



República Dominicana
Secretariado Técnico de la Presidencia



Banco Interamericano de Desarrollo
Préstamo 1152/OC-DR

UNIDAD EJECUTORA SECTORIAL DEL SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

COMPONENTE 4:
INSTITUCIONES DEL PMR DOTADAS DE INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES MODERNOS Y EFECTIVOS

DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RESPUESTA – PMR (GESTIÓN DE RIESGOS)



OMAR DARIO CARDONA A.

INGENIAR LTDA.

Consultores

Asesores en Planeamiento del Hábitat
Gestión de Riesgos - Prevención de Desastres

LA RED

**RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN
DE DESASTRES EN AMERICA LATINA**



Santo Domingo
Julio - 2001



República Dominicana
Secretariado Técnico de la Presidencia



Banco Interamericano de Desarrollo
Préstamo 1152/OC-DR

UNIDAD EJECUTORA SECTORIAL DEL SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

COMPONENTE 4:
INSTITUCIONES DEL PMR DOTADAS DE INSTRUMENTOS INSTITUCIONALES MODERNOS Y EFECTIVOS

**DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE
PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RESPUESTA – PMR
(GESTIÓN DE RIESGOS)**

Elaborado por:

Omar Darío Cardona A.
Director del Proyecto

Coordinadores:

Fernando Ramírez G.
Alejandro Fernandez
Gustavo Wilches Chaux
Allan Lavell
Shirley Mattingly
Manuel Arguello
Elizabeth Mansilla

Santo Domingo
Julio - 2001

DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RESPUESTA – PMR (O DE GESTIÓN DE RIESGOS)

Contenido

Resumen

1. Introducción

2. Antecedentes y diagnóstico

2.1 Amenazas naturales, riesgos y desastres en el país.

2.2 La acción del Estado

3. Una política nacional para la gestión de riesgos

3.1 Conceptos básicos para la formulación de una política

3.1.1 Riesgo y desastre

3.1.2 La intervención sobre el riesgo y los desastres.

3.1.3 La ascendencia del concepto riesgo

3.1.4 Áreas de intervención

3.2 Objetivos de la política

3.2.1 Reducción de riesgos y prevención de desastres,

3.2.2 Socialización de la gestión de riesgos,

3.2.3 Respuesta efectiva en caso de emergencia,

3.2.4 Recuperación rápida de zonas afectadas.

3.3 Instrumentos de la política

3.3.1 Sistema nacional

3.3.2 Plan de gestión de riesgos

3.3.3 Plan de emergencias

3.3.4 Sistema de información

3.3.5 Fondo nacional

4. Sistema nacional de prevención, mitigación y respuesta

4.1 Marco conceptual

4.2 Principios orientadores

4.3 Estructura y organización

4.3.1 Consideraciones generales

4.3.2 Estructura básica y organización jerárquica

4.3.3 Cibernética organizacional del sistema

Anexos

Anexo I: Análisis del proyecto de ley para crear instituto de defensa civil

Anexo II: Terminología de gestión de riesgos

Anexo III: Diagnóstico participativo institucional

Anexo IV: Esquemas de sistema propuestos por las entidades

Anexo V: Metodología de la cibernética organizacional

Anexo VI: Diagrama del sistema de acuerdo con la metodología VMS

DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RESPUESTA – PMR (O DE GESTIÓN DE RIESGOS)

Resumen

1. Introducción

- 1.1 En la República Dominicana se han presentado continuamente fenómenos de origen natural y antrópico que han afectado severamente a sus asentamientos humanos, actividades productivas y el ambiente. Tales efectos, son el resultado fundamentalmente, no sólo de la ocurrencia de los fenómenos, sino de la alta vulnerabilidad que ofrecen dichos asentamientos como consecuencia de su desordenado crecimiento urbano y del tipo de tecnologías utilizadas en los mismos. Adicionalmente, la degradación y deterioro ambiental han contribuido al aumento del riesgo no sólo para el hábitat urbano sino en general para el mismo medio ambiente, situación que urge el impulso de un modelo de desarrollo alternativo y preventivo.
- 1.2 De acuerdo con las proyecciones de organismos mundiales y regionales de financiamiento, la República Dominicana posiblemente duplique su población en un lapso relativo de pocos años, lo que significará un aumento dramático de la vulnerabilidad y el riesgo de continuar el bajo nivel de orden urbano y la dificultad de proveer servicios públicos. Excepto que se incorporen efectivamente criterios de prevención en la planificación física (urbana y/o territorial), y en la planificación sectorial y socioeconómica, será posible un proceso equilibrado que pueda interpretarse como desarrollo sostenible
- 1.3 Tomando en consideración los propósitos que planteó el “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales” (DIRDN), aprobado por Asamblea General de las Naciones Unidas para los años 90 (actualmente institucionalizado como “Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres”) y, fundamentalmente, la nueva política sobre gestión de riesgos y prevención de desastres del Banco Interamericano de Desarrollo BID, dada a conocer a principios del año 2000, se recomienda establecer en la República Dominicana una política de gestión de riesgos

2. La política de gestión de riesgos

- 2.1 La política de gestión de riesgos es evitar o reducir las pérdidas de vidas y los efectos que pueden ocurrir sobre los bienes materiales y ambientales de los ciudadanos, como consecuencia de los riesgos y desastres de origen natural o antrópico que se pueden presentar en el territorio nacional. Los objetivos básicos de la gestión de riesgos son los siguientes:
- a. Reducción de riesgos y prevención de desastres,

- b. Socialización de la prevención-mitigación,
- c. Respuesta efectiva en caso de emergencia,
- d. Recuperación rápida de zonas afectadas.

3. Instrumentos de la política

3.1 Las acciones del Gobierno Nacional deben buscar garantizar un manejo oportuno de los recursos técnicos, administrativos y financieros para la atención de emergencias y rehabilitación de zonas afectadas, así como establecer responsabilidades institucionales que permitan cumplir con los objetivos de las políticas preventivas. En este sentido, la política de gestión de riesgos debe contar con unos instrumentos que permitan lograr cumplir con sus objetivos. Dichos instrumentos son:

- a. Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres
El principal instrumento estatal para la gestión de riesgos lo debe constituir la creación y puesta en marcha del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, entendido como la relación organizada de entidades públicas y privadas que en razón de sus competencias o de sus actividades tienen que ver con los diferentes campos implicados en las labores de prevención, mitigación y respuesta ante desastres. Este documento trata de manera específica de este sistema.
- b. Plan Nacional de Gestión de riesgos
El Plan Nacional para gestión de riesgos es el instrumento que define los objetivos, estrategias, acciones y programas mediante los cuales se deben orientar las actividades interinstitucionales para la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la rehabilitación en caso de desastre.
- c. Plan Nacional de Emergencias
El Plan Nacional de Emergencias se refiere a los aspectos operativos que deben preverse y activarse por las instituciones en forma individual y colectiva, e indica las particularidades de manejo de información, alertas y recursos desde los sitios de escena o desde el Centro de Operaciones de Emergencia
- d. Sistema Nacional de Información par la Gestión de Riesgos
Se requiere de un Sistema Integrado de Información para la gestión de riesgos, para efectos de sistematizar el conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos en el territorio nacional y contar con información relativa a sistemas de vigilancia y alerta, capacidad de respuesta y procesos de gestión interinstitucional.
- e. Fondo Nacional para la Gestión de Riesgos
Se recomienda al Gobierno Nacional la creación de un Fondo Nacional de Gestión de Riesgos con el fin, entre otros objetivos, de prestar apoyo económico complementario para la atención de emergencias y para las fases de rehabilitación y reconstrucción. Igualmente, el Fondo Nacional puede destinar recursos para financiar la instalación y operación de sistemas de información para la prevención y diagnóstico y para tomar medidas de reducción de riesgos o para atenuar los efectos de desastres, de manera subsidiaria o complementaria bajo esquemas interinstitucionales de co-financiación y concurrencia.

4. Sistema nacional de prevención, mitigación y respuesta ante desastres

- 4.1 El Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, debe entenderse como la relación organizada de entidades públicas y privadas que en razón de sus competencias institucionales tienen que ver con las diferentes actividades relativas a la gestión de riesgos en país. En este sentido es necesario conformar una red institucional, coordinada a nivel nacional con réplicas en los niveles provinciales y municipales.
- 4.2 El propósito del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres es promover la política de gestión de riesgos en el país, cuyo objetivo es evitar o reducir las pérdidas de vidas y los efectos que pueden ocurrir sobre los bienes materiales y ambientales de los ciudadanos, como resultado de los desastres de origen natural o antrópico que se pueden presentar en el territorio nacional.
- 4.3 El Sistema Nacional de Gestión de riesgos (Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres) de la República Dominicana debe ser instituido con entidades del Estado y de la Sociedad Civil ya existentes en todos los niveles territoriales y concebido para que sus acciones se realicen en forma descentralizada. Este sistema debe llevar a cabo sus actividades de reducción de riesgos, preparación para emergencias y rehabilitación de áreas afectadas, con el apoyo del gobierno nacional y con la cooperación de organismos internacionales afines.
- 4.4 El Sistema en términos organizacionales constaría de varios niveles, instancias o subsistemas que funcionarían de forma coordinada, jerárquica e interactuante. Se proponen unos nombres que son indicativos e intentan describir sus funciones, sin embargo las denominaciones podrían ajustarse de acuerdo con la conveniencia institucional. Estas instancias son:
- a) El Comité Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres (o Consejo Nacional de Gestión de Riesgos). Constituye la instancia de mayor jerarquía del Sistema. Integrado por los Secretarios de Estado, directores o incumbentes de Instituciones Autónomas del Estado y representantes de la Sociedad Civil, deberá ser presidido por el Presidente de la República y con la coordinación del Secretario Técnico de la Presidencia. Este Comité Nacional obraría como la instancia del más alto nivel político para la toma de decisiones en materia de gestión de riesgos, formula la Política Nacional y aprueba el Plan Nacional de Gestión de Riesgos.
 - b) La Oficina Nacional de Gestión de Riesgos (u Oficina Técnica Coordinadora del Sistema Nacional). Sería una dependencia del Secretariado Técnico de la Presidencia, integrada por un Director General y un cuerpo técnico-profesional permanente. Sus funciones incluyen los siguientes: promover la ejecución de las políticas nacionales de gestión de riesgos; orientar, promover y apoyar el desarrollo del Sistema y de sus distintas instancias; monitorear su funcionamiento; y manejar los sistemas de información que respaldan el Sistema. Además, servirá como el Secretaría Técnica del Fondo Nacional para la Gestión de riesgos.
 - c) El Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos (o Comité Nacional de Reducción y Previsión de Riesgos) Se encargaría de definir los programas, subprogramas y proyectos de gestión de riesgo que deben promoverse a corto y mediano plazo, siguiendo las directrices del Plan Nacional de Gestión de Riesgos. Este comité sería integrado por técnicos de alto nivel de una serie de

instituciones claves que representan o reflejan los temas de gestión de riesgos y sería presidido por el Director General de la Dirección Nacional de Gestión de Riesgo.

- d) El Comité Operativo Nacional de Emergencias (o Comité Nacional de Alerta y Respuesta a Desastres) Se encargaría de definir los programas y subprogramas de preparación para atender emergencias que deben promoverse a corto y mediano plazo, en concordancia con el Plan Nacional de Emergencias. Este comité sería integrado por técnicos de alto nivel de las instituciones claves que representan o reflejan los temas de respuesta a emergencias y sería presidido por el director de la Oficina de Defensa Civil.
- e) Comisiones de Trabajo (o Redes Interinstitucionales Ejecutoras) Como resultado de la deliberación y decisión de los Comités Nacionales sobre las prioridades de acción del Sistema, se podrán crear Comisiones de permanentes o temporales de trabajo, que se definirían en función de los programas, sub-programas y proyectos del Plan Nacional de Gestión de Riesgos o del Plan Nacional de Emergencia. Estas redes estarían integradas por todas aquellas instituciones y organizaciones del Estado y de la Sociedad Civil que tengan un papel importante que jugar en la implementación de acciones en el área correspondiente.
- f) Los Comités Provinciales y Municipales de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres (o de Gestión de Riesgos). Serían presididos por el Gobernador y el Síndico respectivamente. Los Comités formulan y promueven sus propios planes de gestión de riesgos en sus zonas o regiones, con el apoyo técnico de la Dirección Nacional del Sistema, los Comités Nacionales y las comisiones de trabajo según sea el caso.

4.5 Un sistema así constituido tendría las siguientes bondades o fortalezas:

- a) Estaría integrado al Sistema Nacional de Planificación bajo la responsabilidad del Secretariado Técnico de la Presidencia
- b) Contribuiría al proceso equilibrado de desarrollo sostenible del País.
- c) Es un sistema interinstitucional sinérgico
- d) Es descentralizado.
- e) Es coordinado.
- f) Es participativo.
- g) Tiene respaldo político.
- h) El énfasis principal de su estrategia está en la prevención-mitigación.
- i) La atención de emergencias la determina la evaluación de necesidades.
- j) No concentra recursos financieros en una sola entidad.

4.6 Es importante resaltar que la concepción del sistema aquí propuesto se basa en las consultas institucionales y la compatibilización de sugerencias y planteamientos de las entidades que conformarían dicho sistema.

DISEÑO DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y RESPUESTA – PMR (O DE GESTIÓN DE RIESGOS)

1. Introducción

En general en América Latina, usualmente con motivo de la ocurrencia de un gran desastre los países han creado organismos cuyo objetivo, principalmente, ha sido la planeación de preparativos y la atención de emergencias. Bajo esta figura se han creado organizaciones de protección o defensa civil, normalmente dirigidos por militares activos o retirados. Estas organizaciones, con algunas excepciones, han sido de carácter nacional y de poca presencia local, y no han incluido dentro de sus actividades acciones relacionadas con la prevención-mitigación. En consecuencia, las actividades inherentes a la gestión de riesgos y la gestión ambiental y del hábitat urbano no se han llevado a cabo de manera coherente y en el mejor de los casos se han realizado en forma dispersa por entidades desde diversos sectores sin vincular a las localidades y sin una debida orientación y coordinación.

Organismos interinstitucionales más recientes, en algunos países, han sido creados teniendo en cuenta que se requiere de una adecuada coordinación para la formulación de políticas y para su respectiva ejecución, entre el nivel nacional, provincial y municipal, y entre los sectores no solo comprometidos con la atención de emergencias sino con la prevención-mitigación, con el fin de evitar contradicciones, discordancias y vacíos. A este tipo de estructuras se les ha denominado "sistemas", los cuales a diferencia de los tradicionales modelos centralizados y basados en una entidad rectora, obedecen más bien a una red de instituciones que son coordinadas por entes focales en cada nivel (nacional, provincial o municipal) que orientan de acuerdo con su competencia y autonomía las actividades para la prevención y atención de desastres en cada nivel territorial.

Este documento presenta el diseño conceptual y operativo del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta PMR, o de Gestión de riesgos, para la República Dominicana, una vez realizadas consultas institucionales que le dan respaldo. Aquí se plantea el marco conceptual, los fundamentos organizacionales y una estructura interinstitucional que facilite la eficiente y efectiva acción de las entidades públicas y privadas del país, previo análisis de las posibles facilidades o restricciones que tiene la legislación vigente.

La concepción del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta, que aquí se presenta, se aleja notablemente del enfoque de los modelos propuestos en los últimos años y del que se encuentra vigente en la República Dominicana. Por esta razón, es necesario proponer una nueva legislación y reglamentación que le dé coherencia a la política, de acuerdo con los conceptos modernos sobre los cuales se propone este modelo.

2. Antecedentes y diagnóstico

2.1 Amenazas naturales, riesgos y desastres en el país.

La República Dominicana ocupa las dos terceras partes de la isla La Hispaniola, que comparte con la República de Haití, formando parte del Archipiélago de las Antillas. Se encuentra ubicada entre las longitudes 68° y 72° oeste, y latitudes 17.5° y 20° norte, localización que la hace susceptible a sufrir la influencia de fenómenos hidrometeorológicos extremos como huracanes y tormentas tropicales. Estos fenómenos que se forman en el Océano Atlántico y Mar Caribe, se desplazan en el hemisferio norte hacia el oeste. Durante la temporada ciclónica, desde el 1 de junio hasta el 30 de noviembre de cada año. Unas 100 perturbaciones se mueven en la faja tropical del Océano Atlántico Norte, en el Mar Caribe y en el Golfo de México, muchas de las cuales nacen sobre el continente Africano y al desplazarse sobre las aguas oceánicas adquieren características de Onda Tropical. De estas perturbaciones, unas 9 se convierten en ciclones tropicales nombrados, y de éstos, 6 en promedio alcanzan la categoría de huracán. Es importante mencionar que la franja de trayectorias de los ciclones tropicales en el Hemisferio Norte tiene su origen en las vecindades de las Islas de Cabo Verde, cubre la porción central de las Antillas Menores, cruzando por la Península de Barahona, la porción oriental de Cuba y tomando un giro hacia las vecindades al este de La Florida y las Islas Azores. Al observar la historia ciclónica de la República Dominicana es posible darse cuenta que algunos de estos fenómenos a través de los años han causado graves daños en vidas, sociedad, economía, así como traumas severos en su población y daños ambientales de grandes magnitudes. Desde el 1871 al 1999 unos 21 huracanes han impactado las costas del país, pudiendo señalar como los cinco más intensos por sus efectos los siguientes:

- Huracán San Zenón: El 3 de septiembre de 1930 con vientos de 324 km/hora, causó la pérdida de 4,500 vidas, más de 20,000 heridos y con un costo económico de unos US\$20,000,000 (veinte millones de dólares).
- Huracán Flora: El 3 de octubre de 1963, con vientos que alcanzaron los 350 km/hora, ocasionando la muerte a 400 personas y pérdidas económicas por más de US\$60,000,000 (sesenta millones de dólares).
- Huracán Inés: En septiembre 26 del 1966, causó 60 muertos, pérdidas económicas por US\$10,000,000 (diez millones de dólares), ríos desbordados y una gran cantidad de puentes destruidos.
- Huracán David: El 31 de agosto de 1979, cuyos vientos alcanzaron los 200 km/hora, por el que murieron alrededor de 1,000 personas y un costo económico de aproximadamente RD\$ 1,000,000,000 (mil millones de pesos). El mismo fue seguido por la Tormenta Federico, la cual trajo consigo intensas lluvias torrenciales, lo que contribuyó a agravar significativamente los daños causados por el huracán David.

- La Tormenta Hortensia: En 1996, azotó la parte Este del país, dejando 9 muertos, pérdidas millonarias a las provincias de Higüey, San Pedro de Macorís y La Romana en agricultura, puentes, carreteras, así como daños cuantiosos al sector turístico de Punta Cana, Bávaro Beach, y en la Costa Norte y Valle del Cibao.
- Huracán Georges: El 22 y 23 de septiembre de 1998, ocasionó 347 muertos y desaparecidos, 595 heridos, causó inundaciones, deslizamientos, destrucción de puentes, de viviendas, de sistemas de riego, de carreteras, de centros de salud, de centros educativos, y de plantaciones agrícolas, daños directos estimados por CEPAL (1998) en US\$ 1,337 millones de dólares, equivalente a un 8.4 % del PIB de 1998, y daños indirectos en US\$ 664.5 millones de dólares, equivalente a un 4% del PIB de 1998, para un total de daños de US \$2,001.5 millones.

Otro de los fenómenos que ocasionan desastres en la República Dominicana son las inundaciones producidas por: marejadas, lluvias torrenciales y el desbordamiento de embalses, ríos, arroyos y cañadas. Entre las inundaciones principales que han afectado el territorio nacional en el último decenio se encuentran:

- En 1989, el 9 de mayo; Río Yaguajal y Bambán Arroyo Tamires, afectó la población de Santiago Rodríguez. Hubo daños en presas y la pérdida de cultivos de tabaco.
- En 1989, el 27 de mayo, el desbordamiento de La Laguna y de los Ríos Masacre y Guajabón-Chacuey, de la Provincia de Dajabón causó la destrucción del tramo de carretera en el Km.41/2 de los Arroyos a Dajabón.
- En 1990, en el mes de Octubre, el desbordamiento del Río Los Almácigos, en Villa Los Almacigos de Santiago Rodríguez destruyó 25 viviendas y dañó cultivos.
- En 1990, el 30 de Octubre, el Río Yaque del Norte, Santiago, destruyó varias viviendas
- En 1991, el 23 de abril, el desbordamiento de la Cañada 24 de Abril en San Pedro de Macorís destruyó unas 15 viviendas y hubo 7 muertos. Se presentaron daños en el Ingenio Quisqueya, donde hubo un muerto.
- En 1991, el 18 de Mayo, el Río Baní, Provincia de Peravia causó daños al acueducto de la ciudad e incomunicación de las comunidades: La Montería, Río Arriba, Villa Guerra y El Limonal.

Otras inundaciones han sido causadas por otros ríos: Río Yaque del Norte (La Vega), en mayo del 1992. Ríos Yaque del Sur y Macasí, 26 de Mayo de 1992. Ríos Nigua y Yubazo (San Cristóbal), el 29 de enero de 1993, 6 muertos y 50 familias damnificadas. Río Bajabonico (Puerto Plata), dos víctimas, el 26 de abril de 1993. Río Yubazo (San Cristóbal), comunidades de Cambita-Garabitos, destruyendo 150 viviendas. Río Tio Marcos (Nagua), el 21 de mayo de 1993, 7 muertos, viviendas y plantaciones agrícolas destruidas. Río Camú (La Vega), el 25 de mayo de 1993, 14 muertos y 300 viviendas afectadas, miles de damnificados. Ríos Leonora y Yuna y el Arroyo Tambor (Bonaó), 80 familias

incomunicadas y más de 15 barrios inundados. Río Solie de Haití, 14 de noviembre de 1994, afectando a la población de Jimaní, 3 muertos y miles de tareas agrícolas destruidas. Río Jura, 15 de nov. de 1994 (Azua). Río Ozama, 19 de agosto de 1995, (Santo Domingo), 420 familias. También se han producido inundaciones a causa de lluvias torrenciales tales como: el 28 de mayo de 1992, en Santiago. El 25 de mayo de 1993, en Santo Domingo (La Zurza), 68 viviendas afectadas. El 26 de mayo de 1993, en Santiago, San Francisco de Macorís, Nagua, Bonao, Higüey, San Cristóbal, Santo Domingo y San Juan de la Maguana, 14 muertos y miles de tareas agrícolas destruidas.

Otro fenómeno a tomar en cuenta son las sequías. Se deben básicamente a dos fenómenos, el primero relacionado con los cambios estacionales de los sistemas meteorológicos, como lo es el movimiento latitudinal del anticiclón del Atlántico, el cual ocasiona entre los meses de junio a agosto una sequía estacional en la llanura costera del norte y en la época de invierno, las sequías del sur y suroeste; y el segundo relacionado con el fenómeno de El Niño. En los años 1996-1997 el país fue sometido a eventos de sequías extremas.

Cada año en el país ocurren incendios forestales mucho de los cuales son provocados por la agricultura de tala y quema y por la producción de carbón, y en algunos casos por acciones vandálicas. Los incendios forestales están directamente relacionados con las épocas de estío.

Desde el punto de vista sísmico también el país se encuentra ubicado en una área activa de importancia, ya que está localizada en el límite norte de la Placa del Caribe y en los bordes de esta placa es donde se producen la mayoría de los eventos sísmicos resultado de su interacción con la Placa de Norteamérica. Un número importante de terremotos se ha registrado a lo largo de la historia desde el descubrimiento de la isla. Los principales sismos ocurridos en el último siglo son los siguientes:

- En 1946, el 4 de agosto, se presentó un sismo con epicentro en Bahía Escosesa, Samaná; su Magnitud fue de 8.1 y su Intensidad X. Afectó las poblaciones de Nagua (Matanzas, Cabrera), Puerto Plata, San Francisco de Macorís, Samaná y Sánchez. Provocó un tsunami o maremoto con olas del orden de cinco metros de altura que afectó totalmente la Costa Norte. Causó más de cincuenta muertos, daños en edificaciones de la Región Norte y el Valle del Cibao. Pocos edificios no tuvieron daños y el mar penetró un kilómetro y medio tierra adentro arrasando los caseríos y la agricultura; varios puentes quedaron destruidos.
- En 1962, el 8 de enero, un sismo con una Intensidad de VIII afectó las poblaciones de San José de Ocoa, Azua, Baní, San Cristóbal, Santo Domingo. Provocó grandes deslizamientos de tierra y causó un muerto y varios heridos.
- En 1984, el 24 de junio, con una magnitud de 6.4 se presentó un sismo que afectó la comunidad de Bayaguana, en la Provincia de Monte Plata. Las réplicas produjeron cinco muertos en la Cueva de Higuerito y Guanito. Este sismo afectó a Santo Domingo.

Aunque los terremotos no son tan frecuentes como los huracanes, su amenaza es permanente sobre el territorio nacional, sus habitantes y su infraestructura, y también pueden desencadenar otros fenómenos como deslizamientos o derrumbes, incendios, rupturas de líneas vitales y de otras instalaciones críticas o productivas.

Los deslizamientos en el país se desencadenan esencialmente por lluvias intensas, que dependiendo del tipo de cobertura del terreno y su pendiente pueden inestabilizar áreas susceptibles. Los terrenos deforestados y con pendientes altas son los más proclives a deslizamientos y erosiones. Las áreas más propensas a los deslizamientos y erosiones laminares en la República Dominicana se ubican en la Cordilleras Central y Septentrional, en la Sierra de Bahoruco y en la península de Samana. Las cuencas que presentan mayores problemas de erosión y sedimentación son las del Yaque del Sur, San Juan, Yaque del Norte, Nizao y Yuna. Los embalses mas afectados por estos fenómenos son: Sabaneta, Sabana Yegua, Valdesia, Bao y Taveras.

Las amenazas tecnológicas son productos que pueden afectar el medio ambiente y significan un peligro para la salud o la seguridad humana. Muchas veces son el resultado de la industrialización e incluyen agentes químicos y materiales peligrosos como explosivos y productos petroleros. Pueden causar accidentes durante el transporte por avión, barco, carretera o ferrocarril, o en sitios fijos como almacenes o plantas industriales. Los eventos tecnológicos también pueden ocurrir como efecto de segundo orden debido a la ocurrencia de un fenómeno natural como un huracán o un terremoto.

Ahora bien, varios factores están aumentando la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y del ecosistema ante las amenazas naturales y tecnológicas. Entre estos factores se encuentran:

- Deterioro acelerado del ambiente
- Deforestación
- Erosión de suelos y deterioro en general
- Aumento de la escorrentía
- Carencia de medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales y por desastres
- Crecimiento desordenado del espacio urbano con la invasión de terrenos inapropiados para asentamientos humanos, y
- Falta de integración de la cultura preventiva y ambiental.

El crecimiento demográfico urbano y la pobreza también contribuyen a la vulnerabilidad. El asentamiento de grupos humanos en zonas de alto riesgo como son las orillas bajas de los ríos, o laderas de fuerte pendiente y a veces en condiciones inestables y la construcción de edificaciones sin códigos y especificaciones modernas, favorecen el aumento de la vulnerabilidad de los grupos marginados por el modelo económico actual.

Las zonas marginales de Santo Domingo y Santiago concentran casi el 30 % del total de hogares pobres del país, pero las ocho provincias de la región suroeste del país y en la zona fronteriza presentan los mayores niveles de pobreza, junto con cuatro provincias de la

región sureste. Las poblaciones y territorios más deprimidos coinciden en varios casos con las zonas de mayor peligro o riesgo causado por fenómenos naturales y antrópicos.

En la República Dominicana, en conclusión, se han presentado continuamente fenómenos de origen natural y antrópico que han afectado severamente a sus asentamientos humanos. Tales efectos, son el resultado fundamentalmente, no sólo de la ocurrencia de los fenómenos, sino de la alta vulnerabilidad que ofrecen dichos asentamientos como consecuencia de su desordenado crecimiento urbano y del tipo de tecnologías utilizadas en los mismos. Adicionalmente, la degradación y deterioro ambiental han contribuido al aumento del riesgo no sólo para el hábitat urbano sino en general para el mismo medio ambiente, situación que urge el impulso de un modelo de desarrollo alternativo y preventivo.

2.2 La Acción del Estado

La responsabilidad del manejo de los desastres en la República Dominicana ha sido competencia de varias entidades y desde varias perspectivas. En general y en forma cronológica los siguientes han sido los principales hechos:

En 1880, fue creado el primer Cuerpo de Bomberos Civiles a través de una ordenanza del General Gregorio Luperón, en la Ciudad de San Pedro de Macorís. En 1928 se incorporó oficialmente y luego es creada la Guardia Permanente de los Bomberos en 1944. Esta entidad se dedica fundamentalmente a la atención de emergencias por incendios, así como acciones de búsqueda y rescate.

En 1927 se creó la Cruz Roja Dominicana, entidad de carácter no gubernamental. Su primer presidente fue el Dr. Salvador B. Gautier. Actualmente, este organismo sigue los principios fundamentales de la Cruz Roja Internacional y su función principal es ser auxiliar de los poderes públicos. Otros servicios que presta son los de: banco de sangre, ambulancias, servicio médico-social, y en el área de las emergencias y los desastres realiza funciones de socorro y de rescate.

En 1966 se creó la Oficina Nacional de Defensa Civil por medio de la Ley No. 257, el 16 de junio de 1966, como dependencia de la Secretaría Administrativa de la Presidencia. Esta entidad es el servicio estatal encargada de coordinar y ejecutar las actividades de preparación destinadas a solucionar los problemas derivados del impacto de los desastres. Es el Organismo Coordinador del manejo de las situaciones de emergencias y desastres en el país.

A raíz de la experiencia del desastre causado por el huracán David y la tormenta Federico en septiembre de 1979, se despertó en el país el interés de organizarse mejor y comenzar a tomar en cuenta los desastres antes de que se presenten. En 1981 se creó la Comisión Nacional para el Plan Nacional de Emergencia, mediante el Decreto No. 2784, del 06 de octubre, con la responsabilidad principal de formular, aplicar y actualizar periódicamente el Plan Nacional de Emergencia para casos de desastres. Esta Comisión quedó conformada por las instituciones siguientes: Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones,

coordinadora de la Comisión; Secretaría de Estado de las Fuerzas Armadas; Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social; Secretariado Técnico de la Presidencia; Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos; Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados; Instituto Nacional de la Vivienda; Corporación Dominicana de Electricidad; Policía Nacional; Oficina Nacional de la Defensa Civil; Oficina Nacional de Meteorología; Instituto Sismológico de la Universidad de Santo Domingo, y Liga Municipal Dominicana.

A esta Comisión Nacional además de elaborar el Plan Nacional de Emergencia, le fueron asignadas las siguientes atribuciones: trazar una política a ser seguida en caso de catástrofe; establecer planes coordinados en forma interinstitucional para la prevención y evaluación de daños; establecer planes específicos contenidos en manuales de operación de cada una de las instituciones del Estado, orientados a definir de manera clara y precisa el papel de cada una de ellas, y crear organismos que se ocupen de la Prevención de Catástrofes.

En 1984, se aprobó por la Presidencia de la República el Plan Nacional de Emergencia para casos de Desastres en la República Dominicana, en el cual quedaron establecidas las responsabilidades en el manejo de los desastres de todas las entidades, no sólo de las que forman la Comisión Nacional, sino de todas aquellas que de una manera u otra intervienen en el mismo.

En 1991 se creó un Comité Nacional, mediante el Decreto No. 282 del 31 de julio, para participar en el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales, de las Naciones Unidas. Este Comité realizó varias reuniones y finalmente encargó a la Comisión Nacional de todas sus actividades. En 1992, se realizó con el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, y el apoyo de entidades internacionales, una revisión con el propósito de medir la capacidad del país para atender situaciones de desastres. De este análisis de unas 25 instituciones nacionales, así como de entidades internacionales se llegó a la conclusión de que no existían claros mecanismos de organización, coordinación y definición de los roles que permitiesen a las diferentes entidades actuar como parte de un Sistema de Prevención y Atención de Desastres. En 1994, como consecuencia de lo anterior se firmó un convenio, entre el Gobierno Dominicano, a través de la Secretaría de Obras Públicas y el Secretariado Técnico de la Presidencia, y el PNUD entidad que lo auspiciaba, para desarrollar el proyecto “Fortalecimiento de la Capacidad Nacional para Prevenir, Mitigar y Atender Desastres de Origen Natural o Tecnológico”, con el objetivo principal de crear las bases organizativas y legales para la implantación de un Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. El proyecto oficialmente se inició en abril de 1991 y su propósito fue el avanzar en superar las dificultades institucionales y de coordinación existentes, de mejorar la capacidad operativa y de respuesta y, sobre todo, desarrollar la capacidad del país para la puesta en práctica de planes de prevención y mitigación hasta entonces ausentes, así como la inclusión de los conceptos y criterios de prevención en los procesos educativos y de capacitación de las comunidades. Esto definitivamente se lograría con la participación coordinada de todas las instituciones del Estado a nivel nacional, provincial, municipal y local, así como de las instituciones privadas y ONG’s que tengan que ver con el tema. No

obstante el trabajo realizado el proyecto no logró formalizar un cambio en la legislación que le diera soporte legal a esta nueva forma de enfrentar el problema de los desastres.

En resumen, la Ley de la Defensa Civil y el Reglamento para su aplicación, emitidos en 1966, la creación de la Comisión Nacional del Plan de Emergencia decretada en 1981 y la oficialización del Plan Nacional de Emergencia dictado en 1984 constituyen fundamentalmente, junto con sus indicaciones en términos de roles y prerrogativas institucionales, la esencia de la legislación vigente en el tema. La Ley, formulada en una época en que la preocupación principal en torno a la problemática giraba en función del mejoramiento de la respuesta a los desastres y al impulso de medidas de preparación que garantizaban un eficaz respuesta, efectivamente se concentra en estos aspectos fundamentales. En su esencia la ley y sus reglamentos se restringen a estos aspectos, creando la Oficina de Defensa Civil y sus órganos decisorios, de asesoría y de acción a nivel nacional y territorial. Para tales efectos la ley es sencilla, pero comprensiva, previendo los niveles de coordinación necesarios pero sin dotar a la estructura creada de recursos suficientes. Esta ley ha regido desde 1966 hasta la fecha. Hoy en día dista de reflejar los más modernos desarrollos en lo que se refiere al concepto y práctica social en el área de los riesgos y los desastres. La creciente importancia dada a los aspectos de gestión integral del riesgo, a la prevención y mitigación o al estímulo de la reconstrucción bajo modalidades de seguridad y sostenibilidad queda rezagada, como es de esperarse dada la época en que se formuló. En lo que se refiere a estos aspectos novedosos de las formulaciones más modernas, la institucionalidad y legalidad Dominicana se encuentran dispersos en distintas instancias a nivel sectorial o territorial. El caso más reciente de esto se encuentra con la aprobación de la ley que crea la Secretaria de Estado para el Medio Ambiente y los Recursos Naturales el cual dota de funciones de prevención-mitigación a la institución además de facultades amplias en el área del ordenamiento territorial, actividad de crítica importancia para la reducción del riesgo.

Por otra parte actualmente existe un proyecto de ley aprobado por la Cámara Baja, para la creación de un Instituto Nacional de Prevención de Desastres y Protección Civil el cual a pesar de sus buenas intenciones en lo que se refiere a una consideración más integral de la problemática, tiene muy serios problemas de concepción y de aplicación. Un análisis de este proyecto de ley se incluye como Anexo I.

Después de realizado un diagnóstico institucional individual y colectivo y analizada la legislación vigente, en resumen, se pueden mencionar los siguientes aspectos necesarios para mejorar la efectividad de la organización institucional existente:

- a. Reformulación de la política. Considerando que una política más integral, eficiente y efectiva en materia de desastres debe involucrar, aparte de la preparación operativa para la atención de emergencias, la reducción de riesgos desde una perspectiva del desarrollo, es necesario redefinir los fundamentos sobre los cuales se enmarcan las acciones institucionales, fortaleciendo explícitamente la prevención-mitigación y la rehabilitación, dentro de una política más de gestión de riesgos que de atención de emergencias.

- b. Actualización de la legislación. Tal como se indicó antes, en el desarrollo de las acciones institucionales y las experiencias vividas se ha podido detectar que existen vacíos en la ley vigente. Actualmente, la realidad ha desbordado la capacidad de la organización para adaptarse a los nuevos retos, lo que significa que es necesario llevar a cabo cambios en la normativa para ajustar la ley a los avances conceptuales en el tema y para dar una base jurídica que modernice las instituciones.
- c. Concepción de un sistema de información. Uno de los aspectos más complejos pero más necesarios para mejorar la efectividad es la concepción y puesta en marcha de un sistema integrado de información que sea descentralizado, interinstitucional y coherente, que sea la base de conocimiento sobre el tema que facilite la toma de decisiones interinstitucionales para la reducción de riesgos, la preparación para la atención de emergencias y la rehabilitación post desastre.
- d. Fortalecimiento de la capacitación. Aunque de tiempo atrás varios organismos operativos han promovido iniciativas de capacitación para la atención de emergencias, es necesario llevar a cabo, mediante instrumentos previamente elaborados y con el concurso de diversas entidades, una capacitación permanente en gestión de riesgos para que en el nivel municipal y provincial se realicen procesos de auto capacitación en el tema. De esta manera se podría mejorar su conocimiento y el entendimiento de sus funciones.
- e. Participación ciudadana. Es necesario involucrar en el proceso organizaciones comunitarias, asociaciones o entidades que apoyan el trabajo de comunidades, la reubicación de asentamientos humanos en riesgo, la gestión ambiental o la reconstrucción pos-evento. Las estrategias principales para impulsar la participación de la comunidad en el tema preventivo son la utilización de los canales de fortalecimiento institucional y la promoción de la participación ciudadana en la gestión de riesgos.
- f. Fortalecimiento financiero. Es indudable que se requiere una mayor apropiación de recursos financieros que mejoren la capacidad de ejecución de las actividades relativas al tema.

En síntesis, aunque a nivel nacional se ha intentado mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias y se le ha dado un incipiente apoyo a la instalación parcial de redes de vigilancia, monitoreo y alerta, aun falta investigación y técnicas que permitan evaluar de manera confiable los riesgos y metodologías idóneas que faciliten la consideración de los mismos en los planes de desarrollo y de ordenamiento del territorio. En general, puede afirmarse que la incorporación de la prevención de desastres y la reducción de riesgos en la planificación es inexistente, aunque la nueva política ambiental posiblemente permitirá mejorar en el logro de este propósito. De acuerdo con las proyecciones de organismos mundiales y regionales de financiamiento, la República Dominicana posiblemente duplique su población en un lapso relativo de pocos años, lo que significará un aumento dramático de la vulnerabilidad y el riesgo de continuar el bajo nivel de orden urbano, la dificultad de proveer servicios públicos. Excepto que se incorporen efectivamente criterios de prevención en la planificación física (urbana y/o territorial), y en la planificación sectorial y socioeconómica será posible un proceso equilibrado que pueda interpretarse como desarrollo sostenible.

3. Una política nacional para la gestión de riesgos

3.1 Conceptos básicos para la formulación de una política

3.1.1 Riesgo y desastre

La condición de desastre se expresa a través de pérdidas y daños en la sociedad cuyos niveles significan la incapacidad de la sociedad afectada de hacer frente y recuperarse de ellos empleando sus propios recursos y reservas. Un desastre significa un determinado nivel de daños y pérdidas que se establece socialmente de alguna manera. Esto significa que pueden existir daños y pérdidas sin la existencia de desastre. Al fin de cuentas desastre es una situación dada, un producto, palpable y medible.

La existencia de desastre o de pérdidas y daños en general supone la previa existencia de determinadas condiciones de riesgo. Un desastre representa la materialización de condiciones de riesgo existente. El riesgo, definido como la probabilidad de pérdidas futuras, se constituye por la existencia e interacción de dos tipos de factores: factores de amenaza y de vulnerabilidad. Amenazas que corresponden a determinadas condiciones físicas de peligro latente que se pueden convertir en fenómenos destructivos. Estos pueden tener su origen en la dinámica natural o ser inducidos o causados por los seres humanos. La vulnerabilidad comprende distintas características propias o intrínsecas de la sociedad que la predispone a sufrir daños en diversos grados. Una población expuesta a los efectos de un fenómeno físico sufrirá más o menos daño de acuerdo con el grado de vulnerabilidad que exhibe. El nivel de riesgo de una sociedad está relacionado con sus niveles de desarrollo y su capacidad de modificar los factores de riesgo que potencialmente lo afectan. En este sentido, desastres son riesgos mal manejados. Todo riesgo está construido socialmente, aun cuando el evento físico con lo cual se asocia sea natural.

3.1.2. La intervención sobre el riesgo y los desastres.

Tradicionalmente la intervención sobre riesgos y desastres se ha considerado en términos de lo que se ha llamado el ciclo o continuum de los desastres, en el cual se identifican varias fases y tipos de intervención de acuerdo con la situación particular que se enfrenta.

Los términos *prevención y mitigación* se han utilizado para referirse a las actividades que pretenden 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 *preparativos* o la *fase de preparación* comprende actividades que promueven mejores opciones y prácticas durante la fase previa a un desastre o una vez impactada una sociedad por un evento físico determinado. La *respuesta de emergencia* o ayuda humanitaria pretende garantizar condiciones de seguridad y de vida para las poblaciones afectadas durante el período pos-evento. Y, las actividades de *rehabilitación y reconstrucción* pretenden, óptimamente,

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. En este sentido la recuperación (rehabilitación y reconstrucción) se ha visto influenciada por la idea de la prevención y mitigación de futuros desastres.

Hasta principios del decenio pasado la práctica en el área de los desastres fue dominada por las actividades relacionadas con los preparativos y la respuesta humanitaria. La prevención y la mitigación quedaron rezagados en la fórmula de la acción social. Desde entonces, sin embargo, frente a la creciente evidencia de aumentos notorios en las pérdidas asociadas a los desastres y otros eventos de menor escala y un aumento vertiginoso en los recursos dedicados a la respuesta y la reconstrucción ha habido un auge en la importancia concedida a las actividades de prevención y mitigación, entendidas éstas en general como la reducción de riesgos. Desafortunadamente, debido al sesgo asistencial de algunas organizaciones, en ocasiones se ha tergiversado este concepto, que se promovió con mayor fuerza a partir de los principios de los años 90. No es extraño, que aun ahora, para referirse a la preparación y respuesta en caso de emergencia se emplee la denominación *mitigación o prevención de desastres*. Esta ambigüedad se debe, aparentemente, a la preponderancia que siguió teniendo el concepto de desastre y no el de prevención en el sentido de reducir el riesgo. Hoy, sin embargo, para algunos la reducción o mitigación de un desastre en rigor requiere que el desastre exista, al igual que cuando se habla de la reducción de peso!. En efecto, con razón puede aceptarse que prevenir un hecho, como lo es un desastre, puede ser una contradicción e incluso puede sonar prepotente; a parte que puede seguir manteniendo la connotación de fenómeno natural con la que muchos se confunden. Por esta razón, en el contexto internacional cada vez más se acepta como más conveniente el referirse a riesgo, dado que una vez entendido el concepto es más claro y efectivo para efectos del objetivo de lo que se ha querido promover como prevención y mitigación: la reducción del riesgo.

3.1.3 La ascendencia del concepto riesgo

Paulatinamente se ha llegado a la conclusión de que es el riesgo mismo el problema fundamental y que desastre es un problema derivado. Riesgo y los factores de riesgo se han convertido en los conceptos y nociones fundamentales en el estudio y la práctica en torno a la problemática de los desastres. Tal transformación en las bases paradigmáticas del problema ha sido acompañada por un creciente énfasis en la relación que los riesgos y los desastres guardan con los procesos y la planificación del desarrollo y, en consecuencia, con la problemática ambiental y la sostenibilidad del desarrollo. Riesgos y desastres ya se visualizan como componentes de la problemática del desarrollo y no como condiciones autónomas generadas por fuerzas exteriores a la sociedad.

A raíz del cambio en el énfasis conceptual y la creciente importancia concedida al riesgo a diferencia de desastre (a proceso y no producto), el tema de la intervención se ha visto sujeto a cambios de énfasis y terminología. Así, mientras el decenio pasado comenzó con las ideas de “Manejo” o “Administración de Desastres” o la “Reducción o Prevención de los Desastres”, en estos momentos esta terminología ha sido paulatinamente erosionada a tal grado que ya es más común escuchar las nociones de “Gestión de Riesgos y Reducción

de Riesgos o Vulnerabilidades”. Este nuevo enfoque y terminología no excluye de la problemática la respuesta a los desastres, sino más bien la ubica de forma integrada en la problemática general de la gestión o manejo del riesgo.

La gestión de riesgos hace referencia a un complejo proceso social cuyo objetivo último es la reducción, control o previsión del riesgo en la sociedad. Toma como punto de partida la noción de que el riesgo como manifestación social es una situación dinámica y constantemente cambiante. El cambio en las condiciones de riesgo de una sociedad o subconjunto de la sociedad se relaciona con cambios paulatinos en las prácticas y la incidencia de las prácticas sociales a distintos niveles o con cambios graduales o abruptos en las condiciones ambientales. Dadas las condiciones dinámicas del riesgo la sociedad requiere mecanismos diferenciados para manejar las distintas condiciones de riesgo que existen o que pueden llegar a existir.

Sin que exista una condición que se llame desastre, el riesgo y los factores de riesgo sí existen de forma constante y pueden ser objeto de modificación, reducción o control por la vía de la intervención humana. Esto corresponde a lo que tradicionalmente se ha llamado prevención y mitigación. Por otra parte, cuando se reconocen las condiciones estructurales de riesgo existentes y la imposibilidad de realizar una intervención para reducir las, la magnitud de futuros desastres puede ser reducida modificando la incidencia de los factores de riesgo a través de la adecuada preparación de la sociedad para responder frente a un suceso, o sea a través de los llamados preparativos para desastres y la organización de la respuesta humanitaria. Esto constituye una forma de gestión de riesgos que se diferencia de la prevención y mitigación propiamente dichas.

En el caso de un desastre asociado con un evento físico súbito, este desastre revela los niveles de riesgo pre-existentes y a la vez significa una transformación acelerada en los niveles y tipos de riesgo existentes. La respuesta humanitaria o de emergencia constituye en estos casos una nueva dimensión de la gestión de riesgos donde el objetivo es controlar la incidencia de los nuevos factores de riesgo presentes que amenazan la vida y el bienestar de la población afectada –la falta de acceso a víveres, agua potable, medicinas, sistemas de control de vectores, vivienda o albergue adecuados, exposición a la violencia, etc.

Finalmente, con la reconstrucción, la gestión de riesgo toma la forma de la búsqueda de control sobre futuras condiciones de riesgo y un aumento en la seguridad que ofrecen las nuevas estructuras económicas e infraestructuras promovidas. En este caso la reconstrucción se asemeja al proceso de planificación de nuevos proyectos de desarrollo donde la importancia del control de riesgo, de la limitación de los impactos ambientales negativos etc. debe asumir un papel importante.

3.1.4 Áreas de intervención

Las nociones desarrolladas en las secciones anteriores sobre el riesgo, los desastres y la intervención por vía de la Gestión de Riesgos ayudan proponer una serie de áreas de intervención o acción que deben considerar y contemplarse en el diseño de una Política de Gestión de riesgos (o de Prevención, Mitigación y Respuesta a Desastres), a saber:

- Conocimiento sobre la dinámica, incidencia, causalidad y naturaleza de los factores de riesgo, amenazas y vulnerabilidades, y la capacidad de construir escenarios y mapas dinámicos de riesgo para el país y sus distintos territorios.
- El estímulo y promoción de diversos mecanismos y acciones adecuadas para la reducción de las condiciones de riesgo *existentes* incluyendo mecanismos de reordenamiento territorial, traslados de estructuras, recuperación y control ambiental, reforzamiento de estructuras, construcción de infraestructura de protección ambiental, diversificación de estructuras productivas, fortalecimiento de los niveles organizacionales etc.
- Capacidades para predecir, pronosticar, medir y difundir información fidedigna sobre cambios continuos en el ambiente físico y social y sobre la inminencia de eventos dañinos, destructivos o desastrosos.
- Mecanismos de preparación de la población, de sus instituciones y organizaciones para enfrentar casos inminentes de desastre y para responder eficazmente después del impacto de un determinado evento físico. Esto en el marco de la promoción de esquemas que fortalecen y aprovechan las habilidades de la población apoyando las opciones de desarrollo a través de la intervención humanitaria.
- Mecanismos que garanticen la instrumentación, organización y control eficaz de esquemas de rehabilitación y reconstrucción que consideren entre otras cosas la reducción del riesgo en las zonas afectadas.
- La reducción del riesgo posible en futuros proyectos de desarrollo, a través del fomento de la incorporación del análisis de riesgo en los procesos de toma de decisiones y de inversiones y la utilización de mecanismos de ordenamiento del territorio, de control sobre construcciones, de gestión ambiental etc.
- El fomento de procesos educativos a todo nivel que garanticen un más adecuado entendimiento del problema de riesgo y de las opciones para su control, reducción o modificación.

Parte del mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano es lograr un mayor nivel de seguridad y supervivencia en relación con las acciones y reacciones del entorno, lo cual se logra a través de la comprensión de la interacción del mismo con el ambiente. De aquí se desprende que la gestión de riesgos es una estrategia fundamental para el desarrollo humano sostenible, dado que este aspecto de la planificación permite compatibilizar el ecosistema natural y la sociedad que lo ocupa y explota, dosificando y orientando la acción del hombre sobre el ambiente y viceversa.

La reducción de la vulnerabilidad debe ser por lo tanto, en forma explícita, un propósito del desarrollo, entendiendo como desarrollo el mejoramiento no sólo de las condiciones de vida sino de la calidad de vida y el bienestar social, cuyo objetivo general debe ser el cubrimiento de las necesidades del hombre y su entorno y el crecimiento con calidad. La política general del Estado, en concordancia, debe procurar la incorporación de la gestión de riesgos en el proceso de desarrollo socioeconómico de la nación, con el fin de eliminar o reducir la pérdida de vidas y de bienes materiales y ambientales.

La gestión de riesgos es el conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza o la vulnerabilidad, con el fin de disminuir o mitigar los riesgos existentes. Este concepto de prevención ha jugado un papel delimitador respecto a otro conjunto de elementos, medidas y herramientas cuyo objetivo es intervenir principalmente ante la ocurrencia misma de un desastre, es decir que conforman el campo de los preparativos para la atención de emergencias, la respuesta y la reconstrucción una vez ocurrido un suceso. La gestión de riesgos, tiene como objetivo articular los tipos de intervención, dándole un papel principal a la prevención-mitigación, sin abandonar la intervención sobre el desastre, la cual se vincula al desarrollo de las políticas preventivas que en el largo plazo conduzcan a disminuir de manera significativa las necesidades de intervenir sobre los desastres ya ocurridos. La gestión de riesgos desde una perspectiva nacional no sólo debe identificarse con lo que significa la Nación sino que debe estimular una convocatoria nacional dirigida tanto a las fuerzas gubernamentales como no gubernamentales, con el propósito de enfrentar los desastres con en forma preventiva. En este sentido, una política de gestión de riesgos nacional no sólo se refiere a la identidad territorial, sino por su propósito, a la articulación de las diversas fuerzas existentes: sociales, políticas, institucionales, públicas, privadas de todos los niveles territoriales. Esto permite planteamientos de participación democráticos, suma de esfuerzos y responsabilidades, de acuerdo con el ámbito de competencia de cada cual. El Anexo I presenta la definición de términos utilizada en este documento en relación con la gestión de riesgos.

Finalmente, esta nueva visión acerca de cómo enfrentar el problema y al cual se le ha denominado gestión de riesgos se inscribe dentro de los propósitos que planteó el “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales” (DIRDN), aprobado por Asamblea General de las Naciones Unidas para los años 90 (actualmente institucionalizado como “Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres”). También, en los planteamientos sobre reducción de la vulnerabilidad promovidos por la Organización de Estados Americanos OEA, la mitigación de desastres impulsada por la Organización Panamericana de la Salud OPS y la nueva política sobre gestión de riesgos y prevención de desastres del Banco Interamericano de Desarrollo BID, dada a conocer a principios del año 2000.

3.2 Política de gestión de riesgos

La política de gestión de riesgos es el conjunto de orientaciones para impedir o reducir los efectos adversos sobre la población causados por fenómenos peligrosos de origen natural o causados por el hombre. Es decir, evitar o reducir la pérdida de vidas, los daños sobre los bienes y el ambiente, y su consecuente impacto social y económico. Los objetivos de la política de gestión de riesgos son los siguientes:

- a) Reducción de riesgos y prevención de desastres,
- b) Socialización de la prevención-mitigación,
- c) Respuesta efectiva en caso de emergencia,
- d) Recuperación rápida y sostenible de áreas afectadas.

3.2.1 Reducción de riesgos y prevención de desastres

Para mejorar la acción del Estado y la sociedad con fines de gestión de riesgos es indispensable profundizar en el conocimiento de las amenazas naturales y causadas por el hombre accidentalmente, analizar el grado de vulnerabilidad de los asentamientos humanos y determinar las áreas de riesgo, con el fin de identificar los escenarios potenciales de desastre y formular las medidas para prevenir o mitigar sus efectos mediante el fortalecimiento institucional y a través de las acciones de mediano y corto plazo que se establecen en los procesos de planificación del desarrollo a nivel sectorial, territorial y de ordenamiento a nivel municipal.

3.2.2 Socialización de la prevención-mitigación

Para efectos de incorporar una actitud preventiva en la cultura y una aceptación de las acciones de prevención del Estado por parte de la comunidad se deben desarrollar programas de educación, capacitación e información pública, promovidos por las entidades del sector educativo en coordinación con las entidades territoriales y las entidades que promueven el desarrollo institucional. Se deben apoyar a los municipios en la preparación de la población, mediante simulacros y otras actividades comunitarias. Así mismo, suministrar información periódica a las autoridades municipales y provinciales en relación con aspectos legales, técnicos y de motivación. Se debe consolidar el programa de impulso a la adecuación curricular de la educación, asociando los temas relativos a la prevención-mitigación de desastres con los de la educación ambiental, teniendo en cuenta la identificación de los riesgos naturales y tecnológicos a los cuales es vulnerable la población.

3.2.3 Respuesta efectiva en caso de emergencia

El fortalecimiento de la capacidad de acción y la organización institucional se constituyen en el eje para la respuesta efectiva en caso de emergencia. Este paso se debe dar en dos niveles, a nivel nacional mediante el trabajo concertado de los de las entidades técnicas y operativas y a nivel local con el apoyo a la gestión a través de programas de capacitación técnica y articulación de acciones con la debida orientación de las entidades nacionales responsables. Al respecto, se debe trabajar en la elaboración de metodologías e instructivos para el desarrollo de planes de emergencia y contingencia para escenarios potenciales de desastre que tengan en cuenta las características físicas, económicas y sociales de cada región y se deben fortalecer los organismos operativos nacionales, provinciales y municipales.

3.2.4 Recuperación rápida y sostenible de áreas afectadas

Con el fin de superar las situaciones de desastre, se debe fortalecer la capacidad técnica, administrativa y financiera necesaria para agilizar los procesos de recuperación rápida de las zonas afectadas. Esto demanda de una gran coordinación interinstitucional que evite la duplicidad de funciones y disminuya los tiempos transcurridos entre la formulación de proyectos, su estudio y aprobación y finalmente su ejecución para la rehabilitación y reconstrucción. En cuanto a la formulación de proyectos se debe fortalecer la capacidad técnica a nivel local en la identificación de proyectos que tengan en cuenta las características

sociales y culturales de la población afectada, esto se logrará mediante la capacitación de funcionarios locales en la formulación y preparación de proyectos con el apoyo de entidades del orden nacional encargadas de prestar asistencia técnica en los diferentes aspectos que involucra la reconstrucción de asentamientos humanos.

3.3 Instrumentos de la política

Los desastres son la materialización de unas condiciones de riesgo que no sólo dependen de la potencial ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico -agente perturbador- sino también de la vulnerabilidad del hábitat ante dichos peligros. Las condiciones de vulnerabilidad en su mayoría se deben a una deficiencia de desarrollo y planificación, y son una cuenta ambiental negativa hacia la cual se deben dirigir los esfuerzos de la gestión preventiva. Por consiguiente, es necesario consolidar una estrategia institucional y comunitaria que permita un mayor conocimiento de los eventos potenciales y reducir la vulnerabilidad ante los mismos, con el fin de prevenir o mitigar las consecuencias sociales, económicas y ambientales de los desastres. Por esta razón, las acciones del Gobierno Nacional deben buscar garantizar un manejo oportuno de los recursos técnicos, administrativos y financieros para la atención de emergencias y rehabilitación de zonas afectadas, así como establecer responsabilidades institucionales que permitan cumplir con los objetivos de las políticas preventivas. En este sentido, la política de gestión de riesgos debe contar con unos instrumentos que permitan lograr cumplir con sus objetivos. Dichos instrumentos son:

- a) El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
- b) El Plan Nacional de Gestión de Riesgos
- c) Plan Nacional de Emergencias
- d) El Sistema Nacional de Información para la Gestión de Riesgos.
- e) El Fondo Nacional para la Gestión de Riesgos

3.3.1 Sistema nacional de gestión de riesgos

El principal instrumento estatal para la gestión de riesgos lo debe constituir la creación y puesta en marcha del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, entendido como la relación organizada de entidades públicas y privadas que en razón de sus competencias o de sus actividades tienen que ver con los diferentes campos relacionados con las labores de prevención y reducción de riesgos y respuesta en caso de desastre. En este sentido es necesario conformar una red institucional, coordinada por una instancia nacional con réplicas en las unidades territoriales. Un sistema de esta naturaleza debe ser no sólo una organización abierta, dinámica y funcional de instituciones sino el conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas y actividades de carácter técnico-científico, de planificación, de preparación para emergencias y de participación de la comunidad; y su objetivo general debe ser la incorporación de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades.

El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos debe ser instituido con entidades del Estado ya existentes en todos los niveles y concebido para que sus acciones se realicen en forma

descentralizada. Este sistema debe llevar a cabo sus actividades de gestión de riesgos de acuerdo con la orientación de un plan nacional, el cual debe definir sobre diferentes ámbitos institucionales la formulación de programas, subprogramas, actividades e instrumentos de gestión a nivel nacional, regional y local mediante la concertación interinstitucional.

3.3.2 Plan nacional de gestión de riesgos

El Plan Nacional de Gestión de Riesgos es el instrumento que define los objetivos, programas, subprogramas y actividades mediante los cuales se deben orientar las acciones interinstitucionales para la reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre. Todas las entidades y organismos públicos y privados relacionados con el tema o que se les solicite su contribución para la elaboración y ejecución del plan nacional de gestión de riesgos deben participar dentro del ámbito de su competencia y deberán designar una interlocución al interior de cada entidad que asuma la responsabilidad de facilitar y asegurar su debida participación.

Los ejes programáticos del Plan Nacional de Gestión de Riesgos que orientan la acción de las instituciones son:

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 la alerta y respuesta.
4. Formación de recursos humanos, educación y capacitación
5. Fortalecimiento de las capacidades interinstitucionales en gestión de riesgos.

Con base en estas orientaciones se desarrolla el Plan Nacional de Gestión de Riesgos como instrumento de política que permite de manera coherente y consistente que el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos lleve a cabo sus actividades para la prevención y reducción de riesgos y la atención y recuperación en caso de desastre. El Anexo II presenta un diagrama que interrelaciona el Sistema y el Plan Nacional de Gestión de Riesgos.

3.3.3 Plan nacional de emergencias

Aun cuando se formule un Plan Nacional de Gestión de Riesgos que incorpore los programas y proyectos relativos a la prevención, mitigación y respuesta del Sistema Nacional, es fundamental diferenciar mediante un Plan Nacional de Emergencias los procedimientos institucionales de preparación, reacción y atención en caso de una crisis causada por un desastre. El Plan de Emergencias se refiere a los aspectos operativos que deben prevverse y activarse por las instituciones en forma individual y colectiva, e indica las particularidades de manejo de información, alertas y recursos desde los sitios de escena o desde el Centro de Operaciones de Emergencia.

3.3.4 Sistema nacional de información para la gestión de riesgos.

Para efectos de sistematizar el conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos en el territorio nacional y contar con información relativa a sistemas de vigilancia y alerta,

capacidad de respuesta y procesos de gestión interinstitucional, se debe diseñar y poner en marcha un Sistema Integrado de Información de gestión de riesgos, el cual debe mantenerse actualizado para servicio del Sistema Nacional. Este instrumento de política es fundamental para priorizar en forma eficiente las actividades y proyectos de las instituciones y de los programas del Plan Nacional, dado que permite el diagnóstico de las condiciones de riesgo y de la capacidad de respuesta institucional para actuar en caso de desastre en el territorio nacional. Este instrumento debe ser el resultado del esfuerzo de las instituciones del Sistema Nacional que de acuerdo con el ámbito de su competencia tienen la responsabilidad de estudiar, evaluar, investigar y realizar actividades relacionadas con los riesgos a nivel nacional, regional y local.

3.3.5 Fondo nacional para la gestión de riesgos

No obstante que los organismos y dependencias de la administración central y todas las entidades descentralizadas del orden nacional, así como las entidades territoriales, deben apropiarse recursos en sus presupuestos para la gestión de riesgos, el Gobierno Nacional debe crear un Fondo Nacional de Gestión de Riesgos con el fin, entre otros objetivos, de prestar apoyo económico complementario para reducción de riesgos, la atención de emergencias y para las fases de rehabilitación, reconstrucción y recuperación. El Fondo Nacional no sólo debe apoyar la respuesta y la ayuda de la población en situaciones de desastre, sino también destinar recursos para financiar la instalación y operación de sistemas de información para la prevención y diagnóstico y para tomar medidas de reducción de riesgos, de manera subsidiaria o complementaria bajo esquemas interinstitucionales de cofinanciación y concurrencia.

El Fondo debe contar con recursos suficientes que permitan no solamente el apoyo complementario a las entidades nacionales y territoriales en sus esfuerzos institucionales para la prevención, mitigación y respuesta ante desastres, sino el mantener reservas económicas que le permitan al gobierno contar con recursos que tengan disponibilidad inmediata, después de la ocurrencia de un desastre mayor que implique la declaración de situación de desastre o de un estado de excepción tal como lo establece la Constitución.

4. Sistema nacional de gestión de riesgos

4.1 Marco conceptual

En términos generales para que una organización interinstitucional sea realmente un *Sistema* es necesario que su estructura corresponda a un modelo de entidades que para efectos de la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la recuperación posdesastre sean interdependientes, no obstante que conserven su autonomía en relación con sus competencias y responsabilidades individuales sectoriales y territoriales. Sus actividades y resultados son sinérgicos, dado que en conjunto son más que la suma de las acciones separadas de cada una de las entidades. Los niveles departamental, o municipal son réplicas o versiones de la organización nacional, y actúan en forma integrada, con el fin de garantizar flujos de información coherentes y la ejecución de programas y proyectos de abajo hacia arriba o viceversa entre los niveles territoriales y en forma transversal entre los componentes de cada nivel, siendo éstos entes gubernamentales, del sector privado u organizaciones de la sociedad civil.

No obstante que lo anterior se puede dar dependiendo de las circunstancias históricas y de democratización de cada país, actualmente se recomienda el impulso de sistemas conformados por entidades del sector público y privado relacionadas con el tema, las cuales lleven a cabo en forma organizada y descentralizada, a través de comités en las unidades territoriales, las actividades de la gestión no solamente desde el punto de vista operativo sino también desde el punto de vista técnico, científico y de planificación de acuerdo con su competencia. Un sistema interinstitucional para la gestión de riesgos en que todas las instituciones tengan definidas sus funciones y responsabilidades a nivel nacional, departamental y municipal. Uno de los aspectos fundamentales de un sistema de estas características es la clara función de las instituciones nacionales y departamentales como agentes coordinadores y asesores del nivel municipal, donde juegan un papel primordial los sistemas nacionales de planeación de cada país, como estructuras que le dan coherencia a la política, y los municipios como entes ejecutores de la gestión.

Como consecuencia del centralismo administrativo, las entidades territoriales del nivel municipal han ignorado que son gestores de la prevención, la mitigación y el desarrollo, lo cual podría explicar la razón de la indiferencia al deterioro. Es claro que si no es posible condicionar el propio entorno, porque otras fuerzas externas lo deciden, todo alrededor termina por perder el sentido de lo propio. Cuando un centralismo absorbente se atribuye poderes para controlar el desarrollo y los recursos naturales, éstos terminan ni perteneciendo ni interesando a nadie. El argumento fundamental de porqué el municipio debe ser responsable de la gestión ambiental y el hábitat, los preparativos para emergencias, la prevención y la reducción de riesgos a nivel de ejecución, es la recuperación de la conciencia sobre lo regional y sobre lo local, lo cual es también el comienzo de un nuevo concepto sobre el nivel de riesgo admisible y la valoración del impacto ambiental. Dicha valoración parte del

ciudadano y se desarrolla de abajo hacia arriba de acuerdo con los deberes y derechos democráticos.

En consecuencia, con el fin de promover la gestión de riesgos en la República Dominicana, se debe instituir el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, que debe entenderse como la relación organizada de entidades públicas y privadas que en razón de sus competencias institucionales tienen que ver con las diferentes actividades relativas a la gestión de riesgos en país. En este sentido es necesario conformar una red institucional, coordinada a nivel nacional con réplicas en los niveles provinciales y municipales.

El propósito de este Sistema Nacional es promover la política de gestión de riesgos en el país, que es el conjunto de orientaciones para impedir o reducir los efectos adversos sobre la población causados por fenómenos peligrosos de origen natural o antrópico. Es decir, evitar o reducir la pérdida de vidas, los daños sobre los bienes y el ambiente, y su consecuente impacto social y económico.

4.2 Principios Orientadores

Los principios generales que orientan la acción de las entidades nacionales y territoriales en relación con el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres son los siguientes:

- a. Descentralización: La nación y las entidades territoriales ejercerán libremente y autónomamente sus funciones en materia de gestión de riesgos, con estricta sujeción a las atribuciones que a cada una de ellas se les haya específicamente asignado en la Constitución y la Ley. Lo anterior significa que el Sistema Nacional debe contribuir al fortalecimiento del proceso de descentralización a través del cual los municipios y provincias (e incluso otras entidades territoriales que se establezcan) puedan asumir en forma autónoma sus responsabilidades, reservando al nivel nacional las labores de definición de marcos de política, coordinación de acciones y ejecución de actividades de apoyo y subsidio.
- b. Ambito de competencias: En las actividades de gestión de riesgos se tendrán en cuenta, para efectos del ejercicio de las respectivas competencias, la observancia de los criterios de concurrencia, complementariedad y subsidiaridad.
- c. Coordinación: Las entidades del orden nacional, provincial y municipal deberán garantizar que exista la debida armonía, consistencia, coherencia y continuidad en las actividades a su interior en relación con las demás instancias sectoriales y territoriales, para efectos de la prevención, mitigación y respuesta ante desastres.
- d. Participación: Durante las actividades de gestión de riesgos, las entidades competentes velarán porque se hagan efectivos los procedimientos de participación ciudadana.

4.3 Estructura y organización del sistema

4.3.1 Consideraciones generales

El Sistema Nacional de Gestión de riesgos (Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres) de la República Dominicana debe ser instituido con entidades del Estado y de la Sociedad Civil ya existentes en todos los niveles territoriales y concebido para que sus acciones se realicen en forma descentralizada. Este sistema debe llevar a cabo sus actividades de reducción de riesgos, preparación para emergencias y rehabilitación de áreas afectadas, con el apoyo del gobierno nacional y con la cooperación de organismos internacionales afines. Dichas actividades para la prevención-mitigación y para la respuesta frente a desastres se deben desarrollar con la orientación de un Plan Nacional, el cual debe definir y explicitar sobre diferentes áreas de acción la formulación de los propósitos y estrategias nacionales para lograr el objetivo del sistema. Entre estas áreas se encuentran aspectos tales como el conocimiento de sobre los riesgos de origen natural y antrópico, la incorporación de la gestión de riesgos en la planificación, el fortalecimiento del desarrollo institucional para la prevención de desastres y atención de emergencias y la educación, capacitación e información pública con el fin de socializar la prevención-mitigación e incorporar la gestión de riesgos en la cultura. Estos aspectos deben promoverse a nivel municipal, provincial y nacional mediante la concertación inter-institucional y la participación comunitaria.

4.3.2 Estructura básica y organización jerárquica

El Sistema en términos organizacionales constaría de varios niveles, instancias o subsistemas que funcionarían de forma coordinada, jerárquica e interactuante. Se proponen unos nombres que son indicativos e intentan describir sus funciones, sin embargo las denominaciones podrían ajustarse de acuerdo con la conveniencia institucional. Estas instancias son:

- El Comité Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres (o Consejo Nacional de Gestión de Riesgos)
- La Oficina Nacional de Gestión de Riesgos (u Oficina Técnica Coordinadora del Sistema Nacional)
- El Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos (o Comité Nacional de Reducción y Previsión de Riesgos) y Comité Operativo Nacional de Emergencias (o Comité Nacional de Alerta y Respuesta a Desastres).
- Comisiones de Trabajo (o Redes Interinstitucionales Ejecutoras).
- Los Comités Provinciales y Municipales de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres (o de Gestión de Riesgos).

El Comité Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres (o Consejo Nacional de Gestión de Riesgos). Constituye la instancia de mayor jerarquía del Sistema. Integrado por los Secretarios de Estado, directores o incumbentes de Instituciones Autónomas del Estado y representantes de la Sociedad Civil, debe ser presidido por el Presidente de la República y con la coordinación del Secretario Técnico de la Presidencia. Este Comité Nacional obraría como la instancia del más alto nivel político para la toma de

decisiones en materia de gestión de riesgos, formula la Política Nacional y aprueba el Plan Nacional de Gestión de Riesgos.

La Oficina Nacional de Gestión de Riesgos (u Oficina Técnica Coordinadora del Sistema Nacional). Sería una dependencia del Secretariado Técnico de la Presidencia, integrada por un Director General y un cuerpo técnico-profesional permanente. Sus funciones incluyen las siguientes: promover la ejecución de las políticas nacionales de gestión de riesgos; orientar, promover y apoyar el desarrollo del Sistema y de sus distintas instancias; monitorear su funcionamiento; y manejar los sistemas de información que respaldan el Sistema. Además, servirá como la Secretaría Técnica del Fondo Nacional para la Gestión de riesgos.

El Comité Técnico Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos (o Comité Nacional de Reducción y Previsión de Riesgos) Se encargaría de definir los programas, subprogramas y proyectos de gestión de riesgo que deben promoverse a corto y mediano plazo, siguiendo las directrices del Plan Nacional de Gestión de Riesgos, sus programas y subprogramas. Promueve la definición y desarrollo de estos creando y estimulando las Comisiones de Trabajo Interinstitucional que constituyan. Vela por la coordinación y consistencia de los planes de acción formulados por las Comisiones de Trabajo. Y, propone cambios en el Plan Nacional y en la política nacional cuando considere pertinente. Esta instancia se encarga de aquellos componentes del Plan Nacional referidos al problema de la prevención, mitigación y reconstrucción. Este comité sería integrado por técnicos de alto nivel de una serie de instituciones claves que representan o reflejan los temas de gestión de riesgos y sería presidido por el Director General de la Oficina Nacional de Gestión de Riesgos.

El Comité Operativo Nacional de Emergencias (o Comité Nacional de Alerta y Respuesta a Desastres) Se encargaría de definir los programas y subprogramas de preparación para atender emergencias que deben promoverse a corto y mediano plazo, en concordancia con el Plan Nacional de Emergencias. Promueve la conformación de Comisiones Asesoras o de Trabajo Interinstitucional relacionadas con operaciones de emergencia. Vela por la coordinación y consistencia del Plan Nacional de Emergencias. Este comité sería integrado por técnicos de alto nivel de las instituciones claves que representan o reflejan los temas de respuesta a emergencias y sería presidido por el director de la Oficina de Defensa Civil.

Comisiones de Trabajo (o Redes Interinstitucionales Ejecutoras) Como resultado de la deliberación y decisión de los Comités Nacionales sobre las prioridades de acción del Sistema, se podrán crear Comisiones de permanentes o temporales de trabajo, que se definirían en función de los programas, sub-programas y proyectos del Plan Nacional de Gestión de Riesgos o del Plan Nacional de Emergencia. Estas redes estarían integradas por todas aquellas instituciones y organizaciones del Estado y de la Sociedad Civil que tengan un papel importante que jugar en la promoción y ejecución de acciones en el área correspondiente. Estas comisiones o redes tendrían dos funciones concatenadas. Primero, formular un plan concreto de acción para su área de competencia, sometiénolo al Comité Nacional pertinente para su consideración, aprobación y compatibilización con los planes de otras comisiones. Segundo, la ejecución de las acciones previstas en los planes, con participación de los niveles regionales y municipales, a través de los Comités Provinciales y Municipales cuando sea pertinente.

Los Comités Provinciales y Municipales de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres (o de Gestión de Riesgos). Serían presididos por el Gobernador y el Síndico respectivamente. Los Comités formulan y promueven sus propios planes de gestión de riesgos en sus zonas o regiones, con el apoyo técnico de la Oficina Nacional del Sistema, los Comités Nacionales y las comisiones de trabajo según sea el caso.

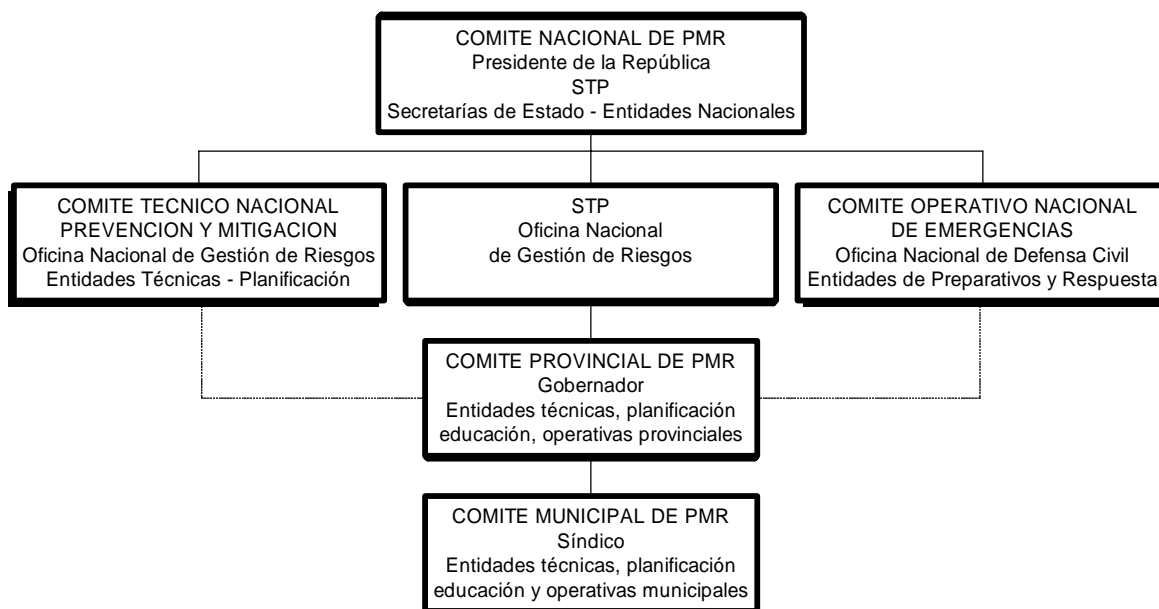


Figura 1: Organigrama básico del sistema nacional

Un sistema así constituido tendría las siguientes bondades o fortalezas:

- a. Estaría Integrado al Sistema Nacional de Planificación. Bajo la responsabilidad del Secretariado Técnico de la Presidencia la organización lleva a cabo sus acciones desde la perspectiva del planeamiento nacional. Su imagen objetivo es la prevención, mitigación y respuesta como conceptos de planificación desde el punto de vista sectorial, territorial y de desarrollo económico y social.
- b. Contribuye al proceso equilibrado de desarrollo sostenible. Consistente y coherente con lograr el balance entre el medio ambiente y la sociedad que lo utiliza y explota, la gestión de riesgos se proyecta como una estrategia preventiva ineludible para lograr el desarrollo sostenible del país.
- c. Es un sistema interinstitucional sinérgico. Su estructura obedece a un modelo de instituciones que son interdependientes entre si, para el efectos de la prevención, la atención y la recuperación, no obstante que conservan su autonomía en lo relativo a sus responsabilidades o competencias individuales. Es un sistema interinstitucional sinérgico donde los resultados en conjunto son más que la suma de las acciones separadas de las entidades y en consecuencia no se trata de una sola institución ni de un ministerio o de un

sector especializado en el tema de los desastres. Los comités interinstitucionales en cada municipio son en pequeño lo que son los comités provinciales, y éstos a su vez son una réplica de lo que es la organización nacional. Existe un alto grado de integración que garantiza el flujo de información y la realización de procesos en el sentido vertical entre los niveles municipal, provincial y nacional, y en el sentido horizontal entre las entidades de cada nivel.

- d. Es descentralizado. La responsabilidad principal de mitigar los riesgos, dar respuesta a las emergencias y rehabilitar a los afectados recae en el nivel municipal. Los niveles provincial y nacional se organizan y actúan como agentes subsidiarios y complementarios para asesorar y apoyar la localidad cuando la magnitud de las tareas supera su capacidad o cuando la situación trasciende el ámbito local o provincial.
- e. Es coordinado. No duplica las funciones especializadas de las distintas entidades públicas o privadas sino que las aprovecha y coordina delimitando claramente las competencias institucionales, respetando la autonomía y las instancias de responsabilidad de los gobiernos municipal y provinciales. En cada nivel territorial prevé la creación de un equipo muy reducido de funcionarios, cuya principal responsabilidad es la coordinación y la asignación de funciones específicas a las distintas entidades en cada una de las etapas de actuación (prevención, atención, recuperación).
- f. Es participativo. No sustituye a la comunidad en peligro o afectada, sino que la vincula en las tareas relacionadas con la prevención, con la atención y con la rehabilitación. Se apoya en la capacidad de acción y de recuperación que tiene la propia comunidad y en sus acciones busca desarrollar dicha capacidad. Aunque es coordinado por el gobierno, busca comprometer entidades públicas y privadas.
- g. Tiene respaldo político. La autoridad coordinadora la recibe del alto gobierno y de su ley constitutiva, lo cual permite contar con respaldo y voluntad política, base fundamental para lograr la convocatoria y la unión de esfuerzos interinstitucionales.
- h. El énfasis principal de su estrategia está en la prevención-mitigación. Por ello introduce el concepto de riesgo en la planificación local, provincial y nacional y en la planeación sectorial que hacen las distintas entidades públicas.
- i. La atención de emergencias la determina la evaluación de necesidades. En la etapa de respuesta la estrategia busca evitar la congestión y la avalancha de ayudas innecesarias. Se tiene una idea clara de los elementos mínimos básicos para cuyo almacenamiento se prevé la organización y dotación de centros de reserva que actúan en forma de red. Los auxilios se limitan a las solicitudes concretas de los comités municipales o provinciales y los apoyos obvios concertados con las áreas afectadas.
- j. No concentra recursos financieros en una sola entidad. Si se compara con otras alternativas, el sistema es relativamente menos intensivo en recursos financieros y más intensivo en organización. Las entidades nacionales, provinciales y municipales deben apropiarse recursos en sus presupuestos anuales que les permitan adelantar las medidas

preventivas que les corresponde y, en la eventualidad de un desastre, prestar la atención que sea necesaria.

Es importante resaltar que la concepción del sistema aquí propuesto se basa en las consultas institucionales y la compatibilización de sugerencias y planteamientos de las entidades que conformarían. El Anexo III presenta una síntesis de sus comentarios y recomendaciones y el Anexo IV presenta los esquemas del sistema que se plantearon por las instituciones agrupadas durante el seminario de diagnóstico y consulta que se realizó para dicho efecto.

4.3.3 Cibernética organizativa del sistema

Para evaluar la viabilidad del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de la República Dominicana propuesto, se desagrega en sus partes y se analiza mediante la metodología VSM (Viable System Model) que se describe en el Anexo V. De acuerdo con este método, los niveles o subsistemas que lo conforman son los siguientes:

El sistema Uno, de Implementación, lo constituyen las entidades ejecutoras de la gestión de riesgos en cada nivel, es decir las agencias del sector público, privado y de la sociedad civil que realizan actividades de prevención, mitigación y respuesta ante desastres (todas las entidades y las comisiones de trabajo que se constituyan).

El sistema Dos, de Coordinación, corresponde a los Comités Municipales y Provinciales de Prevención, Mitigación y Respuesta, el Comité Técnico Nacional de Gestión de Riesgos y al Comité Operativo Nacional de Emergencias, que se encargan de armonizar la acción de las instituciones y de regular y dar estabilidad a la gestión en cada nivel y en los aspectos de reducción de riesgos y atención de emergencias desde el nivel nacional.

El sistema Tres, de Control, está representado por la Oficina Nacional de Gestión de Riesgos, que orienta y promueve las políticas de la Secretaría Técnica de la Presidencia, hace seguimiento al desempeño institucional, recoge información y monitorea el funcionamiento del Sistema Nacional en general, para informar al Ejecutivo (STP).

El sistema Cuatro, de Inteligencia, corresponde al Comité Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres. Este ente articula la política del Ejecutivo hacia los demás sistemas (Uno a Tres) y de éstos hacia el Ejecutivo. Su responsabilidad se basa en la observación del entorno para determinar todos los eventos que puedan afectar la operatividad del Sistema.

El sistema Cinco, corresponde a la Secretaría Técnica de la Presidencia (Poder Ejecutivo), responsable de la dirección de todo el Sistema. Es el organismo encargado del manejo de los conflictos que se puedan dar entre los sistemas Tres y Cuatro (interior y exterior del Sistema), el guía de acción para todo el Sistema ya que descansa en el la responsabilidad de resolver los problemas que no pueden ser manejados por Control o Inteligencia.

De esta forma es posible concluir que la concepción del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante desastres, propuesto para la República Dominicana es viable desde la perspectiva de la cibernética organizativa.

Por otra parte, se aplica aquí también la técnica TASCOI (T: Transformación, A: Actores, S: Proveedores, C: Clientes, O: Propietarios, I: Interventores), con la cual se puede analizar también el sistema propuesto. Para entender este análisis se presenta una descripción de los aspectos a considerar:

Transformation	Convertir la información que reciben las entidades adscritas al sistema y las necesidades de la población en políticas, planes y proyectos que conlleven a la prevención, mitigación y respuesta ante desastres.
Actors	Todas las entidades adscritas al Sistema y la comunidad en general.
Suppliers	Sistema Integrado de Información para la gestión de riesgos.
Clients	Comunidad de la República Dominicana.
Owners	Comité Nacional de Prevención Mitigación y Respuesta e indirectamente la Oficina Nacional de Gestión de Riesgos, que debe responder por el funcionamiento del Sistema.
Interveeners	Secretaría Técnica de la Presidencia a través de la Constitución y la Ley.

La Transformación son los procesos de gestión de riesgos que las entidades del sistema realizan orientadas por proyectos, planes, políticas que facilitan el cumplimiento de sus funciones. El propósito o la finalidad del sistema es la prevención-mitigación, la preparación para emergencias y la rehabilitación post desastre.

Los Actores son la comunidad y las entidades adscritas al sistema, encargadas de realizar todas las actividades que le competen al sistema para lograr el propósito del mismo.

Los Proveedores son las entidades que aportan al Sistema Integrado de Información. Dicha información corresponde a los análisis de riesgos y amenazas; las acciones de atención de emergencias; los programas de capacitación y educación, los resultados de la recuperación de zonas afectadas, etc. para la formulación e implementación de políticas, planes y proyectos.

Los Beneficiarios de todas las acciones y medidas tomadas y emprendidas por el sistema son las personas que hacen parte de la comunidad en general.

Los Propietarios son los que aseguran que la transformación se lleve a cabo. Por medio de la incorporación de la participación ciudadana, los proyectos locales que se desarrollen en los municipios, provincias y en la nación en general. Por lo tanto, los propietarios y responsables de que el sistema logre sus objetivos son el gobierno y la comunidad. En este caso, la Oficina Nacional que se encarga de la coordinación de las actividades de las entidades adscritas al sistema y vela por el cumplimiento de las mismas.

Es Interventor el Gobierno Nacional que facilita recursos para la acción de las instituciones.

Así, es posible concluir que el sistema tiene definidos claramente en forma consistente sus componentes que lo hacen factible.

Declaración de la Identidad

El sistema es un ente compuesto por un amplio número de entidades que se encargan de la elaboración e implementación de políticas, planes y proyectos para la prevención, mitigación y respuesta ante desastres. Todo esto con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, garantizando su seguridad frente a los fenómenos naturales y antrópicos, para lo cual cuenta con el apoyo del Gobierno Nacional.

Desdoblamiento de Complejidad

El desdoblamiento de complejidad implica la modelación de las actividades primarias de la organización, con lo cual se pueden distinguir aquellas unidades que las realizan, éstas son las que conforman la estructura del desdoblamiento. El sistema como su identidad lo define, se encarga de la prevención, mitigación y respuesta ante desastres. La recursividad en este sistema se da desde el nivel nacional hasta el municipal. El Sistema se divide en provincias para llevar a cabo su labor de coordinación. La existencia de provincias hace que la división se haga en un principio por comités provinciales y, éstos a su vez, se dividen en municipios. Así, el primer nivel estaría conformado por el Sistema Nacional, el segundo por la Oficina Nacional, el tercer nivel por los Comités Provinciales, el cuarto por los Comités Municipales y el quinto nivel por las tres actividades principales y mínimas que se llevan a cabo.

El Sistema es viable y contiene a otros subsistemas, igualmente viables. Es así como se da la recursividad, en esta se incluye un subsistema, que es la Oficina Nacional y que es responsable por el resultado del Sistema a nivel nacional. Desde allí se realizan actividades de coordinación, emisión de políticas y control de actividades y relaciones. El papel de la Oficina Nacional es de apoyo, coordinación y promoción de la gestión de riesgos. Como interventor, con los niveles de la provincia y el municipio, se debe encargarse de brindarles apoyo institucional, asesoría en la gestión de recursos, seguimiento a los proyectos y ampliación de su experiencia. Los proyectos pueden ser planteados por el nivel nacional, provincial o municipal; y la intervención es válida en el caso en el que estos niveles no cuenten con los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades. La Oficina Nacional es la encargada de promover el Plan Nacional, el cual incluye todas las políticas, acciones y programas, tanto de carácter sectorial como de orden nacional.

Le compete también a la Oficina Nacional mantener el Sistema Integrado de Información que permita conocer y ubicar territorialmente los riesgos existentes en el país, así como los correspondientes análisis de vulnerabilidad. Corresponde también a la Oficina Nacional, según el carácter de cada situación, ejercer control y vigilancia del destino y buena administración de los bienes facilitados.

Cada nivel y cada entidad cuentan con autonomía para actuar y debe manejar sus propios recursos. Los Comités Provinciales, están integrados tanto por entidades públicas, privadas

como comunitarias y están presididos por el Gobernador. Sus funciones se basan en el desarrollo de actividades que contribuyan al logro de los objetivos del Sistema. Tiene dos vías o rutas de acción: hacia lo municipal y hacia lo nacional, teniendo en cuenta que es el punto de enlace entre el Estado central y el municipio. El Comité Provincial está adscrito al despacho del Gobernador pero con autonomía de coordinación, con base en las decisiones y dirección del mismo organismo. Sus funciones frente al nivel municipal deben ser:

- Impulsar la conformación y activación de los Comités Municipales.
- Prestar asesoría y orientación para su adecuado funcionamiento.
- Promover la realización de procesos de educación y capacitación institucional y comunitaria.
- Apoyar técnicamente la identificación de riesgos, evaluación de su magnitud y formulación de alternativas de solución.
- Apoyar e impulsar la identificación de asentamientos humanos en zonas de riesgo y promover la consecución de recursos de vivienda de interés social, para mejoramiento o reubicación.
- Promover la inclusión del componente de la gestión de riesgos dentro de los planes de desarrollo municipal.
- Apoyar los procesos de preparación y atención de emergencias, mediante el fortalecimiento técnico y administrativo de las entidades operativas como con recursos económicos.
- Apoyar los procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas por la ocurrencia de desastres.

Frente al nivel nacional:

- Avalar y gestionar ante la Oficina Nacional y ante otras instancias factibles de cofinanciación, los proyectos de prevención, mitigación, preparativos y rehabilitación formulados por los Comités Municipales.
- Informar oportunamente a la Oficina Nacional, la ocurrencia de desastres, grado de impacto y requerimientos de apoyo del nivel nacional, una vez definidas las necesidades y la participación de los niveles municipal y provincial.
- Dar respuesta a los requerimientos de información formulados por la Oficina Nacional o instituciones del orden nacional.
- Presentar a la Oficina Nacional; de manera periódica, informes sobre las actividades del Comité Provincial y de las comisiones interinstitucionales de trabajo.

Tiene responsabilidad sobre las actividades de prevención, atención y recuperación necesaria a nivel provincial y la promoción, fomento, apoyo y coordinación de estas actividades con los niveles municipales.

Los Comités Municipales, están formados por entidades públicas, privadas y comunitarias, y son presididas por el Síndico. Su vía de acción institucional es hacia el nivel regional, teniendo en cuenta que su punto de enlace con el Gobierno Nacional es la provincia. Pero por otro lado tiene acción directa sobre las comunidades. Los Comités Municipales deberán estar adscritos al despacho del Síndico. Sus funciones son:

- Informar oportunamente al Comité Provincial la ocurrencia de desastres, grado de afectación y requerimiento de apoyo del nivel provincial, una vez definidas las necesidades y la participación del nivel local.
- Adelantar procesos de educación y capacitación comunitaria.
- Identificar los riesgos, evaluar su magnitud y formular alternativas de solución.
- Identificar los asentamientos humanos en zonas de riesgo y gestionar la consecución de recursos para vivienda de interés social, para mejoramiento o reubicación.
- Formular los procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas por la ocurrencia de fenómenos naturales o de origen antrópico.
- Formular los proyectos tendientes a prevenir y/o mitigar los posibles efectos de los fenómenos naturales, definiendo sus compromisos y aportes para la ejecución.
- Dar respuesta a los requerimientos de información formulados por el Comité Provincial y eventualmente por la Oficina Nacional.

El Fondo Nacional no está incluido en este desdoblamiento ya que es un organismo autónomo, sin embargo por su concepción de ser una fuente de financiación bajo la figura de la cofinanciación, es un instrumento que favorece el desarrollo del sistema en todos sus niveles.

El Comité Técnico Nacional funciona como un organismo asesor y coordinador de la gestión de riesgos. Las entidades que conforman el Comité Técnico funcionan, en algunos casos, hasta el nivel municipal y por lo tanto hay desdoblamiento.

El Comité Operativo Nacional, se encarga de la coordinación de las acciones para enfrentar situaciones de emergencia. Ocurre desdoblamiento por la presencia de entidades operativas en todos los niveles.

Discrecionalidad

Para el análisis de la discrecionalidad, se utiliza como herramienta el análisis de recursión-función. Para la elaboración de este análisis es necesario identificar las actividades primarias (en las que se basa el desdoblamiento de la complejidad, que son aquellas que aportan directamente al cumplimiento del propósito del Sistema) y secundarias (actividades de apoyo a las primarias para el logro del propósito del sistema) del organismo en cuestión. Este análisis permite identificar las relaciones existentes entre estos dos tipos de actividades (primarias y de apoyo o secundarias), basados en la discrecionalidad que se da entre ellas. La discrecionalidad es la intervención que una ejerce sobre la otra, con lo cual le resta autonomía (sin quitársela), esto “limita” un poco la libertad para la toma de decisiones. De esta forma, se identifican las actividades que son realmente autónomas, es decir, aquellas que tienen la capacidad de determinar su actuar por sí solas; y las que tienen discrecionalidad sobre otras. Tener discreción en una función, a un nivel dado de recursión, significa reducirles a los niveles inferiores la autonomía para actuar sobre esa función específica, con esas características específicas.

Las actividades primarias del Sistema son la prevención-mitigación, o reducción de riesgos, la preparación para atender emergencias, la respuesta en caso de desastre y la rehabilitación o recuperación de zonas afectadas. Dichas actividades se realizan en forma sinérgica a través de las acciones propias de las instituciones según sea su competencia. Dependiendo del nivel de autonomía y descentralización las actividades primarias en los niveles municipal y provincial será el grado de discrecionalidad de parte del nivel nacional o provincial. La expectativa es que con el tiempo y en la medida que se consolide el desarrollo municipal y provincial la discrecionalidad será menor sobre estos niveles de recursión. En ese caso el Sistema mantiene su propósito y se adapta a esta circunstancia deseable de autodeterminación a nivel local, lo que hace el Sistema adaptable sobre una base democrática.

Las tres grandes actividades secundarias del Sistema son la administrativa, la financiera y la jurídica. En los niveles provincial y municipal las actividades secundarias funcionan de la misma forma que en el nivel nacional, pero en estos casos los que toman la decisión final usualmente son el Gobernador y el Síndico respectivamente. En el caso de proyectos, la Oficina Nacional junto con el Fondo Nacional (la junta consultora del fondo), determinan si un proyecto es viable y, por lo tanto, si se debe o no buscar la forma de financiarlo (aunque esto depende de la disponibilidad de dinero y recursos que haya, y es el área financiera quien lo controla). Es necesario aclarar que los proyectos a los que se hace referencia son todos aquellos que los municipios y provincias consideren necesarios para cumplir con la función de reducción de riesgos y prevención de desastres. El manejo de los recursos para la atención de emergencias está determinado por los eventos que se reportan y que se deben atender de manera subsidiaria y complementaria.

El Anexo VI presenta un diagrama conceptual que describe los subsistemas propuestos y analizados mediante el método cibernético organizacional del sistema viable VMS.

ANEXO I

ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LEY PARA CREAR EL INSTITUTO DE PREVENCIÓN DE DESASTRES Y PROTECCIÓN CIVIL

Introducción

El proyecto de ley para la creación del Instituto Nacional de Prevención de Desastres y de Protección Civil pretende superar y suprimir la Ley de Defensa Civil de 1966. La Ley de 1966 se centra en la creación de modalidades de acción referidas a la coordinación y participación en los preparativos y respuesta inmediata en casos de desastres. No cubre ni pretendía cubrir aspectos relacionados con la prevención o mitigación de desastres, aspectos que han asumido un papel creciente y hasta preponderante durante los últimos diez años en el debate y en la reforma de la organización estatal propuestas para enfrentar el problema del riesgo y los desastres.

La iniciativa de este proyecto de ley es “modernizar” la acción estatal abriendo perspectivas en todas las fases del llamado “ciclo de los desastres”, desde la prevención hasta la reconstrucción, e introduciendo la noción de un “Sistema de Prevención y Respuesta”; noción que ha tomado importancia en la región latinoamericana a lo largo de los últimos 12 años siguiendo el ejemplo de Colombia, el primer país de la región en crear un sistema integrado en torno a la problemática.

Los comentarios a dicho proyecto de ley incorporados en el presente documento sólo intentan ser indicativos de una larga serie de problemas que se encuentran en la Ley y en su redacción, tomando en cuenta los conceptos, ideas y nociones más modernos desarrollados durante los últimos años y vertidos en la práctica de varios países en la región.

Comentarios globales

Aunque la ley pretende tomar la problemática de los riesgos y los desastres de forma integral, dista de la unidad necesaria para lograr esto en forma consistente. Se presenta como un “popurrí”, sin definición clara de sus partes ni consistencia en su exposición. Da pie a repeticiones sobre posiciones, inconsistencias, tautologías, contradicciones y confusiones; está débilmente sustentada en términos conceptuales y en muchas partes muy mal redactada, tratándose de una Ley de Estado.

Toma la noción de un “Sistema de Prevención de Desastres y de Defensa Civil”, pero esto se perfila más como un componente del Instituto que al contrario. Concentra poder y funciones en lugar de coordinar y estimular la acción de diversas instituciones, organizaciones y otros entes del estado y de la sociedad civil.

Problemas de concepto, definición y consistencia:

La iniciativa de Ley está plagada de problemas de consistencia, tautología y ausencia de definición y concepto. Algunos ejemplos servirán para ilustrar esto.

- Un desastre está definido como un evento de origen natural o provocado por el hombre y no como los impactos o consecuencias que el evento tiene en la sociedad. O sea, se confunde desastre con el evento físico que contribuye a su ocurrencia. La definición de desastre incluido en la Ley es exactamente la misma utilizada para definir una “amenaza”. O sea, amenaza y desastre es la misma cosa de acuerdo con las definiciones ofrecidas (ver p.5). De allí que desastres naturales son definidos como terremotos, huracanes, etc. y desastres antrópicos son definidos como explosiones, incendios, etc. Por otra parte, desastres mayores se definen como eventos físicos que causan daños de una determinada magnitud, y no en términos del daño en sí.
- “Emergencia” regional se define tautológicamente como “ cualquier condición en que se encuentra una región que amerita ser declarada en estado de emergencia.” (p.6).
- Una emergencia provincial se define como la “consecuencia” de un desastre, mientras una emergencia local se declara cuando se evidencia la “posibilidad” de un desastre. O sea, en un caso debe haber un desastre para tener un estado de emergencia mientras que en el otro es suficiente que exista la amenaza o posibilidad de un desastre. (p.7).
- Un tornado se define como “... un huracán impetuoso y violento”. Un tornado no es un huracán ni un huracán es un tornado. Son cosas totalmente distintos. (p. 8).
- Un terremoto se define como una sacudida **más** o **menos** violenta. Esto no es una definición aceptable de un terremoto. El nivel de intensidad y la magnitud de un sismo es importante en la definición y no es un asunto de algo que es más o menos violento. (p. 8).
- Riesgo se define como “ la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas y sociales...”. Pero no se especifica que estas consecuencias son negativas o que significan pérdidas, dando la idea de que riesgo podría tener consecuencias positivas (p. 8.).
- La prevención se define como “ un conjunto de medidas cuyo objeto es impedir que los fenómenos naturales o provocados por el hombre causen o den lugar a desastres o a otras situaciones de emergencia” (p. 10).

Aquí aparecen tres problemas o contradicciones en una sola frase. Primero, se niega la definición dada previamente en la Ley, donde un fenómeno natural o uno provocado por el hombre son sinónimo de desastre. Segundo, indica que un desastre es un tipo de emergencia, a diferencia de que una emergencia es una fase o componente de un contexto de desastre (de hecho en la definición de emergencia regional dada previamente en la Ley dice que una emergencia regional es **el resultado** de un desastre). Tercero, la definición especifica claramente que la prevención comprende actividades realizadas antes de la ocurrencia de un desastre (de igual forma, la mitigación), pero en otras partes de la Ley se sugiere que la prevención y la mitigación se promueven **durante** un desastre. No se explica cuál es la diferencia entre la prevención pre desastre y durante un desastre, si es que existe tal diferencia. (ver páginas 4, 17, 18, 31).

- Aunque nunca se define la noción de “desastre nacional” o “desastre regional”, la Ley faculta al Presidente (p. 26) para declarar tales estados. Dada la confusión que se introduce en la Ley entre emergencia y desastre, es probable que se quiera decir que un desastre nacional es sinónimo de emergencia nacional. Sin embargo, esto es erróneo

porque nunca se explicita de forma clara qué es lo que hace que una emergencia sea igual a un desastre. Además, dado que el proyecto de Ley hace equivalente a un evento natural o inducido por el hombre con un desastre, habría que asumir por lógica que también un evento natural o inducido es una emergencia. Así, terremotos, huracanes, incendios, explosiones, etc. son, de acuerdo con la redacción del proyecto, a la vez amenazas, eventos físicos, desastres y emergencias.

- Se habla de “amenazas de origen espacial” sin explicar qué son. Así, si la existencia de amenazas naturales da origen a desastres naturales, y la existencia de amenazas inducidas por el hombre da origen a desastres antrópicos, habría que suponer que amenazas espaciales dan lugar a desastres espaciales, sin saber qué son estos últimos.
- Protección Civil se define en un momento como una **serie de funciones** y en otro como una institución **que promueve** funciones (p. 5).
- De acuerdo con la redacción, el manejo de desastres comprende “una secuencia **ciclónica** cuyas etapas están interrelacionadas”. Suponemos que se quería decir **cíclica** y no ciclónica.

Inconsistencias e imprecisiones en la cobertura y en el área central de interés de la Ley.

El proyecto de Ley pretende dotar al Estado de un marco amplio para la consideración del problema de la prevención y mitigación de riesgos y desastres, los preparativos y respuesta y para la rehabilitación y reconstrucción. Esta conclusión se deriva de un análisis de los objetivos de la Ley y las definiciones básicas que se incluyen como trasfondo para el desarrollo del contenido sustantivo.

A pesar de esto, el mismo contenido del proyecto, los énfasis hechos en distintos acápite y la terminología prevaleciente utilizada, muestran un predominio del tema de la respuesta a desastres. Los aspectos de prevención y mitigación son tratados de forma pasajera, reducidos a veces a una mera mención. El tema de la rehabilitación y reconstrucción está esencialmente ausente en la redacción del documento y en términos de las instancias organizativas y los instrumentos que se crean. En suma, la alusión a la necesidad de una Ley que tome en cuenta las etapas o fases del llamado ciclo de desastres no encuentra eco en términos del desarrollo de conceptos, formas organizacionales, instrumentos de planificación etc., referidos al problema de la prevención, mitigación, rehabilitación y reconstrucción. Esto es aun más claro al considerar las formas en que estas actividades se concatenarían o se relacionarían con el tema del desarrollo y la sostenibilidad que se anuncia como una premisa básica de la intervención buscada.

Si analizamos los nombres dados a las distintas instancias organizacionales o institucionales que la Ley pretende crear, las etapas del ciclo del desastre se hacen muy aparentes; y esto es aún más obvio si se analizan los atributos o funciones de estas organizaciones, las cuales atienden predominantemente el problema de la respuesta en caso de desastres.

Así, por ejemplo, se pretende crear o reafirmar instancias tales como la Comisión Nacional de Emergencias, el Sistema Nacional de Emergencias (p. 22), el Plan Nacional de Defensa Civil (no de Protección Civil) (p. 25) y Comités Provinciales de Emergencia (p. 44) los

cuales tienen atribuciones predominantemente en el campo de la respuesta a desastres. No existen instancias intermedias del tipo mencionado que lleven el nombre de prevención, mitigación, rehabilitación o reconstrucción. La prevención queda relegado, a los títulos de las grandes instancias o instituciones creadas, como lo son el mismo Instituto o el llamado Sistema Nacional de Prevención de Desastres y Protección Civil.

Organizaciones y jerarquías: Indefiniciones y contradicciones en relaciones y funciones

A lo largo del proyecto de Ley aparecen contradicciones, cambios e indefiniciones en términos de las relaciones funcionales y jerárquicas de las distintas instancias organizacionales que se crean. A manera de ejemplo se pueden citar los siguientes:

- En el capítulo VII, página 42 del documento, se establece que la Comisión Nacional de Emergencias estará integrada entre otras instituciones por el mismo Instituto de Prevención de Desastres y Protección Civil; mientras en la página 44, párrafo 1 se establece que la Comisión es una parte **integral** del Instituto. O sea, en un momento el Instituto forma parte de la Comisión y en otro la Comisión forma parte del Instituto.
- En el artículo 9, página 20, se establece la existencia de una división del Instituto que se llama “Director Nacional de Prevención de Desastres y Protección Civil” (sic) que contiene la Oficina Nacional de Meteorología y la Oficina Nacional de Sismología. Sin embargo, en el artículo 10 de la página 22, se establece que el Director Nacional, la Oficina de Meteorología y la Oficina de Sismología son organismos **distintos**. O sea, en un momento las Oficinas forman parte del “Director” y en otro son distintas debiéndose coordinar acciones entre ellos. Aquí se puede mencionar también la forma en que la imprecisión conduce a los redactores de la Ley a hablar del **Director** de Prevención como si fuera un organismo y no una persona física, error que se repite con frecuencia en el documento. Claramente el organismo o división sería la Dirección de Prevención. y no el Director (el Capítulo IV tiene como título “ La Organización y Administración del Director Nacional” en lugar de hablar de la Oficina Nacional)
- El Consejo Superior Directivo del Instituto creado por el artículo 29 (p. 32) solamente tiene funciones de organismo consultor del Instituto **en casos de desastre nacional**. O sea, no tiene funciones en el caso de desastres o emergencias regionales o provinciales, ni en el caso de aspectos de prevención, mitigación, rehabilitación o reconstrucción, a pesar de que el Instituto pretende cubrir estos aspectos y el Comité es la instancia superior de la institución.
- El Consejo Superior Directivo nombra un Comité Ejecutivo Permanente compuesto por dos miembros del sector público, dos del sector privado y dos de ONGs. Sin embargo, el Consejo en pleno solamente tiene una representación del sector privado y no tiene ningún representante de las ONGs. O sea, el Consejo en pleno tendrá un Comité Ejecutivo en el que tienen funciones tres personas que no forman parte del Consejo.
- En el artículo 33, capítulo 5, p.34 en que se trata del Consejo, se establece que cada Provincia tendrá una Oficina de Prevención de Desastres y Protección Civil. Este organismo no tiene nada que ver con el capítulo sobre el Consejo y es imposible entender por qué aparece en el mismo.
- La **Oficina** Provincial de Prevención de Desastres y Protección Civil mencionado arriba se acompaña en la Ley por la creación de una **Comisión** Provincial de Prevención y

Protección Civil (Artículo 20, párrafo I, Pág.27) con funciones de asesoría técnica al Director Provincial. Aquí no hay ninguna claridad en cuanto a las distintas atribuciones de la Oficina y la Comisión ni de la forma distinta en que asesoran al Director.

- La Ley es difícil de entender porque no hay secuencia ni lógica en el orden en que se presentan las distintas instancias y organizaciones. Se habla del Sistema Nacional de Prevención de Desastres y Protección Civil en los artículos 19-22 sin saber de qué se trata el Sistema (esto aparece del artículo 23 en adelante).
- Es sumamente complicado, sino imposible discernir la jerarquía, la diferenciación de funciones y los roles del Instituto en sí, de la Comisión de Emergencias, del Sistema Nacional de Prevención y Protección Civil y del Consejo Superior Directivo. Todos parecen en distintos grados y formas como asesores, consultores, formuladores de política, tomadores de acciones, etc., sin clara especificación de diferencias.
- Entre los artículos 25 y 28 del proyecto (páginas 31 y 32) se definen atribuciones y tareas del Instituto. En el Capítulo IV, páginas 23-25, dedicado a la Organización y Administración del Director Nacional (quien obviamente es el Director del Instituto) se establecen las atribuciones del Director (no de la Dirección). Es obvio que las funciones y atribuciones del Instituto en su totalidad incluyen las atribuciones y funciones del Director mismo. Sin embargo, muchas de las atribuciones del Director no están consideradas en las atribuciones del Instituto, lo cual nos lleva a la conclusión de que el Director tiene más jerarquía que el Instituto mismo. Además, la forma en que se habla de las atribuciones del Director y no de la Dirección, significa que todas las tareas indicadas debe realizarlas el Director mismo, lo cual es evidentemente imposible.
- En el artículo 50 se crea la Comisión Nacional de Emergencias con el Instituto como **miembro** y con las atribuciones de ser la “única entidad encargada de definir la política nacional a seguir en caso de desastre” (párrafo 1 página, 44). Después, en el artículo 52 del mismo capítulo VII se crea la Comisión de nuevo. Pero esta vez, es **dependiente** del Instituto y sus funciones son “netamente coordinadoras”.

El fondo de desarrollo y fomento de la protección civil

El capítulo VI del proyecto de Ley lleva el título arriba anunciado. Sin embargo, en el artículo 34 (el primero del capítulo), ya se habla de un Fondo para el Desarrollo y Fomento de la Prevención de Desastres y Protección Civil. O sea, se suma la prevención al título del capítulo.

No obstante, cuando se refiere en el mismo artículo 34 a la finalidad del fondo, se habla de captar recursos para ser utilizados en situaciones de emergencia nacional. Así, se excluye, o cuando menos no se incluye explícitamente el uso de fondos para fomentar la prevención y mitigación de riesgos y desastres, negando el nombre del fondo y restringiendo la función del Instituto como se define en sus propios objetivos básicos. Más tarde, sin embargo, en uno de los muchos cambios de criterio que aparecen en la Ley, en el artículo 53, página 47, se habla de que el fondo proveerá de un fondo especial para complementar los recursos económicos institucionales, provinciales y municipales en materia de prevención y atención de emergencias y desastres.

En lo que se refiere al aspecto de la recaudación de recursos para el Fondo, se establecen numerosos tipos de impuestos y multas que reeditarían en beneficio del mismo. Mas allá de la dificultad que significa la aplicación de un número tan alto de mecanismos fiscales, varios de los impuestos y multas son objeto de crítica o comentario.

Algunos impuestos, como el del 1% del valor de la obra que se pretende cobrar al sector público y privado para que antes de efectuar los planos cumplan las normas de construcción, mientras que en caso de violación de las normas se cobraría un 5% del monto de la obra, podría incentivar a la autoridad a ignorar los controles para que pudiera cobrar más dinero cuando se desobedece la norma.

Además de este impuesto, la sugerencia de que el sector privado y público deben contribuir con un impuesto del 1% del valor de toda obra realizada parece exagerada, y de implementarse significaría un ingreso desmedido al fondo.

Finalmente, varias de las recaudaciones que se proponen en términos de atribuciones, certificaciones, etc. se duplican o quitan prerrogativas a instancias e instituciones existentes y con un papel histórico realizado en estas tareas. Esto da la impresión que se crean funciones para recaudar contribuciones, sin ser una tarea natural de una institución como la que se planea crear.

Conclusiones finales

En este breve documento se ha intentado indicar algunos de los muchos problemas que el proyecto de Ley presenta. Quedan muchos otros que en una revisión exhaustiva se podrían agregar. El proyecto dista de consistencia conceptual, relega el problema de la prevención, mitigación y reconstrucción dentro de un conjunto de consideraciones desarticuladas e inconsecuentes referentes al problema de la respuesta. Crea organismos sin noción de jerarquía y función, donde múltiples veces aparecen duplicidades, inconsistencias, contradicciones, repeticiones, y falta de especificaciones. Crea instancias que no se entiende bien qué deben hacer o cómo deben hacerlo.

En síntesis, se crea una instancia centralizada con fuertes ingresos y poderes mientras que la idea central de crear un Sistema descentralizado, Inter-Sectorial, dimensionado en el territorio y participativo se esfuma en medio de un sinnúmero de organismos cuyas funciones nunca se definen bien o de forma consistente.

ANEXO II**TERMINOS UTILIZADOS EN GESTIÓN DE RIESGOS**

ADAPTABILIDAD: Capacidad o habilidad de un grupo social de ajustarse a cambios ambientales con fines de supervivencia y sostenibilidad.

ALERTA (AVISO): 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 evento previsible. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

AMENAZA: Peligro latente que representa la posible manifestación dentro de un período de tiempo de un fenómeno peligroso de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, que puede producir efectos adversos en las personas, los bienes y servicios y el ambiente. Es un factor de riesgo externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un evento se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y en dentro de un periodo de tiempo definido.

ANÁLISIS DE RIESGO: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y consecuencias en un área determinada.

ANTRÓPICO: De origen humano o relacionado con las actividades del hombre.

BIENES Y SERVICIOS: Componentes y procesos específicos de la estructura y función de los ecosistemas relevantes o de valor para la población.

DAÑO: Efecto adverso o grado de destrucción causado por un fenómeno peligroso.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano y de su producción, sin deteriorar el ambiente y los recursos naturales ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

DESASTRE: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que,

al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad; representadas por la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción o pérdida de bienes de la colectividad y daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer la normalidad y el bienestar.

ECOSISTEMA: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales.

EFFECTOS DIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de causalidad directa con la ocurrencia de un suceso, representados usualmente por el daño físico en las personas, los bienes, servicios y en el ambiente o por el impacto inmediato de las actividades sociales y económicas.

EFFECTOS INDIRECTOS: Aquellos que mantienen relación de causalidad con los efectos directos, representados usualmente por impactos concatenados o posteriores sobre la población, sus actividades económicas y sociales o sobre el ambiente.

ELEMENTOS EN RIESGO: (EXPUESTOS) Es el contexto social, material y ambiental representado por las personas y por los recursos y servicios que pueden ser afectados por la manifestación de un fenómeno peligroso. Son las actividades humanas, todos los sistemas realizados por el hombre tales como edificaciones, líneas vitales o infraestructura, centros de producción, servicios, la gente que los utiliza y el ambiente.

EMERGENCIA: Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento o por la inminencia del mismo, que implica una reacción inmediata del personal de mayor nivel de decisión y que genera la atención o preocupación de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

EVALUACIÓN DE LA AMENAZA: Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con un cierto grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD: Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenaza particular.

EVENTO: (SUCEO) Descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre, en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza. Es importante diferenciar entre un evento potencial y el evento mismo, una vez éste se presenta.

INTENSIDAD: Medida cuantitativa o cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico.

INTERVENCIÓN: Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de predisposición al daño de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención intenta modificar los factores de riesgo. Controlar o encausar el curso físico de un fenómeno peligroso, o reducir su magnitud y frecuencia, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia o tenacidad de los elementos expuestos es una medida estructural relacionada con la intervención de la vulnerabilidad física. Aspectos asociados con planificación del medio físico, reglamentación del uso del suelo, seguros, preparación para emergencias y educación pública son medidas no estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad social.

GESTIÓN DE RIESGOS: Planeamiento y aplicación de medidas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Acciones integradas de reducción de riesgos, preparación para la atención emergencias y recuperación posdesastre de la población potencialmente afectable.

LÍNEAS VITALES: Infraestructura básica o esencial. Energía: presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones: redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información pública.

MITIGACIÓN (REDUCCIÓN): Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar los daños y sus consecuencias y sólo es posible atenuarlas.

PÉRDIDA: Valor adverso de orden económico, social o ambiental alcanzado por una variable durante un tiempo de exposición específico.

PLAN DE CONTINGENCIA (DE ACCIÓN ESPECÍFICA): Procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios de efectos definidos.

PLAN DE EMERGENCIAS: Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso.

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS (PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES): Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formula para orientar las actividades de reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de los desastres, se mejora la calidad de vida de la población.

PREPARACIÓN: (PREPARATIVOS) Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia.

PREVENCIÓN: Medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente.

PRONÓSTICO (PREVISIÓN): Determinación de la probabilidad de que un fenómeno se manifieste con base en: el estudio de su mecanismo físico generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Un pronóstico puede ser a corto plazo, generalmente basado en la búsqueda e interpretación de señales o eventos premonitorios del fenómeno peligroso; a mediano plazo, basado en la información probabilística de parámetros indicadores de la potencialidad del fenómeno, y a largo plazo, basado en la determinación del evento máximo probable dentro de un período de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área afectable.

RECUPERACIÓN: Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

REDUCCIÓN DE RIESGOS: Medidas de intervención compensatorias dirigidas a cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y acciones prospectivas de control, con el fin de evitar futuras condiciones de riesgo. Son medidas de prevención-mitigación que se adoptan con anterioridad de manera alternativa, prescriptiva o restrictiva, con el fin de evitar que se presente un fenómeno peligroso, o para que no generen daños, o para disminuir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente.

RESILIENCIA: Capacidad de un ecosistema o de una comunidad de absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez a sido afectada por un fenómeno peligroso.

RESPUESTA: Etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población.

RIESGO: Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

RIESGO ACEPTABLE: Posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera, por considerar que son poco factibles y, usualmente, a cambio de un beneficio inmediato. Es el nivel probabilidad de una consecuencias dentro de un período de tiempo, que se considera admisible para determinar las mínimas exigencias o requisitos seguridad, con fines de protección y planificación ante posibles fenómenos peligrosos.

SISTEMA (NACIONAL) INTEGRADO DE INFORMACIÓN: Base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población, fundamental para la toma de decisiones y priorizar de las actividades y proyectos de gestión de riesgos.

SISTEMA (NACIONAL) DE GESTION DE RIESGOS (PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES): Organización abierta, dinámica y funcional de instituciones y su conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas y actividades de carácter técnico-científico, de planificación, de preparación para emergencias y de participación de la comunidad cuyo objetivo es la incorporación de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades.

VULNERABILIDAD: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos.

ANEXO III

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO INSTITUCIONAL

Síntesis de resultados

Actividad Uno

Durante la primera actividad del taller se propuso la “Construcción de un Sistema Integral de Gestión de Riesgos” mediante el trabajo de grupos integrados por participantes de diversas instituciones. Como punto de partida NO se dieron criterios guías en detalle, sino tan solo una breve definición de ‘sistema’ y otra sobre el concepto de ‘Gestión de Riesgos’, dejando espacio para que afloraran las propias percepciones de los participantes con todas las diferencias producto de las experiencias, formaciones e inserciones individuales. Ello permitiría una mayor riqueza en la información a recopilar y mayor libertad en la expresión de las intenciones y perspectivas analítica de los participantes.

Los grupos fueron previamente asignados de manera que se integraran por representantes de los sectores de planificación y operación, lo mismo que sectores de la academia y funcionarios de planta de las instituciones del Estado, a la vez que por participantes que trabajaran directamente con comunidades o de gobiernos locales, junto a representantes de alto nivel jerárquico encargados de labores de logísticas en la escala nacional. Había además en los diversos grupos tanto miembros de las instituciones oficiales como de las principales ONGs operativas sobre el tema de los desastres, como por ejemplo la Cruz Roja Dominicana y los Bomberos de Santo Domingo. Esta conformación permitió una amplia discusión con perspectiva interdisciplinaria y una gran variedad de experiencias y criterios, incluyendo diversos criterios y percepciones sobre organización en general y sobre los desastres en relación con el desarrollo.

La discusión y planteamientos individuales y colectivos por parte de los participantes sobre las características del sistema y sus componentes dio pie a una gran variedad de enfoques, desde los centrados en tareas más bien operativas de atención de desastres, hasta los que rescataban la planificación y el ordenamiento territorial como ejes fundamentales de cualquier acción de reducción de riesgos de los pobladores.

Inicialmente los enfoques se centraron en la discusión de los que debería ser el “sistema”, sin entrar al diseño de alguno específico, y luego, con el apoyo de los facilitadores, los participantes concretaron no solo componentes sino también vínculos y jerarquías, e incluso lo que podría llamarse “subsistemas” y diversas escalas de cobertura territorial.

Los cuatro grupos organizados centraron su discusión en elementos básicos de lo que debería ser el Sistema: su localización en relación con la estructura del Estado con sus jerarquías y líneas de mando en diversos momentos; los vínculos entre instituciones en las diversas escalas y en función de las divisiones político-administrativas convencionales y de

más reciente creación (vía el Decreto de Regionalización); los vínculos entre actores operativos en emergencias y actores centrales en la planificación, que hasta ahora prácticamente no han existido y no se tenía claro todavía cómo podría articularse; la relación entre aspectos técnicos y aspectos funcionales, tanto en las acciones de reducción de riesgos como en los operativos de emergencias o la reconstrucción; y finalmente, el contexto político, institucional y de cultura general e información con respecto a los desastres en particular, y con respecto a la historia dominicana de las últimas décadas en general. Se tomó en cuenta además que al iniciar una nueva administración se han planteado tanto nuevas expectativas, como críticas a las estructuras que tomaron fuerza durante la recién terminada administración y a la vez, el impacto real de las nuevas instituciones, estructuras institucionales y legislación.

Los participantes finalmente sintetizaron sus propuestas en forma de organigramas y determinaron las funciones de las diversas secciones y grupos de instituciones que conformaban subsistemas.

Actividad Dos

Esta actividad se inició con la introducción, por parte de los facilitadores, de criterios para el análisis y crítica de los “sistemas de Gestión de Riesgos” que habían diseñado los participantes. Enfatizaron la importancia de aspectos como la participación comunitaria junto a los organismos de escala local y municipal –incluyendo los Gobiernos Locales propiamente tales-; la naturaleza como un actor central; el riesgo como un proceso más bien social que se construye simultáneamente con las acciones transformadoras de la naturaleza y orientadas hacia el desarrollo. Se subrayó el vínculo entre la información científica y la producción de conocimiento con las acciones planificadoras y de ordenamiento territorial, y no solo en relación con la producción de información utilizable en períodos de emergencia como parte de los sistemas de alerta.

Los participantes retomaron el trabajo en los mismos grupos para el análisis de los sistemas a diseñados y la determinación más precisa de su estructura, funciones y roles de los actores. El resultado se presentó al plenario en forma de organigramas básicos, pero sobre todo en la explicación de la complejidad y jerarquías necesarias en un sistema que casi reproduce la estructura del Estado, pero integra claramente otras organizaciones no gubernamentales y de base comunitaria junto a los sectores privados empresariales y hasta los sectores sindicales; dándole un destacado rol al Ayuntamiento del Distrito Nacional y reconociendo su peso específico tanto por la población de la zona metropolitana, como por el rol de la Ciudad de Santo Domingo en el ámbito nacional. Se rescató también la importancia de otras ciudades intermedias como eje de las regiones de alta producción agrícola y los nuevos proyectos de desarrollo vinculados al turismo; así como las diferenciadas condiciones de riesgo de las diversas regiones, no solo por la condición natural sino y especialmente por la forma particular del crecimiento urbano y la inversión productiva en estas ciudades intermedias. Se destacó una clara diferenciación entre organismos llamados ‘operativos’ por su accionar casi exclusivamente en condiciones de emergencia o en preparativos para esas condiciones, de las instituciones que denominaron ‘técnicas’ centradas en la producción de conocimiento científico y la generación de planes

de desarrollo, control del uso del suelo y ordenamiento territorial. En todos los casos fue muy relevante el nivel jerárquico en que se localiza el ‘sistema’ dentro de la estructura del Estado que ubica su máximo nivel de coordinación en la Presidencia de la República.

Actividad Tres

El diseño preparado en las primeras dos actividades permitió diferenciar claramente esa ‘imagen objetivo’ respecto de las condiciones existentes en este momento, tanto en el aspecto institucional y organizacional como en relación con lo jurídico y el marco legislativo. Se expresó con detalle como las condiciones prevalecientes no tienden a reducir suficientemente las condiciones de riesgo y se centran fundamentalmente en la organización de preparativos para la atención de emergencias, excluyendo a una variada serie de instituciones estatales y no gubernamentales –y de escalas regionales y locales- que tan solo reaccionan casi en forma improvisada frente a la presencia de una emergencia o no tienen del todo ingerencia en el tema de los riesgos. Se destacó la nueva existencia de una Secretaría de Estado de Ambiente y Recursos Naturales y su mandato de concretar un Plan Nacional de Ordenamiento Territorial a tres años plazo.

Se identificó una serie de requerimientos y necesidades para pasar de la situación actual a la situación “ideal” diseñada por los participantes señalando específicamente los recursos necesarios, tanto los presupuestarios como los de capacitación y de re-organización institucional y legislativa. El grupo de participantes puso mucho énfasis en la necesidad de evitar duplicaciones y recuperar importantes cúmulos de información dispersa o producida como una gran diversidad de técnicas o tecnologías, y por lo tanto incompatibles. Fue especialmente claro que existen una variedad de instituciones que producen información geo-referenciada y que no tienen vínculos de ninguna especie, con lo que ni siquiera se tiene una información estandarizada de cuál información realmente existe o está en proceso de generarse, pero sí se sabe que de producirse y de existir no es compatible ya sea por las escalas de trabajo o por las tecnologías utilizadas, muchas de las cuales no son todavía digitales. Por otra parte, contrariamente, fue muy estimulante el saber que se ha producido y existe en forma digital un importante cúmulo de información de gran detalle sobre la ciudad de Santo Domingo y otras ciudades intermedias, las que podrían servir de base para la identificación de zonas de riesgo en la principal ciudad del país y la de más complejidad desde la perspectiva del riesgo.

Los participantes destacaron la existencia de materiales y recursos disponibles para construir un sistema en muchas instituciones que requiere únicamente de la puesta en marcha de un sistema integrado orientado hacia la reducción del riesgo. No obstante, también destacaron la necesidad de capacitación técnica y específica en el tema del riesgo, puesto que la inmensa mayoría de los funcionarios NO tienen formación básica y por lo tanto difícilmente podrían cumplir con el rol que se les podría asignar como parte de una institución que a su vez conforme un sistema institucional o nacional –incluyendo organismos no gubernamentales, privados y comunitarios-. Finalmente, se subrayó la necesidad de nueva legislación que actualice la vigente y que introduzca el enfoque del riesgo como parte de las funciones normales de la estructura del Estado Dominicano.

Conclusiones finales

Algunas conclusiones inmediatas del taller en relación con los principales puntos identificados no solo establecen el estado de las cosas en el presente, sino que proponen claramente una dirección al diseño de lo que debería ser un Sistema Dominicano para la Gestión de riesgos que resulta como un claro consenso entre los participantes, lo mismo que sobre necesidades de capacitación y de divulgación para construir este sistema necesario.

1. Localización en relación con la estructura del Estado

El sistema corresponde con la estructura del Estado en general, de manera que debe introducirse el concepto y el enfoque de riesgo –en la búsqueda de su reducción- en todas las instituciones, sin importar su nivel de complejidad, cobertura territorial o grado de autonomía relativa (desde las Secretarías de Estado hasta los ayuntamientos; desde las cámaras empresariales hasta las comunidades organizadas). El Sistema ES institucional, pero a la vez nacional, de manera que involucra el vínculo con organizaciones no gubernamentales. Se destaca el hecho de que dos grupos mencionaron organizaciones sindicales y empresariales como sectores que debe vincularse –aunque externamente- al sistema institucional. El sistema en general se planteó como una estructura de cobertura nacional de coordinación de la acción institucional desde el más alto nivel del Estado y del Poder Ejecutivo, pero reproduciéndose en sus relaciones en todas las escalas. Se destacó especialmente que la nueva regionalización de la República Dominicana recientemente decretada y basada en el planteamiento de la ONAPLAN, la cual debería servir de base para una regionalización del propio ‘sistema de Gestión de Riesgos’, como escala mínima de la organización de muchas instituciones, y como escala intermedia hasta llegar al nivel del Ayuntamiento. Se planteó que debería haber una escala intermedia que reuniera a los responsables o incumbentes regionales institucionales y los Síndicos de los Ayuntamientos de una región determinada, para que funcionara a manera de estructura regional del sistema, tanto en el campo de las emergencias como en la planificación relativa a la reducción de los niveles de riesgo particulares de cada región.

2. Jerarquías y líneas de mando

Como parte de esa estructura nacional se identificó al Secretariado Técnico de la Presidencia y la propia Presidencia de la República Dominicana como los entes superiores de coordinación y dirección de un sistema nacional, tanto en los momentos de emergencia como en condiciones de normalidad, durante las que se construyen precisamente las condiciones de riesgo. Algunos grupos identificaron un ente superior de coordinación que se identificó como la Comisión Nacional de Emergencias –según la legislación vigente- pero presidido por el propio Presidente de la República, su Secretario Técnico o su representante de nivel Ministerial, que se planteó también podría ser el Secretario de Ambiente y Recursos Naturales.

Como parte del sistema de jerarquías y líneas de mando se estableció claramente que en caso de emergencia y en períodos críticos el propio Poder Ejecutivo podría asumir la

dirección de las operaciones, pero que de no ser así, la coordinación de ese grupo de instituciones especializadas en la atención de emergencias estaría a cargo de la Oficina de la Defensa Civil y Director. No obstante, habría un conjunto de instituciones especializadas que formarían parte de un Comité Operativo de Emergencias para conducir el conjunto de las operaciones interinstitucionales, articuladas e integrales durante una emergencia. Este tipo de estructura debería reproducirse en escalas menores, como la regional y la del ayuntamiento.

3. Vínculos entre instituciones

Aparte de las funciones propias de las escalas regionales en función de las divisiones político-administrativas convencionales y de más reciente creación (vía el Decreto de Regionalización); se establecen vínculos en función de subsistemas claramente diferenciados por la índole de las tareas de las instituciones, por su complejidad y cobertura y por su especialización particular en la atención de desastres. Se identificaron especialmente dos grupos:

- ***Vínculos entre actores operativos y actores en la planificación***

Se planteo por parte de los participantes que este tipo de vínculo hasta ahora prácticamente no han existido y aunque se discutió ampliamente no se tenía claro todavía cómo podría articularse. No obstante fue muy claro que había un consenso en el sentido de que debería construirse, fortalecerse y consolidarse tal vínculo, especialmente para el proceso reducción del riesgo y evitar su producción en períodos de no-emergencia y de reconstrucción, es decir durante las acciones institucionales cotidianas de impulso al desarrollo –y en particular el desarrollo comunitario y ambiental comunitario-. En algunos casos se las llama a las instituciones de planificación, académicas o simplemente NO-ESPECIALIZADAS en desastres con el término de “técnicas” y se incluyeron las instituciones de investigación científica junto a las de planificación del territorio y las ambientales, de comunicación, de educación y de salud. Hay consenso de que se requiere un proceso intenso y prolongado de capacitación, divulgación y dotación de recursos a estas últimas instituciones para que puedan cumplir con una tarea mínima adecuada para la prevención y mitigación basada en la planificación del uso del suelo, su ordenamiento en función de los niveles de riesgo y la progresiva reducción de este último.

- ***Relación entre aspectos técnicos y funcionales***

Esta otra subdivisión podría identificarse tanto en las acciones de reducción de riesgos como en los operativos de emergencias o la reconstrucción y hace referencia al aporte fundamental de la investigación científico técnica (y las instituciones y organismos especializados en su generación y divulgación o transmisión) a las acciones educativas, de salubridad, constructivas, de productivas y en general de desarrollo –incluyendo aquellas de atención de emergencias-. Se trata de fortalecer las primeras instituciones y sus vínculos para que puedan producir insumos más acordes con las necesidades y adecuados a la intención de reducir riesgos que se ponen en práctica en forma cotidiana por las otras instituciones. Esto buscaría también la reducción de duplicaciones y la dispersión técnica

o tecnológica, de manera que no se continúe con una situación de aislamiento y fragmentación en la estructura del Estado (mucho más aún cuando se consideran organismos privados, comunitarios o regionales). Así se estaría construyendo una nueva relación de apoyo y evitaría que las instituciones más bien “funcionales” tengan que formar sus propios sistemas de información u oficinas de investigación con escaso personal y recursos dado que ya existentes dos institutos y organismos especializados.

- ***Contexto político, institucional y de cultura general e información***

Hubo un importante aporte durante los debates y las presentaciones en plenario sobre lo que podría llamarse una ‘cultura institución’ dominicana vinculada a la burocratización del Estado a lo largo de varias décadas y a la atomización de las acciones institucionales, la duplicación y repetición de tareas lo mismo que la práctica de no compartir información –e incluso de ocultarla, según lo plantearon varios de los participantes-. Esto no sólo con respecto a la ocurrencia desastres en particular sino también en general, pero que afecta profundamente y condiciona las posibilidades de éxito de un Sistema de Gestión de riesgos. Pero además se sostuvo que ello no solo se da respecto de la historia dominicana de las últimas décadas, sino que tiene raíces más antiguas en la institucionalidad dominicana y en general en aspectos más bien culturales. Por ello, las practicas más bien individuales o de aislamiento institucional o de atomización al interior de las propias instituciones implicará un proceso profundo y sostenido de educación, reestructuración y adecuación de las instituciones, así como un proceso de capacitación en lo particular sobre los conceptos relativos al riesgo y los desastres con un proceso de base social.

Se tomó en cuenta además que al iniciarse una nueva administración y con los procesos de ejecución de proyectos y programas recientes se deberá tener un período apropiado para consolidarse las nuevas jefaturas y organismos, pero se han planteado que existen tanto nuevas expectativas como críticas a las estructuras que tomaron fuerza durante la recién terminada administración y a la vez, que el impacto real de las nuevas instituciones, estructuras institucionales y legislación deberá evaluarse progresivamente para hacer los ajustes correspondientes, en la medida que la población dominicana toda asuma una cultura de gestión de riesgos como parte del proceso de su desarrollo.

ANEXO IV

ESQUEMAS DE SISTEMA PROPUESTOS POR LAS ENTIDADES

ANEXO V

METODOLOGÍA DE LA CIBERNÉTICA ORGANIZATIVA

Introducción

El término cibernética viene del griego: “kybernetes”, que significa hombre que conduce el barco (*steermanship*)¹. Esta palabra se asimila con control, desde el punto de vista de una parte de un sistema encargado del buen funcionamiento del mismo. Claude Bernard², fisiólogo de principios del siglo XX, introdujo el término homeostasis con un significado análogo al del proceso de control, pero aplicándolo en las organizaciones. Un ejemplo de homeostasis en el cuerpo humano es la forma en que la sangre mantiene una temperatura constante bajo condiciones externas diferentes. Con la segunda guerra mundial nacieron muchas inquietudes en los ingenieros eléctricos, físicos y matemáticos acerca de los problemas que existían en la comunicación y el control de las máquinas. Uno de estos fue Norbert Wiener, quien aplicó el término “cibernética” por primera vez en 1947³. Definió este término como la ciencia del control y la comunicación y afirmó que es aplicable a cualquier sistema ya que comprende reglas generales. Sus dos conceptos básicos son:

- Control: Este se da en cualquier tipo de sistema cuando existe un propósito predeterminado. Para esto es necesario que se dé una retroalimentación negativa. Se genera una información acerca de la divergencia de comportamiento del sistema frente al propósito y la acción correctiva tomada y, con base en esto, se establece el comportamiento del sistema para que sea consecuente con el propósito.
- Comunicación: Basada en la comunicación con el sistema en foco. El control implica la comunicación de información.

En 1956, Ross Ashby, introdujo el concepto de variedad, definido como el número de estados posibles en que un sistema puede estar⁴. De lo cual nació la Ley del Requisito de Variedad, “Sólo variedad puede absorber variedad”, es decir, la variedad del sistema que controla, debe ser al menos igual a la variedad del sistema controlado. Si se tienen, por ejemplo, 15 formas de llegar a un lugar, es necesario ser capaz de conocer y dominar las 15 vías, aunque en determinado momento sólo se pueda usar una de las 15. Sólo si se conoce el medio en el que se está, es posible manejarlo y adaptarse a los cambios que este pueda presentar. Esta es la condición de un sistema viable.

El primero en aplicar la cibernética en la administración, fue Stafford Beer en 1959⁵, definiendo la administración como la ciencia del control y la cibernética como la ciencia de la organización efectiva. Durante los 60’s y principios de los 70’s, Beer creó el Modelo del

¹ Ibídem

² Ibídem

³ Ibídem

⁴ Ibídem. P. 34

⁵ M. C. Jackson. Organisational design and behaviour. University of Hull. School of management MBA. Copyright 1990 by M. C. Jackson.

Sistema Viable, usado para el diagnóstico de fallas en cualquier sistema organizacional existente o para el diseño de nuevos sistemas.

La representación de los sistemas a través de la modelación de los procesos de retroalimentación dinámicos, fue propuesto por Jay W. Forrester, quien aplicó la dinámica de sistemas al sector industrial y urbano⁶. Con este modelo, la toma de decisiones se puede simular y verificar sus efectos sobre el comportamiento del sistema entero. El último concepto, “autopoiesis”, ha sido usado por Maturana y Varela⁷ desde los 70’s, para entender cómo los sistemas se autoproducen.

El Modelo del Sistema Viable (VSM, por sus siglas en inglés: Viable System Model) propone que un sistema es coherente, consistente y factible si se concluye que el sistema es “viable”. Es decir, que es capaz de mantener su existencia de manera independiente, y, a partir de esto, desarrolla su identidad y los subsistemas necesarios para mantenerse en el tiempo y bajo las condiciones de un entorno cambiante. La capacidad de adaptación de un sistema depende de la habilidad que éste tenga para identificar los hechos del entorno que lo puedan afectar positiva o negativamente y, de acuerdo con esto, tomar acción para continuar con su propósito. El modelo de sistema viable, es una herramienta que permite el diagnóstico y diseño organizacional y está basado en el pensamiento sistémico.

Modelo del sistema viable (VMS)

El enfoque sistémico, bajo el cual opera el VSM, se puede definir como aquel que pretende analizar e indagar sobre los problemas de manera holística, entendiéndolos como un todo, y no reduciéndolos a sus partes. Se centra en la visualización de las relaciones entre las partes de un sistema, contrario a los esquemas tradicionales de organización, que manejan niveles de jerarquía donde la toma de decisiones las dan unas pocas personas del nivel más alto, o directivos, quienes prácticamente imponen sus ideas. En ese caso, la participación de los integrantes del sistema en el proceso de toma de decisiones es mínima, lo que desestabiliza el sistema y dificulta el logro de acciones que deben llevar al logro de metas y objetivos (resultados) esperados por la dirección. Es como separar el propósito de la organización de las partes que la conforman.

Un sistema está formado a su vez por otros que lo soportan y ayudan en el cumplimiento de sus funciones. Todo sistema existe por una razón, tiene un propósito y éste se establece a partir de las relaciones existentes entre el sistema y su entorno, con lo que se declara su identidad. Esta declaración es hecha por todos aquellos que están dentro y fuera del sistema y que, como observadores, hacen una distinción de lo que ven, aún sin conocer en su totalidad el proceso que se da en su interior. Basta con identificar la transformación realizada, el producto que se obtiene a partir de las actividades desconocidas que se realizan al interior del sistema. En cibernética, esto es visto como la caja negra de los sistemas, figura 1, donde la atención se centra en la manipulación de los insumos y la clasificación de la salida, sin necesidad de entender o conocer detalladamente lo que ocurre en el interior

⁶ Ibídem

⁷ Ibídem

del mismo. La idea es establecer invarianzas en la relación que se da entre las entradas y las salidas (esto ocurre, sin embargo, solamente para las “máquinas triviales”, es decir, procesos de transformación predecibles).

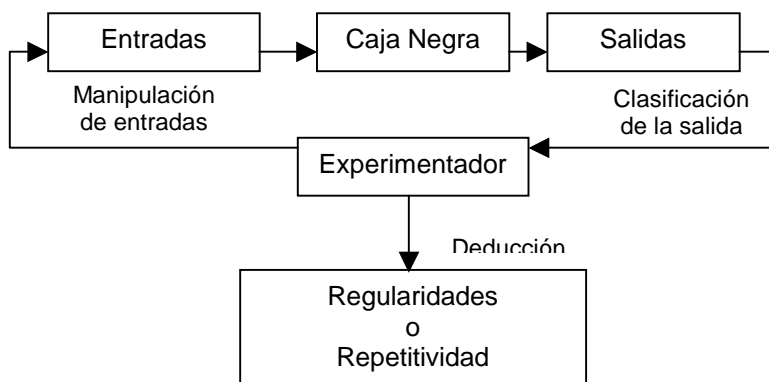


Figura 1.

La caja negra es recurso de la técnica para observar la complejidad de los sistemas. La complejidad de los sistemas está determinada por: el observador del mismo, el número de elementos que comprenden el sistema, la interacción entre dichos elementos, las características de los mismos y el grado de organización en el sistema (reglas, políticas). Sólo si todas las interacciones que ocurren al interior de un sistema son observables, se dice que la caja es transparente. Sólo en el momento en que se alteran las condiciones de un sistema, es que se puede observar una reacción diferente, que a su vez varía con el cambio en las condiciones en que se encuentre. A todos estos posibles estados en los que se pueda encontrar un sistema se le llama Complejidad, la medida de su variedad (la complejidad de un sistema está asociada al propósito que un observador le adscribe al sistema que observa). Pero si se está frente a un sistema viable, éste debe tener la capacidad de manejar toda su variedad (sus posibles estados), recibir la información que necesita, procesarla a tiempo, para poder reaccionar (tanto del exterior como del interior de su organismo) y estabilizar nuevamente el sistema para que funcione correctamente. Para poder entender este proceso de autorregulación de los sistemas, se retoma el término de retroalimentación negativa, el cual puede ser representado de la siguiente manera:

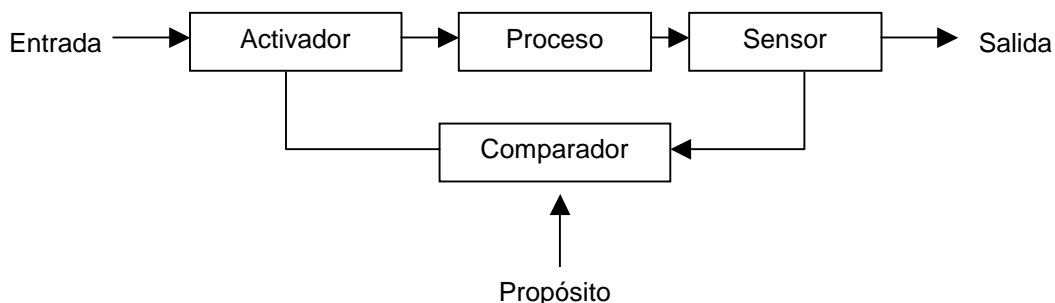


Figura 2

En el cual, figura 2, el propósito es el elemento convertido (leído) por el comparador desde fuera del sistema; el sensor, mide el estado actual del sistema; el comparador, compara el estado actual con una salida deseada; y el activador, es el elemento de toma de decisiones, el cual responde a cualquier discrepancia descubierta por el comparador y actúa de tal modo que lleva al sistema de vuelta hacia el propósito. La homeóstasis en el cuerpo humano se logra por retroalimentación negativa.

Pero para asegurar la estabilidad del sistema, se debe tener en cuenta una comparación rápida y continua. Por lo tanto, se debe garantizar que:

- Todos los elementos del sistema están operando apropiadamente y existan canales de comunicación adecuados entre ellos.
- La estructura organizativa esté definida y las desviaciones puedan ser fácilmente identificadas y atribuidas.
- El control sea selectivo, no todo es controlable.
- El punto de control es consecuente con la acción correctiva necesaria.

Esta capacidad de mantener la estabilidad de los sistemas, está relacionada con la variedad que manejan. Es imposible tener certeza de lo que puede ocurrir en el entorno del sistema y del comportamiento que este tendrá frente a dicha situación. Y esta determinación de la variedad depende del observador.

Existen dos formas de manejar la variedad: amplificadores (aumentan la variedad) y atenuadores (disminuyen la variedad). Y para hacer un adecuado manejo de la variedad, se debe determinar cuál es la información relevante para el sistema.

Para reducir la variedad externa, existen los siguientes métodos propuestos por Beer:


- Estructural: ej: delegación de funciones
- Planeación: ej: determinando las prioridades
- Operacional: ej: administración por excepciones
- Selección de reglas: ej: instrucciones

Y para la amplificación de la variedad del sistema:

- Estructural: ej: equipos de trabajo
- Acrecentamiento: ej: contrato de expertos, consultores
- Informacional: ej: estableciendo sistemas de administración de información

La representación de estos elementos son:

Atenuadores: 

Amplificadores: 

La recursión en los subsistemas se puede ver como una fotografía del sistema total pero en un nivel inferior, cuya función va de la mano con el propósito del sistema. Aunque, la identidad del sistema depende del observador que haga la declaración. La recursión es el hecho de que la estructura de todo el modelo del sistema en cuestión, se refleje en cada una de sus partes. Y, así mismo, conservan su viabilidad. La recursión se puede ejemplificar en las muñecas rusas, donde una está contenida dentro de la otra y son exactamente iguales, no hay dependencia de una con respecto a la otra, para separarlas ninguna necesita algo de la otra.

Retomando los factores necesarios para que un sistema sea viable, queda establecido que el conjunto de actividades primarias, que incluye a las unidades que las administran, las que las ejecutan y el medio o entorno relevante, que se encuentran en un subnivel. Este subnivel conforma, lo que en el lenguaje cibernético es llamado: Sistema Uno. El modelo está compuesto por cinco subniveles o sistemas: Implementación, Coordinación, Control, Desarrollo y Políticas⁸.

El sistema Uno, está relacionado con todas las partes directamente involucradas con la implementación (realización de las tareas que se supone que la organización debe desarrollar). Y cada parte está relacionada con el entorno del sistema e interactúa con las otras partes. El canal de comunicación vertical con los niveles superiores facilita que se el administrador de cada parte reciba orientaciones, que las interpreta y esta en capacidad para comparar el comportamiento actual con el desempeño planeado.

El sistema Uno absorbe variedad del entorno y la amplifica o atenúa, según sea el caso, para enviarlas a los altos niveles de administración. El sistema Uno es autónomo y, por lo tanto, viable, la única restricción que existe para la autonomía del sistema Uno es que debe actuar de acuerdo con la continuidad del sistema entero.

Por esto el sistema Uno:

- Tiene partes directamente relacionadas con la implementación
- Cada parte es autónoma
- Cada parte debe mostrar las características de un sistema viable
- Absorbe gran parte de la variedad del entorno

Ahora que se involucra la palabra entorno, y teniendo en cuenta la variedad de los sistemas, no resulta difícil concluir que no siempre el sistema se encontrará “bien”. Es decir, habrá estados que causen una desestabilización del sistema. Como ya se dijo antes, si el sistema es viable debe ser capaz de manejar toda su complejidad. Para esto se necesita un sistema que se encargue de amortiguar las oscilaciones que se puedan presentar. Las oscilaciones son todas aquellas perturbaciones que se puedan presentar y alterar el sistema, así como los desacuerdos que existen entre las unidades del sistema que conllevan a discusión o, si no

⁸ M. C. Jackson. Organisational design and behaviour. University of Hull. School of management MBA. Copyright 1990 by M. C. Jackson

hay lineamientos claros de cómo hacer las cosas, a que cada una realice sus funciones según su parecer.

El sistema Dos corresponde a la función de Coordinación. Este sistema debe asegurar que las partes del sistema Uno de la organización actúan en armonía. En una emergencia, cada parte del sistema Uno podría intentar actuar con base en sus propios intereses. El sistema Dos recibe la información acerca de las acciones de cada parte del sistema Uno y es capaz de prevenir oscilaciones peligrosas, con base en información, manteniendo la estabilidad del sistema. El sistema Dos:

- Coordina las partes del sistema Uno
- Amortigua las oscilaciones que se puedan presentar

Ahora bien, si el problema es de capacidad para manejar la variedad del sistema, por qué no atenuarla o amplificarla, según sea el caso? Para esto existe la atenuación y la amplificación de la variedad. Para que el amplificador y el atenuador funcionen correctamente, se deben manejar de tal forma que se omita lo que no es relevante al sistema y se amplifique todo lo que sea vital para el, ya que pueden suceder cosas que atenten contra la viabilidad del sistema y si esa información se atenúa, el sistema puede desaparecer.

Para poder estar alerta a lo que pueda ocurrir y lo que está ocurriendo, se requiere de sistemas que controlen el presente y el interior del sistema, y el futuro y el entorno del mismo. A estos sistemas se les llama Tres y Cuatro, respectivamente. El sistema encargado del aquí y ahora, se relaciona directamente con el nivel de administración de cada una de las unidades operacionales. El sistema Tres, es el canal de auditoría, de monitoreo. Está conectado directamente al nivel operacional (sistema Uno) de donde obtiene información inmediata de su estado. El sistema Tres obtiene información interna del sistema Dos y el canal de información del sistema Uno, y del exterior, del sistema Cuatro (que se definirá a continuación). El sistema Tres envía información relevante al sistema Cinco (sistema de políticas).

Este sistema Tres es:

- Una función de control y trata de mantener la estabilidad interna
- Interpreta las decisiones del sistema Cinco
- Distribuye los recursos a cada una de las partes del sistema Uno
- Asegura la efectiva implementación de la política

El sistema Cuatro cumple la función de desarrollo y tiene dos tareas principales: traducir las instrucciones del sistema Cinco para los niveles bajos y tomar la información de los sistemas Uno, Dos y Tres requerida por el sistema Cinco, para la toma de decisiones estratégicas. El sistema Cuatro debe hacer un correcto filtro de la información para suministrarla al sistema Cinco. Así como la captura de la información del entorno relevante al sistema. El sistema Cuatro:

- Es una función de desarrollo

- Toma la información relevante del entorno y mantiene la estabilidad homeostática
- Provee un modelo del ambiente de la organización
- Distribuye la información del ambiente hacia el nivel superior o inferior, de acuerdo a su grado de importancia
- Analiza la información interna y externa en un “cuarto de operación”, creando un ambiente apropiado para la toma de decisiones
- Transmite a tiempo la información urgente de los sistemas Uno, Dos y Tres al sistema Cinco.

El sistema Cinco responsable de la dirección de todo el sistema. Es el ente pensante de la organización, formula las políticas basado en toda la información recibida del sistema Tres, y comunica las políticas hacia abajo a través del sistema Tres a su implementación. El sistema Cinco balancea los conflictos de demanda internos y externos que se puedan presentar en la organización, también debe asegurar la adaptación de la organización a los cambios que se puedan presentar en el entorno. El sistema Cinco:

- Es responsable de las políticas
- Responde a las señales que pasan a través de los filtros de los sistemas Uno a Cuatro
- Sirve como árbitro a los antagonismos de demanda interna y externa que se puedan presentar entre los sistemas Tres y Cuatro
- Representa las cualidades esenciales del sistema entero a cualquier sistema que lo contenga

Así, se completa la lista de requisitos para que un sistema sea viable. Si se conoce lo que es un sistema viable, se pueden identificar las partes que faltan o que fallan, como subsistemas que no trabajen bien, algunas interconexiones formales o informales, canales de comunicación deficientes por manejo excesivo de información, etc. A partir, de esto se construye el sistema efectivo que se quiere lograr.

ANEXO VI

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA VMS