia los tres primeros conceptos anteriormente mencionados, causan confusión por no tener un significado universal y depender de la disciplina donde son empleados. A continuación se describen dichos conceptos.

Figura 2.2. Relación entre la amenaza, vulnerabilidad y exposición



2.3.1 El concepto Riesgo

Se han encontrado diversas definiciones de riesgo, una de ellas dice que el riesgo es una situación que puede conducir a una consecuencia negativa no deseada en un acontecimiento, o bien es la probabilidad de que suceda un determinado peligro potencial (entendiendo por peligro potencial una situación física que puede provocar daños a la vida, a los equipos o al medio). Casal (1999) explica que el riesgo son las consecuencias no deseadas de una actividad dada, en relación con la probabilidad de que ocurra. Perry (2001) ofrece otro punto de vista sobre el riesgo como una medida de la pérdida económica o del daño a las personas tanto en probabilidad del incidente como en la magnitud del daño o injuria. El EIRD (2004) define al riesgo como la probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) resultado de interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad.

El riesgo puede reducirse si se entiende como el resultado de relacionar la amenaza, o la probabilidad de ocurrencia de un suceso, con la vulnerabilidad o susceptibilidad de los elementos expuestos (Carreño, 2006a).

La definición de Cardona (2007a), se cree más acertada y ayudará a lo largo de la tesis, dice que el **riesgo** es *“la probabilidad de pérdidas futuras, es el resultado de existencia de un peligro latente asociado con la posibilidad de que se presenten fenómenos peligrosos y de unas características propias o intrínsecas de la sociedad que la predisponen a sufrir daños en diversos grados”*.

El riesgo aparece fuera de la incertidumbre, ésta es una parte propia de su existencia, con posibilidad de que pase y como resultado provoque desastres o daños que tendrán impacto en la comunidad o ambiente. Es medible en términos de que las consecuencias sean parecidas a las ocurridas en desastres anteriores, sabiendo esto, se puede intentar reducir el daño de comunidades futuras. El riesgo es la probabilidad o posibilidad de que los daños ocurran. De manera, que pueden ser minimizados si se prepara una estrategia de gestión de riesgos (Mansor, 2004).

2.3.2 El concepto vulnerabilidad

La vulnerabilidad puede definirse como las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de amenazas EIRD (2004). Cardona (2003) describe el concepto vulnerabilidad en el contexto de la gestión del riesgo, como *“el factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca o susceptibilidad física, económica, social y política que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico”*. Resumiéndolo como un factor de riesgo interno que se puede expresar como la probabilidad de que el sistema o el sujeto expuesto sean afectados por el suceso o fenómeno que caracteriza la amenaza (Cardona, 2007a). Por otro lado, Alexander y Myers (2004) de manera muy breve explican que la vulnerabilidad es la susceptibilidad ante la pérdida o daño, provocada por una amenaza.

Representa, además una falta de resiliencia para recuperarse posteriormente. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.

Reconocer que la vulnerabilidad es un elemento clave en la formulación del riesgo, incrementa el interés por vincular las capacidades de las personas para hacer frente a los efectos de las amenazas. Lo anterior, permite formarse una idea de la medida en que esa capacidad puede reducir el alcance de las amenazas y el grado de vulnerabilidad (Cardona, 2003).

2.3.2.1 Dimensiones de la vulnerabilidad

La vulnerabilidad, puede tener varias dimensiones dependiendo de los diferentes aspectos que lo caracterizan, vistos desde diferentes perspectivas estas dimensiones se describen brevemente a continuación (Wilches-Chaux, 1989; Cardona, 2007a; EIRD, 2004):

- a) Dimensión física.** Este concepto tiene connotación material, proviene de las corrientes de ordenamiento territorial, de la ingeniería y la arquitectura. Aquí se expresan las características de ubicación en áreas propensas y las deficiencias de resistencia de los elementos expuestos, de los que depende su capacidad de absorber la acción del suceso que representa la amenaza. Como ejemplo de lo anterior se tiene: la sismorresistencia de un edificio, la ubicación de una comunidad en el área de influencia de un deslizamiento o en el cauce de un río.
- b) Dimensión económica.** El grado de vulnerabilidad depende mucho de la situación económica de las personas, comunidades y países. La población pobre, grupo que en la mayoría de las regiones está formado por una excesiva proporción de mujeres y ancianos, generalmente son mucho más vulnerables que los segmentos más acomodados de la sociedad. Al nivel local e individual este aspecto se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos, dificultad o imposibilidad de acceso a los servicios. En la esfera nacional se traduce en una excesiva dependencia económica de factores externos incontrolables, la falta de diversificación de la base económica, las restricciones al comercio internacional y la imposición de políticas monetarias.

- c) Dimensión social.** Esta guarda relación con el grado de bienestar de las personas, las comunidades y la sociedad. Cuanto más esté integrada una comunidad, mejor puede superar los inconvenientes que suelen presentarse, resultará más fácil absorber las consecuencias de un desastre y podrá reaccionar con mayor rapidez que una comunidad que no lo esté. Las sociedades pueden ser más o menos vulnerables en el sentido que pueden reaccionar como grupo organizado, mediante procesos de autoorganización, o con intereses particulares primando sobre los grupales, con relaciones más estrechas entre sus integrantes, o relaciones meramente circunstanciales.
- d) Dimensión educativa.** La ausencia de conocimiento sobre las causas, los efectos y las razones por las cuales se presentan desastres, el desconocimiento de la historia, la falta de preparación y desconocimiento del comportamiento individual y colectivo, en caso de desastre son aspectos que hacen que una comunidad sea más vulnerable. Una educación deficiente o que no tiene buena cobertura en una comunidad propensa y la falta de socialización de la información aumentan la vulnerabilidad.
- e) Dimensión política.** Se expresa en el nivel de autonomía que tiene una comunidad con respecto a sus recursos y por la toma de decisiones que la afectan. La comunidad se hace más vulnerable bajo esquemas centralistas en la toma de decisiones y en la organización gubernamental. La debilidad en los niveles de autonomía a los problemas sentidos en estos niveles territoriales. En la medida que la comunidad participa más en las decisiones que le atañen es menos vulnerable.
- f) Dimensión institucional.** Esta relacionada con las dificultades que tienen las instituciones para hacer la gestión del riesgo. Situación que se refleja en la falta de preparación para responder ante un suceso, o cuando aún sabiendo que existe el riesgo no llevan a cabo acciones eficientes y efectivas para reducirlo o mitigarlo. Se expresa en la falta de flexibilidad de las instituciones, en el exceso de burocracia, en el hecho de que prevalecen la decisión política y el protagonismo.
- g) Dimensión cultural.** Esta dimensión de la vulnerabilidad está referida a la forma en que los individuos se ven a sí mismos en la sociedad y como colectividad, lo que influye en ocasiones de manera negativa debido a estereotipos perniciosos que no se cuestionan y que se consolidan. Al respecto, juegan un papel crucial los medios de comunicación, puesto que contribuyen a

la utilización sesgada de imágenes o a la transmisión de información ligera o imprecisa sobre el medio ambiente, la misma sociedad y los desastres.

- h) Dimensión ambiental.** En esta dimensión, cabe mencionar el grado de agotamiento de los recursos naturales y su estado de degradación. Del mismo modo, la falta de resiliencia de los sistemas ecológicos y la exposición a contaminantes tóxicos y peligrosos son factores importantes que contribuyen a la vulnerabilidad ambiental. Estas circunstancias conducen al deterioro de los ecosistemas y a aumentar la vulnerabilidad debido a la incapacidad de autoajustarse para compensar los efectos directos o indirectos de la acción humana o de sucesos de la misma naturaleza.
- i) Dimensión ideológica.** Esta relacionada con las ideas o creencias que tiene las personas sobre el devenir y los hechos del mundo. Se expresa en actitudes pasivas, fatalistas y creencias religiosas que limitan la capacidad de actuar de los individuos en ciertas circunstancias. La percepción dogmática de las cosas puede generar confusión acerca de un propósito, falta de reacción y muchas veces pérdida de la motivación, que debilitan una acción transformadora.

Las dimensiones anteriores, sirven para visualizar la vulnerabilidad desde múltiples facetas y desde diversas perspectivas del conocimiento. Este planteamiento facilita el entendimiento de la vulnerabilidad como una condición. Además, permite su formulación como un proceso acumulativo de fragilidades, deficiencias o limitaciones que permanecen en el tiempo como factores que inciden en que exista o no una mayor o menor vulnerabilidad. Desde el punto de vista de la gestión del riesgo, las acciones que reduzcan estos factores y que estimulen las fortalezas y capacidades de una comunidad, entendida como los elementos expuestos, deben ser el objetivo de la planificación y la prevención-mitigación (Aysan, 1993; citado en Cardona, 2003).

2.3.3 Concepto peligro o amenaza

Otra definición empleada entorno a estos conceptos es amenaza que puede referirse a lo que diversos autores denominan como peligro o peligrosidad. Ambos conceptos pueden considerarse como sinónimos para efectos de un enfoque conceptual. Según Perry (2001) el **peligro** es definido como el **potencial inherente de una sustancia o actividad para dañar a las personas, a los bienes o al medio ambiente**. Para Mansor (2004) la amenaza es una parte inevitable de la vida. La amenaza es el potencial, mientras que el desastre es el acontecimiento real.

Desde el punto de vista conceptual, la amenaza se entiende como un factor de riesgo externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un suceso se presente con cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido (Cardona, 2007a).

2.3.3.1 Clasificación de amenazas

Como se mencionó anteriormente, los fenómenos o eventos naturales erróneamente llamados desastres naturales son clasificados de diferente manera, dependiendo del contexto en el que se utilicen. Cabe resaltar, que el fenómeno natural únicamente se convierte en amenaza cuando hay personas y bienes que pueden ser afectados, posteriormente convertirse en un desastre cuando esta amenaza impacta en las personas y sus recursos son destruidos (Lewis, 2005).

Ahora ya podemos entender la responsabilidad que tenemos las personas en la producción de los desastres "naturales", sabiendo que los fenómenos naturales no causarían ningún daño si hubiéramos sido capaces de entender cómo funciona la naturaleza y de crear nuestro hábitat acorde con este conocimiento (Romero y Maskrey, 1993; citado en Maskrey, 1993).

2.3.3.2 Clasificación de acuerdo a su origen

Existe una amplia gama de amenazas, que en ocasiones ocurren por sí solas o mediante complejas formas de interacción, y que pueden poner en peligro la vida de las personas y el desarrollo sostenible, causando daños enormes, provocando lesiones, contaminación o muerte (Mansor, 2004). Si se reconsidera su origen, las amenazas pueden clasificarse en: las causadas por fenómenos naturales y las que obedecen a causas tecnológicas/antropogénicas.

Casi todas las comunidades, sean urbanas o rurales, son vulnerables a las amenazas. Las más comunes son las hidrometeorológicas, siendo las inundaciones las que afectan a dos tercios de la población afectada por amenazas de origen natural (EIRD, 2004). La figura 2.3 muestra la clasificación de las amenazas de acuerdo a su origen.

Figura 2.3. Clasificación de las amenazas según su origen

Amenaza	
Evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.	
Amenazas Naturales	
Procesos o Fenómenos naturales que tienen lugar en la biosfera que pueden resultar en un evento perjudicial y causar la muerte o lesión, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.	
Origen	Fenómenos/Ejemplos
<p style="text-align: center;">Amenazas hidrometeorológicas</p> <p>Proceso o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental</p> <p style="text-align: center;">Amenazas geológicas</p> <p>Procesos o fenómenos naturales terrestres, que puedan causar pérdida de vida o daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.</p> <p style="text-align: center;">Amenazas biológicas</p> <p>Procesos de origen orgánico o transportados por vectores biológicos, incluidos la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, disfunciones sociales y económicas o degradación ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inundaciones, flujos de lodo y detritos • Ciclones tropicales, marejadas, vientos, lluvias y otras tormentas severas, ventiscas, rayeras • Sequías, desertificación, incendios forestales, temperaturas extremas, tormentas de arena o polvaredas • Heladas, avalanchas de nieve • Terremotos, tsunamis • Actividad y erupciones volcánicas • Movimientos de masas, deslizamientos, desprendimiento de rocas, licuefacción deslizamiento de los fondos marinos • Colapso de superficies, actividad de fallas geológicas • Brotes de enfermedades epidémicas, contagio de plantas y animales y pandemias
Amenazas Tecnológicas	
Amenaza originada por accidentes tecnológicos o industriales, procedimientos peligrosos, fallos de infraestructura o de ciertas actividades humanas, que pueden causar muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.	
<p style="text-align: center;">Materiales Peligrosos</p> <p style="text-align: center;">Procesos Peligrosos</p> <p style="text-align: center;">Máquinas y Diseño</p> <p style="text-align: center;">Instalaciones y Planta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cancerígeno, mutagénicos, materiales pesados, otros tóxicos • Fallo estructural, emisión de radiaciones, refinamiento y transporte de materiales peligrosos • Explosivos, artillería sin detonar, vehículos, trenes, aviones • Puentes diques, minas, refinerías, centrales eléctricas, terminales y planta de almacenamiento de petróleo y gas, línea eléctrica, tuberías de distribución, construcción de torre de pisos.
Amenaza Social	
Amenazas como incidentes terroristas, pública concurrencia o económicas que afectan a la misma sociedad que las origina.	
<p style="text-align: center;">Incidencias Terroristas</p> <p style="text-align: center;">Pública concurrencia</p> <p style="text-align: center;">Económicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bombardeos, tiroteos, toma de rehenes, secuestros • Disturbios, manifestaciones, aglomeraciones y desbandadas • Depresión, hiperinflación, devaluación abrupta, despidos masivos, corrupción, bloqueo económico
Degradación Ambiental	
Disminución de la capacidad del ambiente para responder a las necesidades y objetivos sociales y ecológicos. Los efectos potenciales son variados y pueden contribuir al incremento de la vulnerabilidad, frecuencia e intensidad de las amenazas naturales.	
<p style="text-align: center;">Resultado de las amenazas naturales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Degradación del suelo, deforestación, desertificación, incendios forestales, pérdidas de la biodiversidad, contaminación atmosférica, terrestre y acuática, cambio climático, aumento del nivel del mar, pérdida de la capa de ozono.

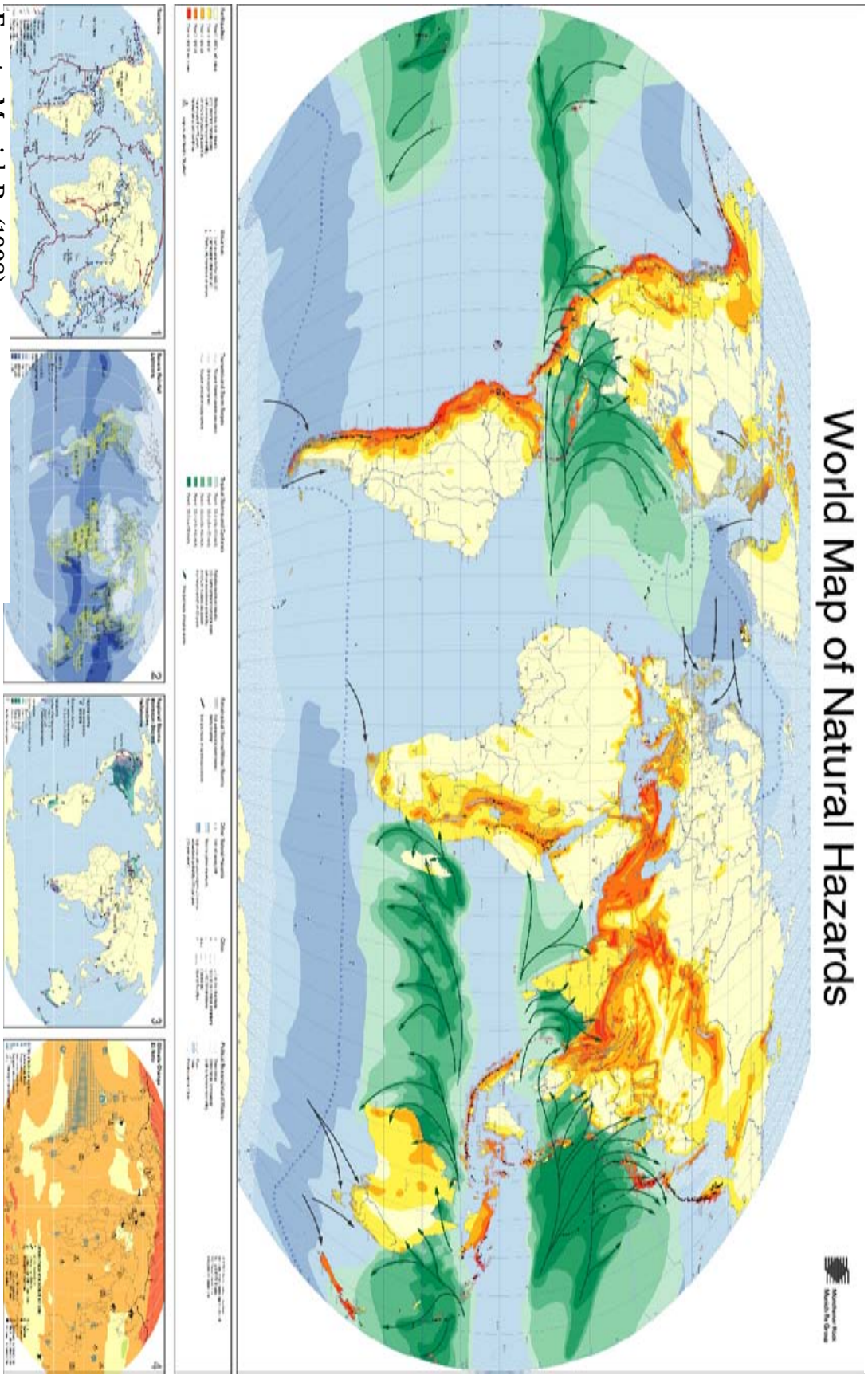
Fuente: Adaptado de Alexander (2002); EIRD (2004); IBIS (2005)

2.3.3.3 Mapa mundial de las amenazas naturales

Al igual que la clasificación de amenazas naturales, algunas instituciones han preparado catálogos de amenazas naturales con la finalidad de conocer las zonas expuestas a dichas amenazas. Munich Re es un ejemplo de ello, en el año 1998 publicó la tercera edición del mapa mundial de las amenazas naturales (World Map of Natural Hazards). Este mapa resume los actuales puntos de vista acerca de las zonas más expuestas a las amenazas naturales (figura 2.4). Según Munich Re (1998), la descripción de las diferentes amenazas naturales y sus efectos negativos. Una publicación tan especializada como el mapa y la información que contiene, permite realizar una evaluación realista y ajustada del riesgo de pérdidas.

El mapa principal incluye la revisión de las zonas que están expuestas a terremotos, tormentas (tropicales, extratropicales, mozones y de altas precipitaciones, granizadas y rayerías). Adicionalmente, dicho juego de mapas incluye información acerca de la exposición a otras amenazas (como erupciones volcánicas, las marejadas, maremotos y témpanos de hielo) y a los efectos de los cambios naturales y antrópicos sobre el clima (Munich Re, 1998)

Figura 2.4. Mapa mundial de las amenazas naturales
World Map of Natural Hazards



Fuente: Munich Re (1998)

2.3.3.4 Clasificación por el impacto financiero y humano provocado por un evento natural

Desde el punto de vista financiero, los desastres originados por amenazas naturales también son clasificados por el resultado de sus pérdidas financieras y humanas provocadas por un evento natural (tabla 2.2).

Como ejemplo de esto, se tiene la clasificación utilizada por la reaseguradora Munich Re en su base de datos NatCat, donde se clasifican entre 600 y 900 eventos cada año, por el número de propiedades dañadas. Dependiendo del impacto financiero y humano, los eventos son clasificados en 7 categorías, desde un evento con un leve impacto económico hasta un enorme impacto catastrófico (Munich Re, 2005).

Tabla 2.2. Clasificación de Catástrofes naturales en 7 categorías, de acuerdo a su impacto financiero y humano

0 Evento Natural	Si daños en propiedad (ej. Fuegos forestales sin daños en construcciones)			
1 Evento con pérdidas en pequeña escala	1-9 pérdidas mortales y/o pequeños daños			
2 Evento con pérdidas moderadas	10-19 muertes y/o daños en construcciones o propiedades			
		2000-2005	1990 s	1980 s
3 Catástrofe Severa	20+ pérdidas mortales con pérdidas económicas	US\$ > 50 m	>40 m	>25 m
4 Catástrofe mayor	100+ pérdidas mortales con pérdidas económicas	US\$ > 200 m	>160 m	>85 m
5 Catástrofe devastadora	500+ pérdidas mortales con pérdidas económicas	US\$ > 500 m	>400 m	>275 m
6 Gran catástrofe natural	Miles de pérdidas mortales, economía severamente afectada, grandes pérdidas económicas aseguradas (definición de la ONU definición)			

Fuente: Munich Re (2005)

2.3.3.5 Categorización de los desastres de acuerdo a su urgencia

Los desastres se pueden categorizar de acuerdo a su urgencia, es decir, para determinar la gravedad de una catástrofe, el Disaster Research Center contempla el interjuego que existe entre las características del evento y los daños, utilizando varios parámetros:

- a) Número y tipo de comunidades afectadas (urbana o rural, industrializada o no);
- b) Número de víctimas;
- c) Importancia de los daños y,
- d) Si el desastre sobreviene o no de manera intempestiva y permite o no algún tipo de prevención.

De esta manera se establecen tres órdenes de urgencia (Benyakar, 2003):

- 1) Orden de Urgencia Uno: La zona de impacto es más de una comunidad tanto urbana como industrial. El número de damnificados es más de mil. Los daños son importantes. El desastre sobreviene en forma imprevista y rápida.
- 2) Orden de Urgencia Dos: La zona de impacto es una sola comunidad urbana o industrial. El número de damnificados es de cien a mil. Los daños son moderados y dispersos. El desastre sobreviene rápidamente, pero de manera que se puede prever.
- 3) Orden de Urgencia Tres: La zona de impacto es un barrio ni urbano ni industrial. El número de damnificados es menos de cien. Los daños son leves. Se puede prever y es progresivo.

2.4 El desastre en cifras provocado por amenazas naturales

Muchas personas están consientes de las trágicas consecuencias que provocan los desastres en todo el mundo, pero son pocos los que se percatan de que se puede hacer algo para disminuir sus efectos (EIRD, 2005). De la misma manera, muchos son los que describen y clasifican a los desastres como naturales y antropogénicos, pero pocos distinguen a la amenaza que desencadena el desastre.

En los últimos 30 años, se han producido 6,367 desastres provocados por fenómenos naturales que han terminado con la vida de 2 millones de personas en el mundo. Sumando un total de 5.1 billones de individuos afectados, de los cuales 182 millones perdieron la vida. Estos desastres causaron una pérdida de \$1.4 trillones de dólares en pérdidas o daños (EM-DAT, 2008).

Los datos obtenidos como resultado de los desastres originados por amenazas naturales y sus impacto en la población, así como sus pérdidas económicas juegan un rol esencial en el entendimiento de los factores que incrementan la vulnerabilidad de las personas y de la importancia que tiene la preparación, mitigación y prevención de desastres (EM-DAT, 2004). Además, los desastres desvían valiosos recursos de los esfuerzos que realizan los países en desarrollo para escapar de la pobreza. La figura 2.5 muestra el incremento de los desastres provocados por fenómenos naturales registrados del año 1900 a 2007.

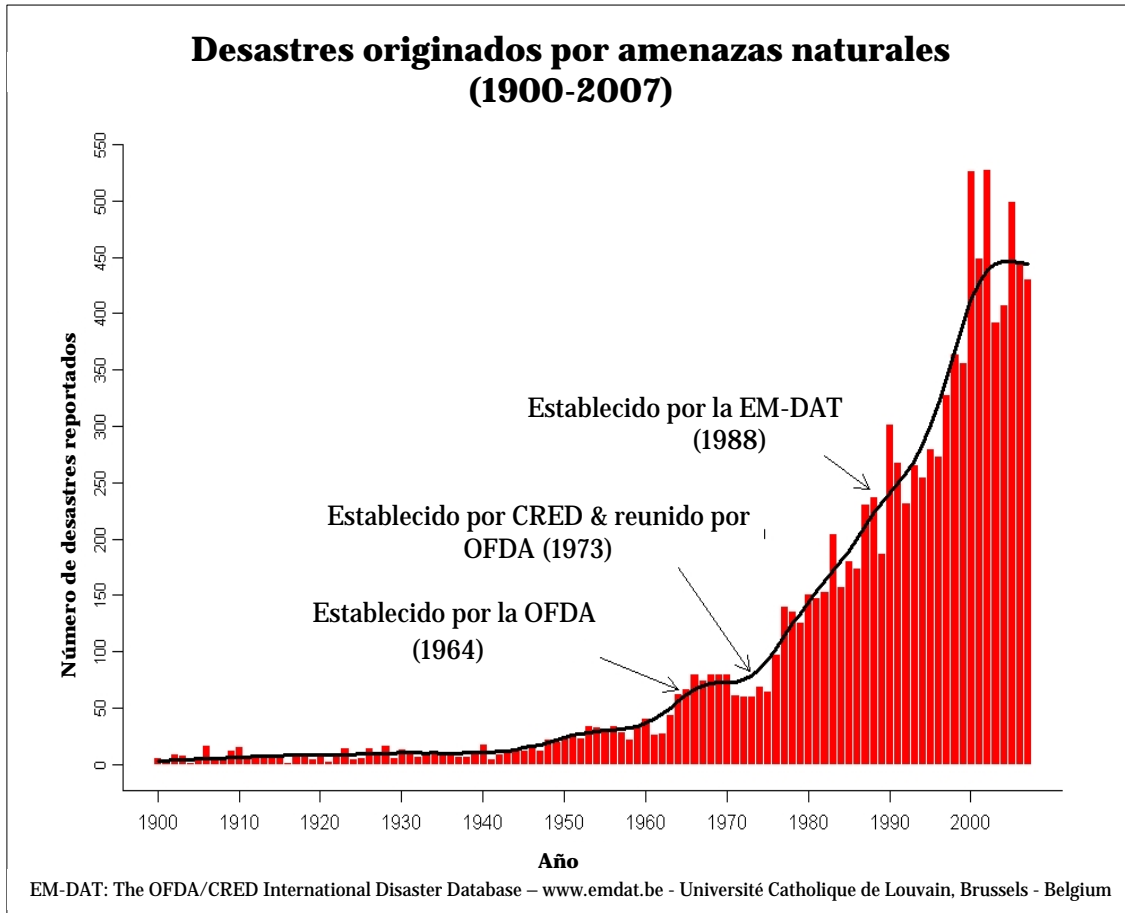
En muchas sociedades, el progreso depende del desarrollo que tiene la sociedad en la cultura de prevención, es decir, cuando las personas son plenamente conscientes de las amenazas a las que se enfrentan y se protegen ante la mayoría de ellas (Spence, 2004). El grado de conocimiento del riesgo, depende en gran medida de la cantidad y calidad de la información disponible y de las distintas maneras en que las personas perciben el riesgo. La gente es más vulnerable cuando no tiene conciencia de las amenazas que ponen en peligro su vida y sus bienes.

La percepción del riesgo varía según la sensibilidad de cada persona, comunidad o gobierno. Tener conocimiento de las amenazas y de la vulnerabilidad, así como el disponer de información precisa y oportuna al respecto, puede influir en esta percepción. En muchas ocasiones, éste es el principal problema ya que los ciudadanos solo están preparados para el tipo de amenaza que creen inminente (Helsloot y Ruitenberg, 2004), dejando a un lado otras amenazas que creen no les sucederá.

Las comunidades se seguirán enfrentando a fenómenos naturales, mal llamados desastres naturales. Ya que estos fenómenos solo se convierten en desastres cuando arrasan con vidas y medios de subsistencia, principalmente como consecuencia de actividades relacionadas con el ser humano. Un desastre es función del proceso de riesgo. Resulta de la combinación de amenazas, condiciones de vulnerabilidad e

insuficiente capacidad o medidas para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo (EIRD, 2004).

Figura 2.5. Desastres originados por amenazas naturales reportados de 1900-2007



Fuente: EM-DAT (2008)

2.5 Gestión del riesgo

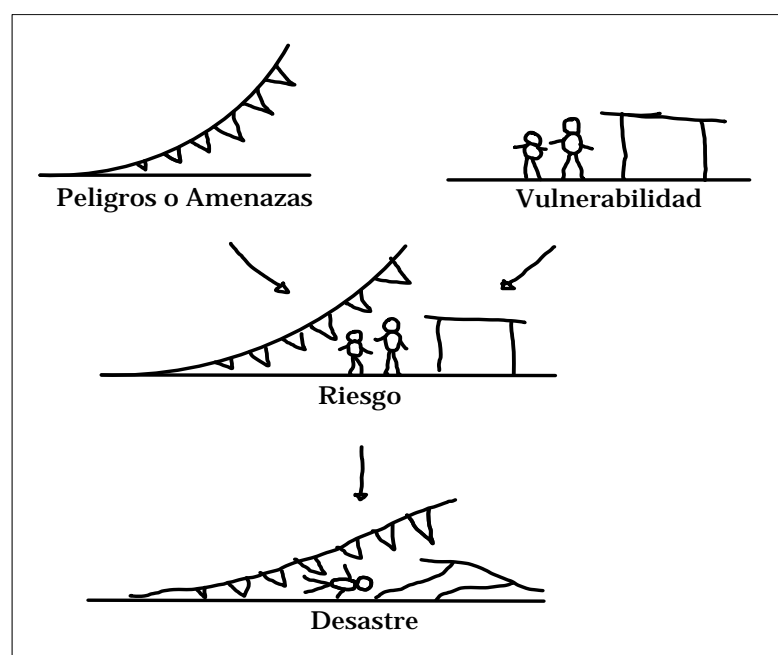
2.5.1 Riesgo de desastre

Frecuentemente, se pueden observar comunidades expuestas a la acción de sucesos peligrosos, que han sido reconocidos. Sin embargo, no los afrontan debido a la restricción de recursos o por que su percepción del peligro no estimula su interés para asumir este problema colectivo.

El nivel de riesgo en una sociedad esta relacionado con sus niveles de desarrollo y su capacidad de modificar los factores de riesgo que potencialmente la afectan. En este sentido, la materialización de desastre son riesgos mal manejados. El riesgo se construye socialmente, aún cuando el suceso físico con el cual se asocia sea natural (Cardona, 2007a).

El riesgo de desastre es definido por Gómez *et al.* (2007) como “**la probabilidad de ocurrencia de un desastre que podría causar pérdidas y perjuicios sociales, psíquicos, económicos o ambientales al combinarse las condiciones de amenaza y vulnerabilidad o debido a las limitadas capacidades de la sociedad para prevenir o responder a los desastres**” (figura 2.6).

Figura 2.6. Esquema de los componentes del riesgo de desastre



Fuente: Gómez *et al.* (2007)

2.5.2 Gestión del Riesgo de Desastre

El marco actual de la gestión del riesgo de desastre ha pasado por cambios debido a la importancia que se le ha dado al riesgo y no al desastre, Cardona (2007a) argumenta que:

“A raíz del cambio en el énfasis conceptual y la creciente importancia concedida al riesgo a diferencia del desastre (al proceso y no al producto), el tema de la intervención se ha visto sujeto a cambios de énfasis y terminología. Durante el decenio de los 90´s comenzó promoviendo ideas como la Administración de Desastres, Protección Civil o Reducción y Prevención de los desastres, sin embargo, durante los primeros años del siglo se inicia una nueva terminología denominada “Gestión de Riesgos y Reducción de riesgos o Vulnerabilidades”. Este nuevo enfoque no excluye la respuesta a los desastres, sino más bien la ubica de forma integrada en la gestión o manejo del riesgo”.

La gestión del riesgo de desastre es una **actividad sistemática de decisiones** administrativas, institucionales, operacionales y habilidades para implementar políticas, estrategias y poder ejecutarlas frente a la sociedad o ante individuos **para disminuir el impacto relacionado a los peligros ambientales, tecnológicos y naturales** (Strand *et al.*, 2003), es importante también, para proteger a las comunidades y crear medios seguros, favoreciendo a una correcta toma de decisiones, ya que contribuyen a disminuir o reducir el impacto que pueda producir el resultado del impacto producido por un desastre (Sai Global, 2003).

Según Suzuki (2006), existen **aspectos** que son necesarios para lograr el **cumplimiento** de la correcta gestión del riesgo de desastre, estos aspectos son los siguientes:

- a) **Gestionar los riesgos** para los diferentes tipos de desastres.
- b) **Gestionar los desastres** para los involucrados en ciudades, regiones y comunidades.
- c) El **gobierno** necesita más participación en la **integración** de gestión de riesgos del desastre.
- d) **Incorporar** la gestión de desastres con la **administración** urbana, regional y comunitaria.

- e) Crear un **proyecto metodológico multidisciplinario, con normas y orientado a la práctica.**
- f) Exigir la **implementación de la ciencia** en la integración de riesgos del desastre.

2.6 Enfoque integral de la gestión del riesgo de desastre

Describir un enfoque integral de la gestión de riesgos depende del área donde se analice el riesgo. Sin embargo, Ikeda (2008) propone un enfoque integral de la gestión del riesgo de desastre, constituido por cuatro procesos: investigación de la amenaza, evaluación de riesgos, gestión del riesgo y la comunicación de los riesgos (figura 2.7).

Los procesos que a continuación se describen, muestran una estructura interdisciplinaria del análisis de riesgo durante la ocurrencia del desastre (Ikeda, 2008):

- 1. Procesos de investigación de la amenaza(formulación del problema):**
Para examinar el potencial de los elementos de riesgo; desarrollo en laboratorios, campo de estudio, y en el caso de eventos desastrosos, basarse en las disciplinas científicas como la sismología, hidrología, climatología, ciencias medioambientales, ingeniería civil, entre otras.
- 2. Evaluación de riesgos:** Mantiene la integración de los objetivos y opiniones científicas para la evaluación respecto a la identificación de la amenaza, trayectoria, exposición de la evaluación y responsables en evaluar los elementos expuestos.
- 3. Gestión de riesgo:** Procesos de la toma de decisiones, para seleccionar y regular las medidas entre las alternativas de diferentes evaluaciones con otras condiciones socioeconómicas y culturales.
- 4. La comunicación de riesgos:** La creación de una plataforma que permita la participación de los interesados, a lo largo de todo el ciclo de análisis de riesgos y las partes interesadas, para ayudar a comprender los resultados de la evaluación del riesgo y las decisiones de gestión, con la finalidad de tomar las mejores decisiones con conocimiento de causa incierta y en situaciones complejas.

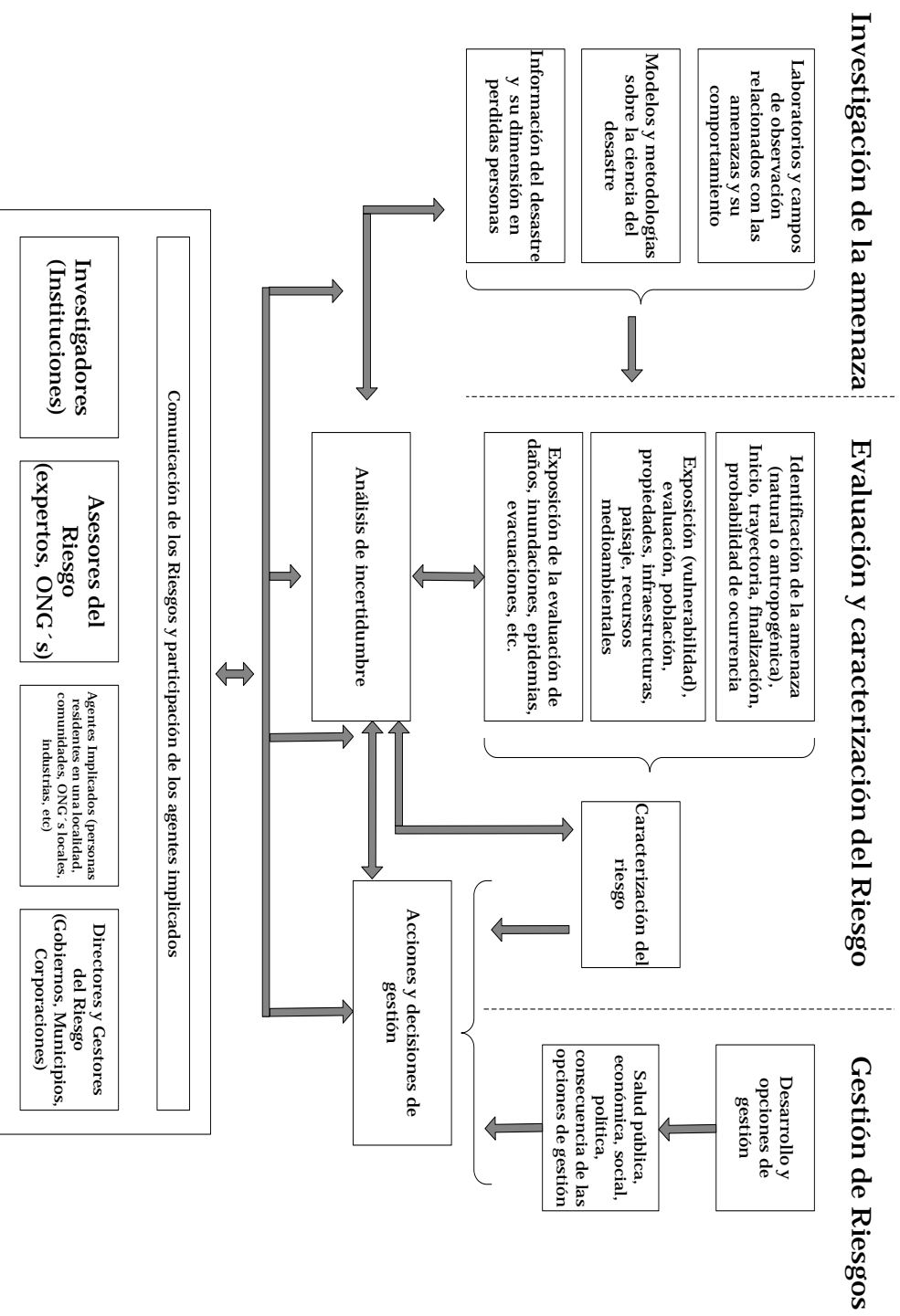


Figura 2.7. Marco interdisciplinario del análisis de riesgo durante la ocurrencia del desastre

2.7 Enfoque holístico de la evaluación y gestión del riesgo de desastre.

La gestión del riesgo de desastre puede medirse de manera holística, considerando diversos aspectos o condiciones de la vulnerabilidad. A finales de los años 90 Cardona propuso un marco y modelo conceptual para la evaluación del riesgo de desastre desde una perspectiva holística (IDEA, 2005a, 2005b).

Cardona (2009) sugiere que en la evaluación holística de la gestión del riesgo de desastre deben tenerse en cuenta tres elementos: Exposición y susceptibilidad física (D), Fragilidad socio-económica (F) y la falta de resiliencia (-R). Estos aspectos parten de la hipótesis de la enorme relación que existe entre la falta de desarrollo y la vulnerabilidad, además de considerar otros aspectos como la falta de resiliencia para enfrentar un desastre, recuperarse y adaptarse como factores de la vulnerabilidad. A continuación se describen estos factores:

1. Exposición y susceptibilidad física (D): Corresponde a un riesgo “duro”, relacionado con el daño potencial en la infraestructura física y el ambiente.
2. Fragilidades socio-económicas (F): Contribuye a un riesgo “blando” relacionado con el impacto potencial sobre el contexto social.
3. Falta de resiliencia para enfrentar desastres y recuperarse (-R): Contribuye también al riesgo “blando” o factor de impacto de segundo orden sobre comunidades y organizaciones.

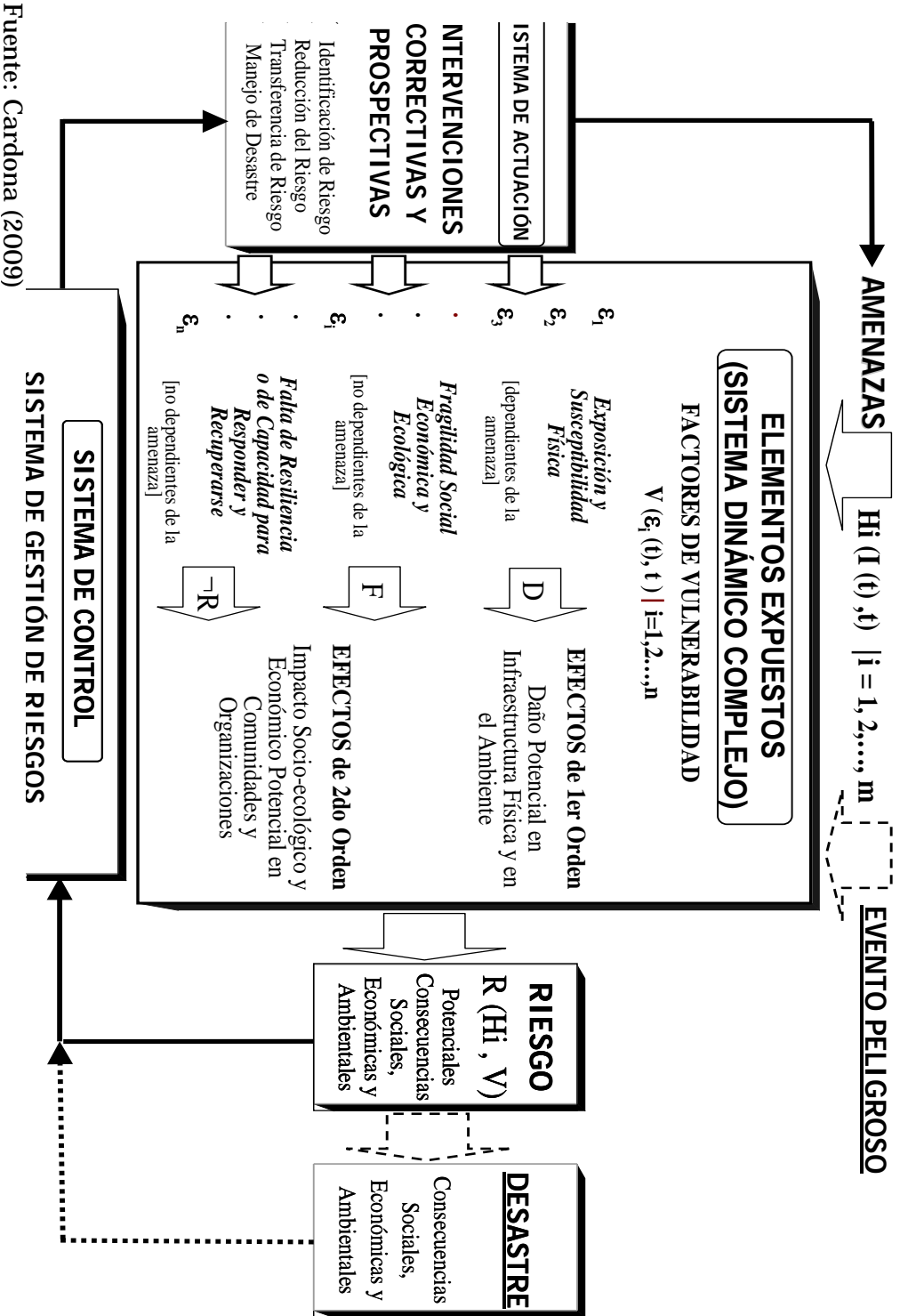


Figura 2.8. Marco teórico y modelo para el enfoque holístico del riesgo de desastres

De acuerdo con el modelo de la figura 2.8, las condiciones de vulnerabilidad en áreas propensas a desastres dependen de la exposición y susceptibilidad de los elementos físicos, la fragilidad socio-económica y la falta de resiliencia del contexto. Estos factores proveen tanto una medida directa como indirecta e intangible del impacto de los eventos peligrosos. La vulnerabilidad y, por lo tanto, el riesgo son el resultado del crecimiento económico inadecuado, por una parte, y de deficiencias que pueden corregirse a través de procesos apropiados de desarrollo.

Indicadores o índices se han propuesto para medir la vulnerabilidad desde una perspectiva integral y multidisciplinaria. Su utilización intenta identificar las condiciones que favorecen los impactos físicos directos (exposición y susceptibilidad), así como los impactos indirectos, a veces, intangibles (fragilidad socio-económica y falta de resiliencia) de los eventos peligrosos. Por lo tanto, de acuerdo a este enfoque, el estar expuesto y ser susceptible son condiciones necesarias para la existencia de un riesgo físico o “duro”; lo que es dependiente de la amenaza. Por otra parte, la propensión a sufrir impactos negativos, como resultado de fragilidad socio-económica y de la incapacidad para enfrentar adecuadamente desastres son también condiciones de vulnerabilidad que subyacen el riesgo del contexto, o riesgo “blando” condiciones que usualmente no son dependientes de la amenaza (Cardona, 2001).

2.8 Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastre

Actualmente existe un sistema de indicadores elaborado en cooperación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, denominado Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo, cuyo propósito es dimensionar la vulnerabilidad y el riesgo, usando índices relativos a escala nacional, para facilitar a los tomadores de decisiones de cada país tener acceso a información relevante que les permita identificar y proponer acciones efectivas de gestión del riesgo, considerando aspectos macroeconómicos, sociales, institucionales y técnicos.

El sistema de indicadores para la Gestión del riesgo de desastre, utiliza un enfoque holístico para la evaluación. Su fortaleza está en la posibilidad de desagregar los

resultados e identificar los factores hacia los cuales se deben orientar las acciones de gestión del riesgo, con el fin de valorar su efectividad.

El objetivo principal de este sistema es facilitar a los tomadores de decisiones a nivel nacional, el acceso a información relevante sobre el riesgo y su gestión, que les permita identificar y proponer políticas y acciones correctivas.

El sistema de indicadores está formado por cuatro componentes, o índices compuestos, refleja los principales elementos que representan la vulnerabilidad y el desempeño de cada país en materia de gestión de riesgos. Las cuatro componentes son (Cardona, 2005):

1. **El Índice de déficit por desastre (IDD)**, que refleja el riesgo del país en términos macroeconómicos y financieros ante eventos catastróficos probables, para lo cual es necesario estimar la situación de impacto más crítica en un tiempo de exposición, definido como referente, y la capacidad financiera del país para hacer frente a dicha situación. Corresponde a la relación entre la demanda de fondos económicos contingentes o pérdida económica directa que debe asumir el sector público a causa de un Evento Máximo Considerado, y la resiliencia económica presente de dicho sector, correspondiente a la disponibilidad o acceso a fondos internos o externos del país para restituir el inventario físico afectado.
2. **El Índice de desastres locales (IDL)** representa de manera simultánea la incidencia y la uniformidad de la distribución de efectos a nivel local, es decir da cuenta del peso relativo y la persistencia de los efectos causados por los diferentes fenómenos que originan desastres en la escala municipal. captura la problemática de riesgo social y ambiental que se deriva de los eventos frecuentes menores que afectan de manera crónica el nivel local y subnacional, impactando en particular a los estratos socioeconómicos más frágiles de la población y generando un efecto altamente perjudicial para el desarrollo del país.
3. **El Índice de vulnerabilidad prevalente (IVP)** está constituido por una serie de indicadores que caracterizan las condiciones predominantes de vulnerabilidad del país en términos de exposición en áreas propensas, fragilidad

socioeconómica y falta de resiliencia social en general. aspectos que favorecen el impacto físico directo e indirecto en caso de presentarse un fenómeno peligroso.

4. **El Índice de gestión de riesgo (IGR)** tiene como objetivo la medición del desempeño de la gestión del riesgo. Es una medición cualitativa de la gestión con base en unos niveles preestablecidos hacia los cuales se debe dirigir la gestión del riesgo, según sea su grado de avance. Corresponde a un conjunto de indicadores relacionados con el desempeño de la gestión de riesgo del país, que reflejan su organización, capacidad, desarrollo y acción institucional para reducir la vulnerabilidad y las pérdidas, prepararse para responder en caso de crisis y recuperarse con eficiencia.

El método para la evaluación del desempeño de la gestión del riesgo (IGR) propuesto por Carreño *et al.* (2004), será la base teórica para el desarrollo de esta tesis, y se explica brevemente a continuación.

2.8.1 Índice de gestión de riesgos: Antecedentes

La experiencia de los últimos años en la consolidación de una adecuada gestión de riesgos y los nuevos paradigmas que se plantean en relación con la manera de llevar a cabo la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo, permite concluir que, para optimizar la **efectividad y eficacia de la gestión**, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos (Carreño, 2006a):

- a) El **conocimiento de las amenazas** naturales, su monitoreo y análisis es condición necesaria pero no es suficiente para disminuir el impacto de los fenómenos peligrosos.
- b) Las **condiciones de vulnerabilidad** de la población disminuyen con la mejora de sus condiciones de vida, es decir, como condición esencial para disminuir la ocurrencia de desastres, debe ser superado el estado de subdesarrollo de los países y, en especial, las condiciones de pobreza.
- c) La **reducción de riesgos** al entenderse como **parte del desarrollo** de los países no puede darse bajo condiciones de deterioro del entorno que acentúan o bien crean nuevos riesgos. Por lo tanto, no existe más alternativa que buscar el equilibrio entre el modelo de desarrollo que se adopte y la conservación del medio ambiente.

- d) Se debe hacer especial énfasis en las **zonas urbanas de riesgo**, especialmente en aquellos países donde las ciudades siguen creciendo a ritmos acelerados y la planificación y los controles de ese crecimiento son superados por la realidad, acentuándose y aumentando el riesgo de un número cada vez mayor de personas.
- e) La **comunidad enfrentada a una amenaza** natural cualquiera, debe ser consciente de esa amenaza y debe tener el conocimiento suficiente para convivir con ella.
- f) El **modelo de descentralización** que se utiliza para el análisis y **toma de decisiones**, es condición necesaria para la participación de la comunidad y de las autoridades locales. La responsabilidad de disminuir el impacto de los fenómenos naturales y tecnológicos es multisectorial e interinstitucional. La tarea debe comprometer a los gobiernos, comunidad, sector privado, sector político, organismos no gubernamentales y a la comunidad internacional. La autonomía de las comunidades locales y de sus propias autoridades debe ser una estrategia explícita para lograr resultados efectivos de intervención.
- g) La comunidad internacional, agencias, organismos bilaterales y multilaterales deben apoyar las **iniciativas nacionales** y facilitar el intercambio de información, así como promover la cooperación técnica horizontal entre los países que deben desarrollar estrategias similares en el análisis de sus amenazas y riesgos, la intervención de las vulnerabilidades y en la gestión del riesgo en general.

Carreño (2006a), estructuró los aspectos anteriores en cuatro **políticas públicas** bien diferenciadas para la correcta gestión de riesgos, éstas se explican brevemente a continuación.

1. **Política de identificación de riesgos (IR):** Comprende la identificación del riesgo (que se relaciona con la percepción individual y colectiva, con su análisis y evaluación).

Para realizar un análisis de riesgo se deben seguir los siguientes tres pasos:

- a) Estimar la amenaza o peligro,
- b) Evaluar la vulnerabilidad y,

- c) Llevar a cabo la evaluación del riesgo como resultado de relacionar los dos parámetros anteriores. Si surgiera algún cambio en uno de los dos parámetros anteriores se modificaría el riesgo en sí mismo.
- 2. Política de reducción de riesgos (RR):** La reducción del riesgo (que se relaciona con las acciones de prevención y mitigación), debe entenderse de una manera más amplia dado que incluye gestión relacionada con la educación, investigación, tecnología y planificación en todas sus modalidades: física, sectorial, territorial, socioeconómica, etc. Debido a su carácter multidisciplinar, la reducción del riesgo se lleva a cabo por funcionarios que ejecutan actividades relacionadas con el tema dependiendo del tipo de entidad a la que pertenecen. Instituciones en las cuales la reducción del riesgo no es, en la mayoría de los casos, el objeto primario de sus responsabilidades, pueden lograr el objetivo de eliminar o reducir las consecuencias de los fenómenos peligrosos en conjunto con otras entidades.
 - 3. Política de gestión de desastres (MD):** La gestión de desastres, significa responder eficientemente cuando el riesgo ya se ha materializado, es decir, corresponde a las acciones ex post como la respuesta en casos de emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción.
 - 4. Política de gobernabilidad y protección financiera (PF):** El riesgo es un problema real de política pública que ilustra la necesidad de interdisciplinariedad, inter institucionalidad y multisectorialidad que hacen que los problemas de riesgo sean extraordinariamente difíciles de resolver. La coordinación voluntaria o la auto-organización dependen de la existencia de una adecuada organización interinstitucional, una infraestructura de información y una base común de conocimiento con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso.

2.8.2 Evaluación de la efectividad de la gestión del riesgo

Para evaluar el desempeño de la gestión del riesgo, Carreño *et al.* (2006b) ha desarrollado el Índice de Gestión de Riesgo (IGR), conocido en inglés como Disaster Risk Management Index (DRMi). EL IGR proporciona una medida cuantitativa de la gestión con base en unos niveles preestablecidos o referentes deseables cualitativos hacia los cuales se debe dirigir la gestión del riesgo.

Para la formulación del IGR se tuvieron en cuenta las cuatro políticas públicas descritas en el numeral anterior, cada una compuesta por seis indicadores que caracterizan el desempeño de la gestión en el país. El índice de identificación del riesgo, IGR_{IR} es una medida de las percepciones individuales de cómo esas percepciones son entendidas por la sociedad como un todo y la estimación objetiva del riesgo. El índice de reducción del riesgo, IGR_{RR} involucra las medidas de prevención y mitigación. El índice de manejo de desastres, IGR_{MD} tiene como objetivo la respuesta y recuperación post desastre apropiadas; y el índice de gobernabilidad y protección financiera, el IGR_{PF} mide el grado de institucionalización y transferencia del riesgo (Carreño, 2004).

Para la evaluación de la gestión del riesgo se involucra información que no tiene unidades de medida comunes o que solo puede ser calificada utilizando calificaciones lingüísticas; por dicha razón, se pueden utilizar indicadores multi-atributo y la teoría de conjuntos difusos como herramientas que ayuden a la evaluación de la efectividad de la gestión de riesgos.

En la medición de la gestión de riesgo se debe tener en cuenta la eficiencia de las cuatro políticas públicas anteriormente descritas. Para cada política pública se proponen indicadores que caracterizan el desempeño de la gestión del riesgo en el país, región o ciudad; indicadores que pueden variar según la unidad territorial evaluada.

Un número muy alto de indicadores podría ser redundante e innecesario y haría muy difícil la asignación de factores de importancia o pesos a cada indicador. La valoración de cada indicador se realiza utilizando cinco niveles de desempeño: *bajo*, *incipiente*, *apreciable*, *notable* y *óptimo* que, desde el punto de vista numérico, corresponden a un rango de 1 a 5, siendo uno el nivel más bajo y cinco el nivel más alto. Este enfoque metodológico permite utilizar cada nivel de referencia simultáneamente como un “objetivo de desempeño” y, por lo tanto, facilita la comparación y la identificación de resultados o logros hacia los cuales los gobiernos deben dirigir sus esfuerzos de formulación, implementación y evaluación de cada política. A cada indicador se le asigna un peso que representa la importancia relativa de los aspectos que se evalúan en cada una de las cuatro políticas públicas. Las valoraciones de los indicadores y de sus respectivos pesos se establecen mediante consultas con expertos externos y representantes de las instituciones encargadas de la ejecución de las políticas públicas de gestión de riesgos en cada caso.

El índice de gestión de riesgos, *IGR*, se obtiene del promedio de los cuatro indicadores que representan las cuatro políticas públicas: identificación del riesgo, *IR*, reducción del riesgo, *RR*, gestión de desastre *MD*, y protección financiera (transferencia de riesgo) y gobernabilidad, *PF*

$$IGR = (IGR_{IR} + IGR_{RR} + IGR_{MD} + IGR_{PF}) / 4$$

Según Carreño (2006a), este tipo de evaluación facilita el análisis de la evolución de la gestión del riesgo y su seguimiento con el fin de fortalecer los aspectos más débiles. La tabla 2.3 lista los indicadores de las cuatro políticas públicas consideradas para la evaluación de la gestión del riesgo.

Tabla 2.3. Indicadores de las cuatro políticas públicas consideradas para la evaluación de la gestión del riesgo

Política Pública	Indicadores
Identificación del Riesgo	IR1 Inventario sistemático de desastres y pérdidas IR2 Monitoreo de amenazas y pronóstico IR3 Evaluación de amenazas y su representación en mapas IR4 Inventario sistemático de desastres y pérdidas IR5 Información pública y participación comunitaria IR6 Capacitación y educación en gestión de riesgos
Reducción del Riesgo	RR1 Integración del riesgo en la definición de uso del suelo y la planificación urbana RR2 Inventario de cuencas hidrográficas y protección ambiental RR3 Implementación de técnicas de protección y control de fenómenos peligrosos RR4 Mejoramiento de vivienda y reubicación de asentamientos de áreas propensas RR5 Actualización y control de la aplicación de normas y códigos de construcción RR6 Refuerzo e intervención de la vulnerabilidad de bienes públicos y privados
Gestión de Desastres	MD1 Organización y control de operaciones de emergencia MD2 Planificación de la respuesta en caso de emergencia y sistemas de alerta MD3 Dotación de equipos, herramientas e infraestructura MD4 Capacitación operativa, simulación y prueba de la respuesta interinstitucional MD5 Preparación y capacitación de la comunidad MD6 Planificación para la rehabilitación y reconstrucción
Gobernabilidad y Protección Financiera	PF1 Organización interinstitucional, multisectorial y descentralizada PF2 Fondos de reservas para el fortalecimiento institucional PF3 Localización y movilización de recursos de presupuesto PF4 Implementación de redes y fondos de seguridad social PF5 Cobertura de seguros y estrategias de transferencia de pérdidas de activos públicos PF6 Cobertura de seguros de vivienda y del sector privado

Fuente: Carreño (2006a)

Conclusiones

El riesgo de desastre puede reducirse si se entiende como el resultado de relacionar la amenaza, o la probabilidad de ocurrencia de un suceso, con la vulnerabilidad o susceptibilidad de los elementos expuestos. Llevar a cabo una correcta gestión del riesgo de desastre implica identificar los riesgos a los que se encuentra expuesta un área determinada y tomar medidas necesarias para reducirlo. También incluye gestionar correctamente los desastres, integrar la gestión de riesgo de desastre con las actividades del gobierno, incorporar administraciones en todos los niveles, desarrollar proyectos multidisciplinarios, exigir la implementación de la ciencia en la integración de estas actividades, por último, llevar a cabo una correcta comunicación entre todos los potencialmente afectados por un desastre.

Para cumplir lo anterior, es necesario conocer los conceptos esenciales de gestión y prevención del riesgo de desastres como la definición de desastre, conocer las actividades que intervienen en su ciclo, y tener clara la diferencia entre el desastre y los fenómenos que lo provocan.

3 Herramientas de Gestión de Proyectos

3. Herramientas de Gestión de Proyectos

3.1 Gestión de Proyectos según el Project Management Institute

Introducción.

La metodología de gestión de proyectos puede ser una herramienta eficaz para lograr los objetivos de la gestión y prevención del riesgo de desastre. Por tal razón, la presente investigación ha buscado una mejor manera de gestionar dichos proyectos, para optimizar los recursos y dar solución a las necesidades de dicha gestión.

Entre las diferentes metodologías usadas en la actualidad para la gestión de proyectos, se encuentra la de la organización Project Management Institute (PMI), que en los años 80 ya tenía una amplia experiencia en el desarrollo de proyectos, utilizando como estándar para la dirección de proyectos el “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK).

Esta guía ha ido evolucionando hasta llegar a su tercera edición, que ha sido utilizada como herramienta principal para el desarrollo de los proyectos asociados a la mejora de la gestión de riesgo de desastres, objetivo de esta tesis.

La presente investigación se basará en uno de los aspectos fundamentales del proyecto “el aspecto organizativo (gestión de proyecto)”, empleando como base la terminología

del PMI. Se ha decidido hacer uso de dicha terminología, ya que el PMI cuenta con una larga experiencia y aceptación en todo el mundo. Desde su fundación en 1969, el PMI ha ido creciendo de manera sostenida hasta convertirse en una de las organizaciones de profesionales más importantes a nivel mundial, y a la fecha es la asociación más respetada alrededor del mundo en materia de la profesión de administración de proyectos. Actualmente hay 253 capítulos del PMI en todo el mundo y cuenta con más de 277.221 socios activos (datos obtenidos hasta el 31 de agosto de 2008) de prácticamente todas las industrias.

3.1.1 Metodología del Project Management Institute (PMI)

En este capítulo se describirán el concepto de proyecto y los fundamentos de la dirección de proyectos expuestos en la Guía del PMBOK.

El PMI Internacional fue fundado en 1969 con socios voluntarios. Durante los años setenta, se desarrolló principalmente en el campo de la ingeniería, mientras tanto el mundo de los negocios desarrollaba sus proyectos a través de especialistas de la misma empresa y formaban grupos de trabajo llamados “Task Force”. Para los años ochenta, el mundo de los negocios comenzó gradualmente a dirigir sus esfuerzos por proyectos (PMI, 2007).

Durante este tiempo el PMI, a través del comité de estándares y colaboradores (entre ellos empresas, universidades, asociaciones de profesionales, especialistas y consultores en proyectos) realizó el estudio, evaluación y revisión de los estándares generalmente aceptados a nivel internacional, dando como resultado los estándares que representan el cuerpo de conocimientos de la Dirección de Proyectos, cuyo título original es “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK). En 1987 se publicó su primera edición. Además de lo anterior, se han desarrollado diferentes estándares en un entorno organizacional que abarcan a las personas (Project Management Competency Development Framework PMCDF), y a la organización (Organizacional Project Management Maturity Model OPM3), y a mejorar la gestión de los elementos de una organización (Program Management y el Portfolio Management).

3.1.2 Proyecto

El concepto del **proyecto**, admite varias definiciones por su amplio significado e integración en múltiples disciplinas. Este concepto, definido de muchas maneras por diferentes autores, tiene tres características fundamentales:

- Es algo **temporal**, es decir, con un inicio y un fin específicos.
- Implica una **combinación de actividades y recursos** para su elaboración, y
- La **solución** se debe a un propósito determinado.

Definiciones

Existen muchas interpretaciones de este término y a continuación se incluyen las más afines al propósito de este trabajo de investigación.

1. Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (PMBOK, 2004).

De esta definición, se pueden percibir las siguientes tres características:

- a) *Temporalidad*. Significa que cada proyecto tiene un comienzo definido y un final definido. El final se alcanza cuando se han logrado los objetivos del proyecto o cuando queda claro que los objetivos del proyecto no serán o no podrán ser alcanzados, o cuando la necesidad del proyecto ya no exista y el proyecto sea cancelado. Los proyectos no son esfuerzos continuos. Además, temporal no es aplicable generalmente al producto, servicio o resultado creado por el proyecto. La mayoría de los proyectos se emprenden para obtener un resultado duradero. Con frecuencia, los proyectos también pueden tener impactos sociales, económicos y ambientales, intencionales o no, que perduran mucho más que los propios proyectos.
- b) *Unicidad de los productos*. Un proyecto crea productos entregables únicos. Productos entregables son productos, servicios o resultados. La singularidad es una característica importante de los productos entregables de un proyecto.
- c) *Elaboración gradual*. La elaboración gradual es una característica de los proyectos que acompaña a los conceptos de temporal y único. “Elaboración gradual” significa desarrollar en pasos e ir aumentando mediante incrementos.

2. Es un conjunto coordinado de actividades, que definen unos puntos de inicio y fin, elaborados por un individuo o una organización para cumplir con el funcionamiento de los objetivos específicos dentro del tiempo, coste y el cumplimiento de los parámetros (BSI, 1996).
3. Es un sistema de actividades de trabajo para las cuales se predefinen resultados y entregas que se encuentran asociadas a un tiempo específico y fecha de entrega (Sapsed, 2004).
4. Es un conjunto de actividades que están establecidas dentro de un inicio y un fin, cuyo propósito es el cumplimiento de los objetivos, utilizando los recursos definidos que son el costo, la calidad, los tiempos establecidos y el ciclo de vida del proyecto (Slack, 2004).
5. Es una actividad con propósitos determinados, que se encamina hacia la meta de satisfacer necesidades humanas, particularmente aquellas que se pueden cubrir utilizando los factores técnicos de nuestra cultura (Asimow, 1976).
6. Es una combinación de recursos humanos, y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado (Cleland y King, 1975).
7. El proyecto es un conjunto de proposiciones descriptivas (de creación y de decisión) y orientadas a la acción, que están situadas en el mundo de las ideas o del conocimiento (Blasco, 2003).

En esta última definición, pueden distinguirse los siguientes elementos:

- a) *Acciones humanas*: el factor humano es uno de los ejes del concepto de proyecto.
- b) *Consecución de objetivos*: cada proyecto debe llevar a conseguir un objetivo, que además, debe ser el propuesto y no otro.
- c) *Incidencia recíproca entre la realidad exterior (natural y social) y el proyecto*, ya que éste modifica esa realidad y, a su vez, esa realidad condiciona el proyecto.
- d) *Acciones seleccionadas y ordenadas previamente*: avance del proceso del proyecto a través de diferentes etapas, que implican planificación, programación y control.
- e) *Confianza en el logro*: basada en los conocimientos, la creatividad, el ingenio y la motivación.

- f) *Seguridad de los participantes* (internos y externos): basada en el bien hacer, la motivación y la competencia de los mismos.
 - g) *Utilización de recursos humanos y no humanos* (materias primas, energía, recursos económicos, naturales, etc.) *de forma económica*: contribuyendo tanto al éxito financiero como a lo que actualmente se denomina desarrollo sostenible.
8. El proyecto como “la ciencia que estudia la creación de lo artificial”, entendiéndose por artificial todo lo que el hombre realiza o transforma para satisfacer sus necesidades o las de una colectividad aplicando las técnicas o las metodologías adecuadas. Esta definición puede asumirse desde un punto de vista global y alcanza a todo tipo de proyectos, independientemente del área de aplicación y agrupa los dos aspectos fundamentales de un proyecto: el creativo (ingeniería de diseño) y el organizativo (gestión de proyectos) (Simon, 1969; citado en De Cos, 1999).

Con lo anterior, se puede llegar a la conclusión de que **proyecto** es un **conjunto de acciones temporales** (con un inicio y un fin bien determinado) **seleccionadas y ordenadas previamente**, donde pueden **involucrarse una o varias personas**, para **obtener un producto, servicio o resultado único**.

3.1.3 La dirección de proyectos

Como resultado de la agrupación de conocimientos en la profesión de dirección de proyectos, el PMI ha constituido los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, conocidos como el PMBOK. En 1987, se publicó la primera edición de esta guía y se ha ido actualizando en base a las diferentes aportaciones, desde entonces se han publicado tres ediciones con las actualizaciones correspondientes.

El PMI (PMBOK, 2004) define a la dirección de proyectos como “*la **aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto***”, se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de dirección de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. La **Dirección de Proyectos** en inglés se conoce como “Project Management” y en español, recibe diferentes nombres entre ellos Administración de Proyectos, Gerencia de Proyectos, Gerenciamiento de Proyectos o Gestión de Proyectos, etc.

Según el PMBOK (2004), la dirección de un proyecto **incluye**:

- a) Identificar los **requisitos**.
- b) Establecer unos **objetivos** claros y posibles de realizar.
- c) Equilibrar las demandas concurrentes de **calidad, alcance, tiempo y costes**.
- d) Adaptar las **especificaciones**, los planes y el enfoque a las diversas inquietudes y expectativas de los **diferentes interesados**.

3.1.4 Secciones de la guía PMBOK

La guía del PMBOK (2004) se divide en cinco secciones, cuyo propósito es dar énfasis a los grupos de procesos que conforman la metodología:

1. Sección I. **Marco conceptual** de la Dirección de Proyectos. Capítulo 1 y 2. En ambos capítulos se describen términos clave del contexto de la dirección de proyectos, así como una descripción general del resto de la Guía del PMBOK.
2. Sección II. **Norma** para la Dirección de Proyectos de un Proyecto. Capítulo 3. En este apartado, se definen los procesos de la dirección de proyectos que han sido reconocidos como buenas prácticas
3. Sección III. **Áreas de Conocimiento** de la Dirección de Proyectos. Capítulo 4 al 12. En esta sección se describen las nueve áreas de conocimiento, que incluyen los 44 procesos de los grupos de proceso de la dirección de proyectos con sus respectivas entradas, herramientas y técnicas, y salidas.
4. Sección IV. **Apéndices**. En esta sección se muestran los apéndices del A al F, que describen las actualizaciones de la guía del PMBOK con respecto a ediciones anteriores, los colaboradores y revisores, fuentes adicionales de la información sobre la dirección de proyectos y el resumen de las áreas de conocimiento descritas en la sección III.
5. Sección V. **Referencias, glosario e índice**. Por último, se muestran las referencias empleadas a lo largo de la Guía del PMBOK, así como un glosario de términos y un índice que muestra de forma alfabética el contenido de la guía.

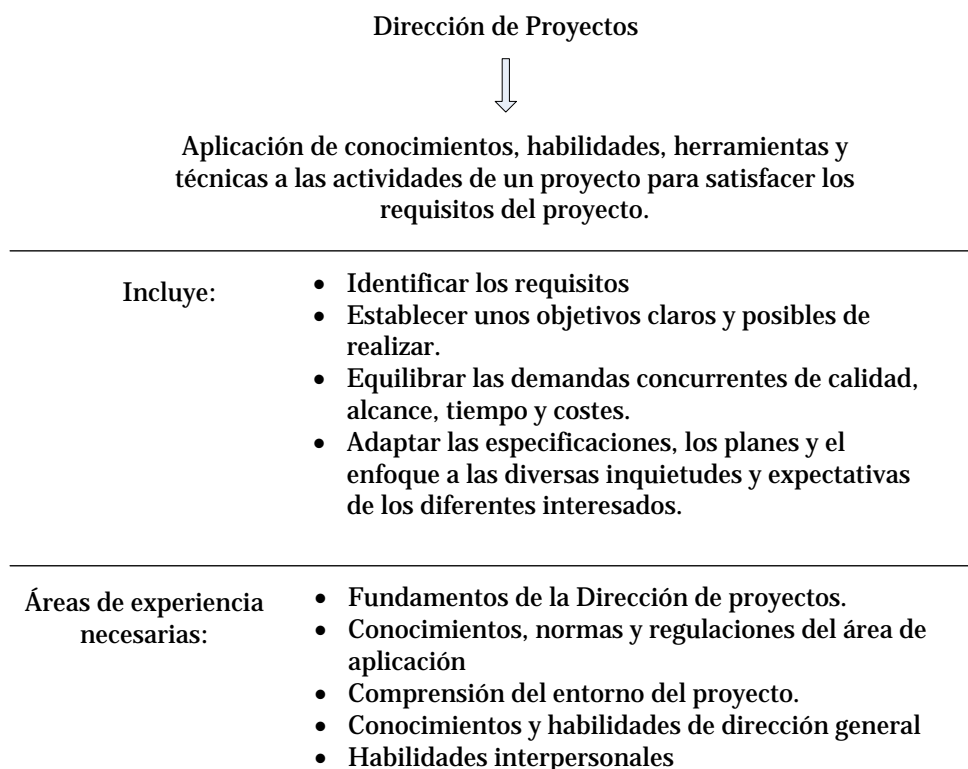
3.1.5 Áreas de Experiencia

Para llevar a cabo una efectiva dirección de proyectos, el equipo de dirección debe tener experiencia en las siguientes áreas:

1. **Fundamentos de la Dirección de Proyectos** (especialmente noción de ciclo de vida, Procesos de Dirección de Proyectos y Áreas de Conocimiento, descritos más adelante).
2. **Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación** (disciplinas de respaldo, elementos técnicos, sectores de industria, etc.).
3. **Comprensión del entorno del proyecto** (cultural, político, físico, etc.) particularmente importante en lo que referente a la gestión de desastres.
4. **Conocimientos y habilidades de dirección general** (gestión financiera, planificación estratégica, logística, derecho mercantil, etc.).
5. **Habilidades interpersonales** (liderazgo, motivación, comunicación, etc.).

La figura 3.1 muestra el contexto general de la dirección de proyectos, de acuerdo a las especificaciones del PMBOK.

Figura 3.1. Contexto General de la Dirección de Proyectos



3.1.6 Oficina de la Gestión de Proyectos y Programas

Una oficina de gestión de proyectos (PMO) es una unidad de la organización para **centralizar** y **coordinar** la dirección de proyectos a su cargo. Una PMO también puede denominarse “oficina de gestión de proyectos”, “oficina del proyecto” u “oficina de administración de proyectos”. Una PMO **supervisa** la dirección de proyectos, programas o una combinación de ambos (PMBOK, 2004).

Esta oficina es necesaria para la gestión de proyectos en la organización. Funciona como un soporte entre las funciones de la gestión de proyectos y es el vínculo con los responsables encargados de ejecutar el proyecto y cumplir con la estrategia corporativa (APM, 2006).

Además de la PMO, existe otra oficina que gestiona los programas de una organización, denominada oficina de gestión de programas. El PMI (2006a), define la función de esta oficina como *“la gestión centralizada de un programa o programas, de modo tal que los beneficios corporativos se obtienen a través de los recursos, metodologías, herramientas y técnicas compartidas y del enfoque relacionado en una dirección de proyectos de alto nivel”*.

3.1.7 Fundamentos de la Dirección de Proyectos

Los fundamentos de la dirección de proyectos que describe la Guía del PMBOK, muestran el conocimiento propio del campo de la dirección de proyectos, éstos se presentan a continuación.

a) Ciclo de vida del proyecto

El ciclo de vida del proyecto es una **secuencia de elementos**, entendibles si se observan de forma separada. Se puede definir, como un grupo de actividades con **finalidades parecidas** inmediatas o con similares metodologías y formas de actuar, por las que pasa la operación de proyectar: determinación de objetivos, particularización, corporificación, puesta en marcha y comprobación de resultados (Blasco, 2003).

Los proyectos presentan fases de su ciclo de vida que pueden ser similares. Sin embargo, presentan diferencias que dependen de la organización, ya que cada una es la encargada de establecer las fases, los procesos, herramientas y técnicas que se ajusten adecuadamente al proyecto.

Serer (2004), establece “...*todo proyecto transita por cuatro fases de forma secuencial a través del tiempo: Concepción, desarrollo, implementación y final. Estas cuatro fases se desagregan en diferentes subfases o niveles dependiendo de cada caso concreto y éstos, a su vez, se desmembran en actividades. Dependiendo del momento en que se encuentre el proceso proyectual y del tipo de unidad de actuación de que se trate, el ciclo de vida del proyecto contemplará una u otra estructura*”.

Con esto se puede observar, que la definición del ciclo de vida del proyecto, no es universal y acepta varias definiciones. Aún cuando muchos ciclos de vida de proyectos tienen nombres de fases similares y requieren productos entregables similares, muy pocos ciclos de vida son idénticos. Algunos tienen cuatro o cinco fases, pero otros pueden tener nueve o más (PMBOK, 2004).

A pesar de esto, aunque las fases del ciclo de vida varíen en cada proyecto, son cinco las fases generales que muestran la mayoría de ellos. La tabla 3.1 muestra la comparación de las etapas descritas en el PMBOK (2004), el Estándar Británico en su guía de Dirección de Proyectos (BS 6079:1996) y el APM Body of Knowledge (2006).

Tabla 3.1. Relación entre las fases generales del ciclo de vida y sus diferentes etapas

Fases Generales	Etapas del Ciclo de Vida del Proyecto		
	BS 6079:1996	PMBOK (2004)	APM (2006)
Concepto	Concepto, idea Viabilidad técnica, comercial y financiera	Idea Acta	Concepto
Definición	Evaluación y aplicación de fundamentos Autorización y algunas condiciones	Enunciado del alcance Plan Línea base	Definición
Ejecución	Implementación Control	Avance Aceptación Aprobación	Implementación
Entrega	Finalización Entrega	Entrega	Entrega
Cierre	Cierre y cese de operaciones Terminación y eliminación	Cierre	Cierre

Fuente: Elaborado a partir de PMBOK (2004); BS 6079 (1996); APM (2006)

La mayoría de los ciclos de vida, a pesar de no ser iguales, comparten **características comunes** entre ellos, a continuación se mencionan algunas de ellas:

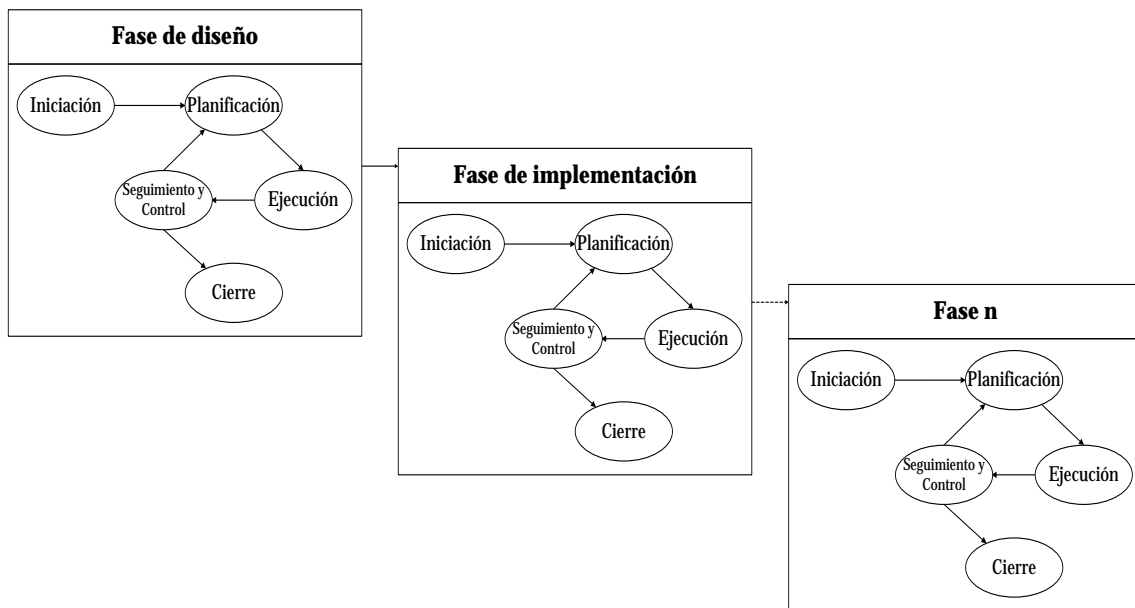
- a) Las **fases** son **secuenciales**, normalmente están definidas por alguna forma de transferencia de información técnica o transferencia de componentes técnicos.
- b) El nivel de **coste** y de **personal** es **bajo al comienzo**, alcanza su nivel máximo en las fases intermedias y cae rápidamente cuando el proyecto se aproxima a su conclusión.
- c) El nivel de **incertidumbre** es más **alto al inicio**, por lo tanto, el riesgo de no cumplir con los objetivos es más elevado al inicio. La certeza de terminar con éxito aumenta gradualmente a medida que avanza el proyecto.
- d) Los **interesados** pueden **influir** en las **características** finales del proyecto, al inicio de éste.
- e) El **coste final** del proyecto es más **alto al comienzo** y **decrece** gradualmente a medida que **avanza** el proyecto.

b) Cinco Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos

Según el PMBOK (2004), la dirección de proyectos se logra mediante la ejecución de procesos, aplicando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de dirección de proyectos que reciben unas entradas y generan unas salidas. En la figura 3.2 se muestra la interacción existente entre las fases del ciclo de vida del proyecto y los procesos incluidos en cada etapa. Sin embargo, el diagrama muestra los procesos en un alto nivel de integración, ya que en un proyecto real pueden existir más interacciones y solapamientos de estos procesos.

- 1. Grupo de Procesos de Iniciación.** Se compone de los procesos que facilitan la autorización formal para comenzar un proyecto o una fase del mismo.
- 2. Grupo de Procesos de Planificación.** Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.
- 3. Grupo de Procesos de Ejecución.** Se compone de los procesos utilizados para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto, a fin de cumplir con los requisitos del proyecto. Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto.
- 4. Grupo de Procesos de Seguimiento y Control.** Se compone de aquellos procesos realizados para observar la ejecución del proyecto, de forma que se puedan identificar los posibles problemas oportunamente y adoptar las acciones correctivas, cuando sea necesario, para controlar su ejecución.
- 5. Grupo de Procesos de Cierre.** Incluye los procesos utilizados para finalizar formalmente todas las actividades de un proyecto o una de sus fases.

Estos Grupos de Procesos y sus procesos son guías para aplicar los conocimientos y habilidades, apropiadas y relativas a la dirección de proyectos durante el proyecto.

Figura 3.2. Interacción entre las fases

Fuente: Traducido de Duncan (1994)

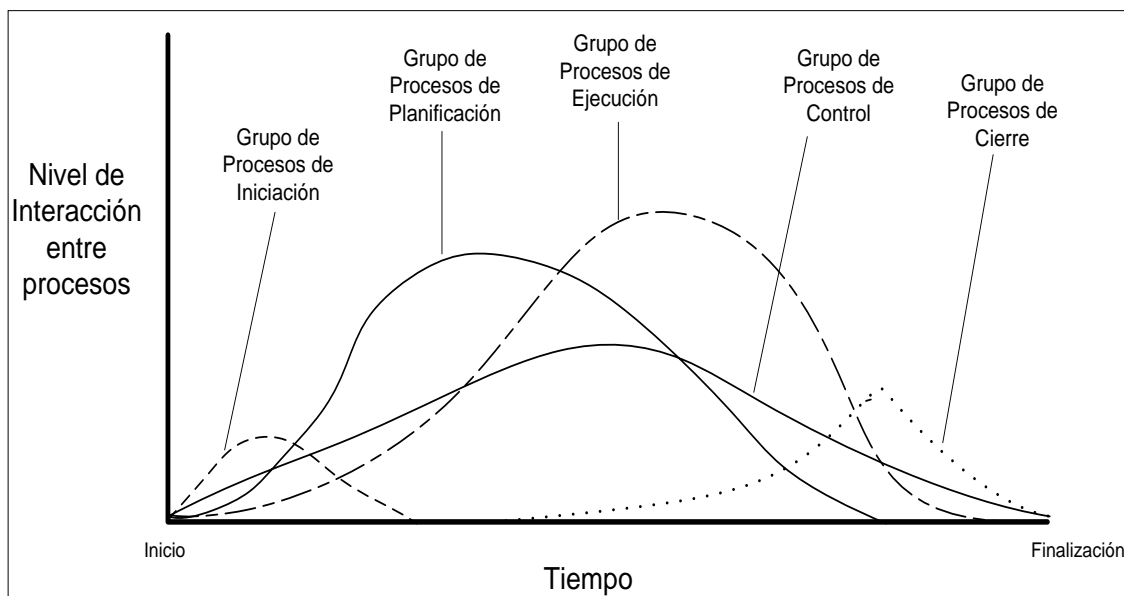
Interacción entre procesos

Los procesos se relacionan por sus resultados, es decir, la salida de un proceso es generalmente en la entrada de otro. La figura 3.3 ilustra como interactúan los grupos de procesos y el nivel de superposición en distintos momentos dentro de un proyecto. Si el proyecto se divide en fases, los Grupos de Procesos interactúan dentro de una fase del proyecto y también pueden entrecruzarse entre ellas.

Los aspectos que muestran la interacción de estos procesos son (Duncan, 1994):

- Entradas:** Aspectos que serán documento o artículos documentados.
- Herramientas y técnicas:** Mecanismos aplicados a las entradas para crear salidas.
- Salidas:** Documento o artículos documentados que son el resultado de un proceso.

Figura 3.3. Interacción de los Grupos de Procesos en un proyecto

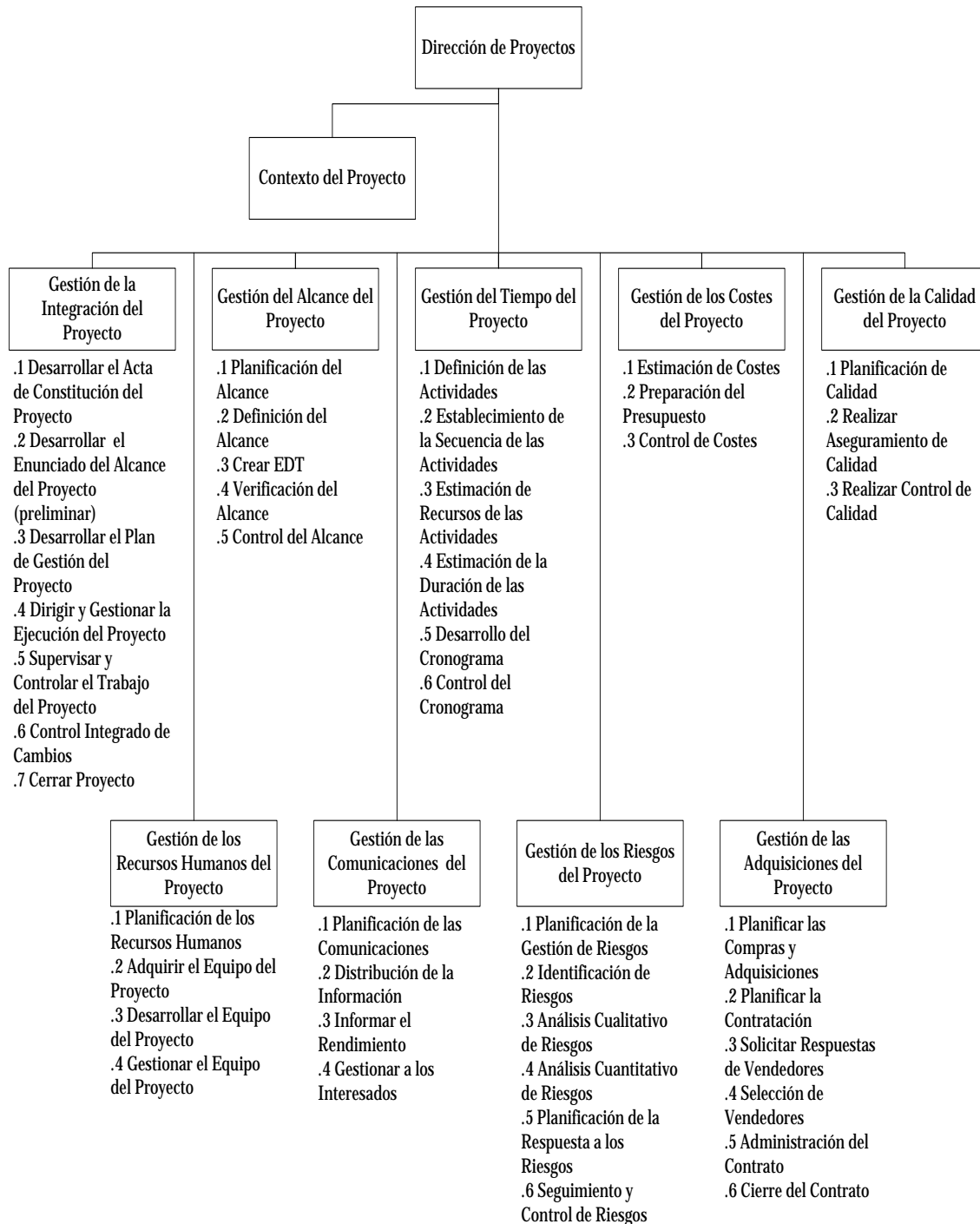


Fuente: PMBOK (2004)

c) Nueve Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Un área de conocimiento es definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos de componentes, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas. El PMBOK (2004) define nueve áreas de conocimientos que organizan su contenido en los cinco Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos.

Figura 3.4. Visión general de las nueve Áreas de Conocimiento y los componentes de los cinco Grupos de Procesos



Fuente: Basado de PMBOK (2004); Duncan (1994)

Conclusiones

Los proyectos no empiezan ni terminan solos, forman parte de un sistema más complejo en donde cada uno contribuye al cumplimiento e implementación de la estrategia organizacional. Para satisfacer los requisitos del proyecto, es necesario llevar a cabo una correcta dirección de proyectos, que se caracteriza por la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto. Dichas actividades son el fundamento de la Guía del PMBOK (2004), que son utilizadas como base teórica para el enfoque de esta tesis

3.2. Dirección de Programas

Hasta la fecha se han publicado diversas herramientas y normativas que ayudan a gestionar los elementos de una organización. Una de estas herramientas es el Estándar para la dirección de Programas cuyo título en inglés es “**The Standard for Program Management**” (2006), publicado en el mismo año por el PMI. El objetivo principal de este estándar, es ayudar al director del programa a entender detalladamente la dirección del programa.

Éste describe los principales elementos para lograr una correcta dirección de programas. Es utilizado para implementar la estrategia, desarrollar, conservar nuevas capacidades, gestionar la implementación de sistemas complejos de información y otros cambios en la organización (Pellegrinelli *et al.*, 2007).

3.2.1 Definición del término Programa

Entrado este siglo, las revistas de gestión de proyectos e instituciones para gestionar programas, han definido el término programa y las buenas prácticas de la gestión de programas. El concepto programa es un término que abarca el desarrollo de proyectos nuevos y ya existentes, cuyo propósito principal es obtener mayores beneficios debido a la agrupación de actividades de los proyectos que se estén ejecutando (Artto, 2008).

Según el PMI en su estándar para la gestión de programas (PMI, 2006b), define al programa como “*el conjunto de proyectos que se articulan alrededor de un objetivo único, y que sirve para generar beneficios en la organización que no podrían ser generados por el desarrollo de los proyectos que lo conforman si fueran hechos individualmente*”. Es una **entidad mayor al proyecto**, en donde éste es una parte del programa que sirve para implementar la estrategia de la organización. Los proyectos incluidos en el programa pueden ser acciones agrupadas para la completa transformación de un proceso y así obtener los beneficios propuestos por la estrategia de la organización (Martinsuo, 2007).

3.2.2 Dirección de programas

Actualmente, la dirección de programas es utilizada para lograr grandes cambios en la planeación de una organización y es aplicada para implementar la estrategia, desarrollar, conservar nuevas capacidades, gestionar la implementación de sistemas complejos de información y otros cambios en la organización (Pellegrinelli *et al.*, 2007).

El PMI (2006a), define la Dirección de programas como “**la dirección centralizada y coordinada de un grupo de proyectos para lograr los objetivos y beneficios estratégicos del programa**”, es decir, la dirección de programas es una efectiva gestión de todos los proyectos abarcados bajo el término programa (Andersen, 2003), **promueve la comunicación y coordinación eficiente y efectiva, entre los grupos de proyectos**. La constitución de programas varía dependiendo del sector industrial o empresarial, ya que esto es esencial para el proceso de dirección de programas (APM, 2006).

3.2.3 Secciones del Estándar para la Dirección del Programa

La estructura del Estándar para la Dirección del Programa, se divide en cuatro secciones, cuyo propósito es dar énfasis a los grupos de procesos que conforman esta edición.

1. Sección I. Capítulo 1 y 2. En el primer capítulo se presenta el **marco conceptual** de la dirección del programa y en el segundo se describe el **ciclo de vida** del programa con la definición de sus cinco fases.
2. Sección II. Capítulo 3. En esta sección se describen los **procesos** de la dirección del programa.
3. Sección III. Apéndices. En ésta sección se muestran los **apéndices del A al H**, que describen el desarrollo inicial e información más específica acerca de las herramientas, técnicas e información sobre los diferentes estándares del PMI con respecto al estándar para la dirección del programa.
6. Sección IV. **Glosario e índice**. Por último, se presenta un glosario de términos y un índice que muestra de forma alfabética el contenido de la guía.

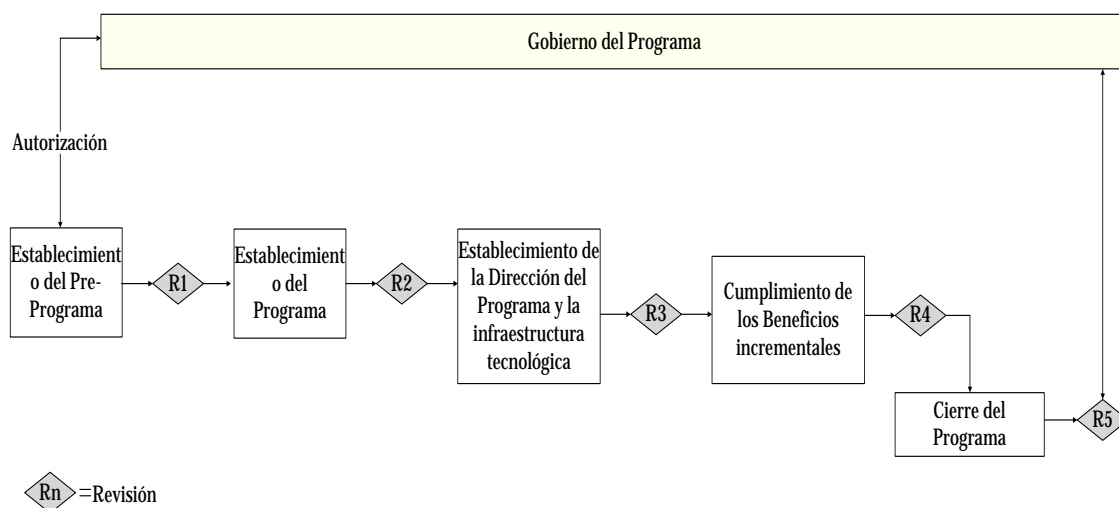
3.2.4 Ciclo de Vida del Programa

Al igual que el proyecto, el programa se desarrolla a través de un ciclo de vida que gestiona los resultados y beneficios del programa, a diferencia del ciclo de vida del proyecto que solo proporciona productos entregables. Los productos de los proyectos son las capacidades de entrega a la organización, mientras que la dirección del programa acumula los correspondientes beneficios, mediante su resultado en la fase cuatro del ciclo de vida del programa, conocida como cumplimiento de los beneficios adicionales.

En el ciclo de vida del programa los proyectos le entregan resultados, beneficios y habilidades que la organización puede utilizar para mantener, aumentar y cumplir con los objetivos de la organización (figura 3.5). Para que estos resultados sean efectivos, el programa debe contener tres **áreas de dirección** que son clave para su éxito:

- a) **Beneficios de la dirección.**
- b) **Agentes implicados en el programa.**
- c) **Gobierno del programa.**

Figura 3.5. Representación detallada del Ciclo de Vida del Programa



Fuente: PMI (2006a)

3.2.4.1 Fases del ciclo de vida del programa

Como se observó en la figura 3.5, el ciclo de vida del programa se divide en **cinco fases**:

1. **Establecimiento del Pre-programa:** El objetivo principal de esta fase, es establecer el soporte fundamental y la aprobación del programa.
2. **Establecimiento del Programa:** El propósito de esta fase, es continuar el desarrollo fundamental del programa, mediante la construcción detallada del plan que provee la dirección de cómo se gestionará el programa y se definen los resultado esperados más importantes.
3. **Establecimiento de la Dirección del Programa y la infraestructura tecnológica:** El propósito de esta fase, es establecer la infraestructura que será el soporte del programa y los proyectos que lo constituyen para obtener los beneficios esperados por el programa.
4. **Cumplimiento de los Beneficios Adicionales:** En esta fase, se inician los componentes del proyecto que forman el programa y se coordinan los resultados que proporcionan los beneficios adicionales.
5. **Cierre del Programa:** En esta fase, se ejecuta y controla el cierre del programa.

3.2.5 Grupos de Procesos de Dirección de Programas

Las definiciones y terminologías empleadas en los procesos de dirección del programa, son muy similares a los procesos de los grupos de procesos del proyecto. Sin embargo, los procesos de dirección de programas se encuentran en un nivel superior y su análisis es menos detallado que en los proyectos.

Al igual que los procesos de dirección de proyectos, los procesos de dirección de programas requieren una coordinación con otros grupos funcionales en la organización y con los agentes implicados en general. El estándar para la Dirección de Programas, proporciona al director del programa una manera efectiva de delegar autoridad, autonomía y responsabilidad, para designar la dirección de proyectos a los directores del proyecto.

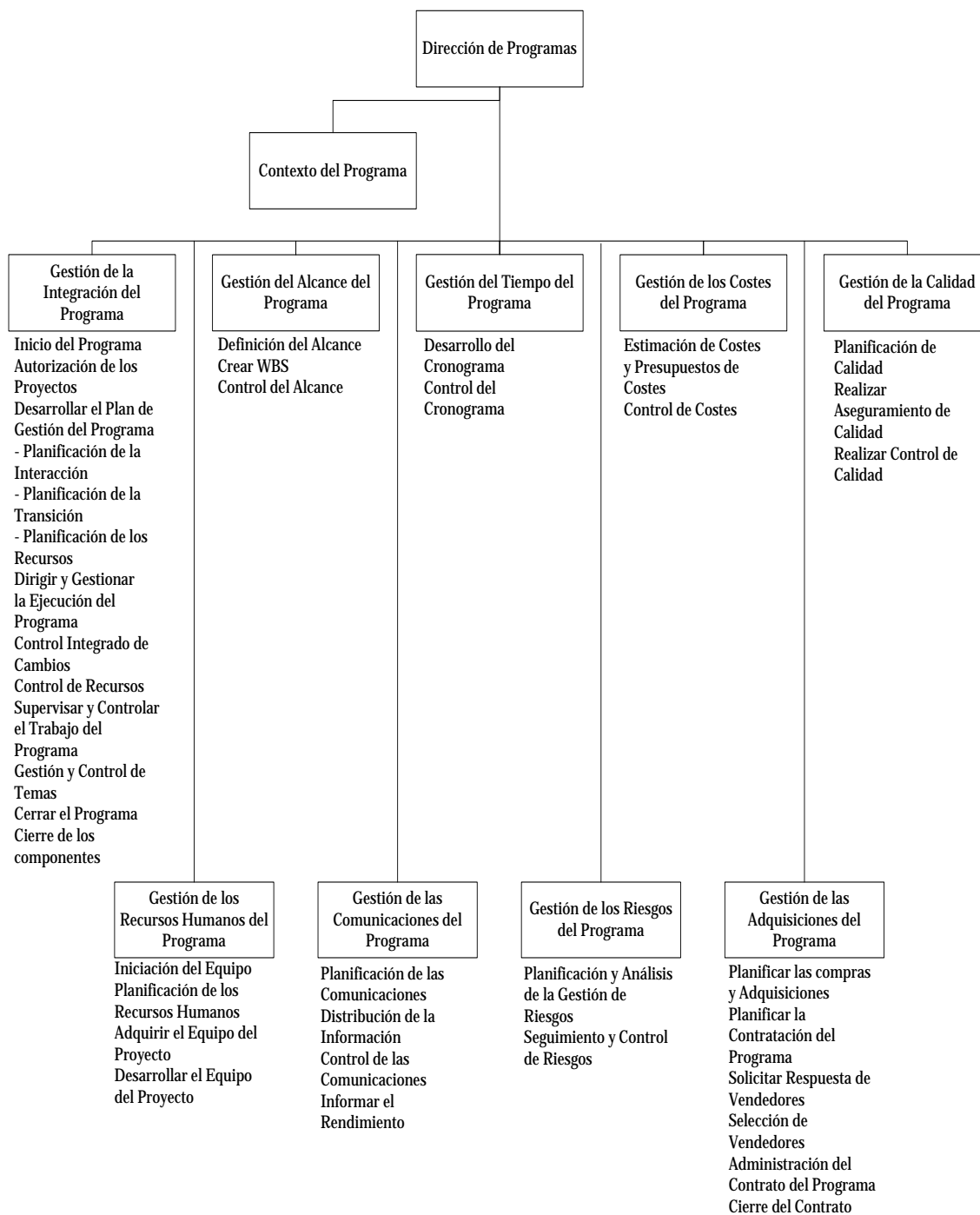
El PMI establece la naturaleza de los procesos de dirección de programas en términos de su integración, la interacción dentro de ellos y sus propósitos. Los Grupos de Procesos requeridos y los procesos que los componen, son guías para aplicar los conocimientos y habilidades relativas a la dirección de proyectos durante el programa. Estos procesos se definen como los cinco Grupos de Procesos de Dirección de Programas, que son requeridos para la elaboración de cualquier Programa.

Los cinco Grupos de Proceso son:

1. Grupo de **Procesos de Iniciación.**
2. Grupo de **Procesos de Planificación.**
3. Grupo de **Procesos de Ejecución.**
4. Grupo de **Procesos de Seguimiento y Control.**
5. Grupo de **Procesos de Cierre.**

En la figura 3.6 se muestra la organización de los 39 procesos de dirección de programas de los cinco Grupos de Procesos en nueve Áreas de Conocimiento.

Figura 3.6. Visión general de las nueve Áreas de Conocimiento y los componentes de los cinco Grupos de Procesos



Fuente: Basado de PMI (2006b); Duncan (1994)

Conclusiones

El programa es uno de los elementos que ha favorecido la gestión de las organizaciones y contribuye con el cumplimiento de sus objetivos.

Se ha utilizado en empresas que posteriormente han observado un incremento en sus beneficios, optimizando los recursos y cumpliendo con los objetivos, mediante el desarrollo de un conjunto de proyectos. Dicho objetivo en la mayoría de los casos es impuesto por una entidad mayor, denominada portafolio, que será el tema central del siguiente capítulo.

3.3. Dirección del Portafolio

El Portafolio es una de las herramientas que ayuda a gestionar los elementos de una organización. Como **entidad mayor al programa y proyectos** se encuentra el portafolio, cuya meta principal es **maximizar su valor evaluando correctamente los proyectos y programas que serán incluidos en él**, utilizando los recursos de forma eficiente y excluyendo oportunamente los proyectos que no cumplan con los objetivos estratégicos del portafolio (PMI, 2006b).

En el siguiente apartado, se define el concepto de portafolio y se describe brevemente el contenido del Estándar para la dirección del portafolio cuyo título en inglés es “The Standard for Portafolio Management” (2006), publicado en el mismo año por el PMI.

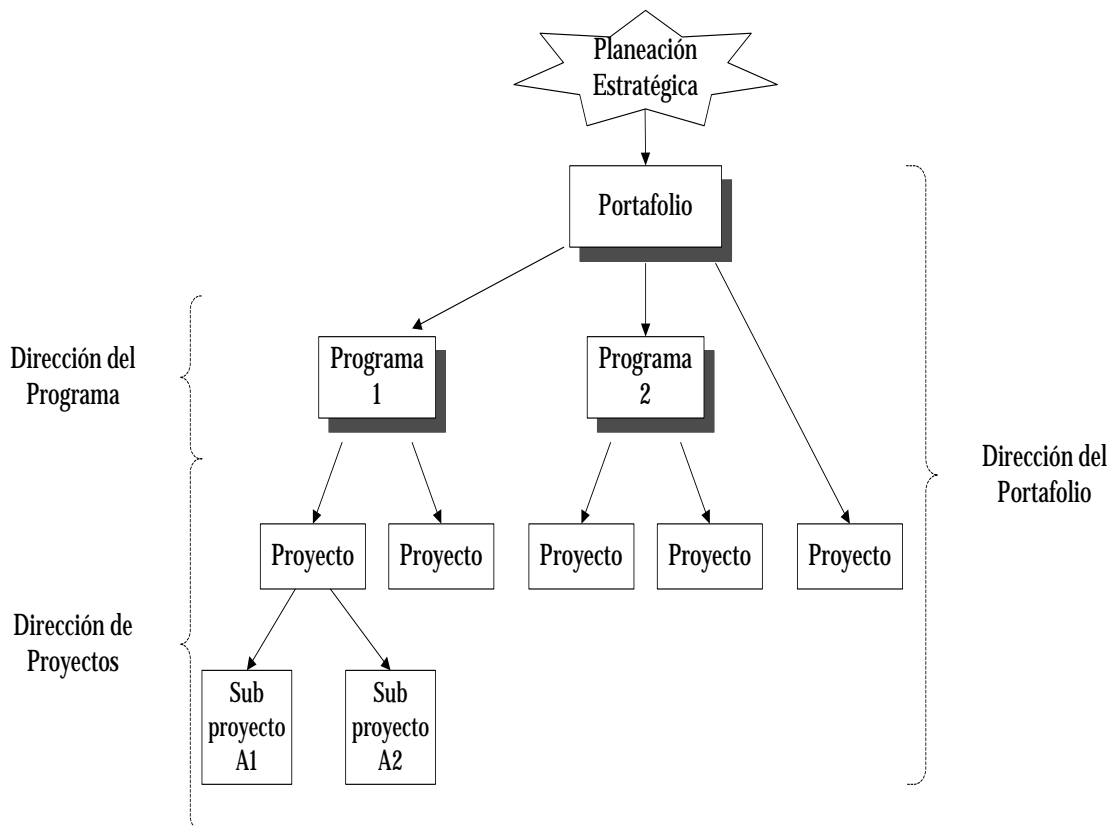
3.3.1 Definición del término Portafolio

El PMI (2006c), define el término Portafolio como la colección de componentes, siendo estos, los “...**proyectos y/o programas** u otros trabajos según estándares específicos, que agrupados **facilitan y gestionan efectivamente la tarea y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa...**” (Figura 3.7). El portafolio tiende a ser continuo en el tiempo y sus componentes son cuantificables, es decir, pueden ser medidos, clasificables y priorizados.

La organización debe medir estos portafolios, programas y proyectos en base a los siguientes aspectos:

- a) Que se **correspondan** a las **metas y objetivos organizacionales**.
- b) Compuestos por la **mejor inversión** de proyectos.
- c) Compuesto por la **optimización de recursos**.

Figura 3.7. Ejemplo de la relación entre proyecto, programa y dirección del portafolio



Fuente: Adaptado de Martinsuo (2007)

El portafolio de proyectos se define como un grupo de proyectos, que comparten y compiten con los mismos recursos y son realizados bajo la gestión de una organización (Archer, 1999).

Platje *et al.* (1994) concuerda en ciertas características con el PMI, sobre la definición del portafolio, estas características nos dicen que los proyectos incluidos en el portafolio tienen objetivos independientes y se pueden realizar mediante el uso común de los recursos (ej. departamentos y experiencia). A pesar de estas similitudes, la definición final que se tiene del portafolio es similar a la del programa del PMI. Esta definición, dice que el portafolio de proyectos es un grupo de proyectos que, gestionados y coordinados, proporcionan de manera conjunta un beneficio que no sería posible si los proyectos fueran gestionados de manera individual.

Elonen y Artto (2003) concuerdan con la definición del portafolio descrita por el PMI, y que lo describen como un conjunto de proyectos que están gestionados y coordinados para entregar e incrementar los beneficios de la organización.

3.3.2 Dirección del Portafolio

El PMI (2006c), define a la dirección del portafolio de proyectos como “*la **gestión agrupada de uno o más portafolios**, en los cuales se incluye la identificación, priorización, autorización, gestión, y control de proyectos, programas, y otros trabajos relacionados, para alcanzar los objetivos específicos de la organización*”. Esta dirección, puede ser considerada como un proceso de decisiones dinámicas, donde la lista de proyectos activos esta constantemente actualizada y revisada (Cooper, 1997).

Según Stilling *et al.* (2008), la dirección de portafolios es la gestión de actividades relacionadas al:

- 1) Análisis inicial, selección y priorización de proyectos,
- 2) Repriorización paralela de los proyectos en el portafolio y,
- 3) Localización y relocalización de los recursos para el proyecto de acuerdo a su prioridad.

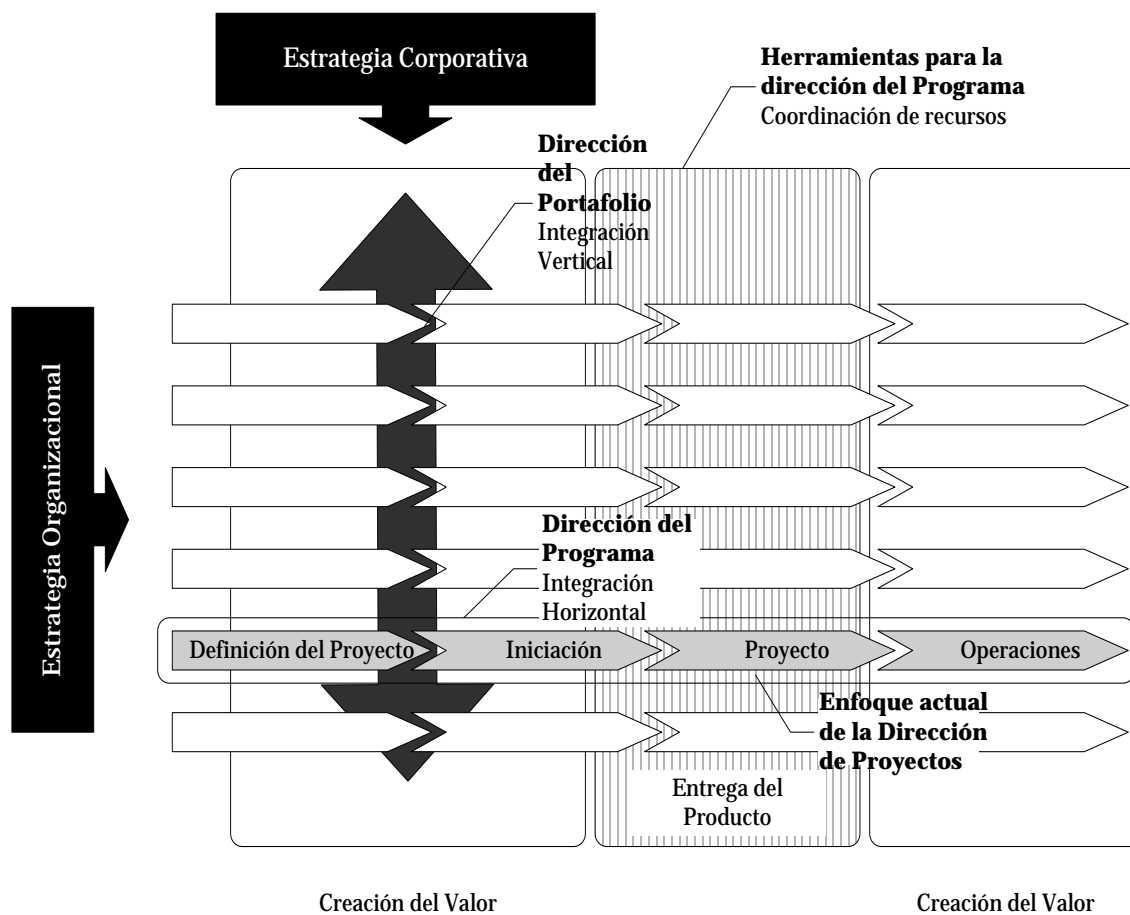
Estos recursos, componentes o plataformas son compartidos por múltiples proyectos durante su implementación (Martinsuo, 2007).

Combe (1999), ofrece otro punto de vista acerca de la dirección del portafolio de proyectos, es el arte y la ciencia de aplicar un grupo de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a la colección de proyectos o programas para conocer las necesidades o excedentes y expectativas de la inversiones estratégicas de la organización, para este autor son tres los conceptos que mejor definen los objetivos de la gestión del portafolio son: **Maximizar el valor del portafolio, vincular el portafolio con la estrategia y mantener el balance del portafolio**, conceptos que conducen a la eficiencia de la dirección del portafolio.

Para optimizar la implementación del portafolio en una organización, Thiry (2007) ha identificado las siguientes tres características (figura 3.8):

1. Una integración horizontal de proyectos y procesos a través del ciclo de vida del producto, para formular la estrategia y obtener beneficios de la organización, mediante una correcta dirección de programas.
2. Una aproximación a la integración vertical de los proyectos a través del portafolio de proyectos, para vincular la estrategia corporativa.
3. Integrar el contexto de la dirección del proyecto para cerrar el vacío entre los objetivos de la organización y el producto entregado.

Figura 3.8. Integración horizontal y vertical de la Organización Basada en Proyectos (PBO's)



Fuente: Thiry (2007)

3.3.3 Secciones del Estándar para la Dirección del Portafolio

La estructura de la primera edición del Estándar para la Dirección del Portafolio se divide en cuatro secciones, cuyo propósito es dar énfasis a los grupos de procesos que conforman esta edición.

1. Sección I. Capítulo 1 y 2. En ésta sección, se muestra el **marco conceptual** de la dirección del portafolio, se definen los términos clave del contexto de la dirección del portafolio, así como una descripción general del resto de la Guía.
2. Sección II. Capítulo 3. En este capítulo, se describen los **procesos** de la **dirección del portafolio**.
3. Sección III. Apéndices. En esta sección se muestran los **apéndices del A al D**, que describen el desarrollo inicial e información más específica, acerca de las herramientas y técnicas descritas en el estándar para la dirección del portafolio.
4. Sección IV. **Glosario e índice**. Por último, se presenta un glosario de términos y un índice que muestra de forma alfabética el contenido de la guía.

3.3.4 Grupos de Procesos de la Dirección del Portafolio

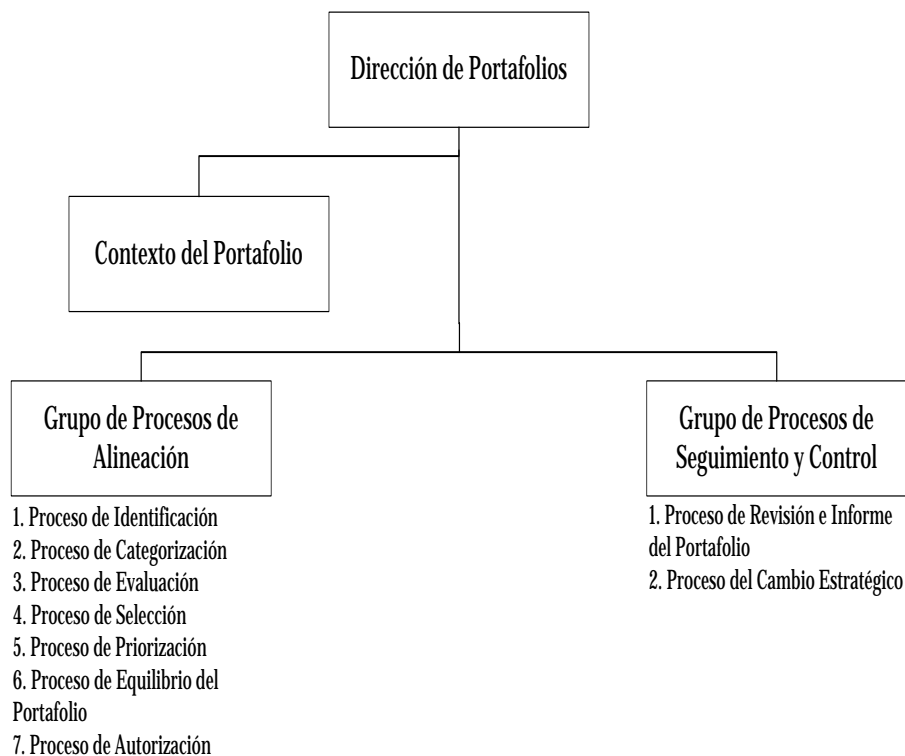
La dirección de portafolios se lleva a cabo a través de procesos, aplicando conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas como entradas que generan unas salidas. Para que la dirección de un portafolio tenga **éxito** se deberá:

- a) **Entender** el **plan estratégico** de la organización; este plan es la base principal para cualquier proyecto incluido en los procesos de dirección del portafolio, se basa en establecer cuales son los factores que determinan como hacer único cada portafolio.
- b) **Establecer** determinados **factores** que gestionen el portafolio, estos determinan el soporte para dar inicio a los procesos del portafolio.
- c) **Considerar** todos los **proyectos** de la organización, **programas** y otros componentes del portafolio.
- d) Seguir los **procesos** confirmados; estos procesos se interrelacionan para identificar, autorizar los proyectos y programas que conforman el portafolio y revisar su progreso.

El estándar para la dirección del portafolio, describe los procesos de dirección del portafolio en términos de integración, interacción entre ellos y su propósito final. Estos **procesos** se clasifican en dos (figura 3.9):

1. Grupos de **Procesos de Alineación**.
2. Grupos de **Proceso de Seguimiento y Control**.

Figura 3.9. Visión general de los Grupos de Procesos



Fuente: Basado de PMI (2006c); Duncan (1994)

Conclusiones

Adquirir la visión que implemente el concepto de portafolios en una organización, puede asegurar mejoras significativas en el aprovechamiento del tiempo para alcanzar los objetivos de cada proyecto. La implementación de portafolios puede resultar inútil e incluso perjudicial si no va acompañada de una gestión eficiente, ya que una gestión inadecuada no solo afecta a los programas y proyectos del portafolio sino que además limita el desarrollo de nuevos proyectos de un producto.

El PMI ha desarrollado una herramienta que reúne las mejores prácticas para dirigir portafolios y proporciona las bases necesarias para su implementación. La dirección de portafolios incluye procesos que identifican programas y proyectos específicos, para lograr los objetivos de la organización. Estos procesos se agrupan en dos grupos de procesos, el de alineación y seguimiento y control. Para que la dirección del portafolio sea eficiente, debe cumplir con las siguientes tres características: Maximizar el valor del portafolio, vincular el portafolio con la estrategia y mantener el balance del portafolio.

4 Análisis de la coordinación entre los niveles de gestión de proyectos

4. Análisis de la coordinación entre los niveles de gestión de proyectos.

Introducción

La dirección del portafolio tiene como meta cumplir los objetivos estratégicos de la organización, mediante la gestión eficiente de programas y proyectos. Una de las organizaciones que ha generado normas que mejoran el entendimiento de las necesidades para realizar proyectos, en un amplio sentido, es el Project Management Institute (PMI). Institución que para los años 80 ya tenía gran experiencia en el desarrollo de proyectos. Actualmente tiene publicado herramientas y normativas que ayudan a gestionar los elementos de la organización. Entre estas herramientas se encuentran tres estándares, que describen tres categorías en la gestión de una organización: portafolio, programa y proyecto.

Para reconocer las necesidades de la organización de manera global, estas tres categorías de gestión muestran una integración horizontal y vertical de los elementos de una organización. El objetivo de este capítulo es analizar la coordinación entre el portafolio, programa y proyecto, reconocer los puntos de control para lograr un seguimiento sin interferencia y conseguir una sincronía en los tres niveles. Reconocer los elementos que influyen de manera horizontal y vertical en la organización para optimizar los recursos y dar solución a las necesidades de gestión eficiente.

4.1 Elementos para gestionar una organización: Antecedentes

Para lograr una integración horizontal y vertical de la organización, se emplean el Portafolio, Programa y Proyecto, que han sido definidos como:

1. **Proyecto**, descrito como un conjunto de acciones temporales (con un inicio y un fin bien determinado) seleccionadas y ordenadas previamente, donde pueden involucrarse una o varias personas, para obtener un producto, servicio o resultado único (Bravo, 2008; Dzul y Gracia, 2008; Dzul et al., 2009).
2. **Programa**, término que abarca la definición de proyectos nuevos y ya existentes, cuyo propósito principal es que la agrupación de estas actividades obtengan mayores beneficios (Artto et al., 2008).
3. **Portafolio**, definido como un grupo de programas y proyectos, que comparten y compiten con los mismos recursos y son realizados bajo la gestión de una organización (Archer y Ghasemzadeh, 1999).

Adquirir la visión que implemente el concepto de portafolios en una organización, puede asegurar mejoras significativas según Platje *et al.* (1994), que tras realizar estudios en algunas industrias, concluyeron que después de haberse desarrollado como organizaciones multiproyectos, muestran una mejora significativa en el aprovechamiento del tiempo para alcanzar los objetivos de cada proyecto, desde que implementaron este concepto. Para que una organización obtenga estas mejoras, deben vigilarse problemas como el de la información que se distribuye a través de la gestión de proyectos de la organización (Combe, 1999; Elonen y Artto, 2003). La implementación de portafolios puede resultar inútil e incluso perjudicial si no va acompañada de una gestión eficiente, ya que una gestión inadecuada no solo afecta a los programas y proyectos del portafolio sino que además limita el desarrollo de nuevos proyectos de un producto (Cooper et al, 1998).

En el año 1987, el Project Management Institute, publicó su primer estándar entorno a la dirección de proyectos, cuyo título original es "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK). Desde entonces ha desarrollado diferentes estándares para el entorno organizacional. En 2006, publicó dos estándares que complementan al

PMBOK que contribuyen a la coordinación de recursos, y a mejorar la gestión de los elementos de una organización: The Standard of Program Management y The Standard of Portfolio Management. Conocer los aspectos que interrelacionan estos tres estándares ayuda a optimizar los recursos de la organización, eliminando elementos innecesarios que retrasan o impiden el cumplimiento de sus objetivos.

El PMBOK (2004) define la dirección de proyectos, como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto. El Standard for Program Management (PMI, 2006a) describe a la dirección de programas, como la dirección centralizada y coordinada de un grupo de proyectos para lograr los objetivos y beneficios estratégicos del programa. Por último, el Standard for Portfolio Management (PMI, 2006b) define a la dirección del portafolio como la gestión agrupada de uno o más programas, en los cuales se incluye la identificación, priorización, autorización, gestión, y control de proyectos, programas, y otros trabajos relacionados, para alcanzar los objetivos específicos de la organización. La dirección del portafolio requiere compartir recursos, componentes o plataformas a través de múltiples proyectos durante su implementación (Martinsuo y Lehtonen, 2007).

A continuación se analizan los puntos clave que relacionan los ciclos de vida del proyecto y programa, para reconocer los canales de información que interconectan los recursos y resultados de ambos ciclos. Posteriormente, se describen las entradas y salidas en común entre los procesos de dirección de programas y proyectos, ya que ambos se llevan a cabo a través de procesos, utilizando conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas como entradas que generan unas salidas. La integración de lo anterior con la dirección del portafolio, se ha realizado mediante el ciclo PDCA que muestra una visión global de esta interrelación.

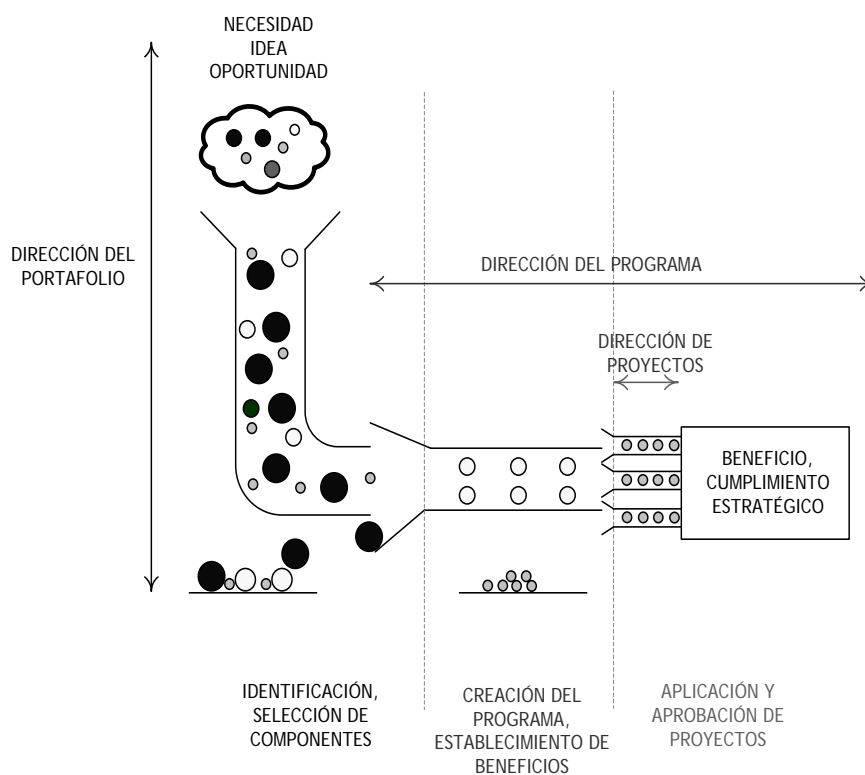
4.2 Coordinación entre la dirección de portafolio, programas y proyectos

Conocer el contenido de los estándares anteriores no siempre asegura el cumplimiento de los objetivos en la organización. Por esta razón, se han analizado los tres estándares encontrando los puntos que controlan la integración horizontal y vertical de los recursos, garantizando su coordinación para optimizar el alcance, tiempo y costes de

sus resultados. La finalidad principal de esta coordinación consiste en eliminar los elementos innecesarios que puedan generar un incremento de costes, tiempo e impedir que se desvíen de los objetivos establecidos por la dirección general.

En la figura 4.1 se puede observar la dependencia existente entre el portafolio y los proyectos; sin embargo, estos últimos no siempre necesitan de un programa para ser desarrollados. Por tal razón, los proyectos están interconectados con el portafolio mediante la asignación de sus metas y recursos. De esta manera, cuando existen programas en la elaboración de un portafolio, estos se relacionan con la dirección de proyectos, mediante la verificación del cumplimiento de las actividades durante la revisión que hace el portafolio en el cronograma. En este punto, la dirección del portafolio se asegura de que los recursos empleados en el portafolio y proyectos sean los adecuados y estén asignados correctamente para autorizar su seguimiento. La gestión del programa puede verse alterada por cualquier cambio en la gestión del proyecto y esto puede afectar la gestión del portafolio.

Figura 4.1. Diagrama contextual de la coordinación entre la dirección de proyectos, programas y portafolio



4.2.1 Canales de información entre el ciclo de vida del proyecto y programa.

Todo proyecto y programa se desarrolla a través de diversas actividades, estas actividades pueden agruparse en fases que globalmente contribuyen a la obtención de resultados. Estas fases ordenadas de manera sucesiva forman un ciclo y éste es una manera de observar los elementos comunes entre los proyectos, y permite conocer la relación entre las tareas principales de modo secuencial (EC, 2004). Sin embargo, aunque ambos componentes del portafolio se desarrollen a través de un ciclo de vida, la diferencia radica en la finalidad de cada uno, es decir, mientras que el ciclo de vida del programa gestiona los resultados y beneficios del programa, el ciclo de vida del proyecto solo proporciona productos entregables.

Durante todo el ciclo del programa se verifica el avance de los proyectos. Sin embargo, de acuerdo al PMI (2006a) son dos de sus fases donde se observa el mayor intercambio de información. La primera es la denominada “Establecer la gestión del programa y la infraestructura tecnológica” (Establishing a Program Management & Technical Infrastructure), en donde se establece la infraestructura que dará soporte al programa y está compuesta por los proyectos que proporcionarán los beneficios esperados por el programa. La segunda “Lograr los beneficios adicionales” (Delivering the Incremental Benefits), donde se desarrollan las actividades que darán inicio a los proyectos que componen el programa.

El ciclo de vida del programa generalmente requiere de requisitos o resultados del proyecto para su actualización. Reconocer los canales donde fluye esta información entre ambos ciclos, es necesario para iniciar o finalizar una fase del programa, con la finalidad de actualizar y obtener resultados para poder incluirlos en el portafolio.

4.2.2 Procesos de la dirección de proyectos y dirección de programas: diferencias y conexiones.

La dirección de proyectos así como la dirección de programas, se logran mediante la ejecución de procesos, usando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de dirección que reciben entradas y generan salidas. Los estándares para la dirección de proyectos y programas descritos con anterioridad, identifican los procesos de dirección

que han sido reconocidos como buenas prácticas para la mayoría de los proyectos y programas, gran parte del tiempo. El uso de estos procesos aumenta las posibilidades de éxito una amplia variedad de estos componentes. A pesar de que la dirección de programas y la dirección de proyectos, se lleva a cabo a través de procesos muy similares, estos no son equivalentes. La tabla 4.1 muestra las características de cada uno.

Tabla 4.1. Diferencia entre los Grupos de Procesos del Proyecto y Programa

Grupos de Procesos	Proyecto	Programa
Iniciación	Procesos que autorizan un proyecto o una fase del mismo	Procesos que autorizan el programa o los proyectos del programa
Planificación	Define objetivos, planifica los requisitos y el alcance del proyecto	Define objetivos y planifica los proyectos para su cumplimiento
Ejecución	Integra personas y otros recursos, para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto, y cumplir los requisitos del proyecto	Integra proyectos, personas y otros recursos, para llevar a cabo el plan de gestión del programa
Control	Se compone de procesos que observan la ejecución del proyecto, para identificar problemas y adoptar acciones correctivas, para controlar la ejecución del proyecto	Supervisa los componentes del programa y del proyecto, con la finalidad de identificar variaciones respecto al plan del programa
Cierre	Incluye los procesos que finalizan todas las actividades de un proyecto o, una fase del mismo	Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, termina el programa o los componentes del programa (Ej., proyecto)

Fuente: Basado en PMBOK (2004); PMI (2006a).

Otra integración que se da de manera horizontal entre los elementos del portafolio, es la información de entrada y salida que intercambian los procesos del programa y proyecto. Esto puede observarse en cada Grupo de procesos de la siguiente manera:

1) **Grupo de procesos de Iniciación** de ambos componentes, ya que en este proceso se inician los componentes del proyecto, es decir, generalmente los proyectos son autorizados desde fuera de la organización del proyecto, si este proyecto es parte de un

programa, es el programa quien autoriza el inicio de este proyecto. En este grupo de procesos se autorizan los proyectos, se asigna al director de proyecto, se establece el presupuesto, se comunica la información relevante del proyecto a los diferentes agentes implicados (stakeholders) y se inicia la estructura encargada del avance de los proyectos.

2) **Grupo de proceso de planeación**, dentro de este grupo de procesos se realiza el desglose de la estructura del trabajo y se formaliza la profundidad del programa, estableciendo los proyectos necesarios que contribuirán al cumplimiento de los objetivos, también, se establece la interrelación entre los proyectos sus tareas y con los factores externos al programa. En este grupo de procesos se cierran los proyectos innecesarios y se establece el presupuesto del programa basado en los presupuestos individuales del proyecto, además de asignar los roles de los recursos humanos.

3) **Grupo de procesos de ejecución**, se rastrea el trabajo de los proyectos y se actualiza la información, se realiza el aseguramiento de la calidad, se distribuye la información necesaria hacia los clientes, promotores y componentes de gestión relacionada al progreso, costes, análisis de riesgo y otra información relativa a los proyectos incluidos en el programa.

4) **Grupo de procesos de seguimiento y control**, en este nivel del programa, se monitoriza y controla lo obtenido, se consolida el estado de los datos y el progreso de los proyectos individuales o partes del programa.

5) **Grupos de procesos de cierre**, en este grupo de procesos se formaliza la aceptación de los productos, servicios o resultados que se incluyen en el programa o los proyectos del programa. Los proyectos incluidos necesitan estar cerrados antes del cierre del programa, para que se entregue los archivos con la información necesaria y proporcionar estos resultados al programa.

4.2.3 Aplicación del ciclo PDCA para una integración vertical de los elementos que optimizan la gestión de una organización.

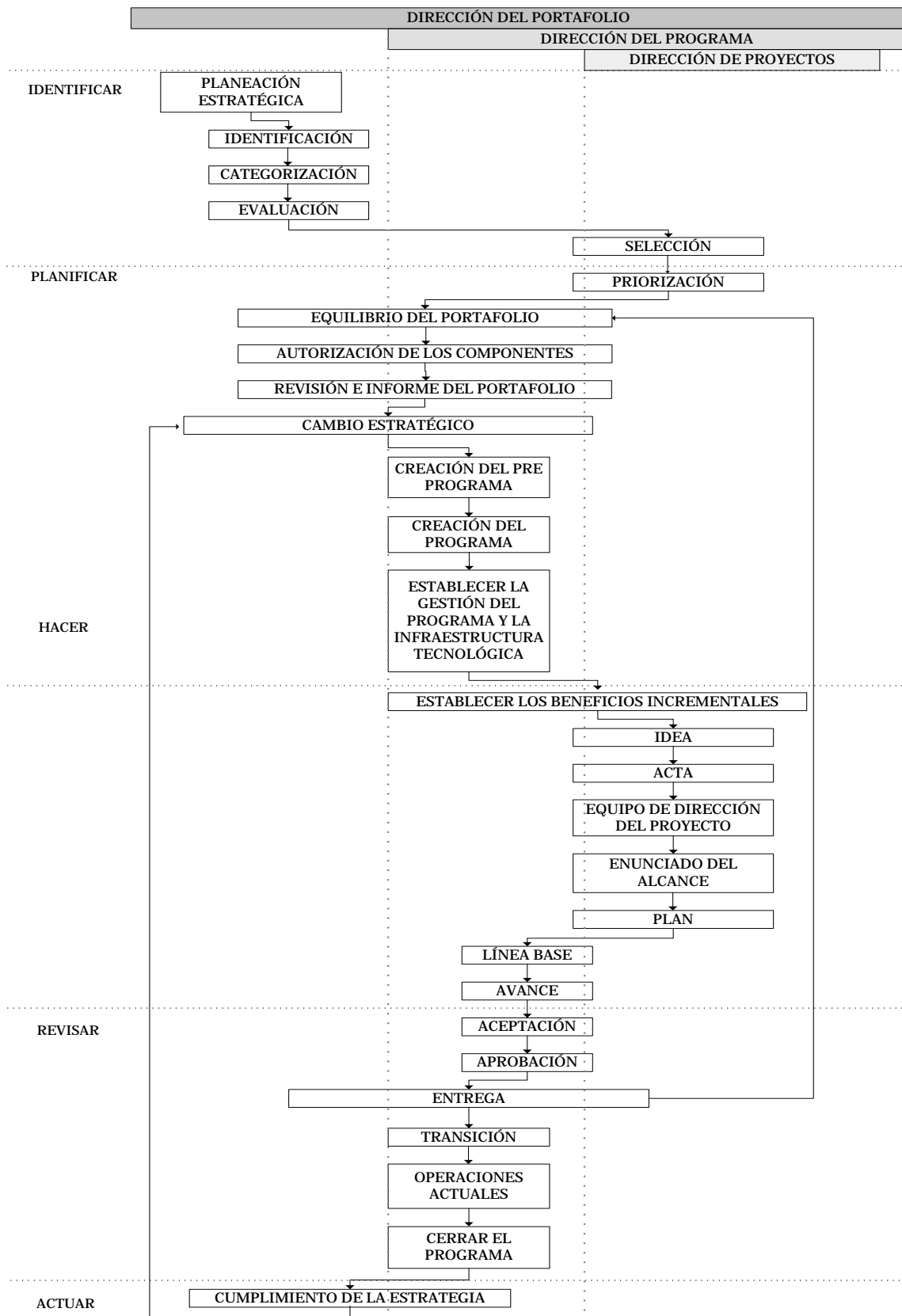
Para mostrar una integración vertical de los elementos de la organización, se aplicó el ciclo planificar-hacer-revisar-actuar (PDCA), con la finalidad de integrar el ciclo de vida

del programa y proyecto, a los procesos de la Dirección del Portafolio y con ello conocer los puntos de correspondencia entre los resultados y actividades de ambos ciclos. Los pasos del ciclo PDCA son repetitivos y se encuentran vinculados por los resultados, es decir, una parte del ciclo se convierte en la entrada del otro (Plantje y Seidel, 1994).

1. **Identificar:** En esta etapa, se dan las prioridades y límites del portafolio de proyectos. Se seleccionan los programas y proyectos que serán incluidos para el cumplimiento de la estrategia organizacional.
2. **Planificar:** En base a los límites y selección de componentes establecidos anteriormente, en esta etapa se revisan, autorizan y asignan los programas y proyectos del portafolio, se da inicio a las primeras etapas de la dirección del programa.
3. **Hacer:** En esta etapa, se da soporte a la ejecución de tareas de los proyectos, es decir, se inician los proyectos incluidos en el programa y portafolio que fueron autorizados anteriormente.
4. **Revisar:** Se observa el progreso de todos los proyectos, periódicamente se van agregando al progreso del reporte del programa y del portafolio.
5. **Actuar:** Se realizan acciones correctivas, en caso de ser necesarias o requeridas por el cliente y por otros factores externos al portafolio.

En cualquier tipo de organización, surgen necesidades que pueden ser resueltas por medio de proyectos, programas y ser establecidos dentro de un portafolio. En la figura 4.2 se muestra la integración de las etapas de la dirección de proyectos, programas y portafolios. El tamaño de cada etapa muestra su ubicación, es decir, si forma parte de la dirección de proyectos, programas o portafolios. El diagrama no es detallado y no muestra todas las posibles interfases, ni la duración de éstas. La naturaleza iterativa de la mayoría de las etapas de cada componente hace que las permutaciones de los flujos y la retroalimentación sean muy complejas. Por este motivo el diagrama solo muestra lo que es más fácil de seguir.

Figura 4.2. Puntos de interrelación desde una visión global de la dirección del portafolio, programas y proyectos



Conclusiones

En este capítulo se realizó un análisis de los estándares PMI, que ayudan a gestionar los elementos de una organización, con el objetivo de establecer los puntos de control para su integración. Una visión horizontal y vertical de dicho elementos, como la establecida en el presente capítulo, permite mantener una coordinación entre el portafolio, programa y proyecto, mediante la identificación de los puntos de control entre ellos.

Estos puntos de control son los canales donde fluye la información de las entradas, salidas o retroalimentación de los procesos; así como necesidades y recursos para lograr el cumplimiento de los objetivos de la organización en los tres niveles de gestión. Cualquier alteración en el cumplimiento de estos objetivos puede verse reflejado en el tiempo estimado de las tareas del proyecto, presupuesto y recursos con los que se cuenta. Tener claros estos puntos de coordinación facilitaría la obtención de los beneficios esperados por la organización, contribuyendo a la alineación de los objetivos y a la optimización de recursos

Tener clara la interrelación existente entre los elementos que optimizan la gestión de una organización, proporciona grandes beneficios a la misma. Logrando una correcta coordinación de los componentes de la organización, se obtiene un seguimiento de su información sin interferencias, con una perfecta sincronía entre el portafolio, programa y proyecto. Esto permite la optimización de recursos, lo que supone en una organización grandes beneficios de tiempo, coste y calidad.

La interrelación horizontal puede observarse de dos maneras, la primera se logra mediante la integración de las actividades del ciclo de vida del programa y proyecto, estableciéndose la infraestructura que dará soporte al programa. La segunda, a través de la integración de los grupos de procesos del programa y proyectos; en ésta, se autorizan y asignan los recursos humanos, el presupuesto, se establecen los objetivos, se monitoriza y controla lo obtenido y se formaliza la aceptación de los productos, servicios o resultados que se incluyen en el programa o los proyectos del programa.

La integración vertical, se mostró mediante la integración de los proyectos y programas a través del portafolio, para vincular la estrategia corporativa. La gestión del portafolio y de sus respectivos componentes, a través de esta integración, permitiría un incremento en la eficiencia del desarrollo e implementación de nuevos proyectos.

5 Contribución a la Gestión del riesgo de desastre

5. Contribución a la gestión del riesgo de desastres: Metodología propuesta

Introducción

Las amenazas no son fenómenos estáticos y los riesgos que provocan pueden cambiar a través del tiempo (Benson *et al.*, 2007). Esto nos obliga a entender futuros peligros durante periodos determinados, realizar y actualizar las acciones, así como los planes de emergencia adoptados en caso de que algo así suceda. Actualmente, fenómenos como el cambio climático puede tener un importante efecto sobre los patrones y tendencias de algunos peligros y amenazas naturales. De ahí la importancia que adquiere contribuir en diferentes aspectos a la optimización de la gestión del riesgo de desastre.

5.1 Propuesta metodológica para optimizar la gestión del riesgo de desastres

De la información obtenida por diferentes autores, preocupados por el estudio y la reducción del riesgo de desastres, se sabe que los desastres tienen una escala y un límite; además de que con una eficiente gestión se puede regresar rápidamente a la normalidad, entendiendo por normalidad lo que se tenía hasta antes de ocurrir el

desastre (Hills, 1998). Sin embargo, aunque se pretende regresar a lo que se tenía antes del desastre esto no siempre es posible, ya que después de ocurrido un desastre las pérdidas humanas, económicas, materiales y los daños en el ambiente no pueden recuperarse completamente, además de las secuelas psicológicas provocadas a los diferentes implicados. Por lo tanto, es preferible decir que con una eficiente gestión se puede regresar a lo más parecido que se tenía antes y día a día intentar recuperar lo que se perdió con el desastre.

Estas pérdidas son la formulación de un proceso acumulativo de fragilidades, diferencias o limitaciones que permanecen en el tiempo como factores que inciden en la existencia de una mayor o menor vulnerabilidad. Desde el punto de vista de la gestión del riesgo, las acciones que reduzcan estos factores y estimulen las fortalezas y capacidades de una persona, comunidad, estado o país, deben ser el objetivo principal de la planificación y prevención-mitigación del riesgo (Aysan, 1993; citado en Cardona 2003).

La finalidad de proponer una propuesta metodológica consiste, primeramente, en integrar los conocimientos en gestión de proyectos principios propios para la satisfacción de necesidades, con la finalidad de establecer una herramienta que facilite la gestión del desastre y la prevención del riesgo, diferenciando cada uno respecto a las necesidades específicas del entorno y la amenaza. Se propone esto, ya que optimizar cualquier ineficiencia en la gestión de emergencias se ve reflejada en los daños, heridos y muertos (Foster, 1980). Lo anterior sugiere una reestructuración en los planes de emergencia tomando en cuenta el valor, los recursos necesarios y los resultados entregados para cada implicado.

Para desarrollar una correcta gestión de proyectos, la propuesta metodológica propone aplicar los estándares del PMI (ver capítulo 3, 4 y 5) que proporcionan conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para aumentar significativamente las posibilidades de éxito en una amplia variedad de proyectos diferentes, mediante la correcta interrelación de los proyectos, programas y portafolios de una organización.

Se utiliza esta metodología por que ha sido validada en diferentes organizaciones, que han observado un aumento significativo de sus ventajas estratégicas desde la década

pasada (Maylor, 2006). Ahora no solo el gestionar proyectos incrementa los beneficios estratégicos, hoy en día, las compañías han introducido en su gestión el término programa que constituye una oportunidad de beneficio para la gestión como tal y para la gestión de proyectos (De Reyck *et al.*, 2005).

5.2 Enfoque metodológico utilizando los estándares de gestión de proyectos del PMI

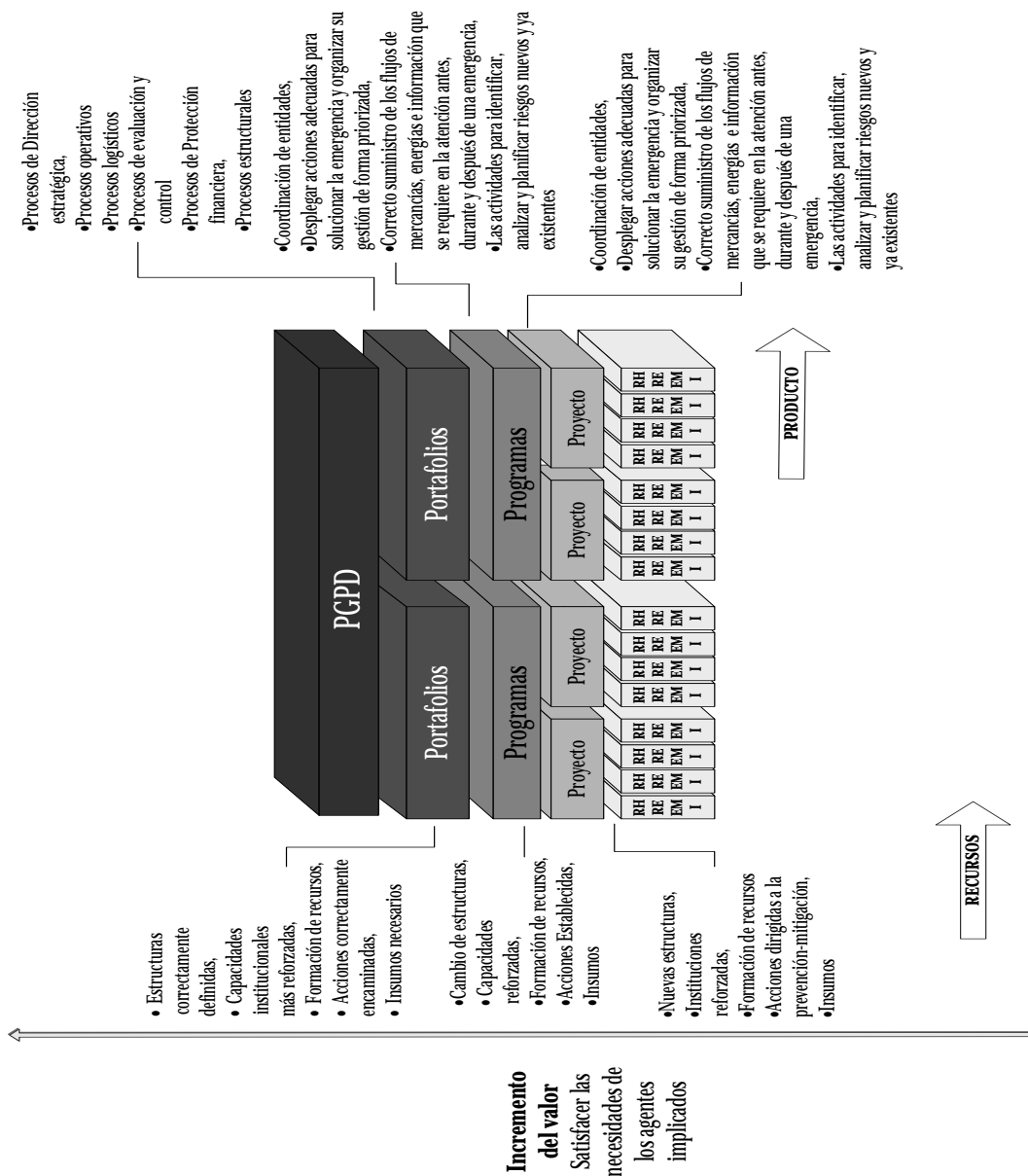
La mayor lección aprendida después de vivir un desastre, es la necesidad de estar preparados para el siguiente (Krock, 2004), evitando en lo posible el número de pérdidas humanas y económicas mediante la optimización de las medidas de reducción del riesgo y manejo del desastre. Experiencias vividas en Sri Lanka o en Nueva Orleans son ejemplo de ello. Al término de estos eventos fue común escuchar “Si hubiéramos tenido buenos sistemas de alerta temprana, menos personas hubieran muerto en el tsunami del océano Índico. Si hubiéramos tenido escuelas, viviendas y hospitales más seguros en el norte de Pakistán, decenas de miles no hubieran perdido la vida. Si hubiéramos tenido mejores diques en Nueva Orleans, los que vivían en las partes bajas de la ciudad no hubieran visto sus vidas devastadas” palabras mencionadas por Jan Egeland (Subsecretario General para Asuntos Humanitarios de EIRD) (UNISDR, 2005).

Para evitar estas consecuencias es necesario contar con una estrategia competitiva, que sirva como marco de acción, y con ello realizar las actividades correctas en las fases previas a dicho evento. Así mismo es necesario enfocar el problema de manera global, aplicándolo en el espacio y conociendo su desarrollo en el tiempo, analizando la interrelación entre los distintos grupos de recursos y las necesidades potenciales.

Implementar las actividades correctas en cada etapa del ciclo del desastre es una de las fortalezas de la metodología propuesta en esta tesis. Dicha metodología es un procedimiento para lograr una mejora continua en la gestión del riesgo de desastre y con ello contribuir al cumplimiento de los referentes deseables a los cuales se debe dirigir la gestión de riesgos en una ciudad o área determinada.

En la propuesta metodológica se propone el uso de elementos para la toma de decisiones y proponen una mejor gestión de los elementos en una organización. Estos elementos son el Portafolio, Programa y Proyecto, se han empleado las directrices del PMI como herramientas para formar un Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastres (PGRD) cuyo propósito es lograr una reestructuración en la información, actividades, recursos, entre otros para facilitar el logro de los niveles deseados de la gestión del riesgo de desastre. La figura 5.1 describe de manera global los portafolios, programas y proyectos con sus respectivos recursos de entrada y productos obtenidos a partir de integrar el enfoque anteriormente descrito con los conceptos de gestión del riesgo de desastre.

Figura 5.1. Componentes del PGRD



Tener sistemas de prevención de riesgos para diferentes amenazas no es suficiente, se debe lograr una coordinación, comunicación y cooperación entre ellos para cumplir con la finalidad por la cual han sido creados, siendo esto una de las carencias más importante que tienen los sistemas de prevención de desastres.

A continuación se describen los elementos que conforman el portafolio para la gestión del riesgo de desastre. El contenido de éste se muestra por sistemas que indican las dependencias existentes y la integración de los elementos que lo componen.

5.2.1 Elementos que conforman la metodología propuesta

Sistema 1. Elementos básicos que intervienen en la gestión del riesgo de desastre como los recursos humanos, económicos, materiales y la información. Son independientes entre ellos, cada uno desarrolla diferentes actividades en distintas disciplinas.

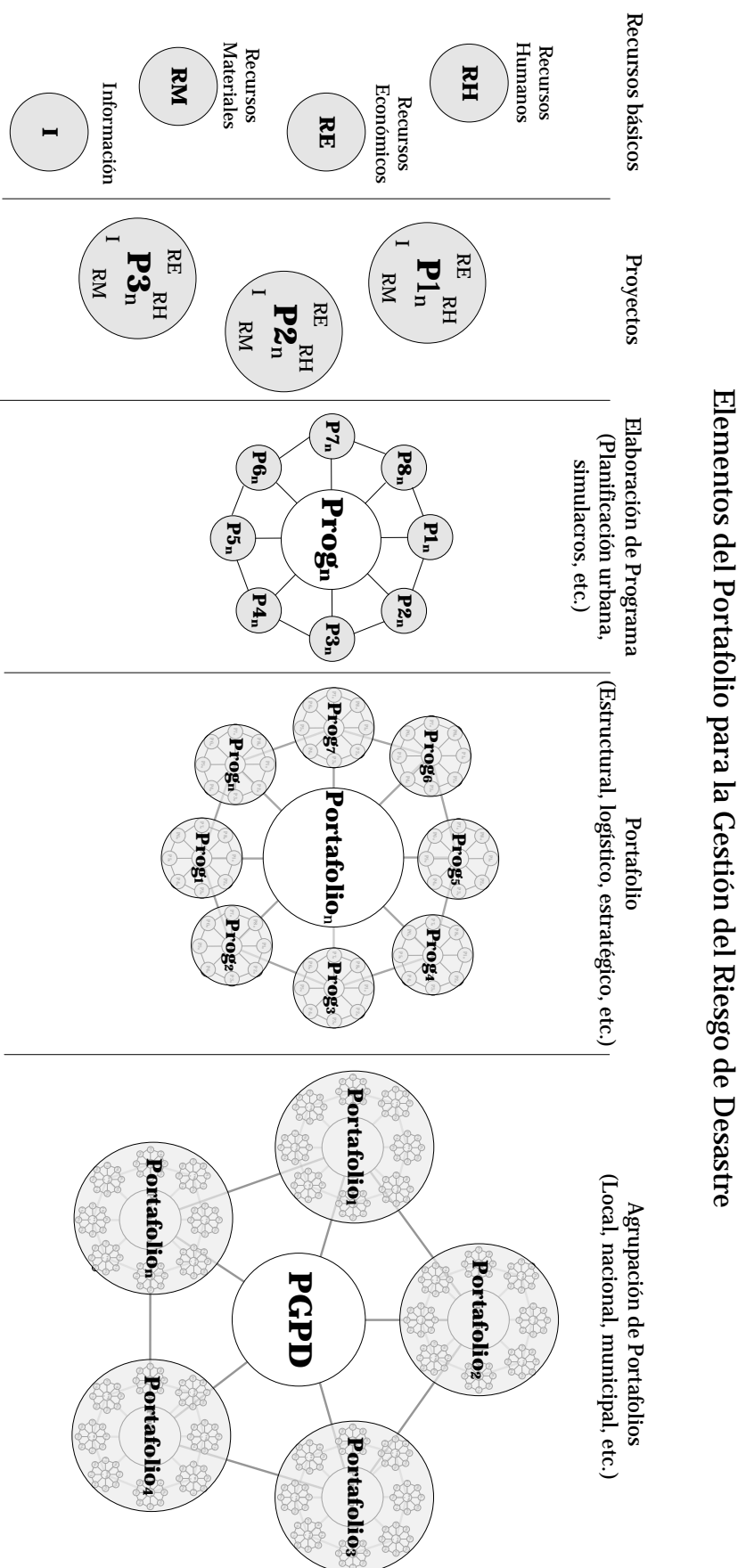
Sistema 2. La agrupación de los elementos básicos de acuerdo a un objetivo, forman parte de los elementos para la elaboración de **proyectos**. Proyectos que deben establecer las actividades que se desarrollarán antes, durante y después del desastre.

Sistema 3. Los proyectos son agrupados de acuerdo al contexto funcional en el que se desarrollan, constituyendo de esta forma lo que denominamos **Programa**, cuya implementación contribuye al cumplimiento de una estrategia. Los programas que se incluyen en esta propuesta buscan el mismo objetivo: evitar y reducir daños, pérdidas, humanas, económicas y materiales, en los lugares donde se implemente.

Sistema 4. Ente mayor del sistema denominado **Portafolio**, en él se agrupan todos los elementos anteriormente descritos, que alineados con la principal estrategia, incrementan su valor satisfaciendo las diferentes necesidades de los agentes implicados.

Esto puede verse en la figura 5.2, donde además de lo anterior se muestra en el último nivel la agrupación de los diferentes portafolios que contribuyen al cumplimiento de una necesidad mayor. Se ha de resaltar que cada sistema debe tener siempre claro su objetivo y con ello contribuir a la gestión del riesgo de desastre.

Figura 5.2. Elementos que conforman el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

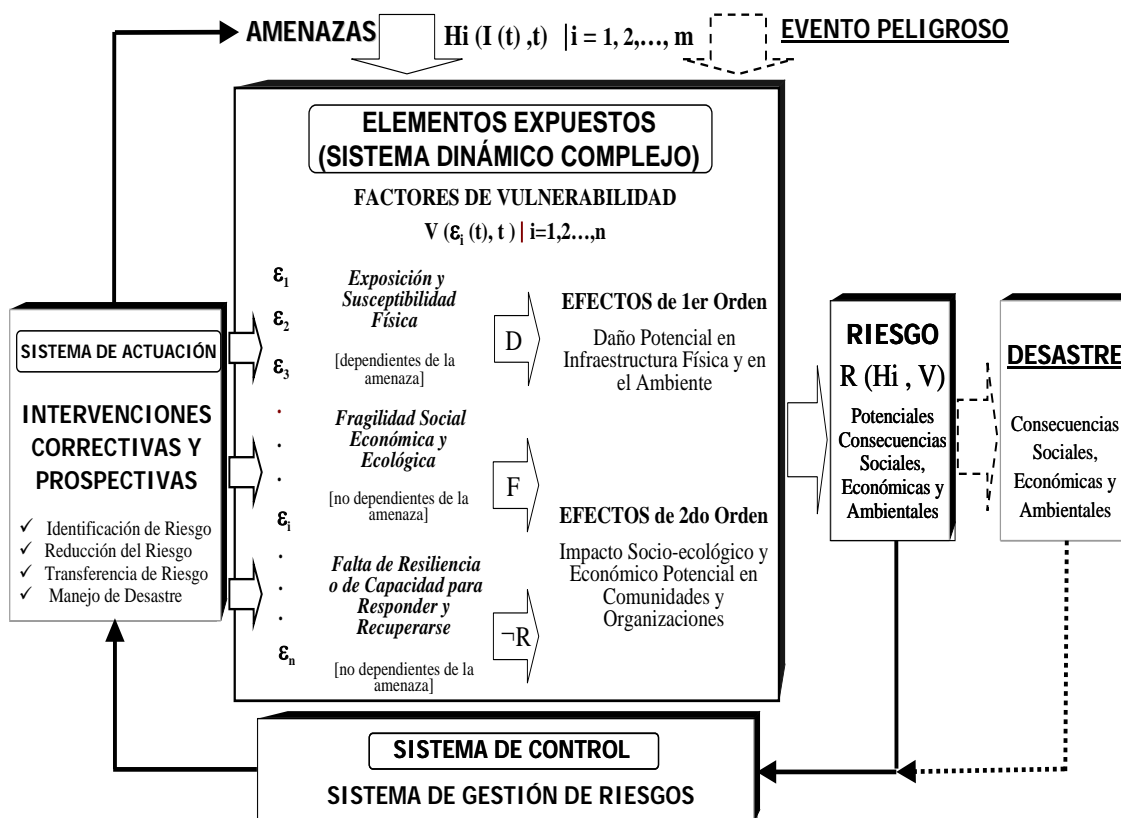


5.3 Desarrollo de la metodología

En el capítulo 2 se describió el enfoque holístico para la evaluación del desempeño de la gestión del riesgo de desastre. Esta perspectiva, significa consecuencias económicas, sociales y ambientales a causa de fenómenos físicos. Estas consecuencias potenciales son el resultado de la convolución de la amenaza y la vulnerabilidad.

Para la gestión del riesgo es deseable contar con un sistema de control y actuación que represente la organización institucional de la gestión del riesgo y las medidas de intervención correctivas y prospectivas (IDEA, 2005a). Por esta razón, la metodología que se propone se sitúa en el sistema de control, como parte del sistema de gestión del riesgo de desastre que se muestra en la figura 5.3.

Figura 5.3. Marco teórico y modelo para el enfoque holístico del riesgo de desastre



Fuente: Cardona (2009)

La metodología propuesta tiene como punto de partida el modelo de Carreño (2006a) explicado en el apartado 2.8 y un análisis de los procesos actuales que intervienen en la Gestión del riesgo de desastres. Del análisis se sabe que no es fácil establecer las pautas para una correcta gestión y prevención de desastres, ya que son muchos los elementos que intervienen y los procesos necesarios en una implementación exitosa.

El modelo desarrollado por Carreño (2006a) denominado IGR (Índice de Gestión de Riesgo) permite conocer el desempeño o *performance* de la gestión del riesgo. Sin embargo, esta herramienta no proporciona el camino a seguir para llegar a un nivel de desempeño específico o requerido por el área evaluada. Por dicha razón, se propone una metodología para optimizar la gestión del riesgo de desastre. Este nuevo enfoque **reestructura la información, recursos y actividades, entre otros, para establecer un sistema de gestión del riesgo de desastre engranado por entes ya existentes, donde la labor de la gestión de proyectos consiste en tomar las decisiones adecuadas y evitar la duplicación u omisión de esfuerzos**, que comúnmente se presentan a causa de la visión actual, fragmentada y en muchos caso ineficiente de la reducción de riesgos de desastre (Keipi *et al.*, 2005).

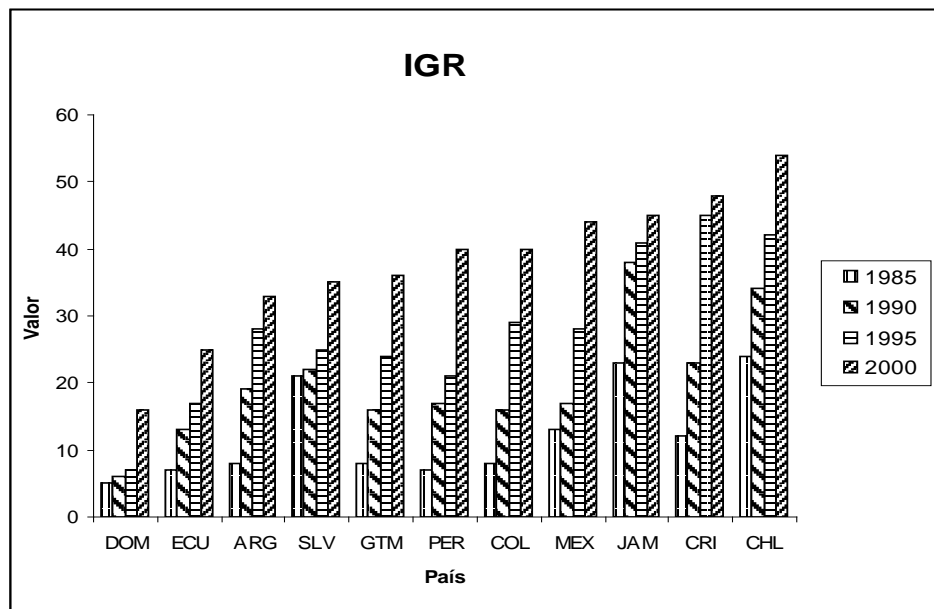
Lograr dicho cambio en el enfoque actual de la gestión del riesgo de desastre, implica aceptar y entender que los riesgos pueden presentarse en cualquier entorno, reconocer los factores que pueden producirlo y agregar el uso de la dirección de programas y portafolios. Lo anterior, puede generar grandes cambios en la planeación y gestión de estos eventos, alcanzando la factibilidad en su prevención, mitigación y gestión.

La metodología aquí propuesta sugiere un modelo estándar para ser utilizado en la gestión del riesgo de desastre, adaptable a diferentes amenazas, ajustando los contenidos a las características específicas del lugar donde se desarrolle.

Este proceso por su enfoque metodológico, es aplicable a todos los programas y proyectos descritos cada portafolio. El alcance de la metodología aquí propuesta es aplicable a nivel ciudad, debido a que la información obtenida para su desarrollo tomo los indicadores a nivel ciudad. Sin embargo, los indicadores han sido desarrollados a nivel nacional, subnacional y urbano. Por lo que el enfoque metodológico y conceptual es similar para llevar a cabo la aplicación de la metodología en diferentes niveles.

El IGR ha sido utilizado para evaluar la gestión de riesgos en países de Latinoamérica y el Caribe en los que se encuentra: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, México, Perú, Bolivia y Nicaragua. La figura 5.4 muestra los valores del IGR para los países que han sido evaluados cada cinco años desde 1985 a 2000 (Carreño *et al.*, 2004). La mayoría de los países muestra un leve incremento en la gestión de Riesgos. La falta de información o herramientas que proporcionen ayuda directa a los problemas localizados por dicha evaluación, provoca que estos países muestren un aumento tan leve.

Figura 5.4. Valores del IGR para los países estudiados en orden ascendente

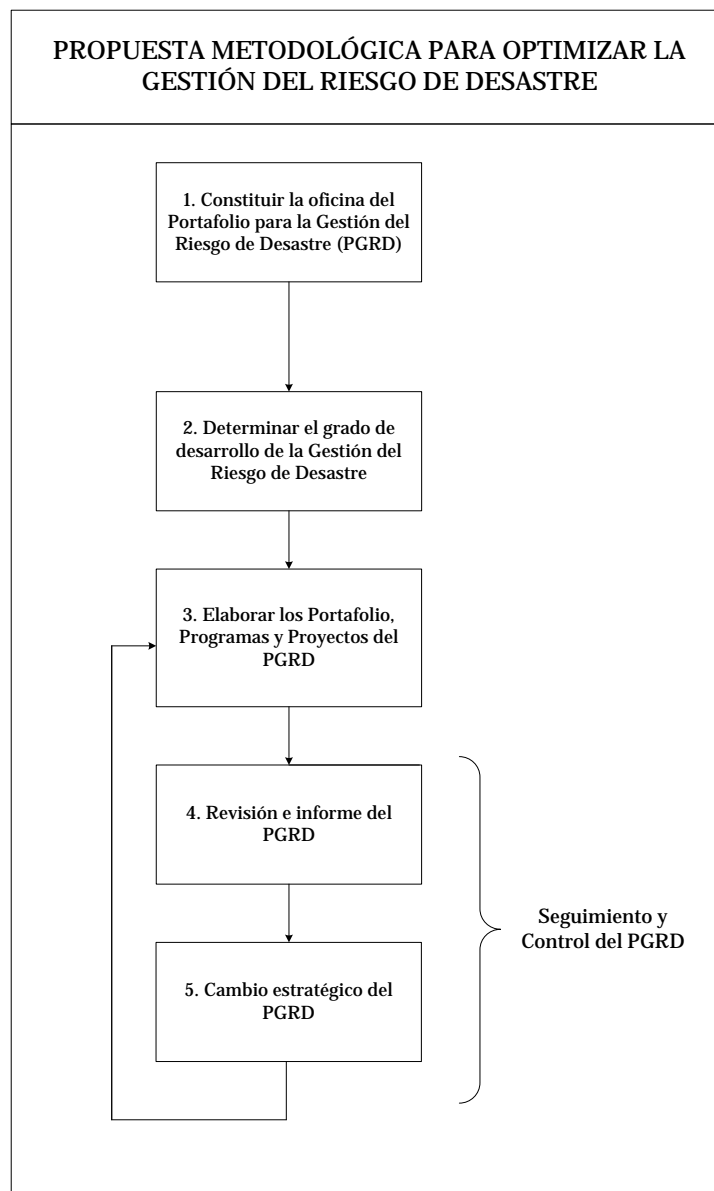


Fuente: Carreño *et al.* (2004)

5.3.1 Etapas del proceso de la metodología propuesta.

Se propone la siguiente metodología para optimizar la Gestión del Riesgo de Desastre (figura 5.5), como resultado de lo anteriormente descrito. Las etapas del proceso se detallan en base a las fortalezas identificadas en el análisis de los capítulos 2 y 3 de la presente tesis. La metodología muestra el proceso para desarrollar los portafolios, programas y proyectos que optimizan la gestión del riesgo de desastre. A continuación se describen las etapas del proceso de la metodología.

Figura 5.5. Proceso de la propuesta metodológica para optimizar la Gestión del Riesgo de Desastre



5.3.1.1. Constituir la oficina del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

En esta etapa del proceso, se propone constituir la oficina del Portafolio para la Gestión del Riesgo de desastres, esta oficina tiene como función principal centralizar y coordinar la dirección de los Portafolio, Programas y Proyectos incluidos en el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre. Esta oficina funciona como soporte entre las funciones de gestión y es el vínculo con los responsables encargados de cada portafolio.

Por el carácter metodológico y conceptual de la propuesta metodológica, su alcance es aplicable a cualquier nivel de gestión del riesgo, es decir, es aplicable a nivel nacional, regional o local. Por lo tanto, la oficina del PGRD debe constituirse al nivel donde se aplique la metodología.

El Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre está compuesto por seis portafolios: Portafolio **Estructural**, Portafolio de **Protección Financiera**, Portafolio de **Planificación Estratégica**, Portafolio **Operativo**, Portafolio **Logístico** y Portafolio de **Evaluación y Control**, que se describirán en el capítulo 6. El director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre debe asignar un director de portafolio a cada uno de éstos y establecer la oficina del PGRD con ellos.

5.3.1.2 Determinar el grado de desarrollo de la Gestión y Prevención de Desastres

Para determinar el grado de desarrollo de la gestión y prevención de desastres dependiendo el área ya sea a nivel nacional, municipal, etc. donde se implementarán los portafolios, se propone un cuestionario de evaluación. Este cuestionario debe ser aplicado por el director del PGRD para determinar qué portafolios requieren ser desarrollados y lograr los niveles óptimos de gestión del riesgo de desastre.

Posteriormente el director del PGRD informará a los directores de cada portafolio el resultado de la evaluación realizada, con la finalidad de iniciar los programas y proyectos requeridos. Para iniciar el desarrollo de los componentes del portafolio, la presente metodología propone un proceso que debe ser empleado para dar inicio a cada

programa y proyecto. Las características de este proceso proporcionan una herramienta útil para ser aplicada a cada programa y proyecto seleccionado.

En caso de que la ciudad haya sido evaluada por el IGR, la metodología propuesta sugiere emplear los resultados obtenidos por dicha evaluación, ya que éstos brindan más información sobre las deficiencias de la gestión del riesgo de desastre

Cuestionario de evaluación.

El cuestionario es una propuesta para evaluar el grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre. Su contenido se basa en la información descrita en el capítulo 6 y 7, en el primero se da una breve descripción de cada portafolio, posteriormente, en el capítulo 7 se describen los programas que se incluirán en cada uno de los seis portafolios y cada programa lista el objetivo general de cada uno de los proyectos que lo conforman.

En base a los aspectos clave de cada portafolio se propone el siguiente formato que no ha sido validado y es una propuesta de valoración, que consta de los siguientes siete bloques:

- 1. Estructura:** En caso de existir un PGRD en este bloque se evalúa el grado de desarrollo de su estructura. En caso de no existir dicho portafolio, se evalúa la situación actual del órgano encargado de la gestión y prevención de desastres.
- 2. Portafolio de Planificación Estratégica:** Evalúa el grado de comunicación y desarrollo de los planes de prevención y atención de desastres.
- 3. Portafolio Estructural:** Evalúa el grado de desarrollo de las estructuras físicas y organizativas.
- 4. Portafolio de Protección Financiera:** Evalúa el grado de desarrollo y cumplimiento de los aspectos financieros necesarios ante un desastre, como la transferencia de pérdidas o fondos de reserva.
- 5. Portafolio Logístico:** Evalúa el grado de coordinación, comunicación y cooperación de las actividades, sistemas y bienes que intervienen en un desastre.
- 6. Portafolio de Evaluación y Control:** Evalúa el grado de control y evaluación de las actividades y herramientas que ayudan a reducir las consecuencias del desastre.

- 7. Portafolio Operativo:** Evalúa el grado de planificación de las actividades, procesos y necesidades que intervienen durante un desastre.

Al final del cuestionario, se encuentra un apartado donde se debe anotar conforme a las formulas, el porcentaje de desarrollo de los requisitos para optimizar la gestión del riesgo de desastres, además del porcentaje meta a alcanzar para lograr una eficaz y eficiente gestión. En las observaciones se escribirán los programas y proyectos que deben ser implementados, de acuerdo a los contenidos del PGRD. A continuación se describe el instructivo de llenado y el formato del cuestionario de evaluación.

a) Formato e instructivo del Cuestionario para la evaluación del grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre.

1. Planeación

1.1 Objetivo

Determinar el grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de reconocer los portafolios que requieran de una mayor optimización.

1.2 Alcance

Portafolio Estructural, director del Portafolio de Protección Financiera, director del Portafolio de Dirección Estratégica, director del Portafolio Operativo, director del Portafolio Logístico, Director del Portafolio de Evaluación y Control.

1.3 Responsable

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

1.4 Definiciones

Evaluación del Grado de Desarrollo del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre: Procedimiento por medio del cual se obtiene el nivel de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre en un área determinada; empleando un cuestionario que consta de instructivo para su llenado.

1.5 Descripción

1.5.1. Material necesario

- a) Cuestionario de Evaluación del Grado de Desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre (Figura 5.7).
- b) Instructivo para evaluar el Grado de Desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre en un área específica (Figura 5.6).

1.5.2. Fases de trabajo

- a) El director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre será el encargado de aplicar el cuestionario de evaluación.
- b) Los directores de cada uno de los seis portafolios revisarán el cuestionario evaluado.
- c) El director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre debe tener en cuenta:
 1. Contestar el cuestionario con lapicero negro y letra legible, no debe presentar tachones ni enmendaduras.
 2. Lea el instructivo antes de ser llenado.
 3. Cada ítem debe tener solamente una respuesta.
 4. Obtenga un subtotal de cada grupo de preguntas.
 5. Escriba los porcentajes obtenidos en cada grupo de preguntas en el cuadro que se presenta al final de la evaluación, clasifique el porcentaje obtenido en alto, medio o bajo de acuerdo al instructivo.
 6. En el % de meta a alcanzar: defina una meta a cumplir de acuerdo a las actividades desarrolladas en el PGRD y cumplidas por los directores del portafolio.
 7. En observaciones escriba las actividades con las cuales se compromete el director a cumplir con el fin de alcanzar la meta acordada.

2. Ejecución o Aplicación

2.1 Objetivo

Aplicar a nivel nacional, estatal, municipal o local el cuestionario de evaluación del grado de desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre.

2.2 Alcance

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre, director del Portafolio Estructural, director del Portafolio de Protección Financiera, director del Portafolio de Dirección Estratégica, director del Portafolio Operativo, director del Portafolio Logístico, Director del Portafolio de Evaluación y Control. Consultores participantes en el IGR.

2.3 Responsable

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

2.4 Descripción

2.4.1. Material necesario

- a) Cuestionario de Evaluación del grado de desarrollo del PGRD (Figura 5.7)

2.4.2. Fases de trabajo

- a) El director del PGPD debe realizar el debido llenado del cuestionario, de acuerdo a la información proporcionada por los diferentes consultores que en su momento contestaron el informe del IGR.
- b) La oficina del PGPD, será la encargada de analizar las respuestas del formulario.

3. Análisis de resultados

3.1 Objetivo

Analizar la información obtenida mediante la aplicación del Cuestionario de Evaluación del Grado de Desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre y elaborar el informe correspondiente según las variables contempladas.

3.2 Alcance

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre, director del Portafolio Estructural, director del Portafolio de Protección Financiera, director del Portafolio de Dirección Estratégica, director del Portafolio Operativo, director del Portafolio Logístico, Director del Portafolio de Evaluación y Control.

3.3 Responsable

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre,

3.4 Descripción

3.4.1 Material necesario

- a) Cuestionario del grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre debidamente llenado (Figura 5.7).
- b) Plantilla de los Portafolios con sus respectivos programas y proyectos (Capítulo 7).

3.5 Descripción

- a) Una vez contestado el cuestionario del grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre, deberá consignar los datos en formato físico y digital.
- b) Una vez analizados los resultados de cada portafolio, el director de cada portafolio deberá analizar el contenido del portafolio con menor puntuación y verificar en la plantilla de programas y proyectos cuál de ellos es el que requiere mayor atención para su desarrollo.
- c) El director de cada portafolio entregará un informe con los programas y respectivos portafolios que se planean iniciar.
- d) El director deberá llenar el acta de compromiso y certificación de gestión en los ítems correspondientes a la asesoría realizada. (Nombre y firma del director del portafolio y a que portafolio pertenece).

Figura 5.6. Instructivo para contestar el cuestionario de evaluación del grado de desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre.

INSTRUCTIVO PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO DE "EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES"	
El presente Formato tiene la finalidad de Evaluar el Grado de Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre y consta de 7 Módulos, que se evalúan de la siguiente manera:	PORTAFOLIO DE PROTECCIÓN FINANCIERA
A: Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos)	1. Verifique la existencia de fondos de reserva necesarios durante la intervención en caso de desastre.
B: Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos)	2. Verifique los presupuestos específicos para ser utilizados durante y después del desastre.
C: No aplica (10 puntos)	3. Verifique la existencia de redes y fondos de seguridad social para ayudar a los afectados.
D: No cumple con los criterios (0 puntos).	4. Verifique la transferencia de pérdidas en caso de desastre.
I. ESTRUCTURA	PORTAFOLIO DE LOGÍSTICO
Corresponde a los recursos básicos que cuenta el área donde se aplica el cuestionario para gestionar y prever el riesgo del desastre. Consta de los	1. Verifique los recursos existentes necesarios en caso de desastre.
1. Verifique la existencia de un documento técnico que contenga un Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres, debidamente firmado por el	2. Verifique la comunicación entre los implicados del PGRD.
2. Verifique que la ciudad o área donde se aplique el presente cuestionario cumple con las políticas de prevención y gestión de emergencias.	3. Verifique que la información sea de fácil acceso para la toma de decisiones en cada etapa del desastre.
3. Verifique que exista un responsable de Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres.	4. Verifique que el transporte sea el adecuado durante el desastre.
4. Verifique la existencia de una estructura de toma de decisiones para el caso que ocurra algún evento desastroso.	5. Verifique si existen personal voluntario en caso de desastre.
5. Verifique la existencia del personal necesario para desarrollar actividades que permitan el cumplimiento de la prevención y gestión de emergencias (instituciones, asesores de riesgo, agentes implicados, directores y gestores del riesgo).	6. Verifique las actividades para el control de donaciones y suministros
6. Revise y verifique si la ciudad o área donde se aplique el cuestionario cuenta con una oficina o áreas para la coordinación de las actividades a realizarse antes, durante y después de un desastre.	PORTAFOLIO DE EVALUACIÓN Y CONTROL
7. Verifique la existencia de planes o sistemas de emergencia vigentes.	1. 2. Verifique las actividades para realizar simulacros, simulaciones, monitoreo y control del riesgo de desastre.
8. Verifique la existencia de un comité prioritario de prevención y gestión de emergencias debidamente identificado y registrado.	3. Verifique las acciones de organización y control de las actividades de emergencia.
9. Verifique que el comité prioritario cumple con las normas básicas de funcionamiento de las leyes o reglamentos para la prevención de desastres establecida en la ciudad.	2. Verifique los soportes del Programa de Inducción.
II. PROCESO	PORTAFOLIO OPERATIVO
PROCESO: Consiste en la evaluación del Desarrollo de las siguientes actividades:	1. Verifique los servicios para la búsqueda, socorro y rescate de las personas afectadas por el desastre.
- Portafolio de Direccionamiento Estratégico	2. Verifique el control del orden para asegurar a la ciudad y lograr el cumplimiento de las actividades de respuesta en caso de desastre.
- Portafolio Estructural	3. Verifique las actividades preventivas y reactivas para la mitigación de incendios.
- Portafolio de Protección Financiera	4. Verifique las actividades para el manejo de sustancias peligrosas.
- Portafolio Logístico	5. Verifique si existen personal voluntario en caso de desastre.
- Portafolio de Evaluación y Control	6. Verifique si se cumplen las necesidades hospitalarias y pre-hospitalarias de los afectados
- Portafolio Operativo	7. Verifique si se cubren las necesidades psico-sociales de los afectados por un desastre.
Consta de los siguientes puntos:	8. Verifique las redes de vigilancia para detectar enfermedades infectocontagiosas o
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	9. Verifique las condiciones de saneamiento ambiental en los afectados por el desastre.
1. Verifique el funcionamiento y activación de la Oficina del PGRD.	10. Verifique las actividades para el manejo de cadáveres.
2. Verifique la existencia de la educación y capacitación para la prevención y gestión del riesgo de desastre.	11. Verifique cuanta población puede verse afectada por un desastre.
3. Verifique las entidades nacionales implicadas en la gestión y prevención del riesgo de desastres.	12. Verifique si los albergues temporales son suficientes en número y cumplen las condiciones de salud y seguridad necesarios
4. Verifique la coordinación de dichas entidades.	13. Verifique las actividades para suministrar la alimentación y el menaje básico a los afectados.
5. Verifique la información pública necesaria para la gestión y prevención del riesgo de desastre.	14. Verifique la actividades de trabajo comunitario.
6. Verifique si existen actividades de actuación jurídica y económica ante situaciones de desastre.	15. Verifique las actividades de evaluación y seguridad en las edificaciones después de la ocurrencia de un evento desastroso.
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	16. Verifique las actividades para demoler y estabilizar las estructuras, así como la remoción de escombros.
1. Verifique la planificación urbana para evitar desastres.	17. Verifique el proceso a seguir para restablecer los servicios públicos y la habilitación parcial de infraestructuras.
2. Verifique las reubicaciones de áreas propensas a desastres	APLIQUE LAS FORMULAS PRESENTADAS EN LOS SUBTOTALES Y REGÍSTRELOS EN CADA UNA DE LAS CASILLAS, Y EN LA TABLA FINAL SAQUE EL PROMEDIO DE LOS PORCENTAJES PARA OBTENER EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO GLOBAL SEGÚN EL SIGUIENTE EJEMPLO:
3. Verifique la aplicación de normas y códigos de construcción.	0 A 49%: BAJO.
4. Verifique las actividades para intervenir la vulnerabilidad.	50 A 79%: MEDIO.
5. Verifique la estructura institucional encargada de prever y gestionar los riesgos de desastres	80 A 100%: ALTO.
	FINALMENTE REGISTRE LA META A ALCANZAR EN EL PRESENTE AÑO (%) Y LAS OBSERVACIONES QUE USTED CONSIDERE PERTINENTE.

Figura 5.6. Instructivo para contestar el cuestionario de evaluación del grado de desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre (continuación).

INSTRUCTIVO PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO DE "EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE"					
EJEMPLO:				Instructivo para llenar en forma escrita:	
	% OBTENIDO	CALIFICACION	N°PUNTOS EVALUADOS	N° PREGUNTAS CONTESTADAS	
ESTRUCTURA	50%	MEDIO	9	4.5	Primera columna %OBTENIDO: coloque frente a cada ítem el porcentaje obtenido,
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	80%	ALTO	6	4.8	Segunda columna CALIFICACION: escriba BAJO si el porcentaje esta dentro del rango de 0 a 49%, MEDIO si esta de 50 a 79% y ALTO si esta de 80 a 100%.
PORTAFOLIO ESTRUCTURAL	30%	BAJO	5	1.5	Tercera columna N°Puntos Evaluados: No rellene esta columna deje los valores ya escritos.
PORTAFOLIO DE PROTECCIÓN FINANCIERA	40%	BAJO	5	2	
PORTAFOLIO LOGÍSTICO	90%	ALTO	6	5.4	Cuarta Columna N°Preguntas Contestadas: Multiplique la casilla de N°Puntos evaluados por la casilla del % OBTENIDO
PORTAFOLIO DE EVALUACIÓN Y CONTROL	60%	MEDIO	3	1.8	
PORTAFOLIO OPERATIVO	70%	MEDIO	17	11.9	En la casilla TOTAL: sume la columna del N°Preguntas contestadas
TOTAL			51	31.9	En la casilla de PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL: Divida el Total del N° de preguntas contestadas entre el TOTAL del N° de puntos evaluados.
PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL				62.55%	
CALIFICACION GLOBAL				MEDIO	En la casilla de CALIFICACION GLOBAL: Escriba BAJO si el PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL esta entre 0 a 49%, MEDIO si esta de 50 a 79% y ALTO si esta de 80 a 100%.
Instructivo para rellenar en forma digital:					
Primera columna %OBTENIDO: coloque frente a cada ítem el porcentaje obtenido,					
Segunda columna CALIFICACION: No escriba en esta casilla la calificación sale automáticamente.					
Tercera columna N°Puntos Evaluados: No llene esta columna deje los valores ya escritos.					
Cuarta Columna N°Preguntas Contestadas: No escriba en esta casilla el N° Preguntas sale automáticamente.					
En la casilla TOTAL: No escriba en esta casilla el TOTAL sale automáticamente.					
En la casilla de PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL: No escriba en esta casilla el PORCENTAJE sale automáticamente.					
En la casilla de CALIFICACION GLOBAL: No escriba en esta casilla la CALIFICACION sale automáticamente.					

Figura 5.7. Cuestionario para la evaluación del grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres

LOGOTIPO	ENTIDAD QUE DESARROLLA EL CUESTIONARIO	CODIGO								
	EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PAGINA 1 DE 2 VERSION 01								
Identificación	FECHA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">AÑO</td> <td style="width: 33%;">MES</td> <td style="width: 33%;">DÍA</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	AÑO	MES	DÍA					
AÑO	MES	DÍA								
<p>ORDEN N°</p> <p>NACIONAL <input type="checkbox"/> REGIONAL <input type="checkbox"/> DEPARTAMENTAL <input type="checkbox"/> LOCAL <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/></p>										
<p>Seleccione una de las alternativas y marque con una X la casilla del valor correspondiente en la columna criterios de acuerdo a la tabla de calificación. A: Cumple completamente con el criterio enunciado (10 pts), B: Cumple parcialmente con el criterio en</p>										
N°	ESTRUCTURA DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	CRITERIO								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">A</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 10%;">C</td> <td style="width: 10%;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	A	B	C	D	10	5	10	0
A	B	C	D							
10	5	10	0							
1	Existe un documento que contenga un Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres, debidamente firmado por el representante de la ciudad encargado de la gestión de eventos desastrosos.									
2	La ciudad cumple con las políticas de prevención y gestión de emergencias.									
3	Hay un responsable del Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres.									
4	Se cuenta con una estructura de toma de decisiones para el caso que ocurra algún evento desastrosos.									
5	Se cuenta con el personal necesario para desarrollar actividades que permitan el cumplimiento de la prevención y gestión de emergencias (instituciones, asesores de riesgo, agentes implicados, directores y gestores del riesgo).									
6	La ciudad cuenta con una oficina o áreas para la coordinación de las actividades a realizarse antes, durante y después de un desastre.									
7	Se cuenta con planes o sistemas de emergencia.									
8	Existe comité prioritario de prevención y gestión de emergencias debidamente identificado y registrado.									
9	El comité prioritario cumple con las normas básicas de funcionamiento de las leyes o reglamentos para la prevención de desastres establecida en la ciudad.									
	SUBTOTAL									
	Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (90-C)) x 100									
N°	Portafolio de Direccionamiento Estratégico	CRITERIO								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">A</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 10%;">C</td> <td style="width: 10%;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	A	B	C	D	10	5	10	0
A	B	C	D							
10	5	10	0							
1	Se tiene conocimiento de cómo funciona y se activa la oficina del PGRD									
2	Existe educación Formal y Capacitación para la prevención y gestión del riesgo de desastre.									
3	Se han identificado las entidades nacionales implicadas en la gestión y prevención del riesgo de desastres.									
4	Se tiene conocimiento de cómo se coordinan estas entidades.									
5	Se tiene la información pública necesaria para la gestión y prevención del riesgo de desastre.									
6	Se tiene conocimiento de cómo se debe actuar jurídica y económicamente ante situaciones de desastre.									
	SUBTOTAL									
	Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (60-C)) x 100									
N°	Portafolio Estructural	CRITERIO								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">A</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 10%;">C</td> <td style="width: 10%;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	A	B	C	D	10	5	10	0
A	B	C	D							
10	5	10	0							
1	Se lleva a cabo la planificación urbana para evitar desastres.									
2	Se han realizado reubicación de áreas propensas a desastres.									
3	Se aplican las normas y códigos de construcción.									
4	Se realizan actividades para intervenir la vulnerabilidad.									
5	Se cuenta con una estructura institucional encargada para prever y gestionar los desastres.									
	SUBTOTAL									
	Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (50-C)) x 100									
N°	Portafolio de Protección Financiera	CRITERIO								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">A</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 10%;">C</td> <td style="width: 10%;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	A	B	C	D	10	5	10	0
A	B	C	D							
10	5	10	0							
1	Se cuenta con fondos de reserva para disponer de ellos durante la intervención en caso de desastre.									
2	Se cuenta con los presupuestos específicos para ser utilizados durante y después un desastre.									
3	Se han implementado redes y fondos de seguridad social para ayudar a los afectados.									
4	Se conoce la transferencia de pérdidas en caso de desastre.									
5	Se encuentran asegurados los bienes inmuebles con el fin de reducir los riesgos.									
	SUBTOTAL									
	Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (50-C)) x 100									

Figura 5.7. Cuestionario para la evaluación del grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres (continuación)

CODIGO		PAGINA 2 DE 2			
EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE					
N°	Portafolio Logístico	CRITERIO			
		A	B	C	D
1	Se tienen conocimiento de los recursos (equipos y bienes inmuebles) existentes, necesarios en caso de un	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se tiene una eficiente comunicación entre los implicados del PGRD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se recoge, organiza y presenta información útil acerca de las situaciones de desastre, con el fin de facilitar la toma de decisiones en las etapas del desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Se coordina y facilita toda clase de transporte para apoyo durante el evento desastroso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Se cuenta con personal voluntario en caso de desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Se conocen las actividades para controlar las donaciones y su suministro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+ B) / (60-C)) x 100					
N°	Portafolio de Evaluación y Control	CRITERIO			
		A	B	C	D
1	Se llevan a cabo simulaciones y simulacros con el fin de reducir los riesgos, daños y vulnerabilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se llevan a cabo actividades para monitorear y controlar el evento desastroso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se llevan a cabo acciones para la organización y coordinación de operaciones de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+ B) / (30-C)) x 100					
N°	Portafolio Operativo	CRITERIO			
		A	B	C	D
1	Se tienen los servicios necesarios para buscar, socorrer y rescatar a las personas afectadas por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se tiene control del orden en general para asegurar la ciudad y lograr el cumplimiento de los operativos de respuesta en desastres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se conocen las actividades preventivas y reactivas para minimizar o evitar los incendios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Se conoce el manejo de sustancias peligrosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Se tiene conocimiento de las actividades necesarias para evacuar la zona afectada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Se pueden cubrir las necesidades hospitalarias y pre-hospitalarias de los afectados por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Se pueden cubrir las necesidades psico-sociales de los afectados por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se cuenta con redes de vigilancia para detectar enfermedades infectocontagiosas o epidémicas, para establecer medidas eficaces de seguimiento y control.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Se pueden garantizar las condiciones de saneamiento ambiental en los afectados por el desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Se tiene el conocimiento de las actividades para el manejo de cadáveres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Se conoce cuanta población puede verse afectada por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Los albergues temporales son suficientes en número y cumplen las condiciones de salud y seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Se conocen las actividades para suministrar la alimentación y el menaje básico a los afectados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Se desarrolla información para promover las actividades de trabajo comunitario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Se conocen las actividades de evaluación y seguridad en las edificaciones después de la ocurrencia de un evento desastroso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Se conocen las actividades para demoler y estabilizar las estructuras, así como la remoción de escombros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Se tiene identificado el proceso a seguir para restablecer los servicios públicos y la habilitación parcial de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+ B) / (170-C)) x 100					
DESARROLLO DE GESTIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES	% OBTENIDO	CALIFICACION	% META	OBSERVACIONES	
ESTRUCTURA	83%	ALTO			
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO ESTRUCTURAL	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO DE PROTECCIÓN FINANCIERA	40%	BAJO			
PORTAFOLIO LOGÍSTICO	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO DE EVALUACIÓN Y CONTROL	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO OPERATIVO	62%	MEDIO			
TOTAL					
PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL					

5.3.1.3 Elaborar los Portafolios, Programas y Proyectos del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

Para elaborar los programas incluidos en cada portafolio, el director del portafolio deberá emplear técnicas como la clasificación ponderada, técnicas de calificación y el juicio de expertos para dar prioridad a aquellos programas que obtuvieron menor puntuación en la evaluación obtenida por el cuestionario, y que requieren mayor atención para su posterior desarrollo e implementación.

Además de dar prioridad a los componentes, el director del portafolio debe elegir los programas y proyectos basándose en técnicas de selección como el análisis de recursos humanos, capacidad financiera, capacidad de activos y el juicio de expertos.

La metodología para optimizar la gestión del riesgo de desastre aquí propuesta, sugiere un proceso que por su carácter metodológico y conceptual, es aplicable a cada componente¹ del portafolio. El proceso general para la elaboración del portafolio para la gestión del riesgo de desastre (PGRD) incluye durante su implementación otro proceso denominado “Proceso para la elaboración de los componentes del PGRD”, que incluye identificar tres aspectos antes de llevar a cabo su desarrollo, para conocer el máximo de información relacionada con el entorno donde se desarrolle el PGRD, con la finalidad de tener en cuenta la mayor cantidad de variables que pueden influir en los resultados esperados por cada portafolio. Estos aspectos son:

- a) Agentes implicados
- b) Información sobre la amenaza actual
- c) Reconocimiento de una nueva amenaza

¹ A lo largo de esta tesis, cuando se haga referencia a los programas y proyectos que se incluyen en un Portafolio, se nombrarán componentes a manera de sinónimo.

a) Agentes implicados

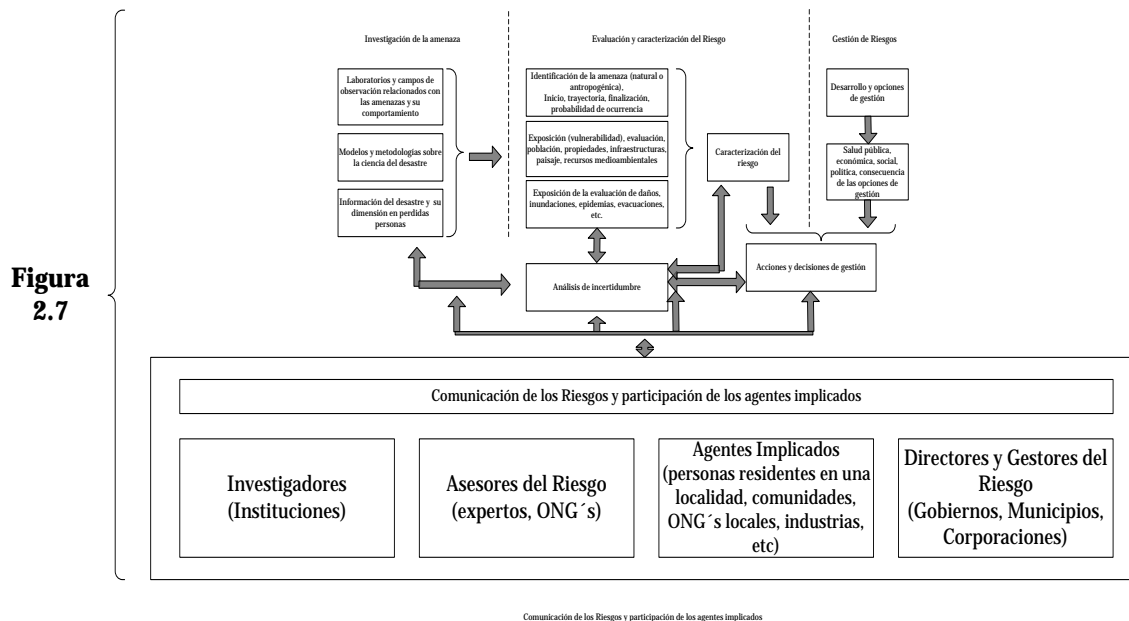
Durante la gestión y prevención de desastres, son muchos los agentes implicados² que **contribuyen en mejorar la respuesta y actuación** ante cualquier desastre (figura 5.8), sin embargo, muchas veces **pueden provocar resultados negativos si actúan de manera incorrecta**. Estos encargados se denominarán en esta tesis como agentes implicados y para una mayor identificación de ellos han sido clasificados en dos: Agentes implicados Internos y Agentes implicados Externos.

- 1. Agentes implicados internos:** Son aquellos que intervienen directamente en la elaboración del portafolio y sus componentes (ej. Investigadores, asesores del riesgo, entre otros).
- 2. Agentes implicados externos:** Son aquellos que intervienen indirectamente en la elaboración del portafolio y sus componentes (ej. personas residentes de una localidad, las industrias, entre otros).

Ambos son necesarios para desarrollar los componentes del PGRD, ya que en muchas ocasiones únicamente se toma en cuenta la participación de las múltiples disciplinas que elaboran los planes de actuación y prevención, dejando a un lado a las personas directamente afectadas por el desastre, las cuales también tienen una intervención importante. Conocer estos agentes implicados favorece la comprensión y desarrollo de los proyectos incluidos en el PGRD, lo que facilita el flujo de información logrando un desarrollo adecuado de las actividades que intervienen en el ciclo del desastre.

² En esta tesis el término stakeholders ha sido traducido como agente implicado, en otros estudios en castellano son conocidos como tomadores de decisiones.

Figura 5.8. Agentes implicados que contribuyen en la mejora de la Gestión y Prevención de Desastre



Fuente: Traducido de Ikeda et al. (2008)

b) Información sobre la amenaza actual

Para reconocer la complejidad de la amenaza a la cual esta expuesta el área donde se llevará acabo el PGRD y sus respectivos compontes, es necesario contestar las 10 preguntas que se proponen a continuación.

Con ellas se pretende obtener el máximo de información sobre cualquier eventualidad, reconocer las actividades, los encargados y los medios con los que se cuenta para evitar el daño y pérdidas en las personas, bienes y medio ambiente. Estas preguntas se desarrollaron para los profesionales de salud mental durante su intervención en desastres (Benyakar, 2006), sin embargo, han sido adaptadas para ser aplicadas a los proyectos y programas que se proponen en el capítulo 7. En la tabla 5.1, se listan las 10 preguntas, así como diferentes aspectos que deben tomarse en cuenta para dar respuesta a cada pregunta.

Tabla 5.1. Preguntas para reconocer la complejidad de una amenaza para la elaboración de proyectos incluidos en el PGRD

10P´s	Aspectos a tomar en cuenta en las Respuesta
Warning. ¿Ante qué debemos prepararnos?	Ante desastres relativamente previsibles: Naturales o Antropogénicos
Why. ¿Por qué estar preparados?	Para evitar o reducir, pérdidas y daños humanos, económicos, materiales y ambientales.
What. ¿Qué se debe hacer ante un desastre?	Seguir las actividades específicas para antes, durante y después (ej. monitoreo de la amenaza, simulacros, planificación urbana, etc.)
Who. ¿Quién debe intervenir?	Todos los afectados por el desastre (personas en general, instituciones, localidades, etc.)
Whose. ¿De quién recibimos la información?	De todos los que intervienen en la reducción del riesgo de desastre (instituciones, medios de comunicación, escuelas, personal de capacitación, etc.)
Whom. ¿A quién damos la información?	A todos los que pueden ser afectados por el desastre (a las personas expuestas por alguna amenaza)
When. ¿Cuándo actuamos?	Antes (investigaciones, proyectos, etc.), durante (búsqueda y rescate, etc.) y después (reconstrucción, transferencia de pérdidas, etc.) del desastre.
Where. ¿Dónde actuamos?	En el área afectada por desastres.
Ways. Formas de actuar	Información, estudios de vulnerabilidad, comunicación, situación financiera, etc.
Wholeness. Totalidad (PGRD)	Desarrollo de un PGRD para cada localidad, comunidad, estado, país.

c) Reconocimiento de una nueva amenaza

Para iniciar un nuevo programa y proyecto, es de vital importancia tener en cuenta ciertas **consideraciones para identificar las amenazas** potenciales, que pueden presentarse a partir de la información de otras que ya ocurrieron en el pasado, así como sus posibles efectos. La siguiente lista muestra estos elementos (Benson *et al.*, 2007):

- 1. Localización y alcance:** ¿El área del programa o proyecto se afecta por una o más amenazas naturales? ¿De qué tipo? y ¿Dónde?
- 2. Frecuencia y probabilidad de ocurrencia:** ¿Cuántas amenazas pueden ocurrir (a corto o largo plazo)?

3. **Intensidad y severidad:** ¿Cuál sería la intensidad del evento (ej. niveles de inundación; velocidad del viento y volumen o duración de la lluvia durante los huracanes; magnitud o intensidad de los terremotos)?
4. **Duración:** ¿Cuál fue la duración del evento anterior (ej. cuántos minutos o segundos duró el terremoto anterior; cuantos meses duró la sequía)?
5. **Previsibilidad:** ¿Se puede predecir? ¿Cuál es la fiabilidad de predecir, cuándo y dónde pueden ocurrir?
6. **Recursos:** ¿Con qué recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos se cuenta para prevenir un desastre? ¿Con qué recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos se cuenta para gestionar la emergencia? ¿Estos recursos son conocidos por los diferentes agentes implicados?

Existen **otros factores** a los que se enfrentan los directores de proyectos y programas, estos deben ser conscientes de que también puede ocurrir lo siguiente (Benson *et al.*, 2007):

- a) Pueden desatarse **eventos secundarios** como resultado del evento principal (ej. deslizamiento desencadenante por terremotos o fuertes lluvias; fuegos en edificios por terremotos; desbordamiento de presas a causa de las inundaciones);
- b) **Riesgos fuera del alcance previsto** del proyecto que puedan afectarlo ó que incrementan la complejidad (ej. corte de suministros de energía y materiales, desplazamiento de comunidades);
- c) **Cómo pueden producirse los eventos peligrosos**, no solo resultan de procesos físicos naturales, el impacto de las actividades humanas también puedan crear a agravar el riesgo (ej. la deforestación puede provocar inestabilidad en pendientes y por lo tanto provocar deslizamientos de tierra).

Reconocer estos factores antes de que se presente un evento, puede influir en la rapidez con la que puede una amenaza convertirse en desastre, mejorando las actividades que intervienen en la prevención y gestión de dichos eventos, es decir, la información de las amenazas debe ser utilizada como soporte para la toma de decisiones, para saber cómo puede gestionarse el proyecto ante cualquier amenaza identificada.

5.3.1.3.1 Proceso para la elaboración de los componentes del PGRD

Una de las principales tareas que deben realizar los directores de proyectos, programas y portafolios durante la implementación de esta propuesta metodológica, es reconocer la amenaza y saber como se comportará, si ésta puede o no convertirse en desastre, qué pérdidas o daños puede generar, lo anterior, con la finalidad de saber como enfrentarse a ella. Estas amenazas pueden clasificarse según el fenómeno que las provoca (ver capítulo 7.5).

Para contribuir y reforzar la manera de gestionar y prever los desastres, se propone aplicar el siguiente **proceso para elaboración de los componentes del PGRD**. Este proceso es el resultado de un análisis riguroso de documentos, que contienen información sobre la gestión del riesgo de desastres y directrices de gestión de proyectos como los publicados por el PMI (Benson *et al.*, 2007; PMBOK, 2004; PMIa, 2006).

El proceso es aplicable a cada componente de los seis portafolios propuestos que integran el PGRD (figura 5.9). Cuando el director del Portafolio asigna el programa que debe iniciarse, se deben tener claros los tres aspectos antes mencionados (agentes implicados, información de la amenaza actual y el reconocimiento de una nueva amenaza). Posteriormente, se debe hacer una serie de previsiones acerca de los eventos que pueden ocurrir, y también tener en cuenta los sucesos imprevisibles, en el área donde se desarrolle el PGRD, estas previsiones son de eventos que pueden ocurrir, además de los que se creen improbables o que no ocurrirán; con esto se pretende que el alcance de las actividades ex ante y ex post de cualquier evento sean cubiertas al máximo, incluso en aquellas situaciones que se cree que nunca ocurrirán.

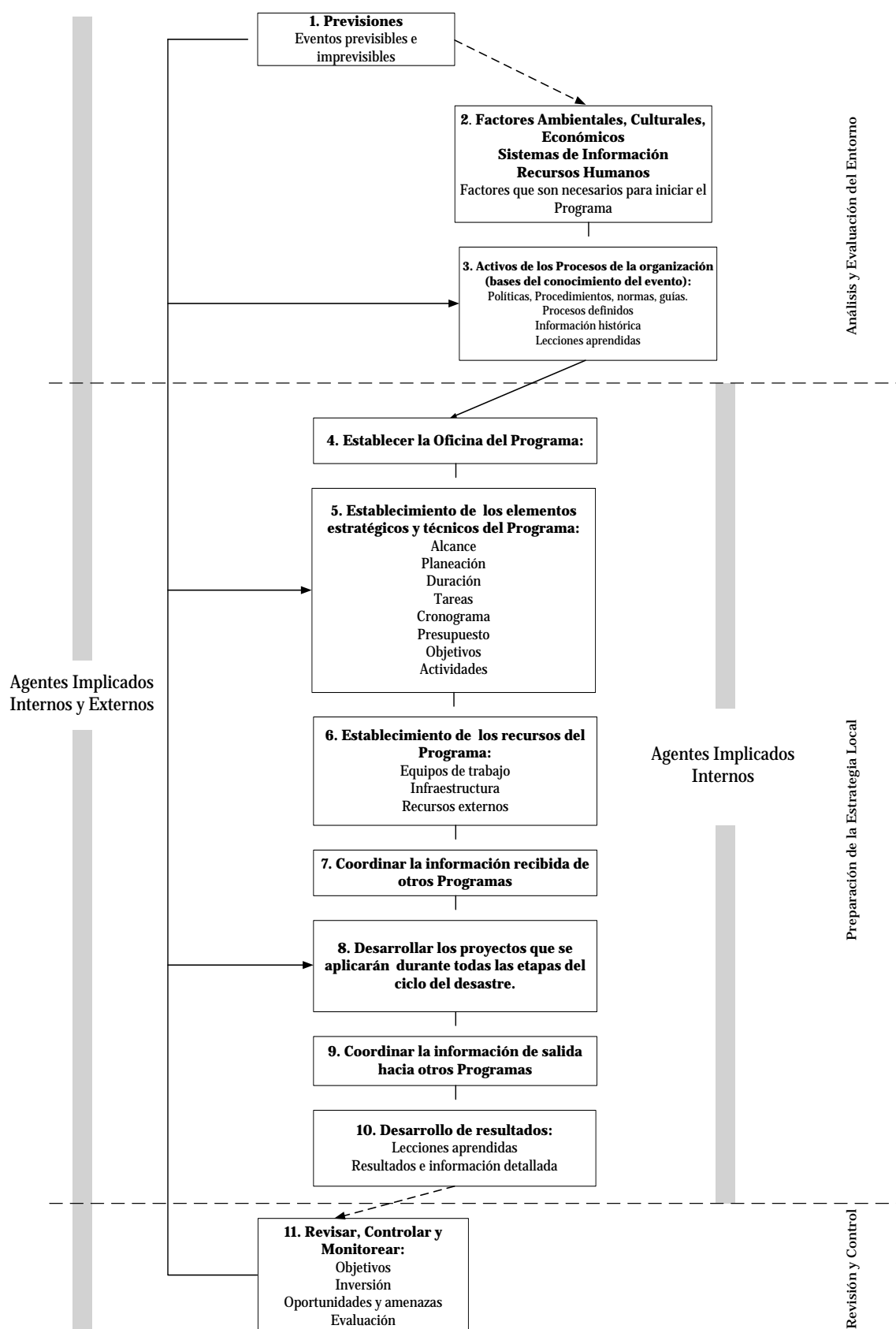
Después de conocer los eventos que pueden afectar el desarrollo de PGRD, se deben tener claros los factores ambientales, culturales, económicos, sistemas de información y recursos humanos que influyen en los componentes del portafolio y que son necesarios para dar inicio a ellos. Lo anterior se determina con la finalidad de realizar los componentes con los aspectos específicos de cada área donde se desarrollen. Además de lo anterior, se deben reconocer los activos de los procesos, es decir, tener claras las políticas, normas, guías, procesos definidos, información histórica entre otros, para adaptar los componentes a dichas especificaciones y utilizar información relacionada

con la gestión del riesgo de desastres y de ser necesario sugerir mejoras a dicha información.

Al igual que se tiene una oficina de PGRD, se establece la oficina del programa cuya finalidad es coordinar, comunicar, dirigir y gestionar todos los proyectos que constituyen los diferentes programas. Será la responsable de ejecutar y cumplir con los elementos necesarios de cada programa. A continuación, el director o encargado del programa establece los elementos estratégicos y técnicos del programa en base a las directrices del PMI, entre los que se encuentran: el alcance, planeación, duración, tareas y actividades específicas, cronograma, presupuesto y objetivos. Posteriormente, se establece el equipo de recursos necesarios para llevar a cabo el programa y sus respectivos proyectos

Cuando se tienen claros los proyectos que serán desarrollados (ver capítulo 7), se implementará en base a las directrices del PMI (ver capítulo 3 y 4). A partir de este punto y hasta la finalización de los proyectos, se seguirán los procesos y actividades para la elaboración de programas según el estándar para la dirección de programas, así como la elaboración de proyectos según las directrices del PMBOK. Para continuar su desarrollo se deben revisar, controlar y monitorear los resultados esperados de cada programa.

Figura 5.9. Proceso para la elaboración de los componentes del PGRD



A continuación se resumen las actividades principales del proceso anteriormente descrito, antes de iniciar los programas y sus respectivos proyectos.

1. **Suponer eventos** a los que se puede enfrentar el área donde se desarrollarán los proyectos y programas, para la reducción del riesgo y gestión de desastres.
2. **Reconocer y entender las amenazas** naturales en el área donde se desarrollará el proyecto o programa.
3. Identificar las **necesidades** requeridas.
4. Identificar el **riesgo** del proyecto para las amenazas naturales históricas, actuales y futuras.
5. Tomar **decisiones** acerca de cómo tratar estos riesgos.
6. Reconocer la **cultura, características sociales y recursos**, entre otros factores del entorno donde se desarrolla el programa y proyectos.
7. Identificar los **sistemas de información y tecnología** que se utilizan.
8. Determinar los **recursos humanos** con los que se cuenta, así como sus habilidades interpersonales y conocimientos.
9. Identificar las **políticas, procedimientos, normas** o guías ya establecidas para la reducción del riesgo y atención de las emergencias.
10. Identificar las **lecciones aprendidas** de otros desastres, es decir, los aciertos y errores cometidos durante la gestión del riesgo y la atención de emergencias.
11. Reconocer las **restricciones** para el desarrollo de los proyectos (tiempo, coste, recursos, servicio o productos entregables).

Las siguientes dos etapas están dentro del proceso de seguimiento y control, establecido en el estándar para la dirección del portafolio del PMI. La finalidad de este proceso es revisar periódicamente el nivel de implementación de los componentes del portafolio y verificar que se relacionen con los objetivos estratégicos. En el caso de la propuesta metodológica aquí descrita, en los siguientes procesos se revisa y actualizan los componentes del PGRD.

5.3.1.4. Revisión e informe del PGRD

Para valorar el nivel de implementación de los componentes de cada uno de los seis portafolios, se debe actualizar su contenido siguiendo lo que se establece en las directrices del estándar para la dirección del portafolio publicado por el PMI (ver capítulo 3.3).

El propósito principal del *Proceso de Revisión e Informe del Portafolio* es reunir y reportar los indicadores de desempeño y revisarlos periódicamente para asegurar que estén alineados con la estrategia de la organización y que utilicen eficazmente los recursos de la organización. La revisión del ciclo examina todos los componentes y ejecuta a tiempo lo especificado por la organización. En cada ciclo se pueden realizar varias revisiones con diferente enfoque y profundidad. Las actividades que se incluyen en este proceso son (PMI, 2006):

- La revisión de componentes mejorados, responsables, y otros criterios propios de los estándares de la organización.
- Revisión de componentes prioritarios, su dependencia, su profundidad, resultado esperado, riesgo, y rendimiento financiero contra los criterios de control y el valor observado y los criterios de inversión.
- Revisión de las predicciones del negocio para observar el impacto esperado, uso de recursos, y capacidad de restricción en el rendimiento del portafolio.
- Determinar si se continúa, se agregan o se rescinde de algunos componentes, se vuelve a dar prioridad y se reincorporan con objetivos estratégicos.
- Hacer recomendaciones a la dirección de los componentes gestionados.
- Proponer cambios de cómo gestionar el portafolio (si es necesario).

5.3.1.5 Cambio estratégico del PGRD

La finalidad del cambio estratégico del PGRD, es realizar las acciones correctivas necesarias o requeridas de los seis portafolios que se estén ejecutando y sus respectivos componentes. Al igual que la etapa número 4 antes descrita, las actividades del cambio estratégico, deben realizarse siguiendo el estándar para la dirección de portafolios publicado por el PMI.

Según el PMI (2006), el *Proceso del Cambio Estratégico* permite responder ante los cambios en la estrategia. El cambio en la dirección estratégica puede impactar en la categorización o priorización de los componentes y puede requerir un nuevo balance de los componentes del portafolio. Este proceso utiliza el juicio de expertos, criterios para plantear nuevas prioridades y representaciones gráficas como herramientas para realizar un cambio estratégico y decidir es necesario dar inicio a nuevos componentes, corregir los actuales o seguir con los ya establecidos.

6 Portafolios incluidos en la metodología propuesta

6. Portafolios incluidos en el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

Introducción

Reforzando lo escrito hasta ahora, en el presente Capítulo se describe el desarrollo de la propuesta metodológica, que describe los diferentes elementos de un sistema para optimizar la gestión de riesgo de desastres, que denominaremos “Portafolios para la Gestión del Riesgo de Desastre (PGRD)”.

Para ello, se deben establecer los recursos, procesos y resultados para resolver las diferentes necesidades de todos los que pueden verse implicados en un desastre.

Por esta razón, es de vital importancia el papel que juegan los proyectos dentro del PGRD, ya que si se definen de forma incorrecta significa que no se ha encontrado el equilibrio entre los componentes del valor, es decir, los beneficios, los riesgos y los recursos del proyecto. La importancia de definir bien un proyecto desde su inicio radica en que con menor inversión de recursos, llámese tiempo, dinero y energía, se obtenga mayor valor a largo plazo, que en el caso de esta propuesta metodológica, el incremento del valor se traduce en satisfacer las necesidades de los diferentes agentes implicados para prevenir-mitigar el riesgo, evitar desastres y reducir sus consecuencias.

La información que se incluye en el PGRD, es una propuesta para optimizar la gestión del riesgo de desastre. Se proporcionan las herramientas necesarias en la toma de

decisiones para alcanzar el objetivo deseado, con la finalidad de optimizar los niveles de gestión de riesgo de desastre en un área determinada.

6.1 Sistema de Gestión del Riesgo: Visión estratégica

Para desarrollar el sistema de gestión y prevención de desastres, lo primero que se debe de tener en cuenta, es conocer la estrategia en los tres niveles de estudio (Portafolio, Programas y Proyectos), verificar que sea coherente y busque el mismo objetivo para cada nivel.

Los **objetivos principales de este PGRD**, son:

- a) **Integrar procesos** para mejorar el desempeño de la Gestión del Riesgo de Desastres
- b) **Reducir las condiciones de vulnerabilidad para disminuir las consecuencias** que pueden causar este tipo de eventos,
- c) **Conocer las actividades para actuar correctamente** antes, durante y después de cualquier evento.

A partir de lo anterior, se deben elaborar portafolios que agrupen la información según la función que desarrollan los componentes que lo constituyen. Posteriormente, elaborar programas para cada grupo de acuerdo a la función que desempeñe, cuyo objetivo dependerá de su área de aplicación. Por último, desarrollar proyectos que contribuirán a la conformación de los programas. Ambos basándose en las necesidades y los factores existentes del lugar donde se aplicará el PGRD.

6.2 Información de las amenazas para el desarrollo de portafolios

La dirección del portafolio pasa por una serie de **procesos** para su desarrollo (ver capítulo 5.3), lo mismo sucede con la elaboración de planes de prevención y gestión de desastres. Por esta razón, en la figura 6.1 y 6.2 se describen las actividades principales que se realizan en el ciclo del portafolio, posteriormente incorpora la información sobre las amenazas naturales y por último muestra la integración de ambas para obtener el

conocimiento de los resultados y decisiones **para elaborar un Portafolio de gestión del riesgo de desastre**, lo anterior se describe a continuación:

1. **Identificación:** Identificar y describir las amenazas a las que se encuentra expuesta el área donde se desarrollará el portafolio, para establecer los procesos que disminuirán o evitarán su vulnerabilidad.
2. **Categorización:** Identificar los componentes (proyectos y programas) del portafolio de acuerdo a sus funciones y responsabilidades. Agrupar la estructura interinstitucional según sus funciones.
3. **Evaluación/ Selección/ Priorización:** Seleccionar los componentes que satisfagan el propósito de reducir los riesgos y gestionar emergencias. Describir los procesos de actuación para las etapas de prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Dar prioridad a estos procesos según los establezcan los directores del proyecto, esto dependerá de los recursos económicos, ambientales y sociales con los que se cuenta.
4. **Equilibrio del portafolio:** Constituir el portafolio con los componentes que contribuyan al cumplimiento para la reducción de los riesgos y gestionar desastres.
5. **Autorización:** Estructurar la oficina responsable de las actividades del portafolio. Implementar los componentes que han sido aceptados y que cumplan su finalidad en las etapas del desastre.
6. **Revisión e Información del Portafolio:** Identificar el desarrollo de los componentes del portafolio, así como los riesgos que conlleva su elaboración, avances y resultados.
7. **Cambio estratégico:** Actualizar el contenido del portafolio según los cambios realizados.

Para que el portafolio se realice correctamente, los directores deben conocer la información sobre las amenazas, vulnerabilidades a las que se enfrentan y los riesgos que pueden desatarse a lo largo de la implementación del portafolio. El siguiente gráfico muestra lo descrito anteriormente:

Figura 6.1. Diagrama general de la integración y formación de un portafolio incluido en el PGRD

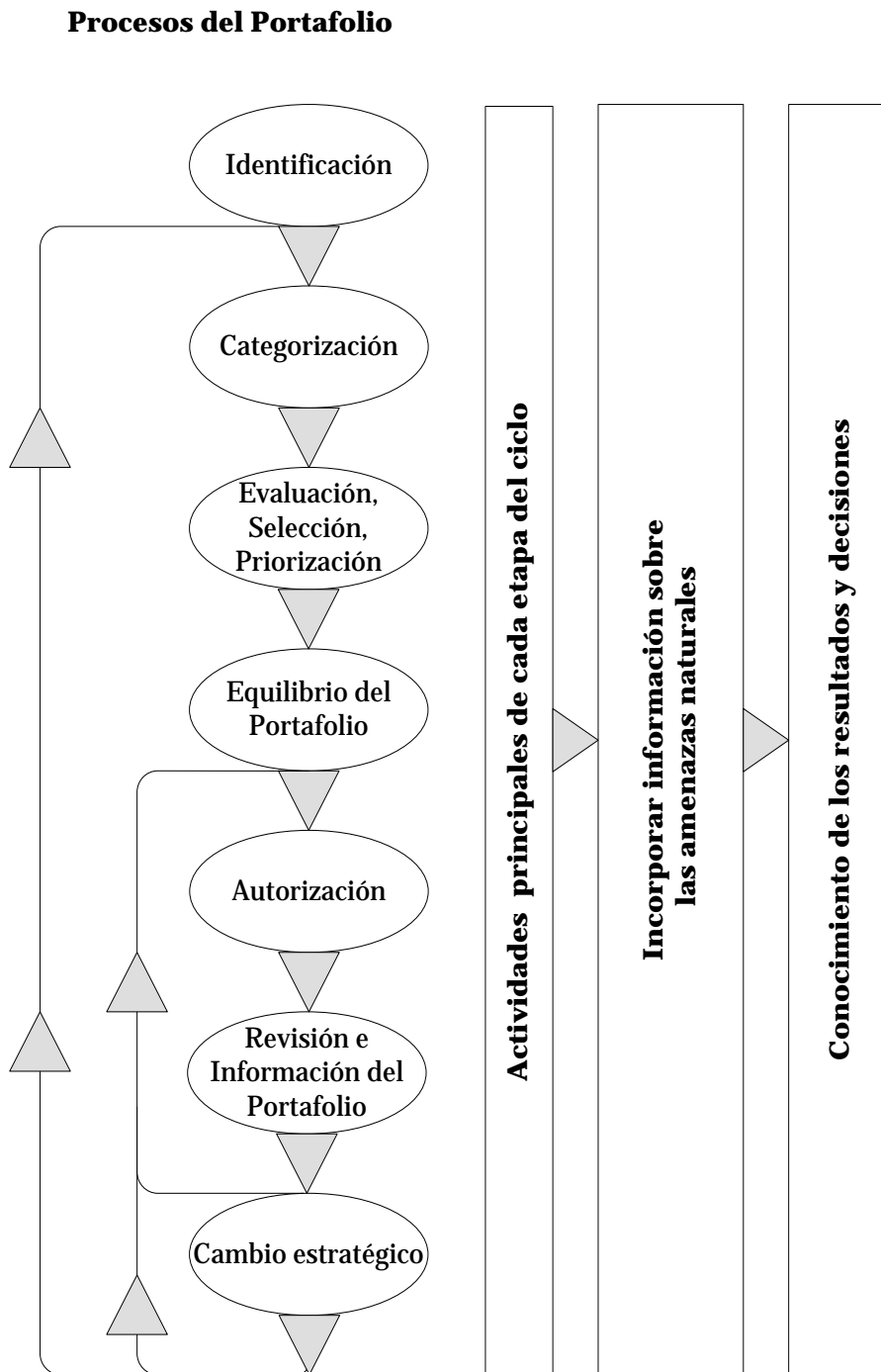


Figura 6.2. Actividades para la integración y formación de un portafolio incluido en el PGRD

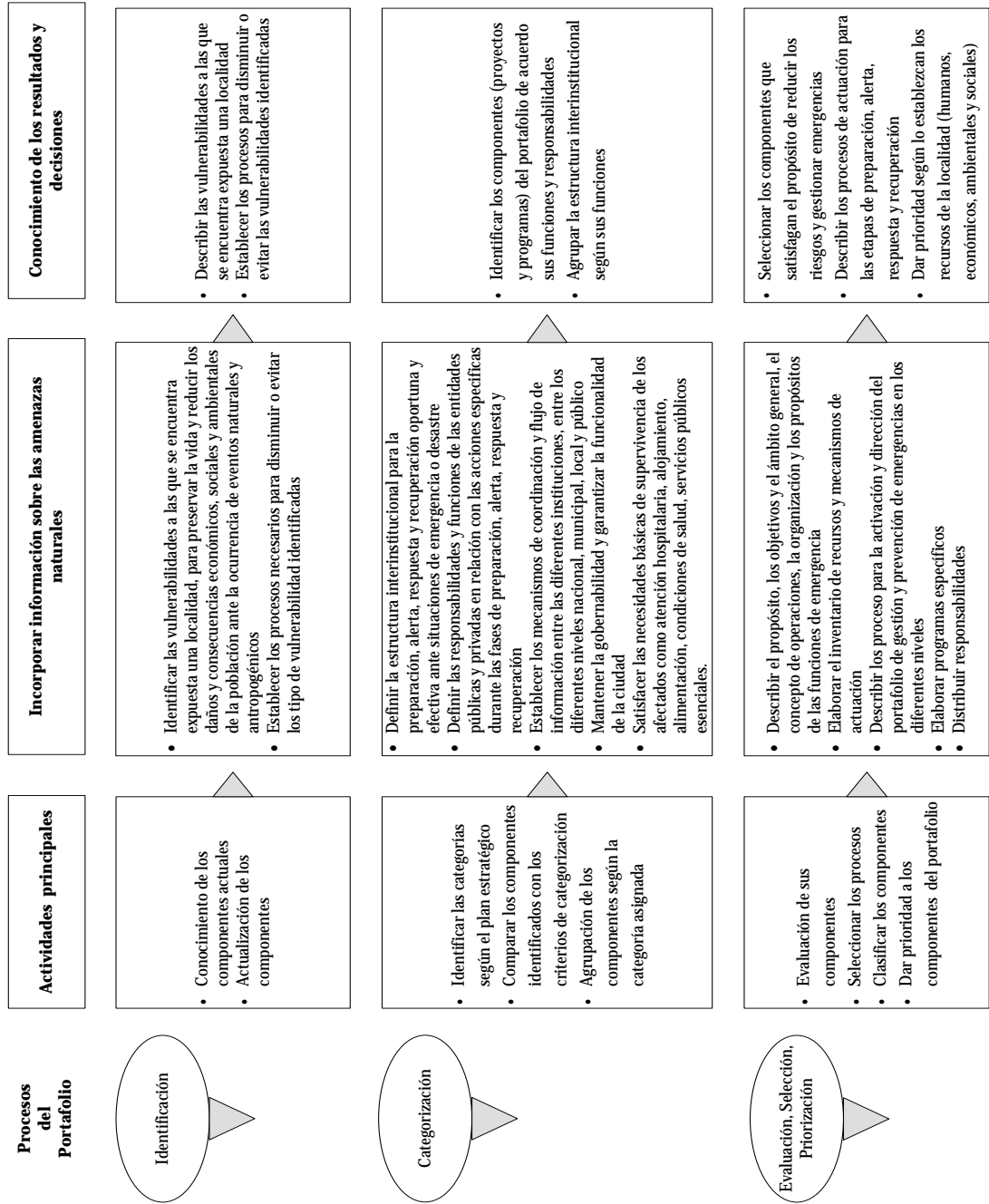
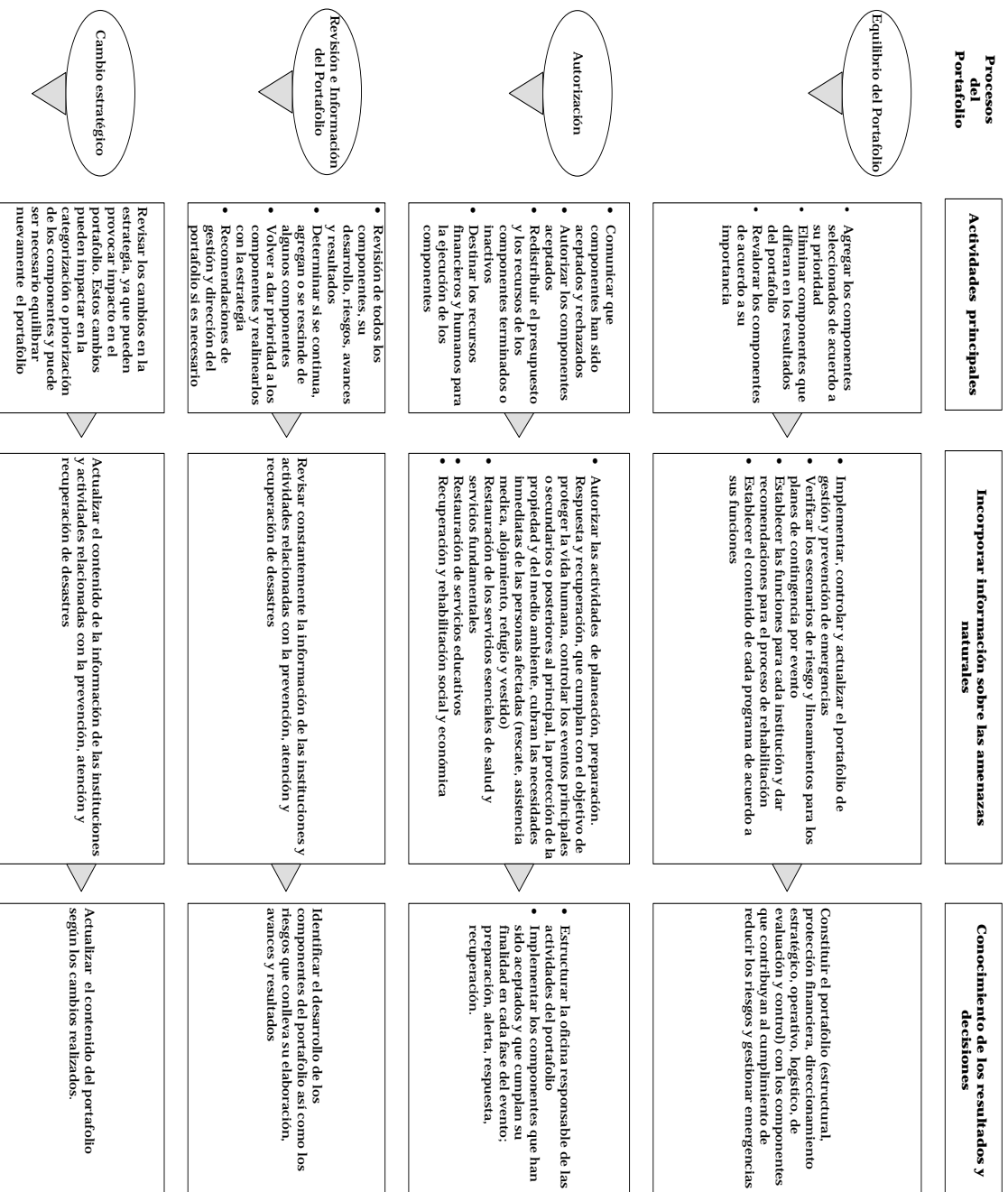


Figura 6.2. Actividades para la integración y formación de un portafolio incluido en el PGRD (continuación)



6.3 Portafolios para la Gestión del Riesgo de Desastre

El presente apartado muestra los componentes del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre. El contenido del PGRD propuesto está integrado por los procesos necesarios para las diferentes etapas del ciclo del desastre (ver capítulo 2). Las áreas que constituyen el PGRD, se han agrupado de según la experiencia de otros investigadores. Las áreas de planificación estratégica, operativas, logística y evaluación y control, son la base estructural de los sistemas de prevención de emergencias implementados actualmente. En países como México, Japón, Estados Unidos y Colombia se utilizan las cuatro áreas mencionadas (SNPC, 1986; Tanifuji, 2000; Perry, 2003; Putnman, 2000; Cardona, 2007b).

Además de las cuatro áreas anteriores, en este portafolio se agregaron los indicadores de dos políticas públicas correspondientes a los indicadores del IGR establecidos por Carreño (2006a): Gobernabilidad y Protección Financiera y Reducción del riesgo (ver capítulo 2.8.1). Estas últimas dos áreas se adaptaron al contenido de la propuesta como dos portafolios vitales para consolidar las herramientas y obtener una optima gestión del riesgo de desastre.

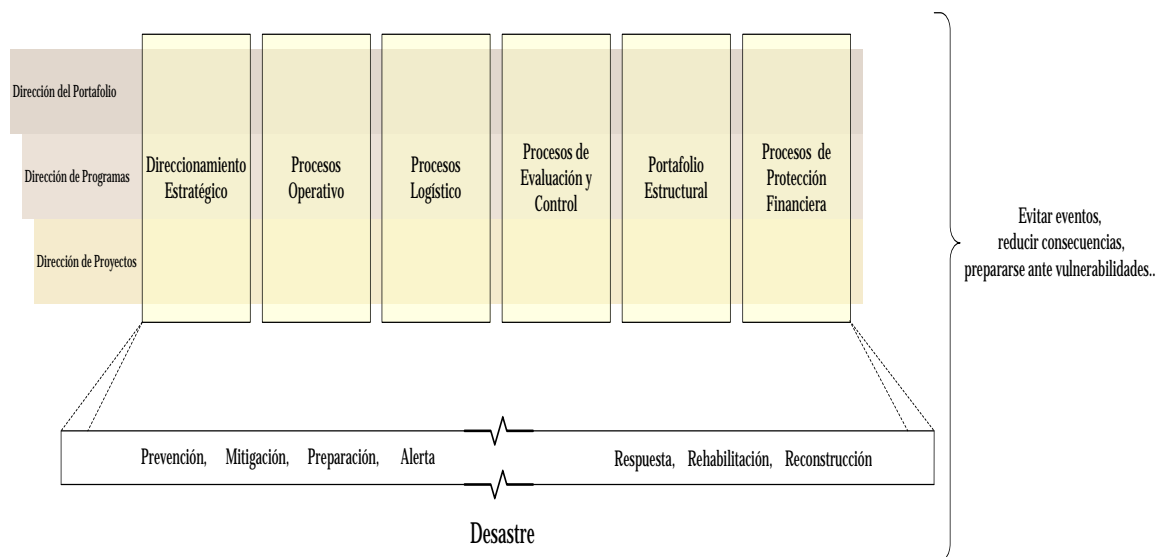
El portafolio para la gestión del riesgo de desastre se constituye por los siguientes seis portafolios:

1. Portafolio **Estructural**
2. Portafolio de **Protección Financiera**
3. Portafolio de **Planificación Estratégica**
4. Portafolio **Operativo**
5. Portafolio **Logístico**
6. Portafolio de **Evaluación y Control**

Para desarrollar la información contenida en los programas y proyectos de cada portafolio, esta tesis basa su contenido, a partir del Plan de Emergencias de Manizales Colombia (PEM), por ser el plan de emergencias que se describe y desarrolla por procesos, además de mostrar la clara interrelación entre los diferentes grupos que realizan funciones específicas y contribuyen a optimizar la gestión del riesgo de desastre, ya validados por expertos. Además de lo anterior, se tomaron como base los

indicadores para la gestión del riesgo establecidos y aplicados a países de Latinoamérica, para evaluar la gestión de riesgos (ver capítulo 2.8.1). La figura 6.3, muestra los elementos del contexto general del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

Figura 6.3. Portafolios para la Gestión del Riesgo de Desastre (PGRD)



6.3.1 Oficina del PGRD

La **oficina del PGRD** se formará por los responsables de los seis portafolios que lo componen, así como los responsables de cada programa y proyectos que lo integren. Los responsables se asignarán de acuerdo a nivel de desarrollo de los portafolios, es decir, si la metodología se aplica a nivel nacional los representantes de cada portafolio serán de carácter nacional. El alcance de la metodología aquí expuesta tiene un enfoque metodológico y conceptual que puede ser aplicado a nivel regional, local, según sea el caso. Cada responsable tiene un papel muy importante en la implementación de las acciones necesarias durante todas las fases del evento.

La **finalidad** de esta oficina es **coordinar, comunicar, dirigir y gestionar todos los programas y proyectos** que constituyen los seis portafolios que forman el PGRD. Será la responsable de ejecutar y cumplir con los elementos necesarios de cada portafolio.

6.3.2 Estructura de los PGRD

Como se describió en el capítulo 3, la dirección de portafolios se lleva a cabo a través de procesos, conocimientos, habilidades, herramientas, y técnicas que son recibidas como entradas y que generan unas salidas.

De acuerdo con lo que se ha venido estableciendo, según el estándar para la dirección del portafolio, los portafolios que conforman el PGRD establecen los programas y proyectos necesarios para cumplir el objetivo por el que han sido creados. A partir de esto, se establecen los factores que gestionan y dan inicio al proceso de cada portafolio.

Cada portafolio del PGRD, cuenta con su respectivo grupo de procesos de dirección de portafolio, contienen procesos que son necesarios para identificar, categorizar y evaluar los componentes que formarán parte del portafolio que posteriormente se seleccionarán, priorizarán y autorizarán para llevarse a cabo, de esta manera se evita que se de inicio a componentes que son innecesarios para el cumplimiento de los objetivos de cada portafolio.

A continuación se describe el contenido de los portafolios que conforman el PGRD.

6.4 Portafolio Estructural

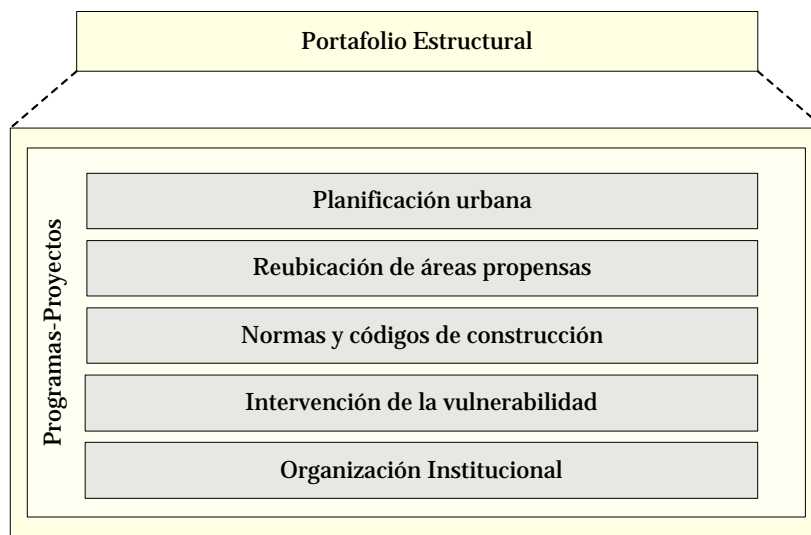
El Portafolio Estructural contiene información acerca de las medidas estructurales que se deben realizar como medida de intervención de la vulnerabilidad física (estructuras) y funcional (organizativa), con el fin de mitigar el riesgo modificando los niveles de vulnerabilidad y/o exposición de los elementos en riesgo. Estas acciones son necesarias, ya que algunos fenómenos no pueden ser intervenidos directamente, razón por la cual es necesario procurar reducir sus efectos de manera diferente (Carreño *et al.*, 2004). Las actividades incluidas en este portafolio, son las más difíciles de realizar, debido a que necesitan un mayor apoyo económico. Sin embargo, se consideran como una de las labores más importantes de la reducción de riesgos.

Los programas y proyectos que forman este portafolio son (figura 6.4):

- a. Planificación urbana,
- b. Reubicación de áreas propensas,

- c. Normas y códigos de construcción,
- d. Intervención de la vulnerabilidad,
- e. Organización institucional.

Figura 6.4. Portafolio Estructural



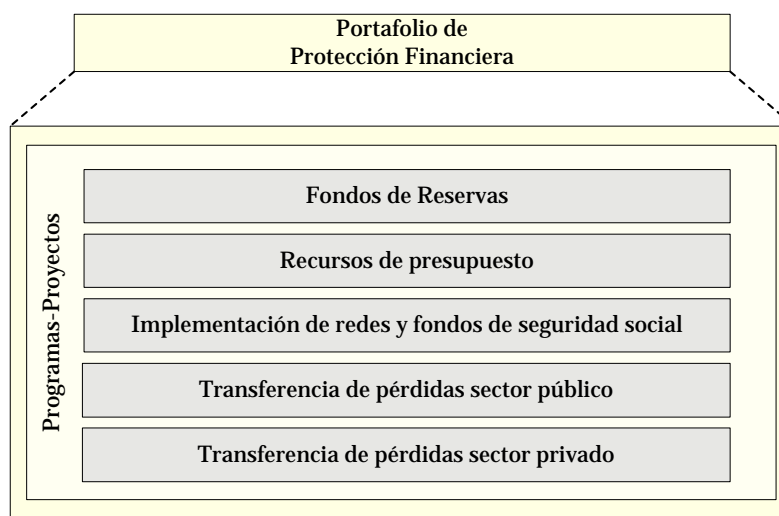
6.5. Portafolio de Protección Financiera

El aspecto financiero va más allá de la necesidad de asignar recursos para la respuesta a una emergencia. El portafolio de protección financiera, tiene como objetivo identificar y analizar la exposición de pérdida, examinando las posibilidades de transferencia y retención de esas pérdidas, llevando a cabo las transacciones del caso y estando atentos a los cambios o ajustes que deban realizarse (Carreño *et al.*, 2004).

Este portafolio incluye los siguientes programas y proyectos (figura 6.5):

- a. Fondos de reserva,
- b. Recursos de presupuesto,
- c. Implementación de redes y fondos de seguridad social,
- d. Transferencia de pérdidas sector público,
- e. Transferencia de pérdidas sector privado.

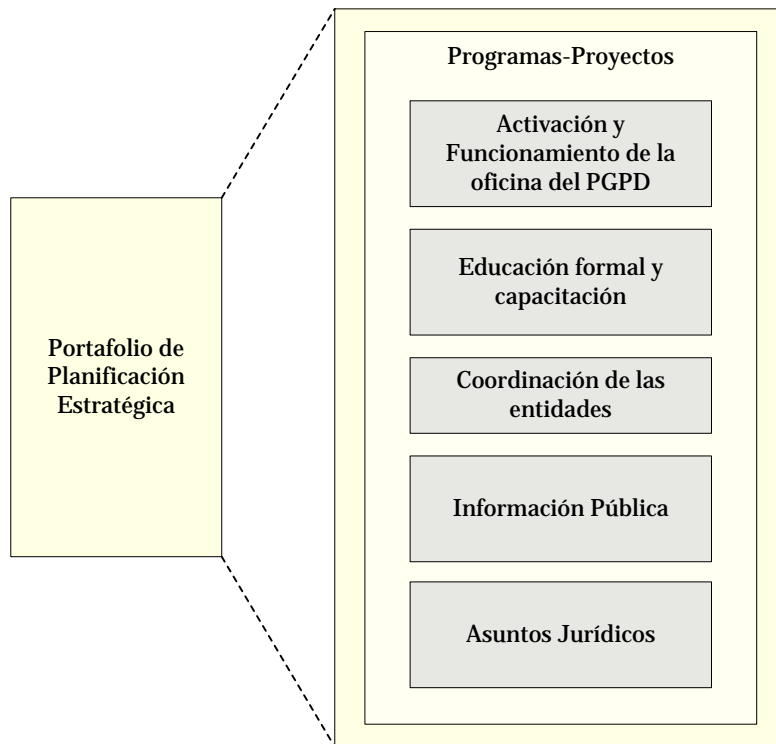
Figura 6.5. Portafolio de Protección Financiera



6.6. Portafolio de Planificación Estratégica

El portafolio de Planificación Estratégica, se debe elaborar con la finalidad de enfrentar adecuadamente cualquier evento catastrófico. Este portafolio es uno de los pilares más fuertes para esta gestión y prevención de desastres, ya que su información comprende la educación formal y capacitación ante emergencias, además de activar y coordinar el funcionamiento del PGRD. Este portafolio contiene programas y proyectos necesarios para (Figura 6.6):

- La activación y funcionamiento de la oficina del PGRD.
- Educación formal y capacitación.
- Coordinación de las entidades
- Información pública.
- Asuntos jurídicos.

Figura 6.6. Portafolio de Planificación Estratégica

6.7. Portafolio Operativo

El Portafolio Operativo consta de una serie de elementos que son fundamentales para el funcionamiento del Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres. En él se centra la gestión de las acciones que se llevarán a cabo ante cualquier tipo de emergencia. De esta manera, la gestión de las incidencias no queda sujeta a la improvisación y responde a necesidades previamente estudiadas.

El objetivo principal de este Portafolio, es poder desplegar las acciones adecuadas para solucionar emergencias y organizar su gestión de forma priorizada. Para ello es necesario tener el mayor conocimiento posible sobre la respuesta para cada incidente; lo que puede ocurrir y además, tener información sobre incidentes de menor ocurrencia, para elegir los programas y proyectos, a los que se asociará el procedimiento más adecuado ante cada evento. También, se debe identificar qué organismos actuarán, determinando por qué, cómo y dónde, con la finalidad de llevar a

cabo las acciones correctas, en el lugar indicado y el momento preciso. El contenido de este portafolio, comprende cuatro portafolios constituidos por las cuatro áreas que pertenecen al PEM (Cardona, 2003):

1. Salvamento y Seguridad. Tiene la finalidad de proporcionar atención y asistencia durante un desastre, con el fin de salvar vidas, proteger bienes y mantener la seguridad pública. En él se incluyen los siguientes programas y proyectos:

- a. Búsqueda y rescate,
- b. Aislamiento y seguridad,
- c. Extinción de incendios,
- d. Manejo de sustancias peligrosas y,
- e. Evacuación.

2. Salud y Saneamiento. El propósito de este portafolio, es garantizar la atención médica y psicológica a las personas afectadas, así como cubrir las necesidades en salud pública.

- a. Atención hospitalaria y pre-hospitalaria,
- b. Atención psicológica y psiquiátrica,
- c. Vigilancia epidemiológica,
- d. Saneamiento ambiental y,
- e. Manejo de cadáveres.

3. Asistencia social. Se encuentra dentro de las etapas de prevención, preparación, respuesta y reconstrucción. Su propósito es desarrollar y coordinar los programas y proyectos de asistencia social, especialmente en aquellas situaciones donde las condiciones de emergencia provoquen que ciertos sectores de la población requieran albergue, alimento y vestuario u otro tipo de asistencia para la satisfacción de sus necesidades básicas. Se constituye por lo siguiente:

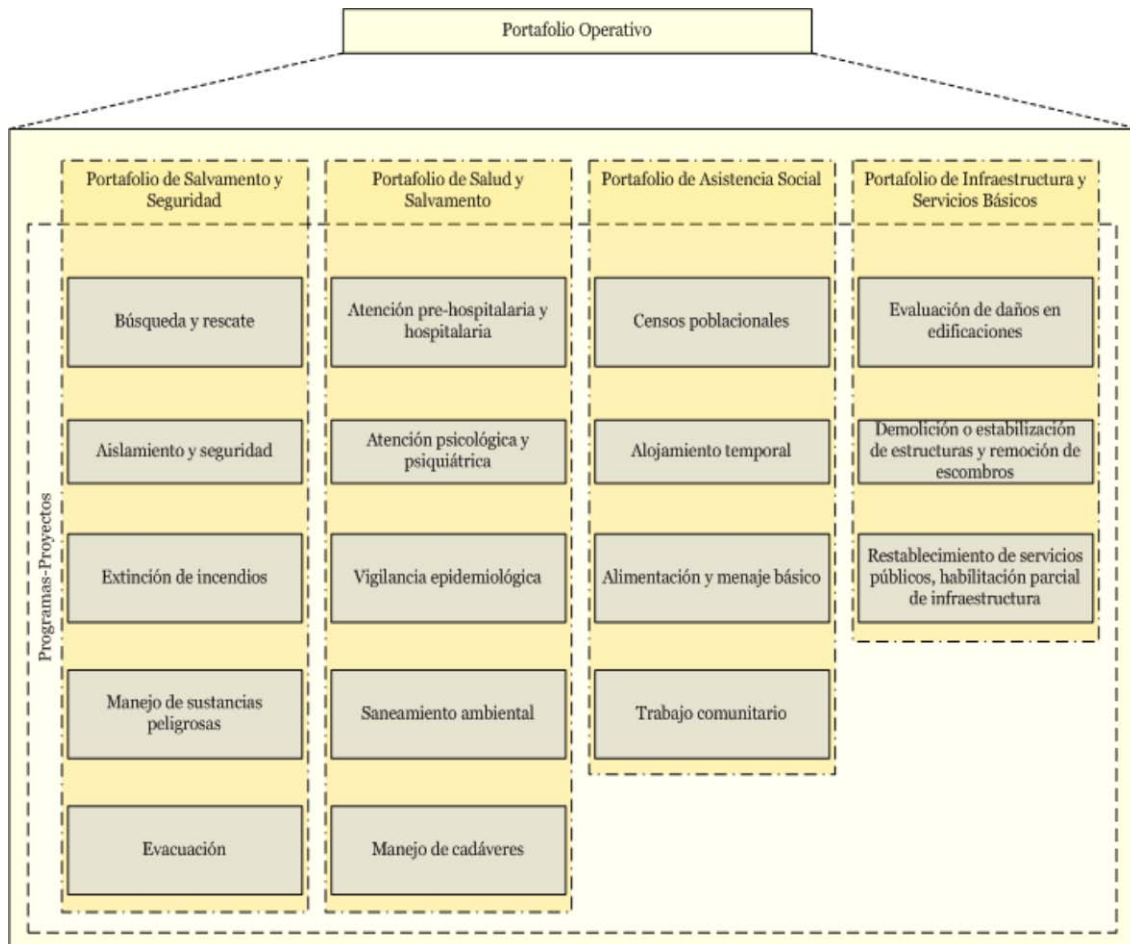
- a. Censos poblacionales,
- b. Alojamiento temporal,
- c. Alimentación y menaje básico,
- d. Trabajo comunitario.

4. Infraestructura y servicios básicos. El propósito de este portafolio es desarrollar y coordinar los programas y proyectos tendientes a monitorear los eventos naturales y evaluar los daños en la infraestructura vial, de servicios públicos, las edificaciones y el medio ambiente, con el fin de definir las medidas que las autoridades deben tomar para la protección de las vidas humanas y los bienes, la recuperación del medio ambiente natural y construido; se forma por lo siguiente:

- a. Evaluación de daños en edificaciones,
- b. Demolición o estabilización de estructuras y remoción de escombros,
- c. Restablecimiento de servicios públicos, habilitación parcial de infraestructuras

En la figura 6.7 se observa el desglose del Portafolio Operativo y los componentes que lo integran.

Figura 6.7. Portafolio Operativo



6.8. Portafolio Logístico

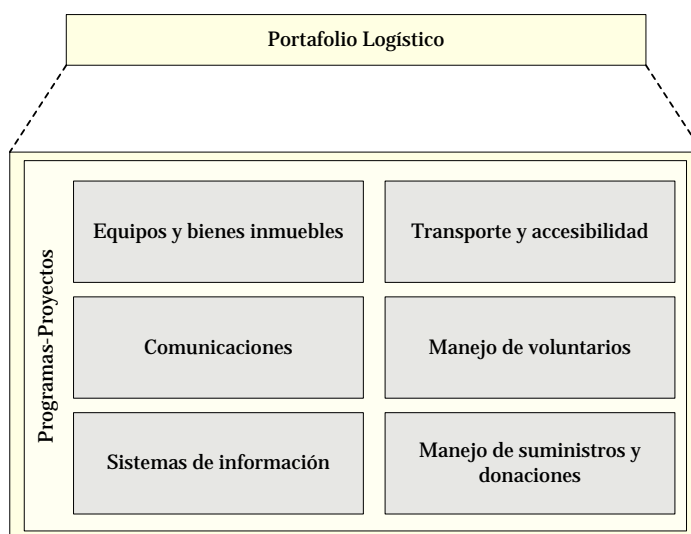
El portafolio logístico, es el encargado de elaborar programas y proyectos para el correcto suministro de los flujos de mercancías, energía e información que se requieren en la atención antes, durante y después de un desastre. La función básica de un sistema de logística es la de proveer suministros, equipos y personal apropiado, en buenas condiciones, en las cantidades requeridas y en los lugares y momento en que se necesitan (Cardona, 2006).

El contenido de este portafolio es vital para lograr una correcta comunicación, cooperación y coordinación de los bienes e insumos necesarios durante el ciclo del desastre.

Los programas y proyectos en los que se divide este portafolio son (figura 6.8):

- a. Equipos y bienes inmuebles,
- b. Comunicaciones,
- c. Sistemas de información,
- d. Transporte y accesibilidad,
- e. Manejo de voluntarios,
- f. Manejo de suministros y donaciones.

Figura 6.8. Portafolio Logístico

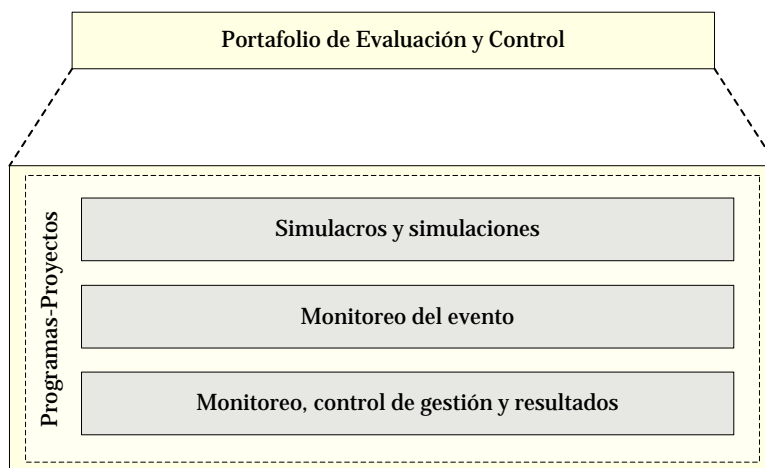


6.9. Portafolio de Evaluación y Control

Las actividades para identificar, analizar y planificar riesgos nuevos y ya existentes, deben ser elaboradas con anterioridad a la ocurrencia de cualquier evento, con el fin de disminuir sus efectos e incluso evitar que se presenten. Lo anterior, con el objetivo de reducir los factores de amenaza y vulnerabilidad en la sociedad y así reducir la posibilidad o la magnitud de futuros desastres o daños en general. Los programas y proyectos que contiene este portafolio son (Figura 6.9):

- a. Simulacros y simulaciones,
- b. Monitoreo del evento,
- c. Monitoreo, control de gestión y sus resultados.

Figura 6.9. Portafolio de Evaluación y Control



Conclusiones

En los apartados anteriores, queda planteada la agrupación de los portafolios que son necesarios para elaborar el PGRD. Este enfoque facilita la identificación de los componentes omitidos, descarta los componentes duplicados y que no se ajusten al objetivo de cada portafolio. El PGRD debe incluir proyectos, programas y portafolios, que abarquen las diferentes fases de actuación ante un evento. La particularidad de este PGRD, es que se enfrenta al carácter aleatorio de las catástrofes, tanto al nivel de ocurrencia como al nivel de gravedad. Puede implementarse en su totalidad o solo parcialmente.

7 Programas y Proyectos incluidos en la metodología propuesta

7. Programas y Proyectos incluidos en el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

Introducción

En el capítulo anterior se establecieron los portafolios necesarios para formar el PGRD, así como los programas y proyectos que lo integran. Se utilizó la base teórica del estándar para la dirección del portafolio, con la finalidad de evitar componentes innecesarios que puedan provocar pérdidas económicas y de tiempo, cuando se desarrolle el PGRD.

A continuación se describen los ejes programáticos y su contenido, que son necesarios para la elaboración de un programa incluido en el PGRD.

7.1 Ejes programáticos de actuación incluidos en el PGRD

Uno de los principios base para la colaboración entre las diferentes comunidades científicas interesadas en la prevención-actuación ante emergencias, es contribuir a que los modelos existentes mejoren continuamente, por lo tanto, el sustentar la aplicación de estándares a la prevención-actuación ante emergencias es un valor añadido.

En el siguiente apartado se describirán los requisitos del estándar para la dirección de programas, para ello, se han retomado los componentes contenidos en el PGRD, descritos en el capítulo 6 para constituir los ejes programáticos del PGRD.

Estos programas proponen una articulación entre la sociedad y el gobierno, con los que se busca cubrir para el corto, mediano y largo plazo, el conjunto de actividades a ser desarrolladas. Los programas incluidos dentro de los portafolios mencionados anteriormente, tienen la característica principal de interrelacionarse y depender los unos de los otros, no deben ser considerados como elementos aislados e independientes (Cardona, 2007a).

La **finalidad** que persiguen los **programas** incluidos en estos portafolios, incluyen entre otros los siguientes objetivos (UNISDR, 2005; Cardona, 2007a):

1. Promover el **desarrollo del conocimiento y evaluación del riesgo** y su socialización.
2. Fortalecer la **reducción** y la **previsión** de los factores de **riesgo**.
3. **Mejoramiento** de las prácticas y los mecanismos para las **actividades** que intervienen durante el ciclo del desastre. Formación de recursos humanos, educación y capacitación.
4. **Fortalecimiento** de las **capacidades interinstitucionales** en gestión de riesgos.

7.2 Incorporación de las amenazas para el desarrollo de Programas

Cada desastre de origen natural o antrópico es único y con características propias, pero además presenta aspectos repetitivos, que al tomarse en cuenta ayudan a reestructurar los planes de emergencia, mediante la aplicación del conocimiento y herramientas necesarias para cada evento. A continuación se describe la estructura que el director del programa deberá seguir para la elaboración de cada programa.

7.2.1 Estructura estándar de los programas incluidos en el PGRD

En el capítulo 6, se describió un modelo para conocer los resultados y decisiones que se necesitan para elaborar el elemento mayor de la propuesta metodológica “el Portafolio”. A continuación se seguirá la misma metodología para elaborar el subsistema de este portafolio “el Programa”. Las figuras 7.1 y 7.2 presentan el modelo para la elaboración de Programas incluidos en un PGRD, en él se integran las fases del ciclo del Programa según las directrices del PMI (ver capítulo 3), y las **actividades** que se desarrollan **para la integración y formación de un programa** según las actividades que desempeña dentro del PGRD. A continuación se detallan las actividades correspondientes a cada una de las fases del ciclo del programa:

- 1. Establecimiento del Pre-programa:** Determinar las responsabilidades y funciones del Programa en la reducción del riesgo y manejo de desastres.
- 2. Establecimiento del Programa:** Suponer situaciones de riesgo y describir las actividades que se deben realizar en las etapas de prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Definir las responsabilidades de cada implicado.
- 3. Establecer la Dirección de Programas y la infraestructura tecnológica:** Describir los procedimientos detallados mediante un proceso de preparación y entrenamiento. Describir las funciones básicas y responsabilidades de coordinación, ejecución o apoyo que desempeñará cada institución. Conocer la relación con otros programas similares que desempeñen actividades para la reducción del riesgo y manejo de desastres. Describir los recursos humanos, tecnológicos, económicos y materiales necesarios para el desarrollo del programa.
- 4. Cumplimiento de los beneficios incrementales:** Describir los proyectos que se incluirán en el programa. Agrupar los proyectos que se desarrollen en las etapas de prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción del desastre. Identificar los programas que recibirán la información de los proyectos anteriormente establecidos.
- 5. Cierre:** Controlar el desarrollo de los proyectos establecidos para la reducción del riesgo y manejo de la emergencia. Documentar y registrar la información, planear e implementar programas similares.

Figura 7.1. Diagrama general de la integración y formación de un programa incluido en el PGRD

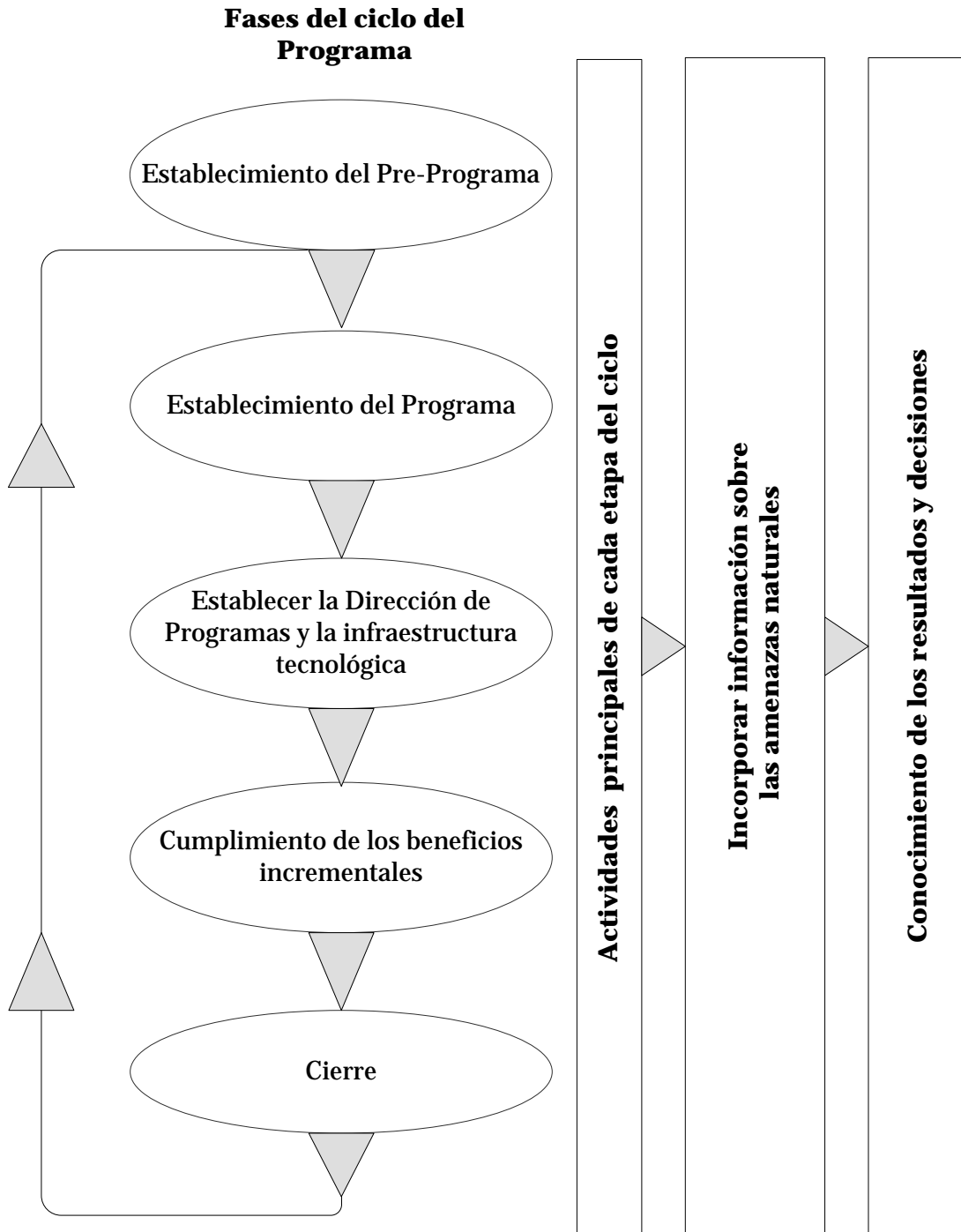
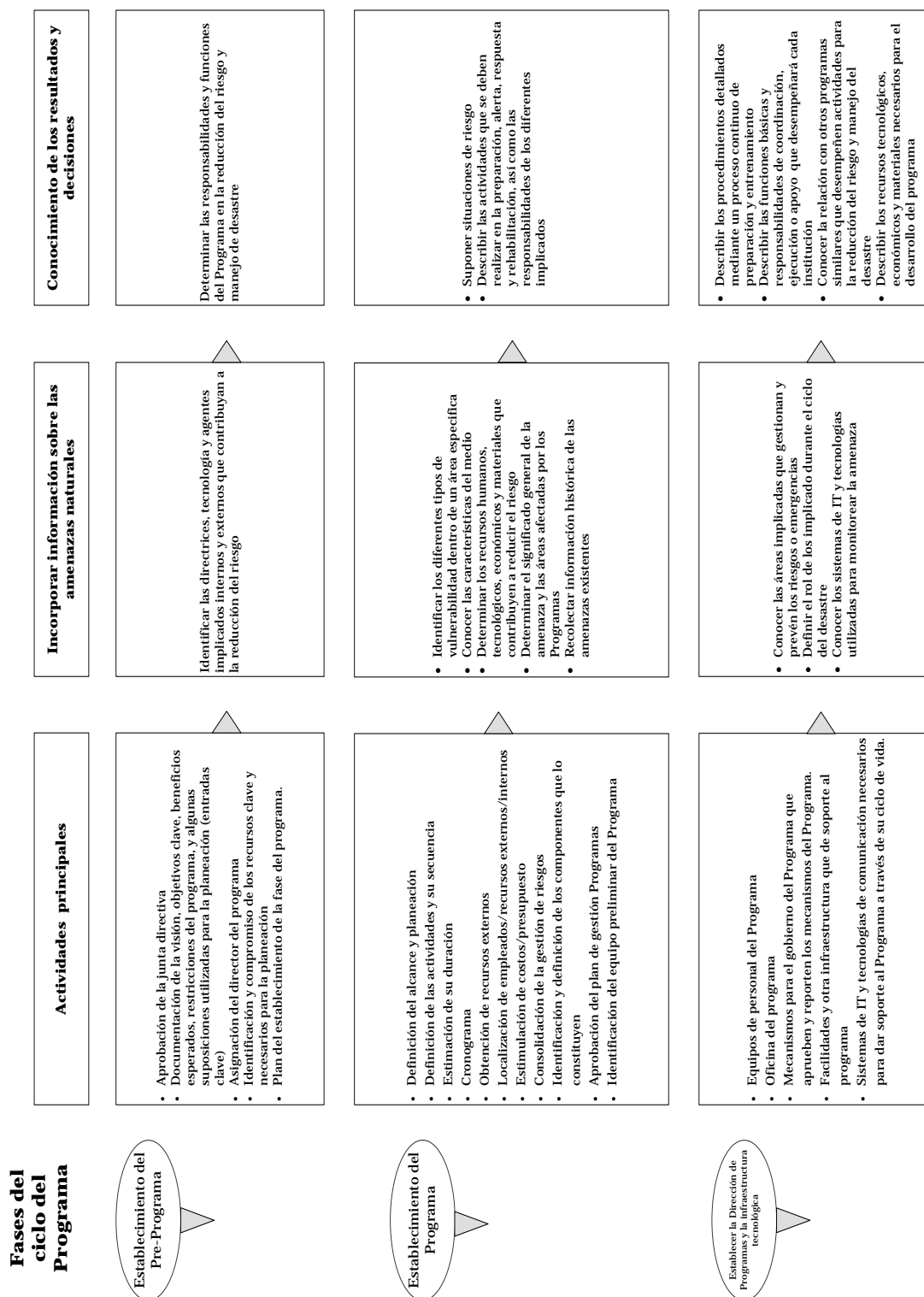
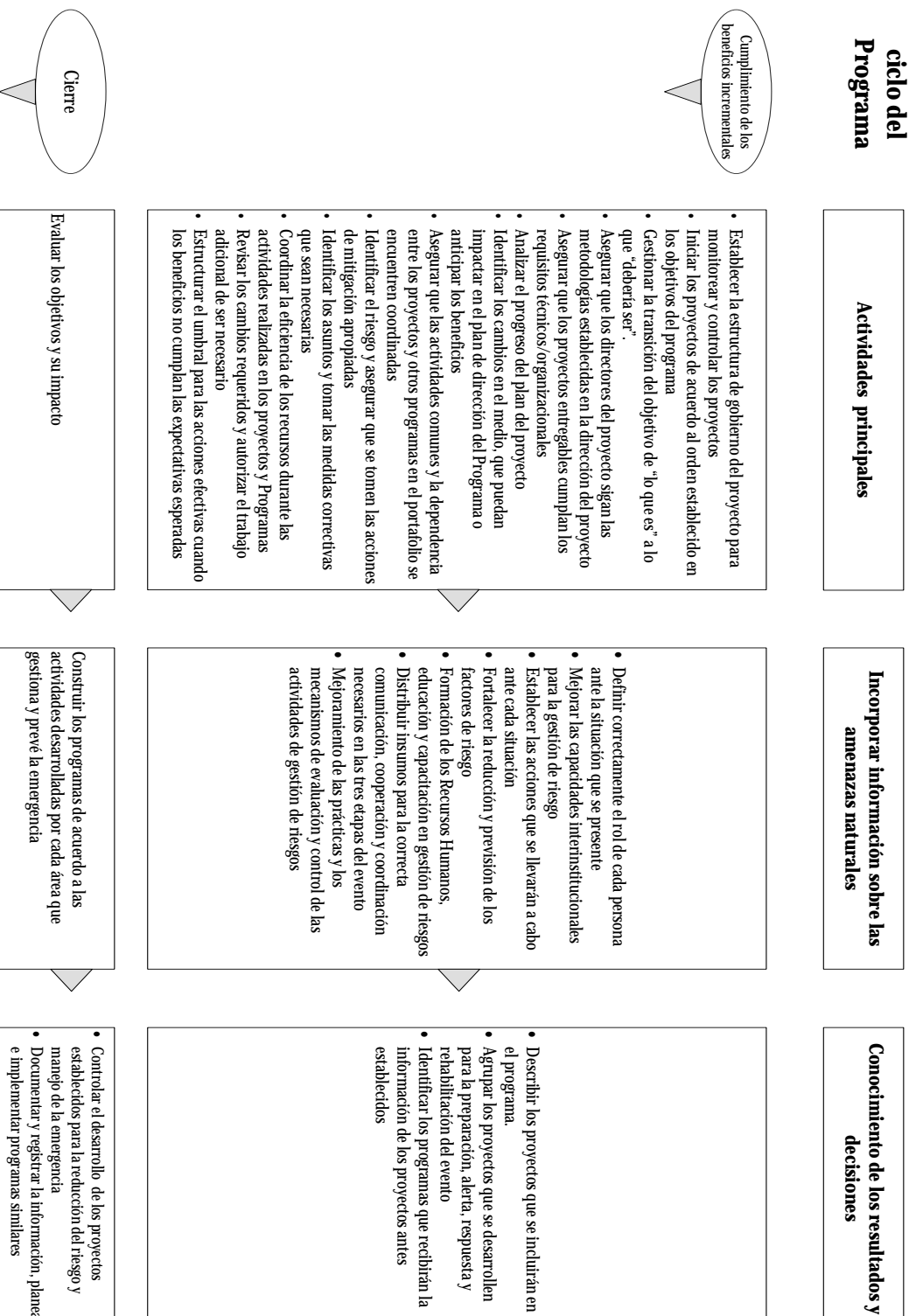


Figura 7.2. Actividades para la integración y formación de un programa incluido en el PGRD



Fases del ciclo del Programa

Figura 7.2. Actividades para la integración y formación de un programa incluido en el PGRD (continuación)



El modelo descrito en el diagrama anterior, indica los procesos que se deben realizar durante el desarrollo de los programas incluidos en el PGRD. Como ya se observó, el PGRD está formado por seis portafolios cuyo objetivo principal es gestionar y prever las emergencias tomando en cuenta todos los factores que intervienen durante un desastre, esto implica conocer las amenazas y vulnerabilidades a las que se enfrenta un área determinada. Esto fue el fundamento principal para la agrupación de los programas incluidos en cada portafolio, ya que cada uno realiza actividades por separado pero que en conjunto buscan el mismo objetivo que es el reducir pérdidas humanas, económicas y ambientales.

Cada programa busca optimizar la gestión del riesgo desastre antes, durante y después de que se presente. Para establecer programas que satisfagan estas necesidades de mejora. Cabe resaltar, que los proyectos mencionados en cada programa describen únicamente el objetivo general buscado para elaborar un proyecto único, estos fueron obtenidos del análisis del IGR y el plan de Manizales Colombia (Cardona, 2006), como ya se ha mencionado anteriormente. Estos proyectos que, al relacionarse de manera coordinada obtienen los beneficios para los que fue creado el programa que los contiene.

Lo ideal es cumplir con todos los proyectos que son necesarios en un área determinada y aplicar las consideraciones establecidas en el área donde se desarrolle el portafolio como se describió en el capítulo 5.

Los siguientes apartados muestran la descripción de los programas y sus respectivos proyectos, incluidos en el PGRD.

7.3 Programas del Portafolio Estructural

Los proyectos incluidos en cada programa del Portafolio Estructural, persiguen la finalidad de optimizar y reforzar tanto estructuras físicas como organizativas. Fortalecer estos aspectos, por un lado contribuye en la protección de los habitantes de una localidad y conocer las actividades que se deben realizar según el evento que se presente.

En la tabla 7.1 se muestra el nombre de los programas que se incluyen en el Portafolio Estructural, y el número de proyectos que integran cada programa, posteriormente se describe cada programa con su respectivo contenido.

Tabla 7.1. Programas del Portafolio Estructural

Portafolio Estructural	
Programas	Proyectos
Planificación Urbana (PU)	PU1
	PU2
	PU3
	PU4
	PU5
Reubicación de Áreas Propensas (RA)	RA1
	RA2
	RA3
	RA4
	RA5
Normas y Códigos de Construcción (NC)	NC1
	NC2
	NC3
	NC4
	NC5
	NC6
	NC7
	NC8
	NC9
Intervención de la Vulnerabilidad (IV)	IV1
	IV2
	IV3
	IV4
	IV5
	IV6
Organización Interinstitucional (OI)	OI1
	OI2
	OI3
	OI4
	OI5

1. Planificación urbana (PU): Comprende el cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial, considerando los elementos de identificación del riesgo para reducir la vulnerabilidad en la planificación física. La tabla 7.2 enumera los proyectos correspondientes a este programa.

Tabla 7.2. Proyectos del Programa de Planificación Urbana

Programas	Proyectos
Planificación Urbana (PU)	PU1. Consideración de los elementos de identificación de riesgos y protección ambiental en la planificación física.
	PU2. Mejorar de legislación nacional y regulaciones locales que consideran algunas amenazas como determinantes del ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo socio-económico.
	PU3. Formulación progresiva de reglamentos de uso del suelo que tienen en cuenta amenazas y riesgos; prescripciones de diseño y construcción obligatoria en base en la microzonificación de amenazas.
	PU4. Formulación y actualización del plan de ordenamiento territorial con enfoque preventivo; mayor utilización de las microzonificaciones con fines de seguridad; incorporación de la gestión del riesgo en los planes sectoriales.
	PU5. Aprobación y control del cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial y desarrollo que incluyen los riesgos como determinantes y se generalizan las disposiciones de seguridad urbana respectivas.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

2. Reubicación de Áreas propensas (RA): Identificación de las áreas propensas para realizar medidas preventivas como reubicación y modificación de los asentamientos ubicados en zonas propensas para la reducción del riesgo. La tabla 7.3 enumera los proyectos correspondientes a este programa.

Tabla 7.3. Proyectos del Programa de Reubicación de Áreas Propensas

Programas	Proyectos
Reubicación de Áreas Propensas (RA)	RA1. Identificación e inventario de asentamientos humanos marginales y localizados en áreas propensas.
	RA2. Mejorar la legislación sobre tratamiento prioritario de áreas urbanas deterioradas, en riesgo y desarrollo de viviendas de interés social.

**Tabla 7.3. Proyectos del Programa de Reubicación de Áreas Propensas
(continuación)**

Reubicación de Áreas Propensas (RA)	RA3.	Mejoramiento del entorno, de vivienda existente y reubicación por riesgo.
	RA4.	Intervención progresiva de la población en riesgo y adecuado tratamiento de las áreas desalojadas.
	RA5.	Controlar las áreas de riesgo de la ciudad y reubicación de la mayoría de las viviendas construidas en zonas de riesgo no mitigable.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

3. Normas y códigos de construcción (NC): Conocimiento, actualización e implementación de la legislación relacionada con códigos y normas de construcción.

Tabla 7.4. Proyectos del Programa de Normas y Códigos de Construcción

Programas	Proyectos	
Normas y Códigos de Construcción (NC)	NC1.	Uso voluntario de normas y códigos de construcción de países que han contribuido a la mejora en sus edificaciones.
	NC2.	Adaptación de requisitos y especificaciones de acuerdo con algunos criterios y particularidades nacionales y de la ciudad.
	NC3.	Expedición y actualización de normas urbanas de obligatorio cumplimiento con base en normas internacionales o nacionales, modificadas y ajustadas de acuerdo con la evaluación de amenazas.
	NC4.	Actualización tecnológica de la mayoría de normas de seguridad y códigos de construcción de edificios nuevos y existentes, con requisitos especiales para edificios e infraestructura de líneas vitales esenciales.
	NC5.	Actualización permanente de códigos y otras normas de seguridad; implantación de un reglamento de construcción para la ciudad con base en microzonificaciones urbanas; estricto control de su cumplimiento.
	NC6.	Establecer medidas estructurales de control y estabilidad en algunos de mayor incidencia y peligro.

Tabla 7.4. Proyectos del Programa de Normas y Códigos de Construcción (continuación)

Normas y Códigos de Construcción (NC)	NC7.	Obras de canalización, saneamiento y tratamiento de aguas construidas con criterios de seguridad.
	NC8.	Establecimiento de medidas y reglamentaciones para el diseño y construcción de obras de protección y control de amenazas, en armonía con las disposiciones del plan de ordenamiento territorial.
	NC9.	Implementación de planes de mitigación y adecuado diseño y construcción de obras de estabilidad, amortiguamiento, disipación y control con fines de protección de la población e inversiones sociales.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

4. Intervención de la vulnerabilidad (IV): Existen razones económicas, políticas y sociales, que en ocasiones no permiten la reubicación de las zonas expuestas a la amenaza. Por esta razón, se tienen que modificar las condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos, mediante actividades de refuerzo en edificaciones o el desarrollo de planes de mitigación, entre otros.

Tabla 7.5. Proyectos del Programa de Intervención de la Vulnerabilidad

Programas	Proyectos	
Intervención de la Vulnerabilidad (IV)	IV1.	Refuerzo y adecuación esporádica de edificios e infraestructura de líneas vitales por remodelación, cambios de uso o por modificaciones.
	IV2.	Expedición de normas en intervención de la vulnerabilidad física de edificios existentes; refuerzo de algunos edificios esenciales como hospitales o considerados de carácter indispensable.
	IV3.	Alguno programas masivos de evaluación de vulnerabilidad física y funcional, rehabilitación y refuerzo de hospitales, escuelas y edificios de control de líneas vitales; obligatoriedad de refuerzos.
	IV4.	Incrementar el número de edificios reforzados, infraestructura de líneas vitales intervenida; algunos edificios del sector privado reforzados por iniciativa propia o por estímulos fiscales ofrecidos por el gobierno.

**Tabla 7.5. Proyectos del Programa de Intervención de la Vulnerabilidad
(continuación)**

Intervención de la Vulnerabilidad (IV)	IV5.	Masificación de refuerzo de los principales edificios públicos y privados; programas permanentes de incentivos para rehabilitación de viviendas de estratos socio-económicos de bajos ingresos.
	IV6	Desarrollo de planes de mitigación de riesgos; amplia intervención de zonas de riesgo mitigable mediante obras de protección y control.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

5. Organización Institucional (OI): Establecer una adecuada gobernabilidad y coordinación mediante el desarrollo de organizaciones, que gestionen el riesgo desde una visión multisectorial, interinstitucional y multidisciplinaria.

Tabla 7.6. Proyectos del Programa de Organización Institucional

Programas	Proyectos	
Organización Institucional (OI)	OI1.	Organización básica de entidades en comité y con un enfoque principalmente de respuesta a emergencias.
	OI2.	Organización interinstitucional y multisectorial para la gestión integral de riesgos.
	OI3.	Implementar un Sistema interinstitucional de gestión de riesgo activo; trabajo para diseño de políticas públicas sobre reducción de vulnerabilidad.
	OI4.	Ejecución continua y descentralizada de proyectos de gestión de riesgos asociados con programas de protección ambiental, energía, saneamiento y reducción de la pobreza.
	OI5.	Incorporar la gestión de riesgos en la planificación del desarrollo humano sostenible; sistemas de información de alta tecnología.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

7.4 Programas del Portafolio Protección Financiera

El estado es responsable de la reconstrucción de los inmuebles públicos o bienes de la colectividad y, por lo tanto, es tomador de riesgo en nombre de la sociedad. Es deseable que en los casos que se considere conveniente se realice un contrato de transferencia de

pérdidas y contar con fondos de reserva que le permitan acceder a recursos para reconstruir los bienes de la colectividad (Carreño, 2006).

Por esta razón, es necesario el desarrollo de los proyectos incluidos en este portafolio, donde cada uno contribuye al cumplimiento de dicha transferencia de pérdidas y a desarrollar el fondo de reserva. Los programas incluidos en este portafolio se describen a continuación (tabla 7.7):

Tabla 7.7. Programas del Portafolio Protección Financiera

Portafolio Protección Financiera	
Programas	Proyectos
Fondos de Reserva (FR)	FR1
	FR2
	FR3
	FR4
	FR5
Recursos de Presupuesto (RP)	RP1
	RP2
	RP3
	RP4
	RP5
Implementación de redes y fondos de seguridad social (IF)	IF1
	IF2
	IF3
	IF4
	IF5
Transferencia de pérdidas sector público(TU)	TU1
	TU2
	TU3
	TU4
Transferencia de pérdidas sector privado (TI)	TI1
	TI2
	TI3
	TI4
	TI5

- 1. Fondos de reserva.** Creación y establecimiento de los fondos de reserva de la ciudad, para disponer inmediatamente de ellos al iniciar la intervención en caso de emergencia o desastre.

Tabla 7.8. Proyectos del Programa de Fondos de Reserva

Programas	Proyectos
Fondos de Reserva (FR)	FR1. Creación de un fondo de reserva de la ciudad.
	FR2. Fortalecimiento de la gestión de riesgos, mediante el desarrollo económico y la gestión de recursos internacionales para el desarrollo institucional.
	FR3. Establecimiento de fondos ocasionales para cofinanciar proyectos de gestión de riesgos en la ciudad en forma interinstitucional
	FR4. Establecer un fondo de reserva en la ciudad, reglamento para la cofinanciación de proyectos, fortalecimiento institucional y recuperación en caso de desastres.
	FR5. Desarrollar y fortalecer la ingeniería financiera para el diseño de instrumentos de retención y transferencia de riesgos.

Fuente: Adaptado de Carreño (2006a)

2. Recursos de presupuesto. Asignación de presupuesto específico a fin de ser utilizado en caso de una emergencia.

Tabla 7.9. Proyectos del Programa de Recursos de Presupuesto

Programas	Proyectos
Recursos de Presupuesto (RP)	RP1. Asignación de partidas presupuestales para las instituciones competentes con fines de atención de emergencias.
	RP2. Establecimiento de las disposiciones legales para la designación de presupuesto a entidades de la ciudad, con fines de gestión de riesgos.
	RP3. Destinación por ley de transferencias específicas para la gestión de riesgos a nivel local y realización frecuente de convenios inter-administrativos para la ejecución de proyectos de prevención.
	RP4. Asignación del gasto discrecional tanto de la ciudad con en las localidades para la reducción de la vulnerabilidad; creación de incentivos y tasas de protección y seguridad ambiental.
	RP5. Utilización de empréstitos gestionados por la ciudad con fines de reducción de riesgos ante organismos multilaterales de crédito.

Fuente: Adaptado de Carreño (2006a)

3. Implementación de redes y fondos de seguridad social. Creación de ayudas económicas a los afectados o en situaciones de desastre. Así como establecimiento de actividades para la reducción de la pobreza, de mitigación y prevención de la ciudad.

Tabla 7.10. Proyectos del Programa de Implementación de Redes y Fondos de Seguridad Social

Programas	Proyectos
Implementación de Redes y Fondos de Seguridad Social (IF)	IF1. Proporcionar subvenciones a comunidades afectadas por desastres o en situaciones críticas de riesgo.
	IF2. Constitución de fondos de inversión social permanentes para el apoyo de comunidades vulnerables con focalización en los estratos socio-económicos más pobres.
	IF3. Constituir redes sociales para la autoprotección de los medios de sustento de comunidades en riesgo y realización de proyectos productivos de rehabilitación y recuperación post-desastre.
	IF4. Desarrollo de programas regulares de microcrédito y actividades de género orientadas a la reducción de la vulnerabilidad humana.
	IF5. Desarrollo de programas de protección social y reducción de la pobreza, actividades de mitigación y prevención en la ciudad.

Fuente: Adaptado de Carreño (2006a)

4. Transferencia de pérdidas sector público. Desde el punto de vista financiero, la gestión del riesgo tiene como objetivo identificar y analizar las exposiciones de pérdida, examinando las posibilidades de transferencia y retención de esas pérdidas, llevando a cabo las transacciones del caso y estando atentos a los cambios o ajustes a realizarse. Esta transferencia a través del aseguramiento permite disminuir la carga fiscal de los gobiernos una vez ocurrido un desastre.

Tabla 7.11. Proyectos del Programa de Transferencia de Pérdidas sector público

Programas	Proyectos
Transferencia de Pérdidas sector público (TU)	TU1. Aseguramiento progresivo de bienes inmuebles, públicos e infraestructura.
	TU2. Asegurar infraestructuras y cumplimiento obligatorio del aseguramiento de bienes públicos.

Tabla 7.11. Proyectos del Programa de Transferencia de Pérdidas sector público (continuación)

Transferencia de Pérdidas sector público (TU)	TU3.	Diseño de programas de aseguramiento colectivo de edificios, infraestructura pública o concesión.
	TU4.	Análisis e implementación generalizada de estrategias de retención y transferencia de pérdidas sobre los activos públicos, considerando consorcios de reaseguro, titularización de riesgo, bonos de catástrofe, etc.

Fuente: Adaptado de Carreño (2006a)

5. Transferencia de Pérdidas sector privado. Establecer incentivos económicos, para lograr un incremento en el porcentaje de bienes asegurados, con el fin de promover la reducción de riesgo y el aseguramiento masivo.

Tabla 7.12. Proyectos del Programa de Transferencia de pérdidas sector privado

Programas	Proyectos	
Transferencia de pérdidas sector privado (TI)	TI1.	Incrementar el porcentaje de bienes privados asegurados; fortalecer la industria de seguros.
	TI2.	Regulación de la industria de seguros, vigilancia de su solvencia y legislación para aseguramiento hipotecario y de vivienda.
	TI3.	Desarrollo de algunos estudios cuidadosos de aseguramiento, con base en estimaciones probabilísticas avanzadas de riesgo, utilizando microzonificaciones; auditoria e inspección idónea de propiedades.
	TI4.	Diseño de programas de aseguramiento colectivo de viviendas y pequeños negocios por parte de la ciudad y las compañías de seguros, cobertura automática de los más pobres.
	TI5.	Impulsar programas conjuntos entre la ciudad y las compañías de seguros para generar incentivos económicos, con el fin de promover la reducción del riesgo y el aseguramiento masivo.

Fuente: Adaptado de Carreño (2006a)

7.5 Programas del Portafolio de Planificación Estratégica

Una comunidad previa y adecuadamente informada acogerá más eficazmente las instrucciones necesarias en caso de emergencias. Para ello se deben establecer, desarrollar y comunicar los planes de prevención y atención de emergencias. Lo anterior, se debe establecer como una obligación de todas las sociedades y ser respaldadas por el marco legal adecuado. Este portafolio se conforma de los siguientes programas, cada uno con sus respectivos proyectos (tabla 7.13).

Tabla 7.13. Programas del Portafolio Estratégico

Portafolio Estratégico	
Programas	Proyectos
Activación y funcionamiento de la oficina del PGRD (AO)	AO1
	AO2
	AO3
	AO4
	AO5
	AO6
	AO7
	AO8
	AO9
	AO10
Educación Formal y Capacitación (EC)	EC1
	EC2
	EC3
	EC4
	EC5
	EC6
	EC7
	EC8
	EC9
	EC10
Coordinación de las entidades(CE)	CE1
	CE2
	CE3
	CE4
	CE5
	CE6

Tabla 7.13. Programas del Portafolio Estratégico (continuación)

	IP1
	IP2
Información Pública (IP)	IP3
	IP4
	IP5
	AJ1
Asuntos Jurídicos (AJ)	AJ2
	AJ3

1. Activación y funcionamiento de la oficina del PGRD. Desarrollo y preparación de los planes que deben funcionar en caso de que se presente un desastre, y su activación de ser necesario.

Tabla 7.14. Proyectos del Programa de la Activación y Funcionamiento de la Oficina del PGRD

Programas	Proyectos
Activación y Funcionamiento de la oficina del PGRD (AO)	AO1. Establecer la oficina del PGRD como única instancia responsable de activar los procedimientos de alerta.
	AO2. Establecer procesos para la activación de los sistemas de alarma, de ser necesarios.
	AO3. Identificar todas las instituciones que tienen personal, equipos e instalaciones que pueden aumentar las capacidades de las instituciones de respuesta.
	AO4. Establecer las líneas de comunicación en el PGRD y las instituciones integrantes. Establecer los procedimientos de comunicaciones de emergencia. Activar comunicaciones alternas disponibles según sea necesario.
	AO5. Establecer los mecanismos de notificación a los organizadores integrantes del sistema.
	AO6. Desarrollo de Planes básicos de emergencia y contingencia con listas de chequeo e información del personal disponible.
	AO7. Planes de emergencia y contingencia completos, asociados al sistema de información y alerta pública en la mayoría de las localidades o distritos.

Tabla 7.14. Proyectos del Programa de la Activación y Funcionamiento de la Oficina del PGRD (continuación)

Activación y Funcionamiento de la oficina del PGRD (AO)	AO8.	Preparación para la respuesta operativa con base en escenarios probables en todas las localidades o distritos, utilizando la tecnología de la información para la activación de procedimientos automáticos de respuesta.
	AO9.	Realización ex ante de planes y programas para la recuperación del tejido social, fuentes de trabajo y medios productivos de las comunidades.
	AO10.	Desarrollo generalizado de planes detallados para la reconstrucción de daños físicos y recuperación social con base en escenarios de riesgo; legislaciones específicas y medidas anticipadas para futura activación.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

2. Educación formal y capacitación. Informar a las comunidades sobre las amenazas latentes. Dar capacitación y entrenamiento sobre la prevención y atención de desastres.

Tabla 7.15. Proyectos del Programa de Educación Formal y Capacitación

Programas	Proyectos	
Educación Formal y Capacitación (EC)	EC1.	Incorporación de temas sobre amenazas y desastres en la educación formal y en programas de capacitación comunitaria.
	EC2.	Adecuaciones curriculares puntuales en la educación básica y media; producción de materiales de instrucción para docentes y líderes comunitarios en algunas localidades o distritos de la ciudad.
	EC3.	Incorporación de la gestión de riesgo en los programas curriculares; apreciable producción de materiales de instrucción y realización de frecuentes cursos de capacitación de la comunidad.
	EC4.	Incremento de la educación formal, no formal y de la capacitación comunitaria en la ciudad; programas de educación superior y cursos de especialización en varias universidades.

Tabla 7.15. Proyectos del Programa de Educación Formal y Capacitación (continuación)

Educación Formal y Capacitación (EC)	EC5.	Incrementar la capacidad técnica de la ciudad para generar conocimiento sobre riesgos; amplia cobertura de los programas de educación y producción de materiales; permanente capacitación de la comunidad.
	EC6.	Establecimiento de reuniones informativas con comunidades, para ilustrar qué se debe hacer en emergencia, usualmente cuando ocurren desastres.
	EC7.	Desarrollar cursos de capacitación con organizaciones de la sociedad, con el fin de tratar temas relacionados con desastres.
	EC8.	Implementar actividades de capacitación comunitaria sobre comportamiento en caso de emergencia, en coordinación con entidades y ONGs relacionadas con el desarrollo comunitario.
	EC9.	Desarrollo de cursos con comunidades en la mayoría de las localidades o distritos sobre preparativos, prevención y reducción de riesgos.
	EC10.	Implementación de cursos permanentes de prevención y atención de desastres en todas las localidades o distritos dentro de la programación de capacitación en desarrollo comunitario en coordinación con otras entidades y ONGs.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

3. Coordinación con entidades nacionales. Orientar la participación de las entidades que componen el Comité Local para la prevención, atención y recuperación de desastres, así como las demás entidades de apoyo que se requieran a nivel local, departamental o nacional del PGRD.

Tabla 7.16. Proyectos del Programa de Coordinación con Entidades Nacionales

Programas	Proyectos
Coordinación con Entidades Nacionales (CE)	CE1. Desarrollo de modelos organizacionales que involucren estructuras de mando, instancias de coordinación y gestión de recursos con una avanzada integración interinstitucional entre entidades públicas, privadas y comunitarias.
	CE2. Incrementar la información sobre las amenazas y vulnerabilidades existentes, así como los eventos secundarios que pueden desatar.

Tabla 7.16. Proyectos del Programa de Coordinación con Entidades Nacionales (continuación)

Coordinación con Entidades Nacionales (CE)	CE3.	Desarrollo de modelos de respuesta específicos por funciones de respuesta.
	CE4.	Elaboración de instrumentos de emergencia tales como: inventario de recursos, metodologías para la evaluación de daños, sistemas de información, etc.
	CE5.	Promover, impulsar y coordinar la realización de los preparativos de respuesta a emergencias en el marco de las diferentes funciones.
	CE6.	Diseño de instrumentos y procedimientos que conlleven a la optimización de la respuesta a emergencias.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

4. Información pública. Facilitar el conocimiento público sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Desarrollar actitudes críticas y activas para disminuir los niveles de riesgo existentes, así como la creación de valores y conductas que permitan un desarrollo sostenible. También está incluido el aspecto de la divulgación de información vital en caso de emergencia, para la cual es necesario garantizar que la información sea verídica, transmitida rápida y efectivamente.

Tabla 7.17. Proyectos del Programa de Información Pública

Programas	Proyectos	
Información Pública (IP)	IP1.	Incrementar la información sobre gestión de riesgos en condiciones de normalidad y más frecuentemente cuando se presenten desastres.
	IP2.	Mejorar la divulgación en prensa y emisión de programas de radio y TV orientados hacia la preparación en caso de emergencia; producción de materiales ilustrativos sobre fenómenos peligrosos.
	IP3.	Realización de programas de opinión en los medios sobre gestión de riesgos; guías para la reducción de vulnerabilidad; trabajo con comunidades y con ONGs.
	IP4.	Divulgación generalizada y progresiva toma de conciencia; conformación de algunas redes sociales de protección civil y de ONGs que promueven explícitamente la gestión local del riesgo.

Tabla 7.17. Proyectos del Programa de Información Pública (continuación)

Información Pública (IP)	IP5.	Incremento en la participación y apoyo del sector privado a las actividades de divulgación; consolidación de redes sociales y disponibilidad de plataformas tecnológicas apropiadas para la divulgación de información.
--------------------------	------	---

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

5. Asuntos jurídicos. Contar con el acompañamiento y orientación para garantizar que las operaciones y actuaciones administrativas estén respaldadas en un marco legal adecuado.

Tabla 7.18. Proyectos del Programa de Asuntos Jurídicos

Programas	Proyectos
Asuntos Jurídicos (AJ)	AJ1. Desarrollo de marcos normativos generales y específicos que permitan la gestión eficiente en la fase de respuesta a emergencias (tomando como base las lecciones aprendidas de otros eventos y suposiciones futuras).
	AJ2. Diseñar modelos de disposiciones legales basadas en las normas vigentes para el manejo del orden público y crisis.
	AJ3. Establecimiento de planes de emergencia; articulación con entidades que producen información técnica.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

7.6 Programas del Portafolio Operativo (Salvamento y Seguridad)

La planificación de las actividades que intervienen durante las etapas de un desastre es vital, ya que de ello depende su gestión y desarrollo cuando este se presente. Los proyectos que se incluyen en cada programa favorecen dichas actividades y prepararlas con anterioridad ayuda a reducir pérdidas humanas, materiales y económicas. Por esta razón, es preciso desarrollar los proyectos antes de que ocurra un desastre así como especificar que actividades se realizarán durante y después de lo ocurrido.

Tabla 7. 19. Programas del Portafolio Operativo (Salvamento y Seguridad)

Portafolio Operativo (Salvamento y Seguridad)	
Programas	Proyecto
Búsqueda y Rescate (BR)	BR1
	BR2
	BR3
	BR4
	BR5
	BR6
	BR7
	BR9
	BR9
Aislamiento y Seguridad (AS)	AS1
	AS2
	AS3
	AS4
	AS5
	AS6
	AS7
Extinción de Incendios (EI)	EI1
	EI2
	EI3
	EI4
	EI5
	EI6
	EI7
	EI8
	EI9
	EI10
Manejo de Sustancias Peligrosas (MS)	MS1
	MS2
	MS3
	MS4
	MS5
	MS6
	MS7
Evacuación (PE)	PE1
	PE2
	PE3
	PE4
	PE5
	PE6
	PE7
	PE8
	PE9
	PE10
	PE11

1. Búsqueda y rescate. Proveer servicios efectivos de búsqueda, rescate y socorro para lograr en el menor tiempo posible la detección, estabilización, rescate, extracción y entrega de personas atrapadas o afectadas en caso de emergencia. La operación incluye la atención básica en salud y la remisión a un centro médico especializado en caso de ser necesario.

Tabla 7.20. Proyectos del Programa de Búsqueda y Rescate

Programas	Proyectos
Búsqueda y Rescate (BR)	BR1. Establecimiento de protocolos de trabajo y sistemas de comunicación interinstitucional basados en los protocolos nacionales de búsqueda y rescate.
	BR2. Entrenamiento, práctica, evaluación y certificación regular del personal en los diferentes procedimientos necesarios.
	BR3. Preparar las listas de recursos humanos y técnicos disponibles y necesarios para la búsqueda y rescate.
	BR4. Adquirir los equipos necesarios de búsqueda y rescate.
	BR5. Mantener programas permanentes de mantenimiento y reposición de equipos.
	BR6. Realizar procesos de apoyo operativo, sus vías de acceso y sectorización en la ciudad, con grupos operativos de otros municipios y departamentos.
	BR7. Prever recursos pesados, sus operaciones, sus insumos y su movilización, no disponibles regularmente para los grupos de socorro pero sí en entidades técnicas, industria y construcción, local o regionalmente.
	BR8. Desarrollar programas de información pública acerca de las actividades que se realizan en la búsqueda y rescate.
	BR9. Realizar prácticas y simulacros, revisiones esporádicas de los planes, equipos y recursos necesarios para la búsqueda y rescate de víctimas.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

2. Aislamiento y seguridad. Garantizar el control del orden público en general; la protección de la vida y honra de la ciudadanía, bienes públicos y privados; control de los problemas de tráfico, acordonamiento de las áreas afectadas y aseguramiento de la ciudad para el cumplimiento de los operativos de respuesta a la emergencia.

Tabla 7.21. Proyectos del Programa de Aislamiento y Seguridad

Programas	Proyectos
Aislamiento y Seguridad (AS)	AS1. Elaboración de planes y procedimientos operacionales que garanticen el aseguramiento de la ciudad y los sitios claves para el manejo de la emergencia.
	AS2. Preparar planes de control del tránsito.
	AS3. Definir corredores viales estratégicos para la movilidad de recursos vitales, corredores alternos y su manejo.
	AS4. Identificar y realizar un inventario de los recursos humanos y técnicos necesarios. Capacitar y entrenar personal de apoyo y grupos voluntarios.
	AS5. Establecer prioridades para proveer seguridad a las instalaciones vitales de servicios sociales.
	AS6. Planificar el acceso nacional y regional de los recursos y apoyos.
	AS7. Revisar, practicar y actualizar periódicamente los planes y procedimientos operacionales y recursos.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

3. Extinción de incendios. Detección, control y atención de incendios forestales, rurales y urbanos. También se trata de promover las acciones preventivas y reactivas necesarias para minimizar los efectos de estos eventos.

Tabla 7.22. Proyectos del Programa de Extinción de Incendios

Programas	Proyectos
Extinción de Incendios (EI)	EI1. Identificar las áreas vulnerables del municipio y conocer los posibles escenarios de desastre desencadenados por incendios.
	EI2. Desarrollar los programas de seguridad contra incendios con la comunidad en general y específicamente con el sector comercial, industrial y empresarial, así como aseguradoras y administradoras de riesgos profesionales.
	EI3. Llevar a cabo inspecciones periódicas de edificaciones y de la accesibilidad a determinados sectores en caso de emergencia. Realizar la capacitación y entrenamiento institucional y comunitario para garantizar el mejor desarrollo de la atención de la emergencia.
	EI4. Mantener y probar periódicamente la efectividad de los equipos de emergencia.

**Tabla 7.22. Proyectos del Programa de Extinción de Incendios
(continuación)**

Extinción de Incendios (EI)	EI5.	Tener una cantidad suficiente de herramientas para el control de incendios forestales.
	EI6.	Capacitación y entrenamiento de personas de la comunidad y brigadas de seguridad de entidades del sector público y privado. Realizar ejercicios periódicos de control de fuego, manejo de sustancias y operaciones de rescate.
	EI7.	Establecer acuerdos de ayuda mutua con otros cuerpos de Bomberos de ciudades vecinas e instituciones afines que cuenten con recursos.
	EI8.	Establecer campañas y acciones de reforestación.
	EI9.	Coordinar con el centro meteorológico los pronósticos que pueden indicar situaciones críticas como sequías muy prolongadas, etc. Establecimiento de protocolos de trabajo y sistemas de comunicaciones interinstitucional.
	EI10.	Realizar prácticas, simulacros y revisión periódica de los planes, equipos y recursos necesarios.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

4. Manejo de sustancias peligrosas. Detección, atención, control y contención de accidentes tecnológicos y derrames de materiales peligrosos que puedan resultar de un desastre o generarlo, ya sea por todas las operaciones y condiciones relacionadas con la movilización de sustancias peligrosas, la seguridad en los envases y embalajes, la preparación, envío, carga, segregación, trasbordo, trasiego, almacenamiento en tránsito, descarga y recepción en el destino final. También, se trata de promover las acciones preventivas necesarias para minimizar los efectos de estos eventos.

Tabla 7.23. Proyectos del Programa de Manejo de Sustancias Peligrosas

Programas	Proyectos
Manejo de Sustancias Peligrosas (MS)	MS1. Identificación de los riesgos existentes tales como plantas químicas, grandes industrias, almacenamiento de materiales peligrosos, transporte de sustancias, etc.
	MS2. Establecimiento de protocolos de trabajo y comunicación interinstitucional sobre el manejo de sustancias peligrosas.
	MS3. Prever el manejo, los recursos y los apoyos externos necesarios para los riesgos asociados a la producción, circulación, almacenamiento, uso y disposición de materiales peligrosos.
	MS4. Definición clara de las responsabilidades legales, económicas y ambientales, según el orden de los riesgos.
	MS5. Preparación de los recursos humanos, equipos y planes para la actuación, mantenimiento y reposición en caso de desastres.
	MS6. Desarrollar programas de información pública para instruir a la población en relación al derrame de sustancias peligrosas.
	MS7. Realizar prácticas, simulacros y revisión periódica de los planes, equipos y recursos necesarios para el manejo de sustancias peligrosas.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

5. Evacuación. Coordinar la movilización de la población de zonas peligrosas a un área segura, dentro de un procedimiento de alerta y alarma o una vez producido el desastre con el propósito de asegurar a la comunidad. La evacuación se basa en tres objetivos básicos: salvar la mayor cantidad de personas, en el menor tiempo y con la mayor seguridad posible.

Tabla 7.24. Proyectos del Programa de Evacuación

Programas	Proyectos
Evacuación (PE)	PE1. Identificar las áreas potenciales de evacuación.
	PE2. Evitar en lo posible, el desarrollo de asentamientos humanos en las áreas de peligro y en las de evacuación.
	PE3. Determinar las rutas a utilizarse, transporte que estará disponible, habilitación y uso de refugios disponibles.

Tabla 7.24. Proyectos del Programa de Evacuación (continuación)

Evacuación (PE)	PE4.	Definir y difundir los medios que se utilizarán para informar al público y a los evacuados en cuanto a actividades pertinentes.
	PE5.	Censar a la población a evacuar.
	PE6.	Desarrollar un programa de información pública para instruir a la población en relación con los programas de evacuación.
	PE7.	Orientar e informar a través de los medios adecuados la comida apropiada, ropa, utensilios, etc. que deberán llevarse a los refugios.
	PE8.	Identificar aquellos grupos de la población que requieran asistencia o tratamiento especial durante una evacuación: ancianos, personas con limitaciones, pacientes de hospitales, infantes y presos.
	PE9.	Mantener al día y de manera accesible las listas de refugios hábiles y rutas de evacuación, teniendo en cuenta la capacidad de tráfico y las condiciones de accesibilidad de las carreteras y caminos.
	PE10.	Preparar señalización de las principales rutas de evacuación.
	PE11.	Definir y concretar la participación activa de las comunidades a evacuar, reforzando su entrenamiento y organización.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

7.7 Programas del Portafolio Operativo (Salud y Saneamiento)

La finalidad general que cubren estos programas, es garantizar la atención médica oportuna y necesaria hacia los diferentes afectados en una emergencia, así como cubrir las necesidades en rehabilitación física y mental posteriores al desastre. Para ello, se desarrollan diferentes proyectos que contribuyen a cumplir dicha finalidad.

Tabla 7.25. Programas del Portafolio Operativo (Salud y Saneamiento)

Portafolio Operativo (Salud y Saneamiento)	
Programas	Proyectos
Atención Hospitalaria y Pre-hospitalaria (HP)	HP1
	HP2
	HP3
	HP4
	HP5
	HP6
	HP7
	HP8
Atención Psicológica y psiquiátrica (AP)	AP1
	AP2
	AP3
	AP4
	AP5
	AP6
	AP7
Vigilancia Epidemiológica (VE)	VE1
	VE2
	VE3
	VE4
	VE5
	VE6
	VE7
	VE8
Saneamiento Ambiental (SA)	SA1
	SA2
	SA3
	SA4
	SA5
Manejo de Cadáveres (MC)	MC1
	MC2
	MC3
	MC4
	MC5
	MC6
	MC7

1. Atención hospitalaria y pre-hospitalaria. Atención médica pre-hospitalaria, estabilización, transporte, triade y remisión de pacientes rescatados a centros de salud y hospitalarios. Garantizar la atención médica oportuna y necesaria a los afectados de una emergencia, así como cubrir las necesidades en rehabilitación con posterioridad al desastre.

Tabla 7.26. Proyectos del Programa de Atención Hospitalaria y Pre-hospitalaria

Programas	Proyectos
Atención Hospitalaria y Pre-hospitalaria (HP)	HP1. Definición de las responsabilidades e instituciones encargadas de la dotación de recursos humanos y técnicos, así como de la atención en los sitios de impacto.
	HP2. Capacitación, entrenamiento, evaluación y certificación del personal de emergencias médicas en caso de un desastre.
	HP3. Almacenar materiales y equipos médicos. Coordinar la ayuda mutua y respuesta de otros grupos con conocimientos de primeros auxilios y servicios médicos de emergencia.
	HP4. Establecer las autoridades legales que puedan autorizar la ayuda mutua de personal para desempeñarse fuera de sus respectivas jurisdicciones médicas.
	HP5. Determinar los expedientes médicos y formularios para las actividades de emergencias.
	HP6. Capacitación comunitaria de primeros auxilios básicos.
	HP7. Elaboración de planes de emergencia extra e intra-hospitalarios en las instituciones prestadores de salud.
	HP8. Reservar y ajustar los mecanismos de comunicaciones y transporte de pacientes en caso de emergencia.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

2. Atención psicológica y psiquiátrica. Minimizar los daños psico-sociales de las víctimas directas o indirectas del desastre, a través de la promoción y atención en salud mental.

Tabla 7.27. Proyectos del Programa de Atención Psicológica y psiquiátrica

Programas	Proyectos
Atención Psicológica y psiquiátrica (AP)	AP1. Información y capacitación comunitaria previa sobre los riesgos, sus consecuencias y sus opciones de manejo.
	AP2. Identificación de las poblaciones particularmente vulnerables.
	AP3. Establecimiento de protocolos de trabajo para la atención psicológica y psiquiátrica en caso de un desastre.
	AP4. Entrenamiento del personal en los diferentes procedimientos necesarios.
	AP5. Preparar listas de recursos humanos y técnicos disponibles y necesarios para el apoyo psicológico y psiquiátrico en caso de desastre.
	AP6. Desarrollar programas de información pública para informar a la población de la existencia del apoyo psicológico y psiquiátrico.
	AP7. Revisión periódica de los planes y recursos necesarios de la atención psicológica y psiquiátrica.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

3. Vigilancia epidemiológica. Establecer una red de vigilancia para detectar casos de enfermedades infectocontagiosas o epidémicas, e instaurar las medidas eficaces y eficientes de seguimiento y control.

Tabla 7.28. Proyectos del Programa de Vigilancia Epidemiológica

Programas	Proyectos
Vigilancia Epidemiológica (VE)	VE1. Preparación para el manejo de las epidemias en relación con las enfermedades que hayan causado ya epidemias en la región y posibles enfermedades que puedan ser traídas de otras partes.
	VE2. Definición de sistemas de alerta anticipada basados en alarmas de los servicios de salud oficiales y privados.
	VE3. Reuniones de coordinación para garantizar que todos desempeñen una función y sigan un plan integrado.

**Tabla 7.28. Proyectos del Programa de Vigilancia Epidemiológica
(continuación)**

Vigilancia Epidemiológica (VE)	VE4.	Designación de una persona con autoridad para que se encargue de la investigación y la lucha contra los posibles brotes, de existirlos y el establecimiento de una cadena de mando que tenga en cuenta las dependencias y los diferentes organismos de salud que puedan participar.
	VE5.	Construcción de un plan de emergencia y de inventarios de recursos y de personal.
	VE6.	Capacitación de los trabajadores de la salud de manera continua, a causa de los cambios y de la nueva contratación.
	VE7.	Definición de los mecanismos para la pronta difusión de información al personal médico, la población y la comunidad.
	VE8.	Realizar prácticas, simulacros y una revisión periódica de los planes y recursos necesarios en caso de contagios epidemiológicos.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

4. Saneamiento ambiental. Verificar y garantizar las condiciones de saneamiento necesarias en sitios de atención de pacientes y albergues temporales, así como evaluar y disminuir la presencia de factores y posible contaminación hídrica o de alimentos.

Tabla 7.29. Proyectos del Programa de Saneamiento Ambiental

Programas	Proyectos
Saneamiento Ambiental (SA)	SA1. Inventario de cuencas y zonas de mayor deterioro ambiental o consideradas de mayor sensibilidad.
	SA2. Expedición de disposiciones legales que establecen la obligatoriedad de reforestación, protección ambiental y ordenamiento de cuencas.
	SA3. Formulación del plan de ordenamiento e intervención de cuencas hidrográficas y de zonas sensitivas, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la vulnerabilidad y el riesgo.
	SA4. Planes de protección ambiental y estudios de impacto, que consideran el riesgo como determinante para la intervención.
	SA5. Intervención de las cuencas deterioradas y de zonas sensibles y ecosistemas estratégicos; planes de intervención y protección ambiental.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

5. Manejo de cadáveres. Recibir a las personas fallecidas, establecer parámetros primarios de identificación (características, procedencia, zona donde fue encontrado, entidad que hace entrega del cadáver, posibles causas del fallecimiento), recolección de información con familiares y disposición de los cadáveres.

Tabla 7.30. Proyectos del Programa de Manejo de Cadáveres

Programas	Proyectos
Manejo de Cadáveres (MC)	MC1. Elaboración de un plan para el manejo de cadáveres en caso de emergencias de grandes proporciones.
	MC2. Definición de los procedimientos y mecanismos de coordinación entre las diferentes instituciones.
	MC3. Desarrollo de planes de entrenamiento personal para los diferentes procesos de manejo de cadáveres.
	MC4. Establecimiento de los recursos humanos y técnicos disponibles y necesarios para el manejo de cadáveres.
	MC5. Establecimiento de sitios adecuados de morgues temporales, así como los mecanismos de almacenamiento y refrigeración.
	MC6. Desarrollo de convenios de ayuda mutua con entidades para el apoyo del manejo de cadáveres.
	MC7. Llevar a cabo las revisiones periódicas de los planes y recursos necesarios para el manejo de cadáveres en caso de emergencia de grandes proporciones.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

7.8 Programas del Portafolio Operativo (Asistencia Social)

Reconocer la asistencia humanitaria que se debe proporcionar después de ocurrido un desastre, representa una mejor calidad en la asistencia prestada a las personas afectadas. Conocer que personas necesitan ayuda y cubrir sus necesidades básicas, es vital en ese momento para disminuir las secuelas que pueden sufrir a lo largo de su recuperación.

Tabla 7.31. Programas del Portafolio Operativo (Asistencia Social)

Portafolio Operativo (Asistencia Social)	
Programas	Proyectos
Censos Poblacionales (CP)	CP1
	CP2
	CP3
	CP4
Alojamiento Temporal (AT)	AT1
	AT2
	AT3
	AT4
	AT5
Alimentación y Menaje Básico (AM)	AM1
	AM2
	AM3
	AM4
Trabajo Comunitario (TC)	TC1
	TC2
	TC3
	TC4

1. Censos Poblacionales. Determinar el impacto de un desastre o emergencia en la población, identificar, caracterizar y cuantificar la población afectada o en riesgo y sus necesidades a raíz del evento.

Tabla 7.32. Proyectos del Programa de Censos Poblacionales

Programas	Proyectos
Censos Poblacionales (CP)	CP1. Levantar y actualizar líneas base poblacionales, que permitan estimar proyecciones aproximadas sobre la cantidad y las condiciones sociales generales de las personas que habitan la ciudad y cada una de sus comunidades.
	CP2. Describir las líneas bases de forma gráfica sobre mapas de la ciudad y cada una de sus comunidades.
	CP3. Definición de los formatos y los procedimientos para la implementación de censos de población y evaluación de necesidades en caso de emergencia.
	CP4. Aseguramiento del material necesario (formularios, computadoras, entre otros) a fin de tenerlos disponibles y minimizar los daños que puedan ocurrirle a los mismos.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

2. Alojamiento temporal. Albergar temporalmente a la población que resulte afectada durante una emergencia, por daños en sus viviendas o que haya sido evacuada, asegurándose de que existan albergues suficientes en número y condiciones satisfactorias de salud y seguridad.

Tabla 7.33. Proyectos del Programa de Alojamiento Temporal

Programas	Proyectos
Alojamiento Temporal (AT)	AT1. Zonificación de la ciudad de acuerdo a los diferentes tipos de desastres; ubicar los posibles edificios y áreas de espacio público adecuadas con redes de servicios que se podrán utilizar como refugios en los diferentes sectores.
	AT2. Almacenar abastos para los albergues.
	AT3. Preparar planes, formularios y materiales para la administración y habilitación de refugios.
	AT4. Establecer programas que informen a la población la localización de los albergues.

Tabla 7.33. Proyectos del Programa de Alojamiento Temporal (continuación)

	AT5.	Establecer el cumplimiento de la carta humanitaria y las normas mínimas de respuesta humanitaria en caso de desastre (Proyecto Esfera, para mejorar la calidad en la asistencia humanitaria prestada a personas afectadas por los desastres).
--	------	---

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

3. Alimentación y menaje básico. Suministrar temporalmente alimentación, vestido, elementos de aseo personal, cobijas y utensilios de cocina a las personas afectadas directamente por una emergencia o desastre, con el fin de cubrir sus necesidades básicas. Asegurando que sean suficientes, en tiempo y condiciones satisfactorias.

Tabla 7.34. Proyectos del Programa de Alimentación y Menaje Básico

Programas		Proyectos
Alimentación y Menaje Básico (AM)	AM1	Contar con almacenamiento de menajes y recursos no perecederos (según los diferentes eventos reales y supuestos que pueden presentarse).
	AM2.	Establecer acuerdos con almacenes mayoristas locales y regionales para la adquisición de los alimentos requeridos y menajes necesarios.
	AM3.	Establecer planes y materiales para la administración de alimentos o distribución de recursos.
	AM4.	Establecer programas que minimicen los tiempos de distribución de alimentos, para obtener la autosuficiencia lo más rápido posible (realizarlos en base a la suposición de diferentes eventos).

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

4. Trabajo comunitario. Desarrollar y coordinar los programas de asistencia social e información con el fin de lograr participación de la comunidad, facilitar la rehabilitación de la comunidad afectada y realizar tareas como el fomento del

reencuentro familiar, proveer información sobre desaparecidos, definir reglas de convivencia, tareas y responsables en los albergues y alojamientos temporales. Informar siempre a la comunidad sobre los procedimientos que se están llevando a cabo por parte de las instituciones y otras organizaciones.

Tabla 7.35. Proyectos del Programa de Trabajo Comunitario

Programas	Proyectos
Trabajo Comunitario (TC)	TC1. Trabajar con organismos relacionados con la preparación de programas de asistencia social en emergencias.
	TC2. Fortalecer las estructuras organizativas de la comunidad. Fomentar la participación de la comunidad en las actividades de los albergues temporales y en los proceso de toma de decisiones.
	TC3. Establecer canales de comunicación entre personas afectadas y las encargadas del manejo de emergencias.
	TC4. Capacitar al personal para casos de emergencias. Establecer las actividades a desarrollar antes, durante y después del evento.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

7.9 Programas del Portafolio Operativo (Infraestructura y Servicios Básicos)

La finalidad de los programas incluidos en el Portafolio Operativo, es tener el conocimiento necesario de la situación actual en las infraestructuras, además de asegurar la prestación de los servicios públicos (agua, alcantarillado, energía, teléfonos, gas natural y vías), para mayor seguridad de las personas durante un desastre. El siguiente portafolio muestra los programas y sus respectivos proyectos, donde se muestran las actividades necesarias para reconocer el nivel de daño en las edificaciones y el restablecimiento de los servicios básicos.

Tabla 7.36. Programas del Portafolio Operativo (Infraestructura y Servicios Básicos)

Portafolio Operativo (Infraestructura y Servicios Básicos)	
Programas	Proyectos
Evaluación de daños en edificaciones (ED)	ED1
	ED2
	ED3
	ED4
	ED5
Demolición o estabilización de estructuras y remoción de escombros (DR)	DR1
	DR2
	DR3
	DR4
	DR5
	DR6
	DR7
	DR8
Restablecimiento de servicios públicos, Habilitación parcial de infraestructuras (RH)	RH1
	RH2
	RH3
	RH4
	RH5
	RH6
	RH7

1. Evaluación de daños en edificaciones. La finalidad de este programa es evaluar el nivel de daño y seguridad de las edificaciones públicas y privadas después de la ocurrencia de un desastre, con la finalidad de informar a la población si son habitables y/o utilizables, para definir las medidas que las autoridades deben tomar para la protección de las vidas humanas y el manejo de las estructuras.

Tabla 7.37. Proyectos del Programa de Evaluación de Daños en Edificaciones

Programas	Proyectos
Evaluación de Daños en Edificaciones (ED)	ED1. Realizar estudios sobre zonificación de amenazas y análisis de vulnerabilidad.
	ED2. Establecer convenios y acuerdos previos con instituciones y personal con experiencia en los procesos de evaluación de daños.
	ED3. Definir la metodología para evaluación de daños y diseñar formularios para definir las habilidades y uso de las edificaciones. Establecer cursos para capacitar la metodología establecida.
	ED4. Definir las edificaciones esenciales para la atención de emergencias y de servicios a la comunidad, que serán prioritarias para evaluar sus daños.
	ED5. Diseñar y montar un sistema de información para el almacenamiento sistematizado de la información resultante de la evaluación de los daños en edificaciones.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

2. Demolición o estabilización de estructuras y remoción de escombros.

Organizar y coordinar las actividades para quitar, remover, transportar y disponer de los escombros en el post-desastre inmediato, para llegar a los lesionados en una estructura colapsada, reestablecer el acceso a un área afectada y permitir el inicio de las labores de recuperación.

Tabla 7.38. Proyectos del Programa de Demolición o estabilización de Estructuras y Remoción de Escombros

Programas	Proyectos
Demolición o Estabilización de Estructuras y Remoción de escombros (DR)	DR1. Identificar los recursos (humanos, materiales y económicos) disponibles ante una eventual emergencia para la remoción de escombros.
	DR2. Definir corredores viales, zonas y edificaciones estratégicas que deban ser desescombrados en primer término.

Tabla 7.38. Proyectos del Programa de Demolición o estabilización de Estructuras y Remoción de Escombros (continuación)

DR3.	Planificar los procedimientos e identificar sitios libres que se pueden utilizar para traslado, reciclaje y disposición final de escombros.
DR4.	Estudio de impacto ambiental, adecuación y legalización de escombreras en sitios estratégicos.
DR5.	Realizar inventarios de maquinaria pesada y equipos especiales, con sus especificaciones, capacidad, así como los propietarios y personas de contacto en caso de ser requeridos, los probables requerimientos de combustibles e insumos.
DR6.	Definir la financiación y responsables de los procedimientos de remoción de escombros.
DR7.	Establecer las posibilidades de reciclaje de escombros.
DR8.	Diseño e implementación de planes de rehabilitación y reconstrucción sólo a posteriori de desastres importantes.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

3. Restablecimiento de servicios públicos, habilitación parcial de infraestructuras. Asegurar la prestación de los servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía, teléfonos, gas natural y vías) en la fase de respuesta a la emergencia, dando prioridad a la infraestructura para la atención de la misma. Estas acciones incluyen las evaluaciones técnicas e inspecciones y reparaciones inmediatas a obras de infraestructura.

Tabla 7.39. Proyectos del Programa de Restablecimiento de Servicios Públicos, habilitación parcial de infraestructuras

Programas	Proyectos
Restablecimiento de Servicios Públicos, habilitación parcial de infraestructuras (RH)	RH1. Procedimientos de diagnóstico, restablecimiento y reparación de infraestructura y programas de proyectos productivos para la recuperación de comunidades.
	RH2. Realizar estudios de vulnerabilidad de las diferentes líneas vitales y establecer planes de emergencia y de contingencia por evento, de acuerdo a los estudios de amenaza y vulnerabilidad.
	RH3. Tener mapas actualizados de las redes, listados de equipos y personas necesarias para la atención de emergencias.
	RH4. Establecer convenios de ayuda mutua con entidades de la región o nacionales.
	RH5. Diseñar metodologías y formularios de evaluación de daños para los diferentes tipos de eventos, con indicadores sobre el estado de las redes y posibilidades de funcionamiento parcial o total del servicio. Establecimiento de prioridades de evaluación de acuerdo con la importancia de los componentes del sistema y niveles de riesgo.
	RH6. Identificar las instalaciones vitales y las prioridades para la restauración de los servicios para evitar la pérdida de función de hospitales, la Oficina de PGRD, entre otros, durante un desastre
	RH7. Realizar prácticas, simulacros y una revisión periódica de los planes, equipos y recursos necesarios, desarrollo de programas e información pública para el restablecimiento de Servicios Públicos, habilitación parcial de infraestructuras

Fuente: Adaptado de Cardona (2006)

7.10 Programas del Portafolio Logístico

La finalidad del Portafolio Logístico es facilitar la coordinación, comunicación y cooperación de información así como de bienes e insumos, para ello, es necesario establecer con anterioridad y tener actualizadas las actividades que se deben realizar durante un desastre.

Tabla 7.40. Programas del Portafolio Logístico

Portafolio Logístico	
Programas	Proyectos
Equipo y Bienes inmuebles (EB)	BR1
	BR2
	BR3
	BR4
	BR5
	BR6
	BR7
	BR8
	BR9
Comunicaciones (PC)	PC1
	PC2
	PC3
	PC4
Sistemas de Información (SI)	SI1
	SI2
	SI3
	SI4
	SI5
	SI6
	SI7
	SI8
	SI9
	SI10
	SI11
	SI12
Transporte y Accesibilidad (TA)	TA1
	TA2
	TA3
	TA4
	TA5
	TA6
Manejo de Voluntarios (MV)	MV1
	MV2
	MV3
Manejo de Suministros y Donaciones (SD)	SD1
	SD2
	SD3
	SD4
	SD5
	SD6
	SD7

1. Equipos y bienes inmuebles. Contar con un inventario de los recursos existentes a nivel municipal, actualizado de manera estricta por aquellas instituciones públicas y privadas, propietarias o bajo cuya responsabilidad descansan equipos y bienes inmuebles que pueden ser utilizados en las operaciones de emergencia.

Tabla 7.41. Proyectos del Programa de Equipos y Bienes Inmuebles

Programas	Proyectos
Equipos y Bienes Inmuebles (EB)	EB1. Análisis de las necesidades que pueden presentarse ante una eventual emergencia y realizar inventarios de maquinarias y equipos, así como su ubicación.
	EB2. Identificar y designar aquellas entidades capaces de proveer apoyo logístico y su responsabilidad. Establecer contacto con el sector privado y realizar acuerdos de ayuda mutua.
	EB3. Planificar la utilización de equipos y su coordinación.
	EB4. Capacitar al personal existente y grupos de apoyo.
	EB5. Identificar sitios o centros para la organización y distribución de equipos.
	EB6. Previsión del abastecimiento de las necesidades de combustible e insumos para maquinaria mediana y pesada.
	EB7. Establecimiento de centros de reservas y de equipos especializados de emergencias a nivel central y en algunas localidades o distritos inventario de recursos de otras entidades públicas y privadas.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

2. Comunicaciones. Proporcionar la comunicación necesaria, de manera eficiente a todos los entes del PGRD que intervienen en las actividades de alerta, respuesta y recuperación después de una emergencia, asegurando las comunicaciones a nivel interno de cada una de las entidades y de la oficina de cada PGRD como a nivel externo con los organismos de apoyo.

Tabla 7.42. Proyectos del Programa de Comunicaciones

Programas	Proyectos
Comunicaciones (PC)	PC1. Establecer los equipos de comunicaciones y sistemas de registro necesarios para el PGRD, equipos especializados y centros de reservas en varias localidades o distritos.
	PC2. Realizar inventario de recursos locales en materia de comunicación y actualizarlo continuamente, según los recursos técnicos, humanos, logísticos y procedimientos con los que se dispone, para el funcionamiento de las redes de comunicación seguras que permitan la coordinación de emergencias municipales.
	PC3. Planificar la máxima eficiencia en la utilización de personal, equipo y facilidades que puedan aumentar la capacidad de los equipos de emergencias.
	PC4. Actualizar los equipos de comunicación. Almacenar repuestos para reparación y entrenar personal para la operación de estos equipos.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

3. Sistemas de Información. Recolectar, organizar y presentar información útil de la situación de desastre actual o inminente para facilitar la toma de decisiones y las actividades de alerta, respuesta y recuperación.

Tabla 7.43. Proyectos del Programa de Sistemas de Información

Programas	Proyectos
Sistemas de Información (SI)	SI1. Incrementar la instrumentación de los fenómenos importantes.
	SI2. Actualización tecnológica y mantenimiento de las redes básicas de instrumentación.
	SI3. Implementación de redes con tecnología avanzada; mejorar pronósticos y protocolos de información para las principales amenazas.
	SI4. Mejorar la cobertura de la instrumentación, investigación avanzada de la mayoría de fenómenos y algunos sistemas de alerta automáticos funcionando.

**Tabla 7.43. Proyectos del Programa de Sistemas de Información
(continuación)**

Sistemas de Información (SI)	SI5	Incrementar la cobertura de redes de estaciones y sensores para todo tipo de amenazas en toda la ciudad, análisis permanente y oportuno de información y sistemas de alerta automáticos funcionando continuamente.
	SI6.	Establecer disposiciones legales con obligatoriedad de planes de emergencia; articulación con entidades que producen información técnica.
	SI7.	Definir protocolos y procedimientos operativos e información (sistemas de protocolo y alerta).
	SI8.	Fortalecer y unificar la organización y coordinación de las operaciones de emergencia.
	SI9.	Definir los sistemas redundantes para difundir la alerta. Preparar los procedimientos específicos para varios escenarios de riesgo. Capacitar al personal designado para las responsabilidades de alerta.
	SI10.	Identificar procedimientos específicos para alertar a sectores de la población que tienen necesidades especiales.
	SI11.	Definir claramente el sentido y contenido de los avisos, alertas, alarmas y difundir esta información a las instituciones, medios y público.
	SI12.	Coordinar con las industrias, instalaciones y sistemas de transporte, donde pueden ocurrir accidentes o derrames de productos químicos o escapes de gases peligrosos.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

4. Transporte y accesibilidad. Coordinar y facilitar toda clase de transporte en apoyo a las operaciones de las entidades municipales y otras organizaciones, para responder a situación de emergencia o desastre y proteger las vidas. Transportar al público en caso de evacuación así como el traslado de ayudas y donaciones, equipos de emergencia, voluntarios o equipos de expertos en búsqueda y rescate.

Tabla 7.44. Proyectos del Programa de Transporte y Accesibilidad

Programas	Proyectos
Transporte y Accesibilidad (TA)	TA1. Fortalecer las redes de apoyo interinstitucional, amplias facilidades de reporte, comunicaciones, transporte y abastecimiento en caso de emergencia.
	TA2. Realización del inventario de vehículos oficiales disponibles, y conocer el tipo de transporte que ofrecen para cada caso de emergencia.
	TA3. Preparación de listados y planes para movilizar los recursos particulares de transporte para la emergencia.
	TA4. Identificación de los proveedores autorizados para el suministro de combustibles, lubricantes y repuestos.
	TA5. Vinculación de las empresas de transporte de carga terrestre, aéreo y marítimo.
	TA6. Definir helipuertos principales, alternos y sus vías de acceso terrestre.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

5. Manejo de Voluntarios. Coordinar la capacitación, facilitar y aprovechar las actividades de los voluntarios.

Tabla 7.45. Proyectos del Programa de Manejo de Voluntarios

Programas	Proyectos
Manejo de Voluntarios (MV)	MV1. Preparar y actualizar en el PGRD la lista de organizaciones que disponen de voluntarios.
	MV2. Desarrollar el plan de actuación de los voluntarios en caso de una emergencia.
	MV3. Capacitación del personal de supervisión y voluntarios previamente identificados.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

6. Manejo de suministro y donaciones. Llevar a cabo la recepción, registro, almacenamiento, despacho de suministros que provienen de organismos nacionales o internacionales con fines de apoyo a la emergencia. También, como objetivo de coordinar el pedido para donaciones y organizar el recibo, manejo y distribución de las mismas para el beneficio de las comunidades afectadas por el desastre.

Tabla 7.46. Proyectos del Programa de Manejo de Suministros y Donaciones

Programas	Proyectos
Manejo de Suministros y Donaciones (SD)	SD1. Distribución e inventario de los recursos de las entidades operativas y comisiones de emergencia.
	SD2. Vinculación de las entidades del sector privado que apoyen el manejo de recursos financieros.
	SD3. Establecimiento de los posibles lugares de llegada de donaciones, elementos y suministros así como la capacitación del personal involucrado.
	SD4. Planificación de la seguridad física de los lugares de concentración de donaciones y elementos.
	SD5. Identificar y designar aquellas organizaciones capaces de proveer apoyo logístico y establecer sus responsabilidades en el manejo de suministros y donaciones.
	SD6. Establecer acuerdos de ayuda mutua a nivel nacional.
	SD7. Establecer vínculos entre la comunidad y la opinión pública general en el conocimiento de los métodos de acopio y distribución que se usarán.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

7.11 Programas del Portafolio Evaluación y Control

Realizar actividades de evaluación y control sobre las amenazas, ayuda a reducir las consecuencias del desastre, también proporciona las herramientas necesarias para desarrollar simulacros y simulaciones. A continuación se describen los programas y proyectos contenidos en este portafolio.

Tabla 7.47. Programas del Portafolio Evaluación y Control

Portafolio Evaluación y Control	
Programas	Proyectos
Simulacros y Simulaciones (SS)	SS1
	SS2
	SS3
	SS4
	SS5
	SS6
	SS7
	SS8
	SS9
	SS10
Monitoreo del Evento (ME)	ME1
	ME2
	ME3
	ME4
	ME5
Monitoreo, Control de Gestión y Resultados (MR)	MR1
	MR2
	MR3
	MR4

1. Simulacros y Simulaciones. Realizar simulacros como parte de las actividades de capacitación y entrenamiento, para que los diferentes implicados conozcan qué hacer ante cualquier desastre al que se enfrenten.

Tabla 7.48. Proyectos del Programa de Simulacros y Simulaciones

Programas	Proyectos
Simulacros y Simulaciones (SS)	SS1. Establecer programas de capacitación y simulación de respuesta institucional a nivel interno de cada entidad y en conjunto, entre varias entidades operativas de la ciudad.
	SS2. Entrenamiento del personal y ejercicios esporádicos de simulación de situaciones emergencias y respuesta interinstitucional con todas las entidades operativas.

**Tabla 7.48. Proyectos del Programa de Simulacros y Simulaciones
(continuación)**

Simulacros y Simulaciones (SS)	SS3.	Capacitación de equipos especializados; simulaciones de escritorio y simulacros con la participación adicional de las entidades de servicios públicos y de la administración local, en varias localidades o distritos.
	SS4.	Mejorar la coordinación de simulaciones y simulacros con la participación de personas de la comunidad, el sector privado y los medios de comunicación a nivel de la ciudad y en algunas localidades o distritos.
	SS5.	Entrenamiento permanente de grupos de respuesta; prueba de planes de emergencia, contingencia y actualización de procedimientos operativos con base en ejercicios de simulación y simulacros frecuentes en la mayoría de las localidades o distritos.
	SS6.	Evaluación superficial y realización de mapas básicos de la influencia y susceptibilidad de algunos fenómenos.
	SS7.	Desarrollo de estudios descriptivos y cualitativos de susceptibilidad y amenaza de los principales fenómenos.
	SS8.	Desarrollo de mapas de amenaza, basados en técnicas probabilísticas; uso generalizado de SIG para el mapeo de las principales amenazas.
	SS9.	Amplia cobertura con mapas de amenaza de adecuada resolución y en escalas adecuadas; prioridades de zonificación a mayor detalle; microzonificación de la ciudad con base en técnicas probabilistas.
	SS10.	Estudios detallados y microzonificación de la mayoría de los fenómenos potenciales de la ciudad, utilizando metodologías avanzadas; alta capacidad técnica para generar conocimiento sobre sus amenazas

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

2. Monitoreo del evento. Identificar y registrar cualitativamente las características de los fenómenos naturales de generación lenta con el fin de evaluar su evolución, determinar sus posibles efectos y generar alertas, o también para caracterizar la extensión, magnitud y localización de los fenómenos de ocurrencia súbita de carácter destructivo. Dentro de los eventos que se pueden monitorear están lluvias, incendios forestales, sismos, volcanes, deslizamientos e inundaciones.

Tabla 7.49. Proyectos del Programa de Monitoreo del Evento

Programas	Proyectos
Monitoreo del Evento (ME)	ME1. Identificación y representación de escenarios de los principales elementos expuestos en zonas propensas de la ciudad.
	ME2. Realizar estudios generales de vulnerabilidad física ante las amenazas más reconocidas, utilizando SIG teniendo en cuenta además las cuencas al interior y cercanas a la ciudad.
	ME3. Evaluación de escenarios de daños y pérdidas potenciales ante algunos fenómenos peligrosos; análisis de la vulnerabilidad física de algunos edificios esenciales.
	ME4. Estudios detallados de riesgo, utilizando técnicas probabilistas, teniendo en cuenta el impacto económico y social de la mayoría de las amenazas; análisis de la vulnerabilidad de la mayoría de edificios esenciales y de una parte de la infraestructura de las líneas vitales.
	ME5. Evaluación generalizada de riesgo, considerando factores físicos, sociales, culturales y ambientales; análisis de la vulnerabilidad también de edificios privados y de la mayor parte de la infraestructura de las líneas vitales.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

3. Monitoreo, control de gestión y resultados. Lleva a cabo acciones para la organización y coordinación de operaciones de emergencia, mediante el incremento de recursos que intervengan en la atención de emergencias.

Tabla 7.50. Proyectos del Programa de Monitoreo, Control de Gestión y Resultados

Programas	Proyectos
Monitoreo, Control de Gestión y Resultados (MR)	MR1. Incrementar los recursos y el personal de los diferentes organismos que atienden emergencias.
	MR2. Establecer una legislación específica de la ciudad que defina una estructura interinstitucional, roles de las entidades operativas y establecer la coordinación de comisiones de emergencia en todo el territorio.
	MR3. Incrementar la coordinación en las localidades o distritos de la ciudad, entre las entidades operativas en la preparación conjunta, comunicaciones, búsqueda y rescate, red de urgencias y gestión de alojamientos temporales.
	MR4. Elaboración de protocolos adecuados de coordinación permanente para responder en caso de emergencia entre las entidades operativas, de servicios públicos, las autoridades locales y organismos de la sociedad civil en la mayoría de las localidades o distritos.

Fuente: Adaptado de Cardona (2006); Carreño (2006a)

7.12. Proceso para la elaboración de Proyectos

Como se observó en el capítulo 5 es necesario determinar aspectos para reconocer la complejidad de una amenaza y establecer acciones para enfrentarla. Para el desarrollo de los proyectos incluidos en los programas anteriormente descritos, se sugieren tener en cuenta las directrices del PMBOK, descritos en el capítulo 3.

La manera de realizar los proyectos de gestión del riesgo que se presentan en esta tesis, puede aplicarse a todos los proyectos que se proponen para la elaboración del PGRD. A continuación se muestra la **incorporación de la información de las amenazas naturales en las actividades clave del ciclo del proyecto** (Benson *et al.*, 2007):

- a) **Planificación:** El equipo del proyecto, debe ser guiado hacia la recolección de información sobre las diferentes amenazas a las que se expone el lugar donde se desarrollará el proyecto.
- b) **Identificación:** Hacer conciencia sobre las posibles amenazas a las que se expone el área donde se desarrollará el proyecto. Reconocer las debilidades y necesidades de la información que se tiene. Realizar las medidas necesarias para obtener y mejorar esta información.
- c) **Valoración/Preparación/Formulación:** Conocer el entorno, la severidad y probabilidad de ocurrencia de un desastre, así como otras características clave para estructurar correctamente los proyectos. Identificar las localidades vulnerables (asentamientos humanos, nuevas infraestructuras e infraestructuras críticas). Identificar los temas relacionados con las amenazas y las restricciones que pueden afectar el proyecto. Determinar los daños esperados en las personas, pérdidas/muertes, actividades económicas y interrupción en los planes de implementación. Seleccionar la mejor opción de proyectos. Desarrollar las estrategias de mitigación.
- d) **Implementación:** Adoptar las medidas de reducción de la vulnerabilidad y mitigación del riesgo (incluidos en la preparación de emergencias y los planes de respuesta). Modificar el diseño y optimizar la implementación cuando sea necesario.
- e) **Evaluación:** Decidir si se continúa, cambia o detiene el proyecto. Tomar en cuenta las conclusiones para planear e implementar proyectos similares.

La figura 7.3 y 7.4 muestra lo anteriormente descrito, se desglosa la incorporación de la información de las amenazas naturales con las fases del ciclo del proyecto.

Figura 7.3. Diagrama general de la integración y formación de un proyecto incluido en el PGRD

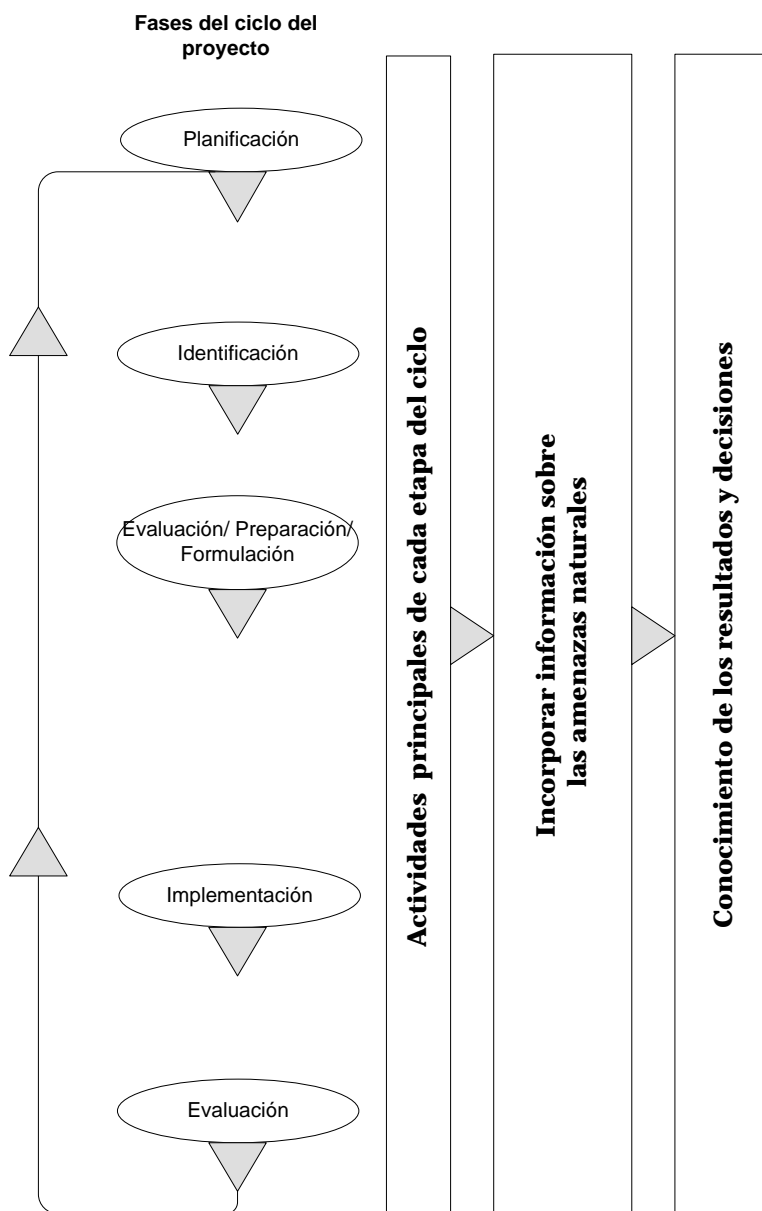


Figura 7.4. Actividades para la integración y formación de un proyecto incluido en el PGRD

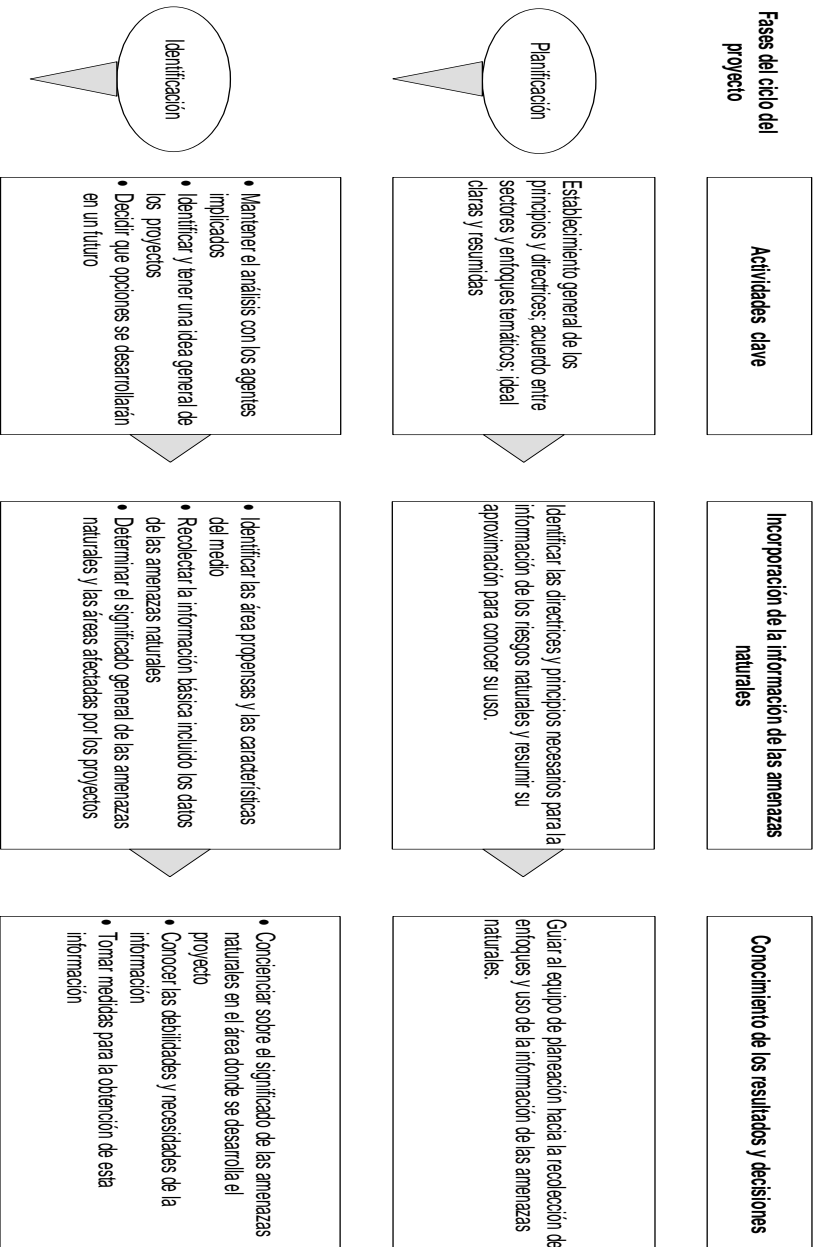
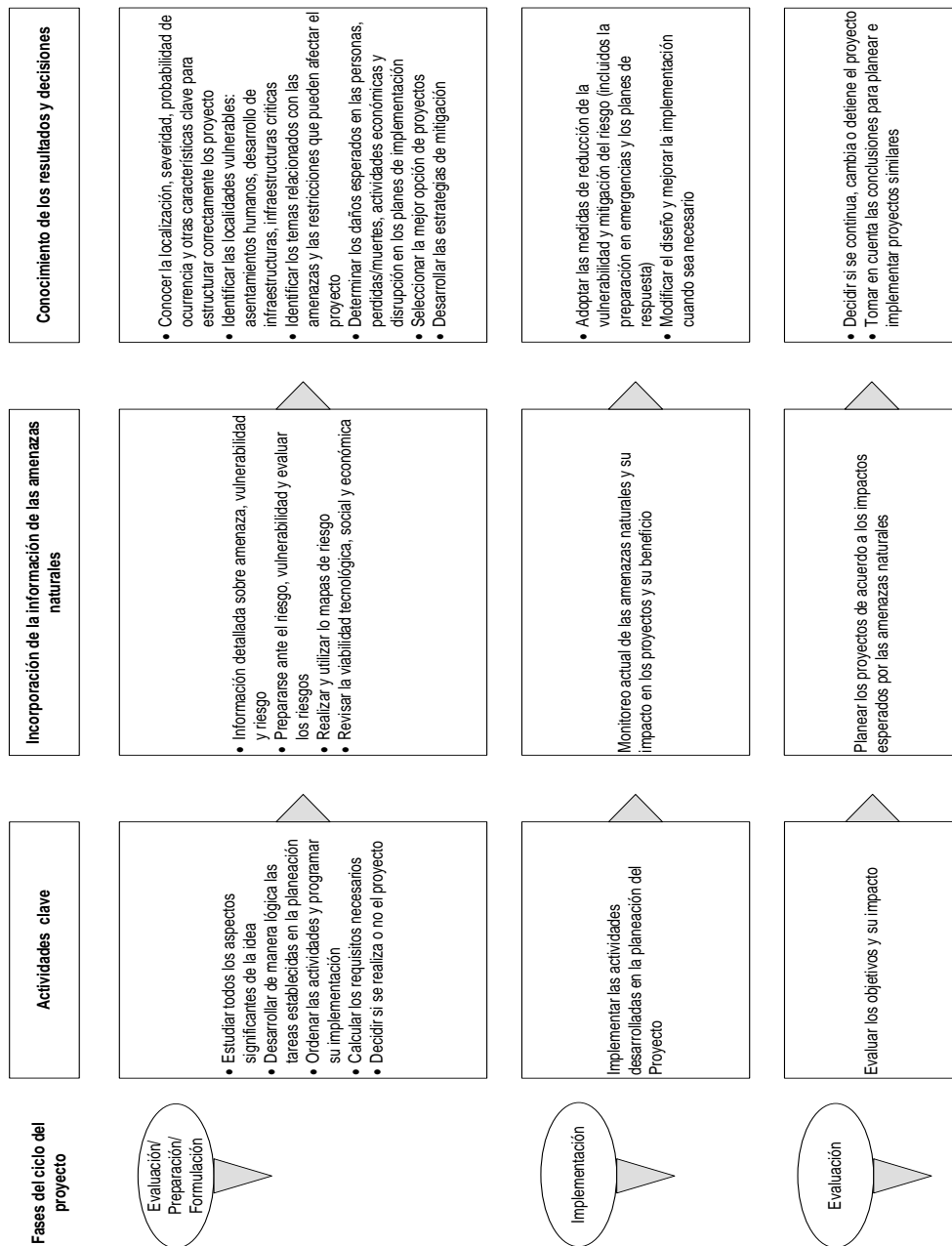


Figura 7.2. Actividades para la integración y formación de un proyecto incluido en el PGRD (continuación)



Conclusiones

Uno de los principios de base para la colaboración entre las diferentes comunidades científicas interesadas en la prevención-actuación ante emergencias, es contribuir a que los modelos existentes mejoren continuamente, por lo tanto, el sustentar la aplicación de estándares a la prevención-actuación ante desastres, es un valor añadido de esta propuesta metodológica.

Los objetivos principales de programas descritos en este capítulo buscan promover el desarrollo del conocimiento y evaluación del riesgo, fortalecer la reducción y previsión de los factores del riesgo, buscan optimizar las practicas y mecanismos para las actividades que intervienen en el ciclo del desastre, por último, y como objetivo más importante por el cual se han seguido las herramientas en gestión es fortalecer las capacidades interinstitucionales en gestión de riesgo.

8 Conclusiones

8. Conclusiones

8.1 Discusión de las hipótesis

Partiendo de la hipótesis inicial que establece: *“Es posible optimizar la gestión del riesgo de desastre a través de una propuesta metodológica que incorpore componentes de un plan de emergencias, del Índice de Gestión del Riesgo y los elementos para gestionar una organización”*.

En el campo de la valoración de la gestión del riesgo, tras una exhaustiva revisión bibliográfica, no se tiene constancia de la existencia de herramientas sistémicas que faciliten la gestión de los riesgos una vez identificados y valorados, por lo que en esta tesis, se propone la aplicación de herramientas de gestión de proyectos ya existentes a las herramientas de valoración de gestión del riesgo también existentes, con el objetivo de diseñar una herramienta que facilite la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastre. Esta herramienta basa su estructura en los siguientes aspectos:

1. Enfoque metodológico empleando las directrices del Project Management Institute como herramienta para la creación de los elementos que conforman la metodología.
2. Proceso de la propuesta metodológica para optimizar la Gestión del Riesgo de Desastres, cuyos aspectos principales son:

- a) Éste proceso es adaptable a: i) Las actividades de prevención, actuación y recuperación, ii) Los sistemas tecnológicos y de información de cada lugar; ya que cada área maneja tecnología específica a su nivel de desarrollo.
- b) Proporciona las herramientas necesarias para tomar decisiones acerca de cómo tratar los riesgos tomando en cuenta el factor amenaza, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- c) Proporciona la información necesaria para conocer quienes son los agentes implicados que contribuyen en mejorar la respuesta y actuación ante cualquier desastre. Esta identificación es necesaria y muy importante, ya que en muchas ocasiones estos agentes implicados pueden provocar resultados negativos si actúan de manera incorrecta.
- d) El cuestionario de evaluación, es una propuesta para reconocer el nivel de desarrollo del sistema actual de gestión del riesgo de desastres a partir de los resultados obtenidos por el Índice de Gestión de Riesgo, o en el caso de no conocer dichos resultados optimizar la gestión del riesgo actual en un área determinada mediante el desarrollo de Portafolios, Programas y proyectos específicos.
- e) Permite un seguimiento de todos los componentes del PGRD para que siempre este actualizado y no pierda la finalidad por la cual fue creado.
- f) Parte de su contenido se basa en lecciones aprendidas para el reconocimiento de una nueva amenaza, también toma en cuenta que pueden desatarse eventos secundarios como resultado de un evento principal, como por ejemplo, los riesgos fuera del alcance previsto, y el impacto de las actividades humanas que también puedan crear o agravar el riesgo.

Además de estos aspectos, durante el desarrollo de los elementos de la metodología propuesta para optimizar la gestión del riesgo, de desastre se debe tener en cuenta que las diferentes áreas expuestas a cualquier amenaza tienen características físicas, económicas, sociales, educativas, políticas, institucionales, culturales, ambientales, ideológicas y tecnológicas que son clave para mejorar la gestión del riesgo de desastre en un área específica.

Como producto de este trabajo de investigación, se propone un manual de procedimientos que establece las actividades a seguir para posibilitar su aplicación a casos reales. Su finalidad es asegurar la eficiente y oportuna implementación del Portafolio de Gestión del Riesgo de Desastre, con el propósito de que el director, encargado y agentes implicados, utilicen esta herramienta para orientar sus actividades y que pueda optimizar las decisiones que mejoren la gestión del riesgo de desastre.

Esta metodología no ha sido contrastada con un caso práctico, ya que no entraba en los objetivos de este trabajo de investigación, dejándose la validación formal de la metodología para posteriores trabajos.

8.2 Conclusiones Finales

A continuación se presentan las conclusiones finales de la presente tesis doctoral:

- Se ha propuesto una metodología para la creación de un portafolio para la gestión del riesgo de desastres (PGRD), integrado por seis portafolios: Portafolio de Planificación Estratégica, Portafolio Operativo, Portafolio Logístico, Portafolio de Evaluación y Control, Portafolio Estructural y Portafolio de Protección Financiera, que pueden ser implementados a un área determinada como parte de un sistema de gestión del riesgo.
- A raíz del enorme incremento en pérdidas humanas, económicas y ambientales que se han producido en los últimos años, se han iniciado nuevos estudios alrededor de la Gestión del Riesgo de Desastre. La presente tesis desarrolla una propuesta metodológica, base para el establecimiento de un manual de procedimientos que proporciona los elementos necesarios para la toma de decisiones que optimizan la Gestión del Riesgo de Desastre de un área determinada.
- La propuesta metodológica se sitúa en el sistema de control como parte de la gestión de riesgos que permite implementar las modificaciones necesarias sobre los elementos expuestos donde el riesgo es el resultado de un proceso social.

- La información proporcionada por la metodología propuesta, es especialmente relevante para los directivos o encargados de la estructura institucional, políticas públicas y acciones destinadas a mejorar la gestión del riesgo de un área determinada.
- Una visión horizontal y vertical de los elementos que gestionan una organización, como la establecida en el capítulo 4, permite mantener una coordinación entre el portafolio, programa y proyecto, mediante la identificación de los puntos de control entre ellos.
- En el transcurso de esta investigación, se ha comprobado que la definición de desastre es algo difusa y en ocasiones se le llama erróneamente desastre al fenómeno que lo provoca. Se aclara que el fenómeno natural se convierte en amenaza cuando hay personas y bienes que pueden ser afectados y posteriormente convertirse en desastres si esta amenaza impacta en las personas y sus recursos son destruidos, es decir, con esto podemos entender que si conocemos el fenómeno, éste no causaría ningún daño si hubiéramos sido capaces de entender como funciona y crear nuestro hábitat en relación a este conocimiento.
- La definición del término riesgo admite varios significados dependiendo del contexto donde se realice su aplicación. Sin embargo, lleva consigo dos variables que van relacionadas con su resultado, estas son la vulnerabilidad y la amenaza. Para reconocer los elementos que intervienen en la gestión del riesgo de desastre es necesario utilizar la definición que además de involucrar las variables antes mencionadas, toma en cuenta las capacidades o limitaciones que tiene la sociedad para prevenir o responder a los desastres.
- En el desarrollo de la tesis, se pudo observar que una de las limitaciones para implementar acciones que reduzcan las consecuencias de los desastres, es no aceptar que estamos expuestos a diferentes riesgos.
- El sistema de prevención de desastres es determinante a la hora de proporcionar información útil y oportuna en todas las etapas del desastre, por ello, se debe contar con herramientas que reestructuren la información,

recursos, actividades, entre otros, para establecer un sistema engranado por entes ya existentes que contribuyan a la reducción de esfuerzos; como es el caso de la propuesta metodológica que se plantea en esta tesis.

- A lo largo de esta investigación, se ha observado que son muchas las variables interrelacionadas que dan cabida a otros elementos que influyen en la gestión del riesgo de desastres. Como ejemplo de esto, se pueden describir las diferentes dimensiones de la vulnerabilidad, que no siempre son aspectos cubiertos por los sistemas de gestión y prevención actuales, lo que genera un enfoque limitado de su estudio disminuyendo los beneficios esperados por éste.
- En términos generales, los resultados de esta investigación proporcionan un apoyo contextual a la problemática real de la gestión del riesgo de desastre, ofreciendo una forma integrada de gestión basada en diferentes variables.
- Tras finalizar la presente investigación, puede decirse que el modelo teórico propuesto es adaptable a las necesidades específicas de los diferentes entornos y amenazas, ya que para elaborar los elementos del sistema que lo componen se han considerado la amenaza, la vulnerabilidad, el elemento expuesto.
- Igualmente es continuamente mejorable ya que basa parte de su desarrollo en las lecciones aprendidas para el reconocimiento de nuevas amenazas.

8.3 Futuras líneas de investigación

A partir del resultado obtenido es posible sugerir algunas líneas futuras.

- a) Implementar la metodología en diferentes escenarios (ciudades, zonas geográficas, etc.) para verificar la bondad de la herramienta, comprobando que es posible reconocer los puntos mejorables y desarrollar nuevos proyectos en base a amenazas específicas, con la finalidad de perfeccionarla en futuras implementaciones.
- b) Realizar una investigación acerca del ¿Por qué no podemos aceptar la exposición a amenazas existentes?, situación que beneficiaría la adaptación de la gestión del riesgo de desastre a riesgos nuevos y existentes.
- c) Es posible proponer nuevos portafolios, que basen su contenido en actividades para atender necesidades que surjan del cambio y variabilidad climática a corto y largo plazo.

Anexo

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

FEBRERO DE 2009



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

Fecha 28 de Febrero de 2009

Elaboró
Puesto del Titular

Presentó
Puesto del Titular

Aprobó
Puesto del Titular



ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVO DEL MANUAL
- III. PROCEDIMIENTOS
 - 1. ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE.
 - 1.1 PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO
 - 1.2 ALCANCE
 - 1.3 REFERENCIA
 - 1.4 RESPONSABILIDADES
 - 1.5 DEFINICIONES
 - 1.6 METODO DE TRABAJO
 - a) Políticas y Lineamientos.
 - b) Descripción de Actividades.
 - c) Diagrama de Flujo.
 - d) Formatos e instructivos.
 - 2. ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE.
 - 2.1 PROPÓSITO DEL PROCEDIMIENTO
 - 2.2 ALCANCE
 - 2.3 REFERENCIA
 - 2.4 RESPONSABILIDADES
 - 2.5 DEFINICIONES
 - 2.6 METODO DE TRABAJO
 - a) Políticas y Lineamientos.
 - b) Descripción de Actividades.
 - c) Diagrama de Flujo.
 - d) Anexos.



I. INTRODUCCIÓN

El presente manual se ha elaborado con el fin de ayudar a mantener un registro actualizado de los procedimientos necesarios para el desarrollo del Portafolio para la Gestión del Riesgo de desastres con sus respectivos programas y proyectos.

Pretende facilitar la consecución de los objetivos encomendados y orientar al personal adscrito a cada área sobre la ejecución de las actividades encomendadas, constituyéndose así, en una guía de la forma en que opera e interviene.

El Portafolio para la gestión del riesgo de desastres tiene la finalidad de reestructurar la información, recursos, actividades, entre otros para establecer un sistema de gestión y prevención de desastre engranado por entes ya existentes. La información contenida en el presente manual sugiere un modelo estándar para ser utilizado en la gestión del riesgo de desastre, adaptable a diferentes amenazas, ajustando los contenidos a las características específicas del lugar donde se desarrolle. El enfoque metodológico y conceptual del manual proporciona las herramientas necesarias para adaptarlo a cualquier nivel ya sea nacional, estatal o local.

Se estructura en dos procedimientos: el primero es el procedimiento para desarrollar el portafolio para la gestión del riesgo de desastres (**MP-GRD-PP01**) y el segundo describe la elaboración de los componentes (programas y proyectos) de cada uno de los seis portafolios (**MP-GRD-PP02**): Portafolio de Planificación Estratégica, Portafolio Operativo, Portafolio Logístico, Portafolio de Evaluación y Control, Portafolio Estructural y Portafolio de Protección Financiera. Cabe resaltar que este último procedimiento es un modelo estándar adaptable a cada uno de los componentes que se desarrollen y que debe seguirse siempre que se inicie uno de los componentes establecidos por el director del portafolio, programa o proyecto.

El anexo Portafolios de este manual, describe los programas contenidos en cada uno de los seis portafolios, de igual manera, cada programa describe el objetivo principal que busca cada proyecto. Cuando el director del portafolio lleve a cabo la elaboración de los componentes de portafolio, deberá identificar en el anexo los programas y proyectos que requieren ser implementados.

El presente manual deberá revisarse anualmente con respecto a la fecha de autorización, o bien, cada vez que exista una modificación a la estructura orgánica autorizada por el director del portafolio para la gestión del riesgo de desastre, con objeto de mantenerlo actualizado.

II. OBJETIVO DEL MANUAL

Establecer los lineamientos a seguir para asegurar la eficiente y oportuna implementación del Portafolio de Gestión del Riesgo de Desastre, con el propósito de que el director, encargado y los agentes implicados, utilicen esta herramienta para orientar sus actividades, con la finalidad de optimizar las decisiones que mejoren la gestión del riesgo de desastre.

PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTO
“ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRE (PGRD)”

Datos de Control	
Copia asignada a:	Fecha de implantación:
Puesto:	Versión:

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 13 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

1.0 Propósito

1.1 Establecer las actividades para la elaboración del portafolio para la gestión del riesgo de desastre.

2.0 Alcance

2.1 A nivel interno el procedimiento es aplicable a la Oficina del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

2.2 A nivel externo el procedimiento es aplicable a las unidades responsables del Sistema Nacional de Protección Civil, de gestión del riesgo o de prevención de desastres.

3.0 Referencias

3.1 Cuestionario para la evaluación del grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre (ver formatos e instructivos).

3.2 Listado de Portafolios que integran el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre y sus respectivos programas y proyectos (ver Anexo. Portafolios).

3.3 Políticas, procedimientos, normas, guías, información histórica, lecciones aprendidas y toda la información relacionada con la gestión del riesgo de desastre del área donde se aplicará el PGRD.

4.0 Responsabilidades

4.1 Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

4.2 Director del Portafolio Estructural

4.3 Director del Portafolio de Protección Financiera

4.4 Director del Portafolio de Dirección Estratégica

4.5 Director del Portafolio Operativo

4.6 Director del Portafolio de Logístico

4.7 Director del Portafolio de Evaluación y Control

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Área Responsable:
Página: 14 de 91		

5.0 Definiciones

Desastre: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, en su producción e infraestructura, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona, o comunidad afectada, las cuales no pueden ser enfrentadas o resueltas de manera autónoma utilizando los recursos disponibles a la unidad social directamente afectada. Estas alteraciones están representadas de forma diversa y diferenciada por, entre otras cosas, la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos, así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender a los afectados y restablecer umbrales aceptables de bienestar y oportunidades de vida.

Elementos en riesgo (expuestos): Es el contexto social y material representado por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados directamente por un fenómeno físico.

Gestión de riesgos: Proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas de intervención orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, la infraestructura, los sistemas productivos, los bienes y servicios y el ambiente. Acciones integradas de reducción, previsión y control de riesgos y los factores particulares de riesgo a través de actividades de prevención, mitigación, preparación para, y atención de emergencias y desastres y la rehabilitación, reconstrucción y recuperación post-impacto

Riesgo (colectivo): Posibilidad o peligro de sufrir daños o pérdidas. Es la probabilidad de que se presente un determinado nivel de efectos adversos de carácter económico, social o ambiental en un sitio particular y durante un período de tiempo definido, cuya magnitud y severidad son tales que afectarían la comunidad en general. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 15 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

5.0 Definiciones

Oficina del portafolio para la gestión del riesgo de desastre: Funciona como soporte entre las funciones de gestión de los Portafolio, Programas y Proyectos incluidos en el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

Portafolio de dirección estratégica: Su finalidad es enfrentar adecuadamente cualquier evento catastrófico. Este portafolio es uno de los pilares más fuertes para esta gestión y prevención de desastres, ya que su información comprende la educación formal y capacitación ante emergencias, además de activar y coordinar el funcionamiento del PGRD.

Portafolio operativo: Consta de una serie de elementos que son fundamentales para el funcionamiento del Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres. En él se centra la gestión de las acciones que se llevarán a cabo ante cualquier tipo de emergencia. De esta manera, la gestión de las incidencias no queda sujeta a la improvisación y responde a necesidades previamente estudiadas.

Portafolio logístico: Es el encargado de elaborar programas y proyectos para el correcto suministro de los flujos de mercancías, energía e información que se requieren en la atención antes, durante y después de un desastre.

Portafolio de evaluación y control: Las actividades para identificar, analizar y planificar riesgos nuevos y ya existentes, deben ser elaboradas con anterioridad a la ocurrencia de cualquier evento, con el fin de disminuir sus efectos e incluso evitar que se presenten. Lo anterior, con el objetivo de reducir los factores de amenaza y vulnerabilidad en la sociedad y así reducir la posibilidad o la magnitud de futuros desastres o daños en general.

Portafolio estructural: Este portafolio contiene información acerca de las medidas estructurales que se deben de realizar como medida de intervención de la vulnerabilidad física (estructuras) y funcional (organizativa), con el fin de mitigar el riesgo modificando los niveles de vulnerabilidad y/o exposición de los elementos en riesgo.

Portafolio financiero: Tiene como objetivo identificar y analizar la exposición de pérdida, examinando las posibilidades de transferencia y retención de esas pérdidas, llevando a cabo las transacciones del caso y estando atentos a los cambios o ajustes que deban realizarse

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 16 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Políticas y Lineamientos

1. Los lineamientos para la elaboración de los portafolios incluidos en el portafolio para la gestión del riesgo de desastre será elaborados conforme al proceso descrito en el presente manual.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 17 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento de Trabajo (Clave)
1	Director del PGRD	Asigna un director para cada uno de los siguientes seis portafolios: 1. Portafolio Estructural 2. Portafolio de Protección Financiera 3. Portafolio de Planificación Estratégica 4. Portafolio Operativo 5. Portafolio Logístico 6. Portafolio de Evaluación y Control	
2		Establece la oficina del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastres con los seis directores anteriormente asignados.	
3		Aplica el cuestionario de evaluación para determinar el grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre (ver formatos e instructivos).	
4		Informa al director de cada portafolio, los resultados obtenidos del cuestionario.	
5	Director del Portafolio	Asigna un director de programa a cada programa que se desarrollará.	
6		Emplea técnicas como la clasificación ponderada, técnicas de calificación y el juicio de expertos para dar prioridad a aquellos programas que obtuvieron menos puntuación y requieren mayor atención para su desarrollo e implementación.	
7		Emplea técnicas de selección como el análisis de recursos humanos, capacidad financiera, capacidad de activos y el juicio de expertos para seleccionar los programas y proyectos.	

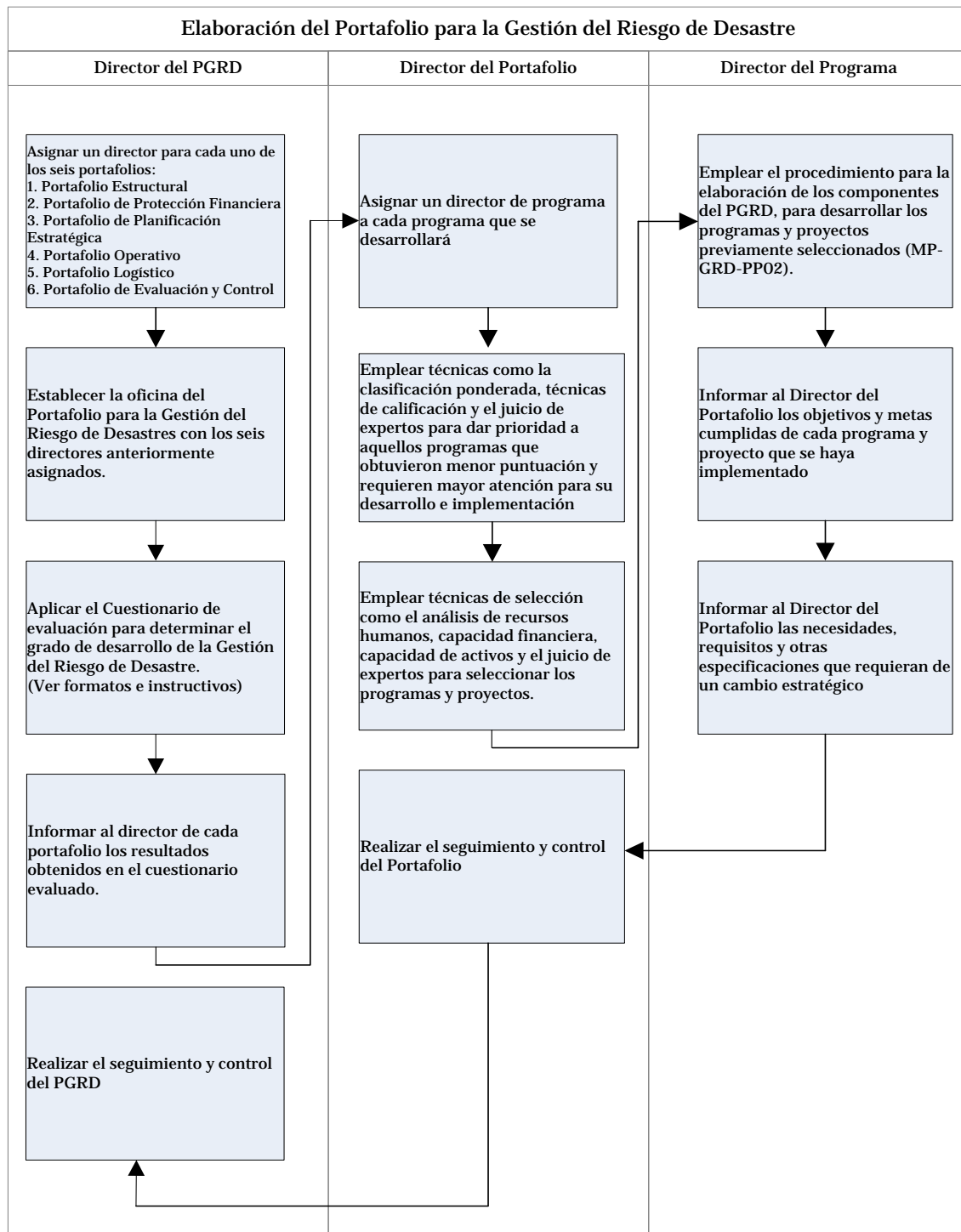
LOGOTIPO	Procedimiento		MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE		Fecha: Versión: 1ª
			Página: 18 de 91
Unidad Administrativa:		Área Responsable:	

Descripción de Actividades

Paso	Responsable		Documento de Trabajo (Clave)
8	Director del Programa	Emplea el procedimiento para la elaboración de los componentes del PGRD, para desarrollar los programas y proyectos previamente seleccionados (MP-GRD-PP02) .	
9		Informa al Director del PGFD los objetivos y metas cumplidas de cada programa y proyecto que se haya implementado.	
10		Informa al director del PGRD las necesidades, requisitos y otras especificaciones que requieran de un cambio estratégico.	
11	Director del Portafolio	Realiza el seguimiento y control del Portafolios	
12	Director del PGRD	Realiza el seguimiento y control del PGRD	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 19 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Diagrama de Flujo



LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 20 de 91
Unidad Administrativa:		Área Responsable:

Formatos e Instructivos

Formato e instructivo del Cuestionario para la evaluación del grado de desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre.

1. Planeación

1.1 Objetivo

Determinar el grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de reconocer los portafolios que requieran de una mayor optimización.

1.2 Alcance

Portafolio Estructural, director del Portafolio de Protección Financiera, director del Portafolio de Dirección Estratégica, director del Portafolio Operativo, director del Portafolio Logístico, Director del Portafolio de Evaluación y Control.

1.3 Responsable

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

1.4 Definiciones

Evaluación del Grado de Desarrollo del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre: Procedimiento por medio del cual se obtiene el nivel de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre en un área determinada; empleando un cuestionario que consta de instructivo para su llenado.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 21 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Formatos e Instructivos

1.5 Descripción

1.5.1. Material necesario

- a) Cuestionario de Evaluación del Grado de Desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre (ver formatos e instructivos).
- b) Instructivo para evaluar el Grado de Desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre en un área específica (ver formatos e instructivos).

1.5.2. Fases de trabajo

- a) El director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre será el encargado de aplicar el cuestionario de evaluación.
- b) Los directores de cada uno de los seis portafolios revisarán el cuestionario evaluado.
- c) El director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre debe tener en cuenta:
 1. Contestar el cuestionario con lapicero negro y letra legible, no debe presentar tachones ni enmendaduras.
 2. Lea el instructivo antes de ser llenado.
 3. Cada ítem debe tener solamente una respuesta.
 4. Obtenga un subtotal de cada grupo de preguntas.
 5. Escriba los porcentajes obtenidos en cada grupo de preguntas en el cuadro que se presenta al final de la evaluación, clasifique el porcentaje obtenido en alto, medio o bajo de acuerdo al instructivo.
 6. En el % de meta a alcanzar: defina una meta a cumplir de acuerdo a las actividades desarrolladas en el PGRD y cumplidas por los directores del portafolio.
 7. En observaciones escriba las actividades con las cuales se compromete el director a cumplir con el fin de alcanzar la meta acordada.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 22 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Formatos e Instructivos

2. Ejecución o Aplicación

2.1 Objetivo

Aplicar a nivel nacional, estatal, municipal o local el cuestionario de evaluación del grado de desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre.

2.2 Alcance

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre, director del Portafolio Estructural, director del Portafolio de Protección Financiera, director del Portafolio de Dirección Estratégica, director del Portafolio Operativo, director del Portafolio Logístico, Director del Portafolio de Evaluación y Control. Consultores participantes en el IGR.

2.3 Responsable

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

2.4 Descripción

2.4.1. Material necesario

a) Cuestionario de Evaluación del grado de desarrollo del PGRD (ver formatos e instructivos).

2.4.2. Fases de trabajo

a) El director del PGPD debe realizar el debido llenado del cuestionario, de acuerdo a la información proporcionada por los diferentes consultores que en su momento contestaron el informe del IGR.

b) La oficina del PGPD, será la encargada de analizar las respuestas del formulario.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 23 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Formatos e Instructivos

3. Análisis de resultados

3.1 Objetivo

Analizar la información obtenida mediante la aplicación del Cuestionario de Evaluación del Grado de Desarrollo de Gestión del Riesgo de Desastre y elaborar el informe correspondiente según las variables contempladas.

3.2 Alcance

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre, director del Portafolio Estructural, director del Portafolio de Protección Financiera, director del Portafolio de Dirección Estratégica, director del Portafolio Operativo, director del Portafolio Logístico, Director del Portafolio de Evaluación y Control.

3.3 Responsable

Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre,

3.4 Descripción

3.4.1 Material necesario

- a) Cuestionario del grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre debidamente llenado (ver formatos e instructivos).
- b) Plantilla de los Portafolios con sus respectivos programas y proyectos (Anexo. Portafolios).

3.4.2 Fases de trabajo

- a) Una vez contestado el cuestionario del grado de desarrollo de la gestión del riesgo de desastre, deberá consignar los datos en formato físico y digital.
- b) Una vez analizados los resultados de cada portafolio, el director de cada portafolio deberá analizar el contenido del portafolio con menor puntuación y verificar en la plantilla de programas y proyectos cuál de ellos es el que requiere mayor atención para su desarrollo.
- c) El director de cada portafolio entregará un informe con los programas y respectivos portafolios que se planean iniciar.
- d) El director deberá llenar el acta de compromiso y certificación de gestión en los ítems correspondientes a la asesoría realizada. (Nombre y firma del director del

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
		Fecha: Versión: 1ª
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Página: 24 de 91
Unidad Administrativa:		Área Responsable:

Formatos e Instructivos

INSTRUCTIVO PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO DE "EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES"	
El presente Formato tiene la finalidad de Evaluar el Grado de Desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastre y consta de 7 Módulos, que se evalúan de la siguiente manera:	PORTAFOLIO DE PROTECCIÓN FINANCIERA
A: Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos)	1. Verifique la existencia de fondos de reserva necesarios durante la intervención en caso de desastre.
B: Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos)	2. Verifique los presupuestos específicos para ser utilizados durante y después del desastre.
C: No aplica (10 puntos)	3. Verifique la existencia de redes y fondos de seguridad social para ayudar a los afectados.
D: No cumple con los criterios (0 puntos).	4. Verifique la transferencia de pérdidas en caso de desastre.
	5. Verifique los bienes inmuebles asegurados
LESTRUCTURA	PORTAFOLIO DE LOGÍSTICO
Corresponde a los recursos básicos que cuenta el área donde se aplica el cuestionario para gestionar y prever el riesgo del desastre. Consta de los siguientes puntos:	1. Verifique los recursos existentes necesarios en caso de desastre.
1. Verifique la existencia de un documento técnico que contenga un Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres, debidamente firmado por el representante de la ciudad encargado de la gestión de eventos desastrosos.	2. Verifique la comunicación entre los implicados del GPGD.
2. Verifique que la ciudad o área donde se aplique el presente cuestionario cumple con las políticas de prevención y gestión de emergencias.	3. Verifique que la información sea de fácil acceso para la toma de decisiones en cada etapa del desastre.
3. Verifique exista un responsable de Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres.	4. Verifique que el transporte sea el adecuado durante el desastre.
4. Verifique la existencia de una estructura de toma de decisiones para el caso que ocurra algún evento desastrosos.	5. Verifique si existen personal voluntario en caso de desastre.
5. Verifique la existencia del personal necesario para desarrollar actividades que permitan el cumplimiento de la prevención y gestión de emergencias (instituciones, asesores de riesgo, agentes implicados, directores y gestores del riesgo).	6. Verifique las actividades para el control de donaciones y suministros
6. Revise y verifique si la ciudad o área donde se aplique el cuestionario cuenta con una oficina o áreas para la coordinación de las actividades a realizarse antes, durante y después de un desastre.	PORTAFOLIO DE EVALUACIÓN Y CONTROL
7. Verifique la existencia de planes o sistemas de emergencia vigentes.	1. 2. Verifique las actividades para realizar simulacros, simulaciones, monitoreo y control del riesgo de desastre.
8. Verifique la existencia de un comité prioritario de prevención y gestión de emergencias debidamente identificado y	3. Verifique las acciones de organización y control de las actividades de emergencia.
9. Verifique que el comité prioritario cumple con las normas básicas de funcionamiento de las leyes o reglamentos para la prevención de desastres establecida en la ciudad.	2. Verifique los soportes del Programa de Inducción.
	PORTAFOLIO OPERATIVO

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Área Responsable:
		Página: 25 de 91

Formatos e Instructivos

INSTRUCTIVO PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO DE "EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES"	
9. Verifique que el comité prioritario cumple con las normas básicas de funcionamiento de las leyes o reglamentos para la prevención de desastres establecida en la ciudad.	PORTAFOLIO OPERATIVO
II.PROCESO	1. Verifique los servicios para la búsqueda, socorro y rescate de las personas afectadas por el desastre.
PROCESO: Consiste en la evaluación del Desarrollo de las siguientes actividades:	2. Verifique el control del orden para asegurar a la ciudad y lograr el cumplimiento de las actividades de respuesta en caso de desastre
“ Portafolio de Direccionamiento Estratégico	3. Verifique las actividades preventivas y reactivas para la mitigación de incendios
“ Portafolio Estructural	4. Verifique las actividades para el manejo de sustancias peligrosas
“ Portafolio de Protección Financiera	5. Verifique si existen personal voluntario en caso de desastre.
“ Portafolio Logístico	6. Verifique si se cumplen las necesidades hospitalarias y pre-hospitalarias de los afectados por un desastre.
“ Portafolio de Evaluación y Control	7. Verifique si se cubren las necesidades psico-sociales de los afectados por un desastre.
“ Portafolio Operativo	8. Verifique las redes de vigilancia para detectar enfermedades infectocontagiosas o epidémicas.
Consta de los siguientes puntos:	9. Verifique las condiciones de saneamiento ambiental en los afectados por el desastre.
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	10. Verifique las actividades para el manejo de cadáveres.
	11. Verifique cuanta población puede verse afectada por un desastre.
1. Verifique el funcionamiento y activación de la Oficina del PGPD.	12. Verifique si los albergues temporales son suficientes en número y cumplen las condiciones de salud y seguridad necesarios.
2. Verifique la existencia de la educación y capacitación para la prevención y gestión del riesgo de desastre.	13. Verifique las actividades para suministrar la alimentación y el menaje básico a los afectados.
3. Verifique las entidades nacionales implicadas en la gestión y prevención del riesgo de desastres.	14. Verifique la actividades de trabajo comunitario.
4. Verifique la coordinación de dichas entidades.	15. Verifique las actividades de evaluación y seguridad en las edificaciones después de la ocurrencia de un evento desastroso.
5. Verifique la información pública necesaria para la gestión y prevención del riesgo de desastre.	16. Verifique las actividades para demoler y estabilizar las estructuras, así como la remoción de escombros.
6. Verifique si existen actividades de actuación jurídica y económica ante situaciones de desastre.	17. Verifique el proceso a seguir para restablecer los servicios públicos y la habilitación parcial de infraestructuras.
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	APLIQUE LAS FORMULAS PRESENTADAS EN LOS SUBTOTALES Y REGÍSTRELOS EN CADA UNA DE LAS CASILLAS, Y EN LA TABLA FINAL SAQUE EL PROMEDIO DE LOS PORCENTAJES PARA OBTENER EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO GLOBAL SEGÚN EL SIGUIENTE EJEMPLO:
1. Verifique la planificación urbana para evitar desastres.	
2. Verifique las reubicaciones de áreas propensas a desastres	
3. Verifique la aplicación de normas y códigos de construcción.	0 A 49%: BAJO.
4. Verifique las actividades para intervenir la vulnerabilidad.	50 A 79% MEDIO.
5. Verifique la estructura institucional encargada de prever y gestionar los riesgos de desastres	80 A 100% ALTO.
	FINALMENTE REGISTRE LA META A ALCANZAR EN EL PRESENTE AÑO (%) Y LAS OBSERVACIONES QUE USTED CONSIDERE

LOGOTIPO	Procedimiento		MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE		Fecha: Versión: 1ª
			Página: 26 de 91
Unidad Administrativa:		Área Responsable:	

Formatos e Instructivos

INSTRUCTIVO PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO DE "EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE"					
EJEMPLO:					Instructivo para llenar en forma escrita:
	% OBTENIDO	CALIFICACION	N°PUNTOS EVALUADOS	N° PREGUNTAS CONTESTADAS	Primera columna %OBTENIDO: coloque frente a cada ítem el porcentaje obtenido,
ESTRUCTURA	50%	MEDIO	9	4.5	Segunda columna CALIFICACION: escriba BAJO si el porcentaje esta dentro del rango de 0 a 49%, MEDIO si esta de 50 a 79% y ALTO si esta de 80 a100%.
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	80%	ALTO	6	4.8	
PORTAFOLIO ESTRUCTURAL	30%	BAJO	5	1.5	Tercera columna N°Puntos Evaluados: No rellene esta columna deje los valores ya escritos.
PORTAFOLIO DE PROTECCIÓN FINANCIERA	40%	BAJO	5	2	
PORTAFOLIO LOGÍSTICO	90%	ALTO	6	5.4	Cuarta Columna N°Preguntas Contestadas: Multiplique la casilla de N°Puntos evaluados por la casilla del % OBTENIDO
PORTAFOLIO DE EVALUACIÓN Y CONTROL	60%	MEDIO	3	1.8	
PORTAFOLIO OPERATIVO	70%	MEDIO	17	11.9	En la casilla TOTAL: sume la columna del N°Preguntas contestadas
TOTAL			51	31.9	En la casilla de PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL: Divida el Total del N de preguntas contestadas entre el TOTAL del N° de puntos evaluados.
PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL					
CALIFICACION GLOBAL				MEDIO	En la casilla de CALIFICACION GLOBAL: Escriba BAJO si el PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL esta entre 0 a 49%, MEDIO si esta de 50 a 79% y ALTO si esta de 80 a100%.
Instructivo para rellenar en forma digital:					
Primera columna %OBTENIDO: coloque frente a cada ítem el porcentaje obtenido,					
Segunda columna CALIFICACION: No escriba en esta casilla la calificación sale automáticamente.					
Tercera columna N°Puntos Evaluados: No llene esta columna deje los valores ya escritos.					
Cuarta Columna N°Preguntas Contestadas: No escriba en esta casilla el N° Preguntas sale automáticamente.					
En la casilla TOTAL: No escriba en esta casilla el TOTAL sale automáticamente.					
En la casilla de PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL: No escriba en esta casilla el PORCENTAJE sale automáticamente.					
En la casilla de CALIFICACION GLOBAL: No escriba en esta casilla la CALIFICACION sale automáticamente.					

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Área Responsable:
		Página: 27 de 91

Formatos e Instructivos

LOGOTIPO	ENTIDAD QUE DESARROLLA EL CUESTIONARIO	CODIGO
	EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PAGINA 1 DE 2 VERSION 01
Identificación		FECHA
		ANO MES DIA
ORDEN	Nº	
NACIONAL <input type="checkbox"/>	REGIONAL <input type="checkbox"/>	DEPARTAMENTAL <input type="checkbox"/>
	LOCAL <input type="checkbox"/>	OTRO
Seleccione una de las alternativas y marque con una X la casilla del valor correspondiente en la columna criterios de acuerdo a la tabla de calificación. A: Cumple completamente con el criterio enunciado (10 pts), B: Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5pts), C: No aplica (10 pts) y D: No cumple con los criterios (0 pts)		
Nº	ESTRUCTURA DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	CRITERIO
		A B C D 10 5 10 0
1	Existe un documento que contenga un Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres, debidamente firmado por el representante de la ciudad encargado de la gestión de eventos desastrosos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	La ciudad cumple con las políticas de prevención y gestión de emergencias.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Hay un responsable del Portafolio de Gestión y Prevención de Desastres.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Se cuenta con una estructura de toma de decisiones para el caso que ocurra algún evento desastrosos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Se cuenta con el personal necesario para desarrollar actividades que permitan el cumplimiento de la prevención y gestión de emergencias (instituciones, asesores de riesgo, agentes implicados, directores y gestores del riesgo).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	La ciudad cuenta con una oficina o áreas para la coordinación de las actividades a realizarse antes, durante y después de un desastre.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Se cuenta con planes o sistemas de emergencia.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Existe comité prioritario de prevención y gestión de emergencias debidamente identificado y registrado.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	El comité prioritario cumple con las normas básicas de funcionamiento de las leyes o reglamentos para la prevención de desastres establecida en la ciudad.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SUBTOTAL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (90-C)) x 100	
Nº	Portafolio de Direccionamiento Estratégico	CRITERIO
		A B C D 10 5 10 0
1	Se tiene conocimiento de cómo funciona y se activa la oficina del PGPD	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Existe educación Formal y Capacitación para la prevención y gestión del riesgo de desastre.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Se han identificado las entidades nacionales implicadas en la gestión y prevención del riesgo de desastres.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Se tiene conocimiento de cómo se coordinan estas entidades.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Se tiene la información pública necesaria para la gestión y prevención del riesgo de desastre.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Se tiene conocimiento de cómo se debe actuar jurídica y económicamente antes situaciones de desastre.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	SUBTOTAL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (60-C)) x 100	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Página: 28 de 91
Área Responsable:		

Formatos e Instructivos

Nº	Portafolio Estructural	CRITERIO			
		A	B	C	D
1	Se lleva a cabo la planificación urbana para evitar desastres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se han realizado reubicación de áreas propensas a desastres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se aplican las normas y códigos de construcción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Se realizan actividades para intervenir la vulnerabilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Se cuenta con una estructura institucional encargada para prever y gestionar los desastres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (50-C)) x 100					
Nº	Portafolio de Protección Financiera	CRITERIO			
		A	B	C	D
1	Se cuenta con fondos de reserva para disponer de ellos durante la intervención en caso de desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se cuenta con los presupuestos específicos para ser utilizados durante y después un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se han implementado redes y fondos de seguridad social para ayudar a los afectados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Se conoce la trasferencia de pérdidas en caso de desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Se encuentran asegurados los bienes inmuebles con el fin de reducir los riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (50-C)) x 100					

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Página: 29 de 91
Área Responsable:		

Formatos e Instructivos

CODIGO		PAGINA 2 DE 2			
EVALUACION GRADO DE DESARROLLO DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE					
Nº	Portafolio Logístico	CRITERIO			
		A	B	C	D
		10	5	10	0
1	Se tienen conocimiento de los recursos (equipos y bienes inmuebles) existentes, necesarios en caso de un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se tiene una eficiente comunicación entre los implicados del PGPD.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se recoge, organiza y presenta información útil acerca de la situaciones de desastre, con el fin de facilitar la toma de decisiones en las etapas del desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Se coordina y facilita toda clase de transporte para apoyo durante el evento desastroso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Se cuenta con personal voluntario en caso de desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Se conocen las actividades para controlar las donaciones y su suministro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (60-C)) x 100					
Nº	Portafolio de Evaluación y Control	CRITERIO			
		A	B	C	D
		10	5	10	0
1	Se llevan a cabo simulaciones y simulacros con el fin de reducir los riesgos, daños y vulnerabilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se llevan acabo actividades para monitorear y controlar el evento desastroso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se llevan acabo acciones para la organización y coordinación de operaciones de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (30-C)) x 100					

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP01
	ELABORACIÓN DEL PORTAFOLIO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Página: 30 de 91
Área Responsable:		

Formatos e Instructivos

Nº	Portafolio Operativo	CRITERIO			
		A	B	C	D
1	Se tienen los servicios necesarios para buscar, socorrer y rescatar a las personas afectadas por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se tiene control del orden en general para asegurar la ciudad y lograr el cumplimiento de los operativos de respuesta en desastres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Se conocen las actividades preventivas y reactivas para minimizar o evitar los incendios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Se conoce el manejo de sustancias peligrosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Se tiene conocimiento de las actividades necesarias para evacuar la zona afectada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Se pueden cubrir las necesidades hospitalarias y pre-hospitalarias de los afectados por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Se pueden cubrir las necesidades psico-sociales de los afectados por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se cuenta con redes de vigilancia para detectar enfermedades infectocontagiosas o epidémicas, para establecer medidas eficaces de seguimiento y control.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Se pueden garantizar las condiciones de saneamiento ambiental en los afectados por el desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Se tiene el conocimiento de las actividades para el manejo de cadáveres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Se conoce cuanta población puede verse afectada por un desastre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Los albergues temporales son suficientes en número y cumplen las condiciones de salud y seguridad necesarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Se conocen las actividades para suministrar la alimentación y el menaje básico a los afectados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Se desarrolla información para promover las actividades de trabajo comunitario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Se conocen las actividades de evaluación y seguridad en las edificaciones después de la ocurrencia de un evento desastroso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Se conocen las actividades para demoler y estabilizar las estructuras, así como la remoción de escombros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Se tiene identificado el proceso a seguir para restablecer los servicios públicos y la habilitación parcial de infraestructuras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		SUBTOTAL		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valor Estructura: Puntaje Obtenido ((A+B) / (170-C)) x 100					
DESARROLLO DE GESTIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES	% OBTENIDO	CALIFICACION	% META	OBSERVACIONES	
ESTRUCTURA	83%	ALTO			
PORTAFOLIO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO ESTRUCTURAL	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO DE PROTECCIÓN FINANCIERA	40%	BAJO			
PORTAFOLIO LOGÍSTICO	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO DE EVALUACIÓN Y CONTROL	50%	MEDIO			
PORTAFOLIO OPERATIVO	62%	MEDIO			
TOTAL					
PORCENTAJE CUMPLIMIENTO GLOBAL					

PROCEDIMIENTO**ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA
GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)**

Datos de Control	
Copia asignada a:	Fecha de implantación:
Puesto:	Versión:

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 32 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

1.0 Propósito

1.1 Establecer las actividades para la elaboración de componentes (programas y proyectos) del portafolio para la gestión del riesgo de desastre.

2.0 Alcance

2.1 A nivel interno el procedimiento es aplicable de manera independiente a cada uno de los seis portafolios:

1. Portafolio Estructural
2. Portafolio de Protección Financiera
3. Portafolio de Dirección Estratégica
4. Portafolio Operativo
5. Portafolio Logístico
6. Portafolio de Evaluación y Control

2.2 A nivel externo el procedimiento es aplicable a Oficina del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre.

3.0 Referencias

3.1 Listado de Portafolios que integran el Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre y sus respectivos programas y proyectos (ver Anexo. Portafolio).

3.2 Políticas, procedimientos, normas, guías, información histórica, lecciones aprendidas y toda la información relacionada con la gestión del riesgo de desastre del área donde se aplicará el PGRD.

4.0 Responsabilidades

4.1 Director del Portafolio para la Gestión del Riesgo de Desastre

4.2 De manera independiente a cada director de los seis portafolios:

- 4.2.1. Director del Portafolio Estructural
- 4.2.2. Director del Portafolio de Protección Financiera
- 4.2.3. Director del Portafolio de Dirección Estratégica
- 4.2.4. Director del Portafolio Operativo
- 4.2.5. Director del Portafolio de Logístico
- 4.2.6. Director del Portafolio de Evaluación y Control

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
Unidad Administrativa:		Área Responsable:

5.0 Definiciones

Agentes implicados internos: Son aquellos que intervienen directamente en la elaboración del portafolio y sus componentes (ej. Investigadores, asesores del riesgo, entre otros).

Agentes implicados externos: Son aquellos que intervienen indirectamente en la elaboración del portafolio y sus componentes (ej. personas residentes de una localidad, las industrias, entre otros).

Amenaza: Peligro latente que representa la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural (ver definición abajo) o antropogénico, que se anticipa puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes y servicios y/o el ambiente expuestos. Es un factor de riesgo externo que se expresa como la probabilidad de que un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido.

Resiliencia: Capacidad de un ecosistema, sociedad o comunidad de Absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez haya sido afectada por un fenómeno peligroso.

Vulnerabilidad: En el contexto de la gestión del riesgo, es el factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca o susceptibilidad física, económica, social y política que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico. Representa, además una falta de resiliencia para recuperarse posteriormente. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 34 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Políticas y Lineamientos

1. Los lineamientos para la elaboración de los componentes (programas y proyectos) de cada uno de los seis portafolios incluidos en el portafolio para la gestión del riesgo de desastre será elaborados conforme al proceso descrito en el presente manual.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 35 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento de Trabajo (Clave)
1	Director del Programa	Realiza previsiones de los eventos que pueden ocurrir.	
2		Identifica los agentes implicados internos y externos (Anexo. Checklist 1). Recopila información sobre la amenaza actual (Anexo. Checklist 2). Recopila información para reconocer una nueva amenaza (Anexo. Checklist 3).	
3		Recopila la información necesaria para conocer los factores ambientales, físicos, culturales, sociales, económicos, tecnológicos, educativos, políticos, ideológicos y recursos humanos con los que cuenta el área donde se desarrolle el portafolio.	
4		Recopila la información de las políticas, procedimientos, normas, guías, procesos ya definidos, información histórica, lecciones aprendidas y todo lo que disponga el área donde se desarrolle el portafolio acerca de la gestión del riesgo desastre.	
5		Asigna un director para cada programa.	
6		Establece la oficina del programa.	
7		Establece los elementos estratégicos, técnicos y recursos humanos para desarrollar el programa.	
8		Autoriza el inicio de los proyectos.	

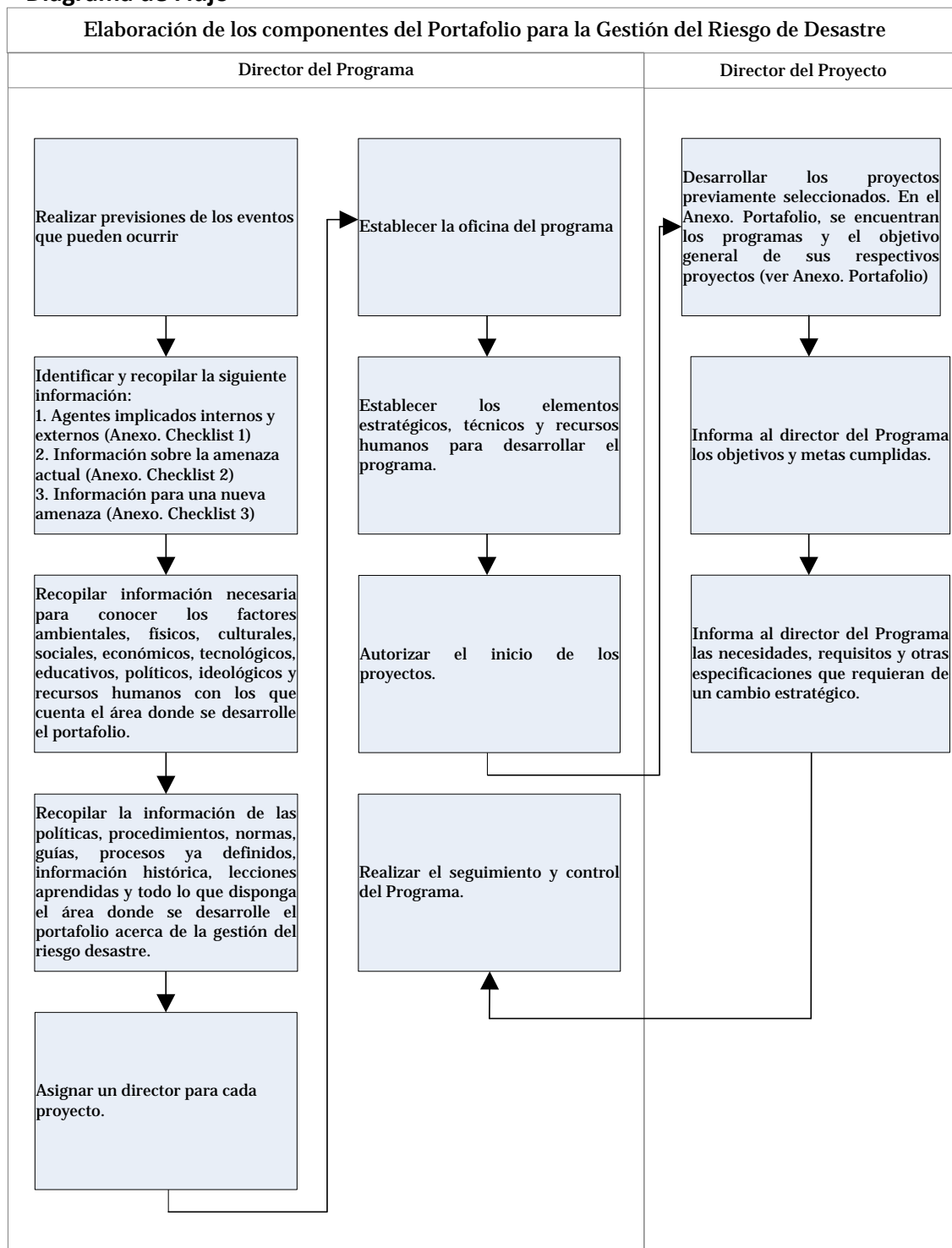
LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 36 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Descripción de Actividades

Paso	Responsable	Actividad	Documento de Trabajo (Clave)
9	Director del Proyecto	Desarrolla los proyectos previamente seleccionados. En el anexo se encuentran los programas y el objetivo general de sus respectivos proyectos (ver Anexo. Portafolios)	
10		Informa al director del Programa los objetivos y metas cumplidas.	
11		Informa al director del Programa las necesidades, requisitos y otras especificaciones que requieran de un cambio estratégico.	
12	Director del Programa	Realiza el seguimiento y control del Programa.	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 37 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Diagrama de Flujo



LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 38 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Checklist 1.

Agentes Implicados	Pregunta	Respuesta
Internos	1. ¿Quiénes intervienen directamente en la elaboración del Portafolio y sus componentes?	
Externos	2. ¿Quiénes intervienen indirectamente en la elaboración del portafolio y sus componentes?	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 39 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Checklist 2.

Información sobre la amenaza actual	
Pregunta	Respuesta
1. ¿Ante qué amenaza debemos estar preparados?	
2. ¿Por qué debemos estar preparados?	
3. ¿Qué se debe hacer cuando la amenaza se convierte en desastre?	
4. ¿Quién debe intervenir?	
5. ¿De quién recibimos la información?	
6. ¿A quién damos la información?	
7. ¿Cuándo debemos actuar?	
8. ¿Dónde debemos actuar?	
9. ¿Cuáles son las formas de actuar?	
10. ¿Se tiene conocimiento de cómo actuar a nivel global?	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 40 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Checklist 3.

Reconocimiento de una nueva amenaza		
	Pregunta	Respuesta
Localización y alcance	¿El área del programa o proyecto se afecta por una o más amenazas naturales? ¿De qué tipo? y ¿Dónde?	
Frecuencia y probabilidad de ocurrencia	¿Cuántas amenazas pueden ocurrir (a corto o largo plazo)?	
Intensidad y severidad	¿Cuál sería la intensidad del evento (ej. niveles de inundación; velocidad del viento y volumen o duración de la lluvia durante los huracanes; magnitud o intensidad de los terremotos)?	
Duración	¿Cuál fue la duración del evento anterior (ej. cuántos minutos o segundos duró el terremoto anterior; cuantos meses duró la sequía)?	
Previsibilidad	¿Se puede predecir? ¿Cuál es la fiabilidad de predecir, cuándo y dónde pueden ocurrir?	
Recursos	¿Con qué recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos se cuenta para prevenir un desastre? ¿Con qué recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos se cuenta para gestionar la emergencia? ¿Estos recursos son conocidos por los diferentes agentes implicados?	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 41 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Checklist 3.

Reconocimiento de una nueva amenaza (continuación)		
	Pregunta	Respuesta
Eventos secundarios	¿Pueden desatarse eventos secundarios como resultado del evento principal (ej. deslizamiento desencadenante por terremotos o fuertes lluvias; fuegos en edificios por terremotos; desbordamiento de presas a causa de las inundaciones)?	
Riesgos fuera del alcance previsto	¿Pueden presentarse riesgos fuera del alcance previsto del proyecto que puedan afectarlo ó que incrementan la complejidad (ej. corte de suministros de energía y materiales, desplazamiento de comunidades)?	
Cómo pueden producirse los eventos peligrosos:	¿Cómo pueden producirse los eventos peligrosos, no solo resultan de procesos físicos naturales, el impacto de las actividades humanas también puedan crear a agravar el riesgo (ej. la deforestación puede provocar inestabilidad en pendientes y por lo tanto provocar deslizamientos de tierra)?	

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 42 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Estructural	
Programas	Proyectos
Planificación Urbana (PU)	PU1
	PU2
	PU3
	PU4
	PU5
Reubicación de Áreas Propensas (RA)	RA1
	RA2
	RA3
	RA4
	RA5
Normas y Códigos de Construcción (NC)	NC1
	NC2
	NC3
	NC4
	NC5
	NC6
	NC7
	NC8
	NC9
Intervención de la Vulnerabilidad (IV)	IV1
	IV2
	IV3
	IV4
	IV5
	IV6
Organización Interinstitucional (OI)	OI1
	OI2
	OI3
	OI4
	OI5

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 43 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Planificación Urbana (PU)	PU1. Consideración de los elementos de identificación de riesgos y protección ambiental en la planificación física.
	PU2. Mejorar de legislación nacional y regulaciones locales que consideran algunas amenazas como determinantes del ordenamiento territorial y la planificación del desarrollo socio-económico.
	PU3. Formulación progresiva de reglamentos de uso del suelo que tienen en cuenta amenazas y riesgos; prescripciones de diseño y construcción obligatoria en base en la microzonificación de amenazas.
	PU4. Formulación y actualización del plan de ordenamiento territorial con enfoque preventivo; mayor utilización de las microzonificaciones con fines de seguridad; incorporación de la gestión del riesgo en los planes sectoriales.
	PU5. Aprobación y control del cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial y desarrollo que incluyen los riesgos como determinantes y se generalizan las disposiciones de seguridad urbana respectivas.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 44 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Reubicación de Áreas Propensas (RA)	RA1. Identificación e inventario de asentamientos humanos marginales y localizados en áreas propensas.
	RA2. Mejorar la legislación sobre tratamiento prioritario de áreas urbanas deterioradas, en riesgo y desarrollo de viviendas de interés social.
	RA3. Mejoramiento del entorno, de vivienda existente y reubicación por riesgo.
	RA4. Intervención progresiva de la población en riesgo y adecuado tratamiento de las áreas desalojadas.
	RA5. Controlar las áreas de riesgo de la ciudad y reubicación de la mayoría de las viviendas construidas en zonas de riesgo no mitigable.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 45 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Normas y Códigos de Construcción (NC)	NC1. Uso voluntario de normas y códigos de construcción de países que han contribuido a la mejora en sus edificaciones.
	NC2. Adaptación de requisitos y especificaciones de acuerdo con algunos criterios y particularidades nacionales y de la ciudad.
	NC3. Expedición y actualización de normas urbanas de obligatorio cumplimiento con base en normas internacionales o nacionales, modificadas y ajustadas de acuerdo con la evaluación de amenazas.
	NC4. Actualización tecnológica de la mayoría de normas de seguridad y códigos de construcción de edificios nuevos y existentes, con requisitos especiales para edificios e infraestructura de líneas vitales esenciales.
	NC5. Actualización permanente de códigos y otras normas de seguridad; implantación de un reglamento de construcción para la ciudad con base en microzonificaciones urbanas; estricto control de su cumplimiento.
	NC6. Establecer medidas estructurales de control y estabilidad en algunos de mayor incidencia y peligro.
	NC7. Obras de canalización, saneamiento y tratamiento de aguas construidas con criterios de seguridad.
	NC8. Establecimiento de medidas y reglamentaciones para el diseño y construcción de obras de protección y control de amenazas, en armonía con las disposiciones del plan de ordenamiento territorial.
	NC9. Implementación de planes de mitigación y adecuado diseño y construcción de obras de estabilidad, amortiguamiento, disipación y control con fines de protección de la población e inversiones sociales.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 46 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Intervención de la Vulnerabilidad (IV)	IV1. Refuerzo y adecuación esporádica de edificios e infraestructura de líneas vitales por remodelación, cambios de uso o por modificaciones.
	IV2. Expedición de normas en intervención de la vulnerabilidad física de edificios existentes; refuerzo de algunos edificios esenciales como hospitales o considerados de carácter indispensable.
	IV3. Alguno programas masivos de evaluación de vulnerabilidad física y funcional, rehabilitación y refuerzo de hospitales, escuelas y edificios de control de líneas vitales; obligatoriedad de refuerzos.
	IV4. Incrementar el número de edificios reforzados, infraestructura de líneas vitales intervenida; algunos edificios del sector privado reforzados por iniciativa propia o por estímulos fiscales ofrecidos por el gobierno.
	IV5. Masificación de refuerzo de los principales edificios públicos y privados; programas permanentes de incentivos para rehabilitación de viviendas de estratos socio-económicos de bajos ingresos.
	IV6. Desarrollo de planes de mitigación de riesgos; amplia intervención de zonas de riesgo mitigable mediante obras de protección y control.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 47 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Organización Institucional (OI)	OI1. Organización básica de entidades en comité y con un enfoque principalmente de respuesta a emergencias.
	OI2. Organización interinstitucional y multisectorial para la gestión integral de riesgos.
	OI3. Implementar un Sistema interinstitucional de gestión de riesgo activo; trabajo para diseño de políticas públicas sobre reducción de vulnerabilidad.
	OI4. Ejecución continua y descentralizada de proyectos de gestión de riesgos asociados con programas de protección ambiental, energía, saneamiento y reducción de la pobreza.
	OI5. Incorporar la gestión de riesgos en la planificación del desarrollo humano sostenible; sistemas de información de alta tecnología.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 48 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Protección Financiera	
Programas	Proyectos
Fondos de Reserva (FR)	FR1
	FR2
	FR3
	FR4
	FR5
Recursos de Presupuesto (RP)	RP1
	RP2
	RP3
	RP4
	RP5
Implementación de redes y fondos de seguridad social (IF)	IF1
	IF2
	IF3
	IF4
	IF5
Transferencia de pérdidas sector público(TU)	TU1
	TU2
	TU3
	TU4
Transferencia de pérdidas sector privado (TI)	TI1
	TI2
	TI3
	TI4
	TI5

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 49 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Fondos de Reserva (FR)	FR1. Creación de un fondo de reserva de la ciudad.
	FR2. Fortalecimiento de la gestión de riesgos, mediante el desarrollo económico y la gestión de recursos internacionales para el desarrollo institucional.
	FR3. Establecimiento de fondos ocasionales para cofinanciar proyectos de gestión de riesgos en la ciudad en forma interinstitucional
	FR4. Establecer un fondo de reserva en la ciudad, reglamento para la cofinanciación de proyectos, fortalecimiento institucional y recuperación en caso de desastres.
	FR5. Desarrollar y fortalecer la ingeniería financiera para el diseño de instrumentos de retención y transferencia de riesgos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 50 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Recursos de Presupuesto (RP)	RP1. Asignación de partidas presupuestales para las instituciones competentes con fines de atención de emergencias.
	RP2. Establecimiento de las disposiciones legales para la designación de presupuesto a entidades de la ciudad, con fines de gestión de riesgos.
	RP3. Destinación por ley de transferencias específicas para la gestión de riesgos a nivel local y realización frecuente de convenios inter-administrativos para la ejecución de proyectos de prevención.
	RP4. Asignación del gasto discrecional tanto de la ciudad con en las localidades para la reducción de la vulnerabilidad; creación de incentivos y tasas de protección y seguridad ambiental.
	RP5. Utilización de empréstitos gestionados por la ciudad con fines de reducción de riesgos ante organismos multilaterales de crédito.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 51 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Implementación de Redes y Fondos de Seguridad Social (IF)	IF1. Proporcionar subvenciones a comunidades afectadas por desastres o en situaciones críticas de riesgo.
	IF2. Constitución de fondos de inversión social permanentes para el apoyo de comunidades vulnerables con focalización en los estratos socio-económicos más pobres.
	IF3. Constituir redes sociales para la autoprotección de los medios de sustento de comunidades en riesgo y realización de proyectos productivos de rehabilitación y recuperación post-desastre.
	IF4. Desarrollo de programas regulares de microcrédito y actividades de género orientadas a la reducción de la vulnerabilidad humana.
	IF5. Desarrollo de programas de protección social y reducción de la pobreza, actividades de mitigación y prevención en la ciudad.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 52 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
	TU1. Aseguramiento progresivo de bienes inmuebles, públicos e infraestructura.
	TU2. Asegurar infraestructuras y cumplimiento obligatorio del aseguramiento de bienes públicos.
Transferencia de Pérdidas sector público (TU)	TU3. Diseño de programas de aseguramiento colectivo de edificios, infraestructura pública o concesión.
	TU4. Análisis e implementación generalizada de estrategias de retención y transferencia de pérdidas sobre los activos públicos, considerando consorcios de reaseguro, titularización de riesgo, bonos de catástrofe, etc.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 53 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Transferencia de pérdidas sector privado (TI)	TI1. Incrementar el porcentaje de bienes privados asegurados; fortalecer la industria de seguros.
	TI2. Regulación de la industria de seguros, vigilancia de su solvencia y legislación para aseguramiento hipotecario y de vivienda.
	TI3. Desarrollo de algunos estudios cuidadosos de aseguramiento, con base en estimaciones probabilísticas avanzadas de riesgo, utilizando microzonificaciones; auditoria e inspección idónea de propiedades.
	TI4. Diseño de programas de aseguramiento colectivo de viviendas y pequeños negocios por parte de la ciudad y las compañías de seguros, cobertura automática de los más pobres.
	TI5. Impulsar programas conjuntos entre la ciudad y las compañías de seguros para generar incentivos económicos, con el fin de promover la reducción del riesgo y el aseguramiento masivo.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 54 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Estratégico	
Programas	Proyectos
Activación y funcionamiento de la oficina del PGRD (AO)	AO1
	AO2
	AO3
	AO4
	AO5
	AO6
	AO7
	AO8
	AO9
	AO10
Educación Formal y Capacitación (EC)	EC1
	EC2
	EC3
	EC4
	EC5
	EC6
	EC7
	EC8
	EC9
	EC10
Coordinación con Entidades Nacionales (CE)	CE1
	CE2
	CE3
	CE4
	CE5
	CE6
Información Pública (IP)	IP1
	IP2
	IP3
	IP4
	IP5
Asuntos Jurídicos (AJ)	AJ1
	AJ2
	AJ3

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 55 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Activación y Funcionamiento de la oficina del PGRD (AO)	AO1. Establecer la oficina del PGRD como única instancia responsable de activar los procedimientos de alerta.
	AO2. Establecer procesos para la activación de los sistemas de alarma, de ser necesarios.
	AO3. Identificar todas las instituciones que tienen personal, equipos e instalaciones que pueden aumentar las capacidades de las instituciones de respuesta.
	AO4. Establecer las líneas de comunicación en el PGRD y las instituciones integrantes. Establecer los procedimientos de comunicaciones de emergencia. Activar comunicaciones alternas disponibles según sea necesario.
	AO5. Establecer los mecanismos de notificación a los organizadores integrantes del sistema.
	AO6. Desarrollo de Planes básicos de emergencia y contingencia con listas de chequeo e información del personal disponible.
	AO7. Planes de emergencia y contingencia completos, asociados al sistema de información y alerta pública en la mayoría de las localidades o distritos.
	AO8. Preparación para la respuesta operativa con base en escenarios probables en todas las localidades o distritos, utilizando la tecnología de la información para la activación de procedimientos automáticos de respuesta.
	AO9. Realización ex ante de planes y programas para la recuperación del tejido social, fuentes de trabajo y medios productivos de las comunidades.
	AO10. Desarrollo generalizado de planes detallados para la reconstrucción de daños físicos y recuperación social con base en escenarios de riesgo; legislaciones específicas y medidas anticipadas para futura activación.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 56 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Educación Formal y Capacitación (EC)	EC1. Incorporación de temas sobre amenazas y desastres en la educación formal y en programas de capacitación comunitaria.
	EC2. Adecuaciones curriculares puntuales en la educación básica y media; producción de materiales de instrucción para docentes y líderes comunitarios en algunas localidades o distritos de la ciudad.
	EC3. Incorporación de la gestión de riesgo en los programas curriculares; apreciable producción de materiales de instrucción y realización de frecuentes cursos de capacitación de la comunidad.
	EC4. Incremento de la educación formal, no formal y de la capacitación comunitaria en la ciudad; programas de educación superior y cursos de especialización en varias universidades.
	EC5. Incrementar la capacidad técnica de la ciudad para generar conocimiento sobre riesgos; amplia cobertura de los programas de educación y producción de materiales; permanente capacitación de la comunidad.
	EC6. Establecimiento de reuniones informativas con comunidades, para ilustrar qué se debe hacer en emergencia, usualmente cuando ocurren desastres.
	EC7. Desarrollar cursos de capacitación con organizaciones de la sociedad, con el fin de tratar temas relacionados con desastres.
	EC8. Implementar actividades de capacitación comunitaria sobre comportamiento en caso de emergencia, en coordinación con entidades y ONGs relacionadas con el desarrollo comunitario.
	EC9. Desarrollo de cursos con comunidades en la mayoría de las localidades o distritos sobre preparativos, prevención y reducción de riesgos.
	EC10. Implementación de cursos permanentes de prevención y atención de desastres en todas las localidades o distritos dentro de la programación de capacitación en desarrollo comunitario en coordinación con otras entidades y ONGs.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 57 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Coordinación con Entidades Nacionales (CE)	CE1. Desarrollo de modelos organizacionales que involucren estructuras de mando, instancias de coordinación y gestión de recursos con una avanzada integración interinstitucional entre entidades públicas, privadas y comunitarias.
	CE2. Incrementar la información sobre las amenazas y vulnerabilidades existentes, así como los eventos secundarios que pueden desatar.
	CE3. Desarrollo de modelos de respuesta específicos por funciones de respuesta.
	CE4. Elaboración de instrumentos de emergencia tales como: inventario de recursos, metodologías para la evaluación de daños, sistemas de información, etc.
	CE5. Promover, impulsar y coordinar la realización de los preparativos de respuesta a emergencias en el marco de las diferentes funciones.
	CE6. Diseño de instrumentos y procedimientos que conlleven a la optimización de la respuesta a emergencias.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 58 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Información Pública (IP)	IP1. Incrementar la información sobre gestión de riesgos en condiciones de normalidad y más frecuentemente cuando se presenten desastres.
	IP2. Mejorar la divulgación en prensa y emisión de programas de radio y TV orientados hacia la preparación en caso de emergencia; producción de materiales ilustrativos sobre fenómenos peligrosos.
	IP3. Realización de programas de opinión en los medios sobre gestión de riesgos; guías para la reducción de vulnerabilidad; trabajo con comunidades y con ONGs.
	IP4. Divulgación generalizada y progresiva toma de conciencia; conformación de algunas redes sociales de protección civil y de ONGs que promueven explícitamente la gestión local del riesgo.
	IP5. Incremento en la participación y apoyo del sector privado a las actividades de divulgación; consolidación de redes sociales y disponibilidad de plataformas tecnológicas apropiadas para la divulgación de información.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 59 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Asuntos Jurídicos (AJ)	AJ1. Desarrollo de marcos normativos generales y específicos que permitan la gestión eficiente en la fase de respuesta a emergencias (tomando como base las lecciones aprendidas de otros eventos y suposiciones futuras).
	AJ2. Diseñar modelos de disposiciones legales basadas en las normas vigentes para el manejo del orden público y crisis.
	AJ3. Establecimiento de planes de emergencia; articulación con entidades que producen información técnica.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 60 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Operativo (Salvamento y Seguridad)	
Programas	Proyecto
Búsqueda y Rescate (BR)	BR1
	BR2
	BR3
	BR4
	BR5
	BR6
	BR7
	BR9
	BR9
Aislamiento y Seguridad (AS)	AS1
	AS2
	AS3
	AS4
	AS5
	AS6
	AS7
Extinción de Incendios (EI)	EI1
	EI2
	EI3
	EI4
	EI5
	EI6
	EI7
	EI8
	EI9
	EI10
Manejo de Sustancias Peligrosas (MS)	MS1
	MS2
	MS3
	MS4
	MS5
	MS6
	MS7
Evacuación (PE)	PE1
	PE2
	PE3
	PE4
	PE5
	PE6
	PE7
	PE8
	PE9
	PE10
	PE11

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 61 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Búsqueda y Rescate (BR)	BR1. Establecimiento de protocolos de trabajo y sistemas de comunicación interinstitucional basados en los protocolos nacionales de búsqueda y rescate.
	BR2. Entrenamiento, práctica, evaluación y certificación regular del personal en los diferentes procedimientos necesarios.
	BR3. Preparar las listas de recursos humanos y técnicos disponibles y necesarios para la búsqueda y rescate.
	BR4. Adquirir los equipos necesarios de búsqueda y rescate.
	BR5. Mantener programas permanentes de mantenimiento y reposición de equipos.
	BR6. Realizar procesos de apoyo operativo, sus vías de acceso y sectorización en la ciudad, con grupos operativos de otros municipios y departamentos.
	BR7. Prever recursos pesados, sus operaciones, sus insumos y su movilización, no disponibles regularmente para los grupos de socorro pero sí en entidades técnicas, industria y construcción, local o regionalmente.
	BR8. Desarrollar programas de información pública acerca de las actividades que se realizan en la búsqueda y rescate.
	BR9. Realizar prácticas y simulacros, revisiones esporádicas de los planes, equipos y recursos necesarios para la búsqueda y rescate de víctimas.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 62 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Aislamiento y Seguridad (AS)	AS1. Elaboración de planes y procedimientos operacionales que garanticen el aseguramiento de la ciudad y los sitios claves para el manejo de la emergencia.
	AS2. Preparar planes de control del tránsito.
	AS3. Definir corredores viales estratégicos para la movilidad de recursos vitales, corredores alternos y su manejo.
	AS4. Identificar y realizar un inventario de los recursos humanos y técnicos necesarios. Capacitar y entrenar personal de apoyo y grupos voluntarios.
	AS5. Establecer prioridades para proveer seguridad a las instalaciones vitales de servicios sociales.
	AS6. Planificar el acceso nacional y regional de los recursos y apoyos.
	AS7. Revisar, practicar y actualizar periódicamente los planes y procedimientos operacionales y recursos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 63 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Extinción de Incendios (EI)	EI1. Identificar las áreas vulnerables del municipio y conocer los posibles escenarios de desastre desencadenados por incendios.
	EI2. Desarrollar los programas de seguridad contra incendios con la comunidad en general y específicamente con el sector comercial, industrial y empresarial, así como aseguradoras y administradoras de riesgos profesionales.
	EI3. Llevar a cabo inspecciones periódicas de edificaciones y de la accesibilidad a determinados sectores en caso de emergencia. Realizar la capacitación y entrenamiento institucional y comunitario para garantizar el mejor desarrollo de la atención de la emergencia.
	EI4. Mantener y probar periódicamente la efectividad de los equipos de emergencia.
	EI5. Tener una cantidad suficiente de herramientas para el control de incendios forestales.
	EI6. Capacitación y entrenamiento de personas de la comunidad y brigadas de seguridad de entidades del sector público y privado. Realizar ejercicios periódicos de control de fuego, manejo de sustancias y operaciones de rescate.
	EI7. Establecer acuerdos de ayuda mutua con otros cuerpos de Bomberos de ciudades vecinas e instituciones afines que cuenten con recursos.
	EI8. Establecer campañas y acciones de reforestación.
	EI9. Coordinar con el centro meteorológico los pronósticos que pueden indicar situaciones críticas como sequías muy prolongadas, etc. Establecimiento de protocolos de trabajo y sistemas de comunicaciones interinstitucional.
	EI10. Realizar prácticas, simulacros y revisión periódica de los planes, equipos y recursos necesarios.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 64 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Manejo de Sustancias Peligrosas (MS)	MS1. Identificación de los riesgos existentes tales como plantas químicas, grandes industrias, almacenamiento de materiales peligrosos, transporte de sustancias, etc.
	MS2. Establecimiento de protocolos de trabajo y comunicación interinstitucional sobre el manejo de sustancias peligrosas.
	MS3. Prever el manejo, los recursos y los apoyos externos necesarios para los riesgos asociados a la producción, circulación, almacenamiento, uso y disposición de materiales peligrosos.
	MS4. Definición clara de las responsabilidades legales, económicas y ambientales, según el orden de los riesgos.
	MS5. Preparación de los recursos humanos, equipos y planes para la actuación, mantenimiento y reposición en caso de desastres.
	MS6. Desarrollar programas de información pública para instruir a la población en relación al derrame de sustancias peligrosas.
	MS7. Realizar prácticas, simulacros y revisión periódica de los planes, equipos y recursos necesarios para el manejo de sustancias peligrosas.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 65 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Evacuación (PE)	PE1. Identificar las áreas potenciales de evacuación.
	PE2. Evitar en lo posible, el desarrollo de asentamientos humanos en las áreas de peligro y en las de evacuación.
	PE3. Determinar las rutas a utilizarse, transporte que estará disponible, habilitación y uso de refugios disponibles.
	PE4. Definir y difundir los medios que se utilizarán para informar al público y a los evacuados en cuanto a actividades pertinentes.
	PE5. Censar a la población a evacuar.
	PE6. Desarrollar un programa de información pública para instruir a la población en relación con los programas de evacuación.
	PE7. Orientar e informar a través de los medios adecuados la comida apropiada, ropa, utensilios, etc. que deberán llevarse a los refugios.
	PE8. Identificar aquellos grupos de la población que requieran asistencia o tratamiento especial durante una evacuación: ancianos, personas con limitaciones, pacientes de hospitales, infantes y presos.
	PE9. Mantener al día y de manera accesible las listas de refugios hábiles y rutas de evacuación, teniendo en cuenta la capacidad de tráfico y las condiciones de accesibilidad de las carreteras y caminos.
	PE10. Preparar señalización de las principales rutas de evacuación.
	PE11. Definir y concretar la participación activa de las comunidades a evacuar, reforzando su entrenamiento y organización.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 66 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Operativo (Salud y Saneamiento)	
Programas	Proyectos
Atención Hospitalaria y Pre-hospitalaria (HP)	HP1
	HP2
	HP3
	HP4
	HP5
	HP6
	HP7
	HP8
Atención Psicológica y psiquiátrica (AP)	AP1
	AP2
	AP3
	AP4
	AP5
	AP6
	AP7
Vigilancia Epidemiológica (VE)	VE1
	VE2
	VE3
	VE4
	VE5
	VE6
	VE7
	VE8
Saneamiento Ambiental (SA)	SA1
	SA2
	SA3
	SA4
	SA5
Manejo de Cadáveres (MC)	MC1
	MC2
	MC3
	MC4
	MC5
	MC6
	MC7

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 67 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Atención Hospitalaria y Pre-hospitalaria (HP)	HP1. Definición de las responsabilidades e instituciones encargadas de la dotación de recursos humanos y técnicos, así como de la atención en los sitios de impacto.
	HP2. Capacitación, entrenamiento, evaluación y certificación del personal de emergencias médicas en caso de un desastre.
	HP3. Almacenar materiales y equipos médicos. Coordinar la ayuda mutua y respuesta de otros grupos con conocimientos de primeros auxilios y servicios médicos de emergencia.
	HP4. Establecer las autoridades legales que puedan autorizar la ayuda mutua de personal para desempeñarse fuera de sus respectivas jurisdicciones médicas.
	HP5. Determinar los expedientes médicos y formularios para las actividades de emergencias.
	HP6. Capacitación comunitaria de primeros auxilios básicos.
	HP7. Elaboración de planes de emergencia extra e intra-hospitalarios en las instituciones prestadores de salud.
	HP8. Reservar y ajustar los mecanismos de comunicaciones y transporte de pacientes en caso de emergencia.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 68 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Atención Psicológica y psiquiátrica (AP)	AP1. Información y capacitación comunitaria previa sobre los riesgos, sus consecuencias y sus opciones de manejo.
	AP2. Identificación de las poblaciones particularmente vulnerables.
	AP3. Establecimiento de protocolos de trabajo para la atención psicológica y psiquiátrica en caso de un desastre.
	AP4. Entrenamiento del personal en los diferentes procedimientos necesarios.
	AP5. Preparar listas de recursos humanos y técnicos disponibles y necesarios para el apoyo psicológico y psiquiátrico en caso de desastre.
	AP6. Desarrollar programas de información pública para informar a la población de la existencia del apoyo psicológico y psiquiátrico.
	AP7. Revisión periódica de los planes y recursos necesarios de la atención psicológica y psiquiátrica.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 69 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Vigilancia Epidemiológica (VE)	VE1. Preparación para el manejo de las epidemias en relación con las enfermedades que hayan causado ya epidemias en la región y posibles enfermedades que puedan ser traídas de otras partes.
	VE2. Definición de sistemas de alerta anticipada basados en alarmas de los servicios de salud oficiales y privados.
	VE3. Reuniones de coordinación para garantizar que todos desempeñen una función y sigan un plan integrado.
	VE4. Designación de una persona con autoridad para que se encargue de la investigación y la lucha contra los posibles brotes, de existirlos y el establecimiento de una cadena de mando que tenga en cuenta las dependencias y los diferentes organismos de salud que puedan participar.
	VE5. Construcción de un plan de emergencia y de inventarios de recursos y de personal.
	VE6. Capacitación de los trabajadores de la salud de manera continua, a causa de los cambios y de la nueva contratación.
	VE7. Definición de los mecanismos para la pronta difusión de información al personal médico, la población y la comunidad.
	VE8. Realizar prácticas, simulacros y una revisión periódica de los planes y recursos necesarios en caso de contagios epidemiológicos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 70 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Saneamiento Ambiental (SA)	SA1. Inventario de cuencas y zonas de mayor deterioro ambiental o consideradas de mayor sensibilidad.
	SA2. Expedición de disposiciones legales que establecen la obligatoriedad de reforestación, protección ambiental y ordenamiento de cuencas.
	SA3. Formulación del plan de ordenamiento e intervención de cuencas hidrográficas y de zonas sensitivas, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la vulnerabilidad y el riesgo.
	SA4. Planes de protección ambiental y estudios de impacto, que consideran el riesgo como determinante para la intervención.
	SA5. Intervención de las cuencas deterioradas y de zonas sensibles y ecosistemas estratégicos; planes de intervención y protección ambiental.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 71 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Manejo de Cadáveres (MC)	MC1. Elaboración de un plan para el manejo de cadáveres en caso de emergencias de grandes proporciones.
	MC2. Definición de los procedimientos y mecanismos de coordinación entre las diferentes instituciones.
	MC3. Desarrollo de planes de entrenamiento personal para los diferentes procesos de manejo de cadáveres.
	MC4. Establecimiento de los recursos humanos y técnicos disponibles y necesarios para el manejo de cadáveres.
	MC5. Establecimiento de sitios adecuados de morgues temporales, así como los mecanismos de almacenamiento y refrigeración.
	MC6. Desarrollo de convenios de ayuda mutua con entidades para el apoyo del manejo de cadáveres.
	MC7. Llevar a cabo las revisiones periódicas de los planes y recursos necesarios para el manejo de cadáveres en caso de emergencia de grandes proporciones.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1 ^a
		Página: 72 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Operativo (Asistencia Social)	
Programas	Proyectos
Censos Poblacionales (CP)	CP1
	CP2
	CP3
	CP4
Alojamiento Temporal (AT)	AT1
	AT2
	AT3
	AT4
	AT5
Alimentación y Menaje Básico (AM)	AM1
	AM2
	AM3
	AM4
Trabajo Comunitario (TC)	TC1
	TC2
	TC3
	TC4

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 73 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Censos Poblacionales (CP)	CP1. Levantar y actualizar líneas base poblacionales, que permitan estimar proyecciones aproximadas sobre la cantidad y las condiciones sociales generales de las personas que habitan la ciudad y cada una de sus comunidades.
	CP2. Describir las líneas bases de forma gráfica sobre mapas de la ciudad y cada una de sus comunidades.
	CP3. Definición de los formatos y los procedimientos para la implementación de censos de población y evaluación de necesidades en caso de emergencia.
	CP4. Aseguramiento del material necesario (formularios, computadoras, entre otros) a fin de tenerlos disponibles y minimizar los daños que puedan ocurrirle a los mismos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 74 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Alojamiento Temporal (AT)	AT1. Zonificación de la ciudad de acuerdo a los diferentes tipos de desastres; ubicar los posibles edificios y áreas de espacio público adecuadas con redes de servicios que se podrán utilizar como refugios en los diferentes sectores.
	AT2. Almacenar abastos para los albergues.
	AT3. Preparar planes, formularios y materiales para la administración y habilitación de refugios.
	AT4. Establecer programas que informen a la población la localización de los albergues.
	AT5. Establecer el cumplimiento de la carta humanitaria y las normas mínimas de respuesta humanitaria en caso de desastre (Proyecto Esfera, para mejorar la calidad en la asistencia humanitaria prestada a personas afectadas por los desastres).

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 75 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Alimentación y Menaje Básico (AM)	AM1. Contar con almacenamiento de menajes y recursos no perecederos (según los diferentes eventos reales y supuestos que pueden presentarse).
	AM2. Establecer acuerdos con almacenes mayoristas locales y regionales para la adquisición de los alimentos requeridos y menajes necesarios.
	AM3. Establecer planes y materiales para la administración de alimentos o distribución de recursos.
	AM4. Establecer programas que minimicen los tiempos de distribución de alimentos, para obtener la autosuficiencia lo más rápido posible (realizarlos en base a la suposición de diferentes eventos).

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 76 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Trabajo Comunitario (TC)	TC1. Trabajar con organismos relacionados con la preparación de programas de asistencia social en emergencias.
	TC2. Fortalecer las estructuras organizativas de la comunidad. Fomentar la participación de la comunidad en las actividades de los albergues temporales y en los procesos de toma de decisiones.
	TC3. Establecer canales de comunicación entre personas afectadas y las encargadas del manejo de emergencias.
	TC4. Capacitar al personal para casos de emergencias. Establecer las actividades a desarrollar antes, durante y después del evento.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 77 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Operativo (Infraestructura y Servicios Básicos)	
Programas	Proyectos
Evaluación de daños en edificaciones (ED)	ED1
	ED2
	ED3
	ED4
	ED5
Demolición o estabilización de estructuras y remoción de escombros (DR)	DR1
	DR2
	DR3
	DR4
	DR5
	DR6
	DR7
	DR8
Restablecimiento de servicios públicos, Habilitación parcial de infraestructuras (RH)	RH1
	RH2
	RH3
	RH4
	RH5
	RH6
	RH7

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 78 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Evaluación de Daños en Edificaciones (ED)	ED1. Realizar estudios sobre zonificación de amenazas y análisis de vulnerabilidad.
	ED2. Establecer convenios y acuerdos previos con instituciones y personal con experiencia en los procesos de evaluación de daños.
	ED3. Definir la metodología para evaluación de daños y diseñar formularios para definir las habilidades y uso de las edificaciones. Establecer cursos para capacitar la metodología establecida.
	ED4. Definir las edificaciones esenciales para la atención de emergencias y de servicios a la comunidad, que serán prioritarias para evaluar sus daños.
	ED5. Diseñar y montar un sistema de información para el almacenamiento sistematizado de la información resultante de la evaluación de los daños en edificaciones.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 79 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Demolición o Estabilización de Estructuras y Remoción de escombros (DR)	DR1. Identificar los recursos (humanos, materiales y económicos) disponibles ante una eventual emergencia para la remoción de escombros.
	DR2. Definir corredores viales, zonas y edificaciones estratégicas que deban ser desescombrados en primer término.
	DR3. Planificar los procedimientos e identificar sitios libres que se pueden utilizar para traslado, reciclaje y disposición final de escombros.
	DR4. Estudio de impacto ambiental, adecuación y legalización de escombreras en sitios estratégicos.
	DR5. Realizar inventarios de maquinaria pesada y equipos especiales, con sus especificaciones, capacidad, así como los propietarios y personas de contacto en caso de ser requeridos, los probables requerimientos de combustibles e insumos.
	DR6. Definir la financiación y responsables de los procedimientos de remoción de escombros.
	DR7. Establecer las posibilidades de reciclaje de escombros.
	DR8. Diseño e implementación de planes de rehabilitación y reconstrucción sólo a posteriori de desastres importantes.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 80 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Restablecimiento de Servicios Públicos, habilitación parcial de infraestructuras (RH)	RH1. Procedimientos de diagnóstico, restablecimiento y reparación de infraestructura y programas de proyectos productivos para la recuperación de comunidades.
	RH2. Realizar estudios de vulnerabilidad de las diferentes líneas vitales y establecer planes de emergencia y de contingencia por evento, de acuerdo a los estudios de amenaza y vulnerabilidad.
	RH3. Tener mapas actualizados de las redes, listados de equipos y personas necesarias para la atención de emergencias.
	RH4. Establecer convenios de ayuda mutua con entidades de la región o nacionales.
	RH5. Diseñar metodologías y formularios de evaluación de daños para los diferentes tipos de eventos, con indicadores sobre el estado de las redes y posibilidades de funcionamiento parcial o total del servicio. Establecimiento de prioridades de evaluación de acuerdo con la importancia de los componentes del sistema y niveles de riesgo.
	RH6. Identificar las instalaciones vitales y las prioridades para la restauración de los servicios para evitar la pérdida de función de hospitales, la Oficina de PGRD, entre otros, durante un desastre
	RH7. Realizar prácticas, simulacros y una revisión periódica de los planes, equipos y recursos necesarios, desarrollo de programas e información pública para el restablecimiento de Servicios Públicos, habilitación parcial de infraestructuras

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 81 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Logístico	
Programas	Proyectos
Equipo y Bienes inmuebles (EB)	BR1
	BR2
	BR3
	BR4
	BR5
	BR6
	BR7
	BR8
	BR9
Comunicaciones (PC)	PC1
	PC2
	PC3
	PC4
Sistemas de Información (SI)	SI1
	SI2
	SI3
	SI4
	SI5
	SI6
	SI7
	SI8
	SI9
	SI10
	SI11
	SI12
Transporte y Accesibilidad (TA)	TA1
	TA2
	TA3
	TA4
	TA5
	TA6
Manejo de Voluntarios (MV)	MV1
	MV2
	MV3
Manejo de Suministros y Donaciones (SD)	SD1
	SD2
	SD3
	SD4
	SD5
	SD6
	SD7

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 82 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Equipos y Bienes Inmuebles (EB)	EB1. Análisis de las necesidades que pueden presentarse ante una eventual emergencia y realizar inventarios de maquinarias y equipos, así como su ubicación.
	EB2. Identificar y designar aquellas entidades capaces de proveer apoyo logístico y su responsabilidad. Establecer contacto con el sector privado y realizar acuerdos de ayuda mutua.
	EB3. Planificar la utilización de equipos y su coordinación.
	EB4. Capacitar al personal existente y grupos de apoyo.
	EB5. Identificar sitios o centros para la organización y distribución de equipos.
	EB6. Previsión del abastecimiento de las necesidades de combustible e insumos para maquinaria mediana y pesada.
	EB7. Establecimiento de centros de reservas y de equipos especializados de emergencias a nivel central y en algunas localidades o distritos inventario de recursos de otras entidades públicas y privadas.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 83 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Comunicaciones (PC)	PC1. Establecer los equipos de comunicaciones y sistemas de registro necesarios para el PGRD, equipos especializados y centros de reservas en varias localidades o distritos.
	PC2. Realizar inventario de recursos locales en materia de comunicación y actualizarlo continuamente, según los recursos técnicos, humanos, logísticos y procedimientos con los que se dispone, para el funcionamiento de las redes de comunicación seguras que permitan la coordinación de emergencias municipales.
	PC3. Planificar la máxima eficiencia en la utilización de personal, equipo y facilidades que puedan aumentar la capacidad de los equipos de emergencias.
	PC4. Actualizar los equipos de comunicación. Almacenar repuestos para reparación y entrenar personal para la operación de estos equipos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 84 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Sistemas de Información (SI)	SI1. Incrementar la instrumentación de los fenómenos importantes.
	SI2. Actualización tecnológica y mantenimiento de las redes básicas de instrumentación.
	SI3. Implementación de redes con tecnología avanzada; mejorar pronósticos y protocolos de información para las principales amenazas.
	SI4. Mejorar la cobertura de la instrumentación, investigación avanzada de la mayoría de fenómenos y algunos sistemas de alerta automáticos funcionando.
	SI5. Incrementar la cobertura de redes de estaciones y sensores para todo tipo de amenazas en toda la ciudad, análisis permanente y oportuno de información y sistemas de alerta automáticos funcionando continuamente.
	SI6. Establecer disposiciones legales con obligatoriedad de planes de emergencia; articulación con entidades que producen información técnica.
	SI7. Definir protocolos y procedimientos operativos e información (sistemas de protocolo y alerta).
	SI8. Fortalecer y unificar la organización y coordinación de las operaciones de emergencia.
	SI9. Definir los sistemas redundantes para difundir la alerta. Preparar los procedimientos específicos para varios escenarios de riesgo. Capacitar al personal designado para las responsabilidades de alerta.
	SI10. Identificar procedimientos específicos para alertar a sectores de la población que tienen necesidades especiales.
	SI11. Definir claramente el sentido y contenido de los avisos, alertas, alarmas y difundir esta información a las instituciones, medios y público.
	SI12. Coordinar con las industrias, instalaciones y sistemas de transporte, donde pueden ocurrir accidentes o derrames de productos químicos o escapes de gases peligrosos.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 85 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Transporte y Accesibilidad (TA)	TA1. Fortalecer las redes de apoyo interinstitucional, amplias facilidades de reporte, comunicaciones, transporte y abastecimiento en caso de emergencia.
	TA2. Realización del inventario de vehículos oficiales disponibles, y conocer el tipo de transporte que ofrecen para cada caso de emergencia.
	TA3. Preparación de listados y planes para movilizar los recursos particulares de transporte para la emergencia.
	TA4. Identificación de los proveedores autorizados para el suministro de combustibles, lubricantes y repuestos.
	TA5. Vinculación de las empresas de transporte de carga terrestre, aéreo y marítimo.
	TA6. Definir helipuertos principales, alternos y sus vías de acceso terrestre.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 86 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Manejo de Voluntarios (MV)	MV1. Preparar y actualizar en el PGRD la lista de organizaciones que disponen de voluntarios.
	MV2. Desarrollar el plan de actuación de los voluntarios en caso de una emergencia.
	MV3. Capacitación del personal de supervisión y voluntarios previamente identificados.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 87 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Manejo de Suministros y Donaciones (SD)	SD1. Distribución e inventario de los recursos de las entidades operativas y comisiones de emergencia.
	SD2. Vinculación de las entidades del sector privado que apoyen el manejo de recursos financieros.
	SD3. Establecimiento de los posibles lugares de llegada de donaciones, elementos y suministros así como la capacitación del personal involucrado.
	SD4. Planificación de la seguridad física de los lugares de concentración de donaciones y elementos.
	SD5. Identificar y designar aquellas organizaciones capaces de proveer apoyo logístico y establecer sus responsabilidades en el manejo de suministros y donaciones.
	SD6. Establecer acuerdos de ayuda mutua a nivel nacional.
	SD7. Establecer vínculos entre la comunidad y la opinión pública general en el conocimiento de los métodos de acopio y distribución que se usarán.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 88 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Portafolio Evaluación y Control	
Programas	Proyectos
Simulacros y Simulaciones (SS)	SS1
	SS2
	SS3
	SS4
	SS5
	SS6
	SS7
	SS8
	SS9
	SS10
Monitoreo del Evento (ME)	ME1
	ME2
	ME3
	ME4
	ME5
Monitoreo, Control de Gestión y Resultados (MR)	MR1
	MR2
	MR3
	MR4

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 89 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Simulacros y Simulaciones (SS)	SS1. Establecer programas de capacitación y simulación de respuesta institucional a nivel interno de cada entidad y en conjunto, entre varias entidades operativas de la ciudad.
	SS2. Entrenamiento del personal y ejercicios esporádicos de simulación de situaciones emergencias y respuesta interinstitucional con todas las entidades operativas.
	SS3. Capacitación de equipos especializados; simulaciones de escritorio y simulacros con la participación adicional de las entidades de servicios públicos y de la administración local, en varias localidades o distritos.
	SS4. Mejorar la coordinación de simulaciones y simulacros con la participación de personas de la comunidad, el sector privado y los medios de comunicación a nivel de la ciudad y en algunas localidades o distritos.
	SS5. Entrenamiento permanente de grupos de respuesta; prueba de planes de emergencia, contingencia y actualización de procedimientos operativos con base en ejercicios de simulación y simulacros frecuentes en la mayoría de las localidades o distritos.
	SS6. Evaluación superficial y realización de mapas básicos de la influencia y susceptibilidad de algunos fenómenos.
	SS7. Desarrollo de estudios descriptivos y cualitativos de susceptibilidad y amenaza de los principales fenómenos.
	SS8. Desarrollo de mapas de amenaza, basados en técnicas probabilísticas; uso generalizado de SIG para el mapeo de las principales amenazas.
	SS9. Amplia cobertura con mapas de amenaza de adecuada resolución y en escalas adecuadas; prioridades de zonificación a mayor detalle; microzonificación de la ciudad con base en técnicas probabilistas.
	SS10. Estudios detallados y microzonificación de la mayoría de los fenómenos potenciales de la ciudad, utilizando metodologías avanzadas; alta capacidad técnica para generar conocimiento sobre sus amenazas

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 90 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Monitoreo del Evento (ME)	ME1. Identificación y representación de escenarios de los principales elementos expuestos en zonas propensas de la ciudad.
	ME2. Realizar estudios generales de vulnerabilidad física ante las amenazas más reconocidas, utilizando SIG teniendo en cuenta además las cuencas al interior y cercanas a la ciudad.
	ME3. Evaluación de escenarios de daños y pérdidas potenciales ante algunos fenómenos peligrosos; análisis de la vulnerabilidad física de algunos edificios esenciales.
	ME4. Estudios detallados de riesgo, utilizando técnicas probabilistas, teniendo en cuenta el impacto económico y social de la mayoría de las amenazas; análisis de la vulnerabilidad de la mayoría de edificios esenciales y de una parte de la infraestructura de las líneas vitales.
	ME5. Evaluación generalizada de riesgo, considerando factores físicos, sociales, culturales y ambientales; análisis de la vulnerabilidad también de edificios privados y de la mayor parte de la infraestructura de las líneas vitales.

LOGOTIPO	Procedimiento	MP-GRD-PP02
	ELABORACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PORTAFOLIO DE PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (PGRD)	Fecha: Versión: 1ª
		Página: 90 de 91
Unidad Administrativa:	Área Responsable:	

Anexos. Portafolios

Programas	Proyectos
Monitoreo, Control de Gestión y Resultados (MR)	MR1. Incrementar los recursos y el personal de los diferentes organismos que atienden emergencias.
	MR2. Establecer una legislación específica de la ciudad que defina una estructura interinstitucional, roles de las entidades operativas y establecer la coordinación de comisiones de emergencia en todo el territorio.
	MR3. Incrementar la coordinación en las localidades o distritos de la ciudad, entre las entidades operativas en la preparación conjunta, comunicaciones, búsqueda y rescate, red de urgencias y gestión de alojamientos temporales.
	MR4. Elaboración de protocolos adecuados de coordinación permanente para responder en caso de emergencia entre las entidades operativas, de servicios públicos, las autoridades locales y organismos de la sociedad civil en la mayoría de las localidades o distritos.

Bibliografía

Bibliografía

Alexander, D., (2002) *Principles of Emergency Planning and Management*. England. Terra Publishing.

Alexander, D., (2005) Towards the development of a standard for emergency planning. *Disaster Prevention and Management*, 14(2), p. 158-175.

Alexander, D.; Myers, A., (2004) Preparing communities for disasters: issues and processes for government readiness. *Disaster Prevention and Management*, 13(2), p. 140-152.

Annan, K., (2005) Mensaje alusivo al Día Internacional para la reducción de desastres [En línea] 12 de octubre de 2005, Naciones Unidas, disponible en: <http://www.cinu.org.mx/prensa/resumen/2005/sem0537.htm> [Acceso el 12 de septiembre del 2007].

Andersen, E. S.; Jessen S. A., (2003) Project maturity in organizations. *International Journal or Project Management*, 21(6), p. 457-461.

APM, (2006) *APM body of knowledge*. Association for Project Management, Buckinghamshire.

Archer, N.; Ghasemzadeh, F., (1999) An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*, 17(4), p. 207-16.

- Artto, K. et al.**, (2009) Foundations of program management: A bibliometric view. *International Journal of Project Management*, 27(1), p.1-18.
- Asimow M.**, (1976) *Introducción al proyecto*, Herrero Hnos., México.
- Ayuso, A.**, (2004) *La lección de los modelos de costes de calidad: Un análisis cualitativo*. Tesis de doctorado. España, Departamento de Contabilidad, Universidad de Valencia.
- Benson, et al.**, (2007) *Tools for Mainstreaming Disaster Risk Reduction: Guidance Notes for Development Organisations*. Switzerland. Provention Consortium.
- Benyakar, M.**, (2003) *Lo disruptivo*. Argentina, Editorial Biblos.
- Benyakar, M.**, (2006) *Lo disruptivo (Amenazas individuales y colectivas)*. Argentina, Editorial Biblos.
- Blasco, J.**, (2003) *Los Proyectos de Sistemas Artificiales. El Proyectar y lo Proyectado*. Barcelona, Ediciones UPC.
- Bravo, B., et al.**, (2008) Portafolios, programas y proyectos: Su interrelación". *En Actas del XII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. Zaragoza, España, p. 2138-2146.
- BSI**, (1996) *Guide to project management: Project management, BS 6079: Part 1*. London, British Standards Institution.
- Cardona, O.D., et al.**, (2003) *Indicadores para la Medición del Riesgo: Fundamentos para un enfoque metodológico*. IADB/IDEA Programa de Indicadores para la Gestión de Riesgos. Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
- Cardona, O.D., et al.**, (2004) *Indicadores para la gestión de riesgos. Aplicación del sistema de indicadores 1980-2000 México*. BID/IDEA Programa de Indicadores para la Gestión de Riesgos, Universidad Nacional de Colombia, Manizales. Disponible en : <http://idea.unalmz.edu.co> [Acceso el 22 de mayo de 2007].

- Cardona, O.D.**, (2005) *Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastres: Informe Técnico Principal*. BID/IDEA Programa de Indicadores para la Gestión de Riesgos, Universidad Nacional de Colombia, Manizales.
- Cardona, O.D.**, (2006) Plan de emergencias de Manizales. [En línea]. Colombia, Alcaldía de Manizales, Oficina municipal para prevención y atención de desastres, disponible en: http://www.manizales.unal.edu.co/gestion_riesgos/plan.php [Acceso el 14 de abril de 2008]
- Cardona, O. D.**, (2007a) *Gestión integral de riesgos y desastres*. Notas de curso. Barcelona. Julio 2007.
- Cardona, O. D., et al**, (2007b) *Información sobre el riesgo de desastre a través del estudio de casos piloto, Estudio Nacional de Colombia*. BID/CEPAL/IDEA Programa de información e indicadores de Gestión de Riesgos, Colombia.
- Cardona, O.D.** (2009). "Disaster Risk and Vulnerability: Notions and Measurement of Human and Environmental Insecurity" in *Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security - Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks*, Editors: H.G. Brauch, U. Oswald Spring, C. Mesjasz, J. Grin, P. Kameri-Mbote, B. Chourou, P. Dunay, J. Birkmann: Springer-Verlag (en impresión), Berlin - New York.
- Carreño, M. et al.**, (2004) *Metodología para la evaluación del desempeño de la gestión del riesgo*. Colección de Monografías Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería- CIMNE, Barcelona, España.
- Carreño, M.**, (2006a) *Técnicas innovadoras para la evaluación del riesgo sísmico y su gestión en centros urbanos: Acciones ex ante y ex post*. Tesis doctoral. Barcelona, Departamento de Ingeniería del Terreno, cartografía y geofísica, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.
- Carreño, M.L., et al.**, (2006b). Índice para medir el desempeño de la gestión de riesgos. *Revista Internacional de Estructuras* 11(1) Pag. 25-44. ISSN: 1390-0315

- Carreño, M., et al.,** (2007a) Urban seismic risk evaluation: a Holistic approach. *Nat Hazards*, 40(1), p. 137-172
- Carreño, M. et al.,** (2007b) A disaster risk management performance index. *Nat Hazards*, 41(1), p. 1-20
- Casal, J., et al.,** (1999) *Análisis del riesgo en instalaciones industriales*. Barcelona, Ediciones UPC.
- Cevallos, D.,** (2005,) Indígenas marginados ante desastres. *El Universal* [en línea] México, disponible en: http://www2.eluniversal.com.mx/pls/impreso/noticia.html?id_nota=130735&tabla=nacion [Acceso el 15 de octubre de 2005].
- Cleland, D.; King, W.,** (1975) *Systems, Analysis and Project Management*. New York, McGraw Hill.
- Combe, M.W.,** (1999) *Project prioritization in a large functional organization, in Project portfolio management: Selecting and prioritizing projects for competitive advantage*, L.D. Dye and J.S. Pennypacker Editors, Havertown PA.
- Cooper, R., Edgett, S; Kleinschmidt, E.,** (1998) *Portfolio management for new products*. New York, Perseus Books.
- De Cos,** (1999) *Teoría general del proyecto*. Madrid, Editorial Síntesis.
- Dye L.; Pennypacker, J. (eds.),** (1999) *Project portfolio management. Selecting and prioritizing projects for competitive advantage*. USA: Center for Business Practices.
- Dzul, L.; Gracia, S., (2008)** Los costes de la calidad en el diseño de proyectos de construcción: un enfoque de procesos. *DYNA Ingeniería e Industria*, 83(1), p.411-422.
- Dzul, L., et al., (2008)** Propuesta metodológica para la medición y seguimiento de los costes de la calidad en el diseño de proyectos. *Afinidad*. En Prensa.

- EIRD**, (2005) *Marco de Acción de Hyogo 2005-201* extracto del Informe de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los desastres, 18 a 22 de enero de 2005. V. [En línea] Japón, disponible en: <http://www.unisdr.org/eng/hfa/hfa.htm> [Acceso el 12 de septiembre del 2007].
- EIRD**, (2004a) *Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (2004). Vivir con el Riesgo* extracto del Informe Mundial sobre las iniciativas para la reducción de desastres. EIRD, Naciones Unidas [En línea], Suiza, disponible en: http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/bd-lwr-2004-spa.htm [Acceso el día 18 de enero de 2006].
- EIRD**, (2004b) *Riesgolandia Español*, [DVD], Agencia Directo. Productos Institucionales
- Elonen, S.; Artto, K. A.**, (2003) Problems in managing internal development projects in multi-projects. *International Journal of Project Management*, 21(6), p. 395-402.
- EM-DAT**, (2008) *Desastres Naturales Reportados de 1900-2007*. <http://www.emdat.be/Database/Trends/trends.html> [Acceso el 13 de febrero de 2008]
- European Commision**, (2004) *Aid Delivery Methods, Project Cycle Management Guidelines*, Brussels: European Commission, EuropeAid, Vol. 1.
- Foster, H.D.**, (1980) *Disaster planning*. New York. Springer-Verlag.
- Gómez, C. et al.**, (2007) *Tecnologías respondiendo a los desastres. Soluciones Prácticas*. Perú.
- Hernández R. et al.**, (2003) *Metodología de la Investigación*. Tercera edición. Best Seller Internacional. México, D.F. Mcgraw-Hill Interamericana.
- Helsloot, I.; Ruitenberg, A.**, (2004) Citizen Response to Disasters: a Survey of Literature and Some Practical Implications. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 12(3), p. 98-111.

- Hills, A.**, (1998) Seduced by Recovery: The Consequences of Misunderstanding Disaster. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 6(3), p. 162-170.
- IBIS**, (2005) International Bioethical Information System [CD-ROM]: Intervención en Catástrofes y Desastres. Ética y complejidad. Realización: UBACyT y Facultad of Medicine Tel Aviv University. Buenos Aires.
- Ikeda, et al.**, (2008) Towards an integrated management framework for emerging disaster risks in Japan. *Nat Hazards*, (44)2, p.267-280.
- Keipi, K. et al.**, (2005) *Gestión de riesgo de amenazas naturales en proyectos de desarrollo: Lista de preguntas de verificación (checklist)*. Washintong, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Krock, R.**, (2004) Effective Quality Control during disaster Recovery. *Bell Labs Technical Journal*, 9(29). p. 163-171.
- Lewis, D.; Mioch, J.**, (2005) Urban Vulnerability and Good Governance. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 13(2), p. 50-53.
- Mansor, S. et al.**, (2004) Spatial Technology for natural risk management. *Disaster Prevention and Management*, 13(5), p. 364-373.
- Maskrey, A.**, (1993) *Los desastres no son naturales* [En línea], Red de Estudios Sociales de América Latina, disponible en: <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf> [Acceso el 25 de abril del 2008].
- Martinsuo, M.; Lehtonen, P.**, (2007) Program and its initiation in practice: Development program initiation in a public consortium. *International Journal of Project Management*, 25 (4), p.337-345.
- Martinsuo, M.; Lehtonen, P.**, (2006) Role of single-project management in achieving portfolio management efficiency. *International Journal of Project Management*, 25(1), p. 56-65.

- Maylor, H. et al.**, (2006) From projectification to programmification. *International Journal of Project Management*, (24)8, p. 663-674.
- McEntire, D.**, (1999) Issues in disaster relief: progress, perpetual problems and prospective Solutions. *Disaster Prevention and Management*, (8)5, p.351-61.
- Munich Re**, (1998) Mapa Mundial de las Amenazas Naturales http://www.munichre.com/en/ts/geo_risks/natural_catastrophes_and_risks/world_map_of_natural_hazards/default.aspx [Acceso el 12 de febrero de 2008].
- Munich Re**, (2005) Annual Review, Natural Catastrophes 2004. http://www.munichre.com/pdf/topics_2002_e.pdf [Acceso el 7 de marzo de 2007].
- OMH**, (2001) Pan American Health Organization, (2002). <http://www.paho.org/Spanish/DD/PED/pc575.htm>. [Acceso el 20 de enero de 2006].
- Platje, A. et al.**, (1994) Project and portfolio planning cycle. *International Journal of Project Management*, 12(2), p.100-106.
- Perry, R.**, (2003) Emergency Operations Centres in an Era of Terrorism: Policy and Management Functions. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 11(4). p. 151-159.
- Perry, R.; Quarantelli, E. L.**, (2004) *What is a Disaster? New Answers to Old Questions*. Xlibris Corporation.
- Perry, R. et al.**, (2001) *Manual del ingeniero químico*. Vol. IV. Cuarta edición. Madrid, McGraw Hill.
- Pellegrinelli, S. et al.**, (2007) The importance of context in programme management: An empirical review of programme practices. *International Journal of Project Management*, 25(1), p. 41-55.
- PMI**, (2004) *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Guía del PMBOK*. Pennsylvania, Project Management Institute.

- PMI**, (2007a) About PMI, <http://www.pmi.org/aboutus/Pages/About-PMI.aspx> [Acceso el 20 de noviembre de 2007]
- PMI**, (2006a) *The Standard for Program Management*. Pennsylvania, Project Management Institute.
- PMI**, (2006b) *The Standard for Portfolio Management*. Pennsylvania, Project Management Institute.
- Proyecto Esfera**, (2004) *El proyecto Esfera. Carta Humanitaria y Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre*. Suiza, Oxfam.
- Putnman, D.**, (2000) Earthquakes and Water Security: Contingency Planning in California. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, (8) 2, p. 103-108.
- De Reyck et al.**, (2005) The impact of project portfolio management on information technology projects. *International Journal and Project Management*, 23 (7), p.524-537.
- Sai Global**, (2003) Risk Management, disponible en www.riskmanagement.com.au [Acceso el 27 de octubre de 2006]
- Sapsed, J.; Salter, A.**, (2004) Postcards from the edge: local communities, global programs and boundary objects. *Organization studies*, 25(9), p. 1515-1534.
- Strand, et al.**, (2003) *Armed Conflict Dataset Codebook*. Oslo, PRIO.
- Serer, M.**, (2004) *Modelo Estratégico (SM) para la Gestión de Proyectos de Carácter Único*. Tesis doctoral. Barcelona, Departamento de Proyectos de Ingeniería, UPC.
- Spence, R.**, (2004) Risk and regulation: can improved government action reduce the impacts of natural disasters? *Building research and information*, 32(5), p. 391-402.
- Slack, N.; Chambers, S.; Johnston, R.**, (2004) *Operation management*. Harlow, Prentice Hall.

- SINAPROC**, (1986) *Bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil*. México. Comisión Nacional de Reconstrucción.
- Tanifuji, E.**, (2000) Crisis Awareness and Organizational Response Capabilities in present Japanese Local Governments: Crisis Awareness Survey Findings. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, (8)1, p. 30-41.
- Shaluf, I. M., et al.**, (2003) A review of disaster and crisis. *Disaster Prevention and Management*, (12)1, p.24-32.
- Stilling, et al.**, (2008) Project portfolio management-There's more what management enacts. *International Journal of Project Management* 26(4):357-365.
- Suk, D.; Eun, J.**, (1998) Emergency Management in Korea and Its Future Directions, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, (6) 4, p.189-201.
- Suzuki, K.**, (2006) Underlying risk factors in terms of economic and human development, and strategies towards new development paradigm. *Internacional disaster reduction conference*, 27 de agosto a 1 de septiembre 2006, Davos.
- Thiry,; Deguire, M.**, (2007) Recent developments in project organizations. *International Journal of Project Management*, 25 (7), p. 649-658.
- Treviño, M.**, (2008) *Individualización y personalización de objetos de aprendizaje. Guía metodológica para su diseño y evaluación*. Tesis doctoral. España, Departamento de Proyectos, UPC.
- Twigg, J.**, (2001) Sustainable Livelihoods and Vulnerability to Disasters, disponible en http://www.benfieldhrc.org/disaster_studies/projects/soc_vuln_sust_live.pdf [Acceso el 23 de abril de 2008].
- UNISDR**, (2005) Marco de Acción de Hyogo 2005-2025: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, disponible en <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/HFA-brochure-Spanish.pdf> [Acceso el 12 de septiembre de 2007].

Winter, M.; Szczepanek, T., (2008) Projects and programmes as value creation processes: A new perspective and some practical implications. *International Journal of Project Management*, (26), p. 95-103.