

CONTENIDO

I. ESTRATEGIA MUNICIPAL DE GESTION DE RIESGOS DE LA CIUDAD DE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ

1. INTRODUCCION

- 1.1 Consideraciones Generales.
- 1.2 El Documento

2. AMBITO NACIONAL

- 2.1 Antecedentes Nacionales
- 2.2 Marco Jurídico
 - 2.2.1 Ley de Municipalidades No.2028.
 - 2.2.2 Ley de Medio Ambiente No. 1333.
 - 2.2.3 Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres No. 2140
 - 2.2.4 Ley 2335. Modificatoria de la Ley 2140
- 2.3 Ambito Institucional

3. AMBITO MUNICIPAL

- 3.1 Antecedentes de los Riesgos Naturales
 - 3.1.1 Evolución Histórica de los Riesgos Naturales
 - 3.1.2 Estudios de la Geodinámica de la Cuenca
 - 3.1.3 Los desastres Naturales del 19 de Febrero de 2002
- 3.2 El Gobierno Municipal de La Paz (GMLP)
 - 3.2.1 Estructura Organizativa

4. LA VULNERABILIDAD Y LOS RIESGOS

- 4.1 Las Vulnerabilidades y Riesgos Físicos
- 4.2 Las Vulnerabilidades Sociales
- 4.3 Las Vulnerabilidades Institucionales

5. FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL

- 5.1 Principios
- 5.2 Alcances Generales
- 5.3 Elaboración de la Estrategia

6. POLITICA Y OBJETIVOS DE LA ESTRATÉGIA MUNICIPAL

- 6.1 Políticas de la Estrategia

- 6.2 Objetivo
- 6.3 Areas Temáticas
 - 6.3.1 Prevención de Riesgos
 - 6.3.2 Atención de Emergencias
 - 6.3.3 Reconstrucción

7. ACCIONES CONCRETAS INICIADAS POR EL GMLP

- 7.1 Ejecutar una Experiencia Piloto de Atención de Desastres
- 7.2 El Comité Permanente de Atención y Manejo de Desastres y Emergencias del Municipio de La Paz.
- 7.3 La Creación del Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción.
- 7.4 Mejoramiento de Barrios
- 7.5 Reubicación de Viviendas de Zonas de Riesgo
- 7.6 Relación de los Proyectos de Prevención y Reconstrucción en Actual Ejecución.

II. EL PROGRAMA DE GESTION DE RIESGOS

8. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- 8.1 Objetivo
- 8.2 Objetivos Específicos

9. LOS INSTRUMENTOS OPERATIVOS DEL PROGRAMA

- 9.1 Instrumentos Operativos del Programa
 - Módulos Programáticos.
- 9.2 Relación de las Areas Temáticas de la Estrategia y los Instrumentos Operativos del Programa.
- 9.3 Productos y Actividades de los Módulos
 - 9.3.1 Modulo 1. Gestión, Identificación y Control de Riesgos
 - 9.3.2 Modulo 2. Respuesta a Desastres Naturales y Reconstrucción
 - 9.3.3 Modulo 3. Gestión, Educación y Capacitación para el Riesgo
 - 9.3.4 Modulo 4. Sistemas de Información

10. PRESUPUESTO

- 10.1 Presupuesto por Módulos
- 10.2 Presupuesto de Preinversión
- 10.3 Presupuesto de Inversión

11. CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES

- 11.1 Duración del Programa de Gestión de Riesgos
- 11.2 Cronograma Gantt

12. LA MODALIDAD DE FINANCIAMIENTO “BASKET FUNDING”

- 12.1 El Concepto de “Basket Funding”.
- 12.2 Objetivos y Alcances
- 12.3 Duración
- 12.4 Compromisos de los Donantes
- 12.5 Compromisos del Gobierno Municipal
- 12.6 Elementos de Apoyo Institucional
- 12.7 Recursos

13. ACTIVIDADES DE ARRANQUE

- 13.1 Objetivos Específicos de las Actividades de Arranque
- 13.2 Productos Buscados y Actividades de Arranque:
- 13.3 Personal Necesario, Plazo y Presupuesto

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANEXOS

- Anexo A. Comité Permanente de Atención y Manejo de Desastres
- Anexo B. Presupuesto
- Anexo C. Cronograma de Actividades
- Anexo D. Glosario de Términos (Cortesía de LA RED)
- Anexo E. Lista de Instituciones y Siglas

Documento en Elaboración

Redacción: Carlos Gandarillas Antezana, PhD

La Paz 10 de julio de 2002

I. ESTRATEGIA MUNICIPAL DE GESTION DE RIESGOS DE LA CIUDAD DE NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ

1. INTRODUCCION

1.1 Consideraciones Generales.

Gestión de Riesgos comprende tres áreas de preocupación para el Gobierno Municipal de la Ciudad de Nuestra Señora de La Paz, anticipación de desastres, atención de emergencias y reconstrucción de obras dañadas, todas ellas vistas desde la óptica de intervención de los factores de riesgo que generan dichos desastres

Para dimensionar el riesgo en nuestra ciudad, es importante reconocer los escenarios de riesgo - amenazas y vulnerabilidades -, tratando de identificar y analizar sus factores causales. El riesgo es usualmente un proceso construido socialmente. Las condiciones sociales y ambientales que caracterizan la vulnerabilidad o fragilidad de un asentamiento humano, son en general el resultado de los estilos de desarrollo aplicados a través de la historia de los pueblos, a la par de sus procesos de desarrollo y por los propios actores sociales. De allí que para la búsqueda de soluciones, se convierte en una prioridad la necesidad de evaluar el riesgo considerando tanto el factor amenaza como el factor vulnerabilidad, entendiéndola no sólo de una manera física (como elemento en exposición) sino desde su perspectiva social e integral (LA RED 2002).

1.2 El Documento

El presente documento constituye la formulación de la Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos de la Ciudad de La Paz. Define los tres componentes principales: (1) Prevención de Riesgos, (2) Atención de Emergencias y (3) Reconstrucción, y detalla el conjunto de actividades correspondientes para el logro de los objetivos de la Estrategia, tendientes a aminorar los riesgos existentes, fortalecer las condiciones de seguridad de la población y proteger su patrimonio económico, social, cultural y medio ambiental.

La Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos de la Ciudad de Nuestra Señora de La Paz, define las líneas programáticas para el corto, mediano y largo plazo, articulados alrededor de los ejes definidos por las políticas adoptadas por el Gobierno Nacional, que permiten planificar los proyectos y actividades que juntamente, el Gobierno Municipal y la comuna paceña, deben desarrollar para lograr mayores niveles de seguridad frente a los riesgos existentes, y colaborar con el mejoramiento de la calidad de vida y del bienestar de la población.

2. AMBITO NACIONAL

2.1 Antecedentes Nacionales

En respuesta al impacto negativo en la economía de la población y las alteraciones sociales que infligieron los desastres causados por los fenómenos naturales “El Niño” (1997-98), el terremoto en Cochabamba en 1998 y otros varios desastres naturales de menor importancia, el Gobierno de Bolivia se encuentra trabajando en la adopción de una visión integral de la gestión de riesgos, basada en políticas de prevención, mitigación, preparación, respuesta, atención de emergencias, rehabilitación, reconstrucción y reactivación de los procesos productivos. Estas acciones han sido plasmadas en la Ley para la Reducción de Riesgos y Atención a Desastres, Ley 2140 promulgada el 25 de octubre de 2000 y su posterior enmienda, la Ley 2335 del 5 de marzo de 2002. Siendo esta Ley aun reciente, el Gobierno Nacional está trabajando en su reglamentación, consulta y divulgación.

2.2 Marco Jurídico

2.2.1 Ley de Municipalidades No.2028.

(Aprobada el 28 de octubre de 1999)

El Artículo 5 Inciso I.- (Finalidad), promulga que “La municipalidad y su Gobierno Municipal tienen como finalidad contribuir a la satisfacción de las necesidades colectivas y garantizar la integración y participación de los ciudadanos en la planificación y el desarrollo humano sostenible del Municipio. II. 4. Preservar y conservar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los eco sistemas del municipio, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.”

El Artículo 8, párrafo 12 “Ejecutar planes y programas que permitan eliminar o reducir las causas y efectos de los desastres naturales y provocados por el hombre, mediante el establecimiento de mecanismos financieros, educativos y técnicos que fueran necesarios, así como coordinar con los órganos nacionales que correspondan para dicho efecto.”

2.2.2 Ley de Medio Ambiente No. 1333.

(Aprobada el 27 de abril de 1992),

Esta ley norma la relación entre el desarrollo y el medio ambiente.

El Artículo 1 define el propósito de la Ley “La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población”.

2.2.3 Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres No. 2140 (Aprobada el 25 de octubre de 2000)

Esta nueva Ley (ver Anexo A), marca un nuevo enfoque de la política gubernamental a través de la definición de responsabilidades acordes a la estructura orgánica moderna, donde se priorizan temas transversales como la conservación del medio ambiente, la planificación sectorial, la planificación participativa, la equidad de género como temas de actualidad. De esta manera se diferencian las actividades de prevención de las actividades de atención. (MDSP-CAF 2001)

Principios generales de prevención:

- Obligatoriedad e Interés Colectivo
- Derecho a Protección
- Responsabilidad
- Gestión Descentralizada
- Subsidiariedad
- Planificación e Inversión
- Integridad
- Educación
- Función Estatal

2.2.5 Ley 2335. Modificatoria de la Ley 2140 (Aprobada el 5 de marzo de 2002)

Esta Ley crea el Fondo de Fideicomiso para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres FORADE, con el objeto de captar contribuciones y aportes financieros dirigidos a financiar (1) planes, programas, proyectos e investigación para la reducción de riesgos y la atención de desastres y, (2) recursos de contraparte para actividades emergentes de la declaratoria de desastres y/o emergencias nacionales, departamentales y municipales.

La Ley Modificatoria, cambia la denominación de la Unidad Técnica Operativa de Apoyo y Fortalecimiento, UTOAF por Servicio Nacional de Reducción de Riesgos, SENAR.

2.3 Ambito Institucional

A partir de la promulgación de la Ley para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres No. 2140, se creó el Sistema Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias (SISRADE), que tiene como objeto el prevenir y reducir pérdidas humanas, económicas, físicas, culturales y ambientales generadas por desastres, así como rehabilitar y reconstruir las zonas afectadas por estos a través de la interrelación de las partes que lo conforman, la definición de responsabilidades y sus funciones y la integración de esfuerzos públicos y privados en el ámbito Nacional y municipal, tanto en el área de Reducción de Riesgos como en el área de la Atención de Desastres (MDSP 2001)

El SISRADE está compuesto por el Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (CONARADE) como instancia superior de decisión y coordinación, cuyo mandato es ejecutado por el Ministerio de Defensa Nacional (MDN) y el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP) de acuerdo a sus atribuciones y responsabilidades. El CONARADE está presidido por el Presidente de la República y está compuesto además por los Ministerios de Hacienda, Presidencia y Gobierno. Forman parte del SISRADE a convocatoria las instituciones publicas, privadas y organizaciones de la sociedad civil a nivel nacional, departamental y municipal vinculadas con la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, así como las instancias de asesoramiento técnico y coordinación que actuaran en el marco de la organización, responsabilidades y competencias.

El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP) tiene en el marco del Sistema Nacional de Planificación (SISPLAN), la responsabilidad de coordinar las acciones orientadas hacia la reducción de riesgos frente a desastres en el proceso de planificación para el desarrollo. El MDSP a través del Servicio Nacional de Reducción de Riesgos (SENAR) viene avanzando en el desarrollo de la reglamentación de la Ley 2140 y sus artículos modificatorios, Ley 2335. El SENAR tiene la misión de administrar los recursos captados por el FORADE y otros recursos de fuentes internas y externas gestionadas por el Ministerio de Hacienda y aprobados por el Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres, CONARADE, para el financiamiento de Planes, Programas, Proyectos e investigación destinados a la prevención, mitigación y reconstrucción en el marco de la planificación para el desarrollo. El SENAR canalizará los recursos a través de Entidades Ejecutoras del nivel Nacional, Departamental y Municipal.

El Ministerio de Defensa Nacional (MDN) atiende emergencias a través del Servicio Nacional de Defensa Civil (SENADECI). El SENADECI, tiene como misión institucional la Atención de Desastres en el territorio nacional a través de la preparación de la población en caso de desastres, manejo de alertas y coordinación de acciones de respuesta y rehabilitación, con el propósito de evitar y disminuir pérdidas humanas, materiales y económicas, mediante las medidas de (SENAR 2002):

1. Preparación de la población y acciones preparatorias
2. Manejo de alertas
3. Atención y respuesta inmediata
4. Rehabilitación.

La Corporación Andina de Fomento (CAF) está apoyando al Gobierno Nacional a formular el Plan Nacional y los planes sectoriales de Gestión de Riesgo a través del Programa Regional Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos (PREANDINO).

3. AMBITO MUNICIPAL

3.1 Antecedentes de los Riesgos Naturales

La información disponible permite aseverar que la ocurrencia de desastres naturales en la Ciudad de La Paz, ha evolucionado en forma paralela al crecimiento urbano.

3.1.1 Evolución Histórica de los Riesgos Naturales

Hacia el inicio del siglo XX, la ciudad de La Paz tenía una población de 80.000 habitantes, la mancha urbana estaba reducida a planicies estables, entre ríos y quebradas. A mediados del siglo, la ciudad tenía ya 320.000 habitantes y el desarrollo urbano pasó por una lenta conquista de los taludes y los ríos. En 1952 se produce una “explosión” urbana favorecida por la Reforma Agraria, la migración de los campesinos del Altiplano hacia la ciudad originó principalmente la conquista de pendientes poco estables y más recientemente una penetración e instalación en los lechos mismos de las quebradas. Hoy en día, la cuenca alberga mas de 800.000 habitantes.

En 1985, ante el incremento notable de los riesgos naturales, y con financiamiento del Banco Mundial otorgado al Proyecto de Fortalecimiento Municipal, se realizó una evaluación cualitativa y cuantitativa sobre la importancia socioeconómica de los fenómenos más destructores.

En base al registro de las llamadas telefónicas del Reten de Emergencias del GMLP, se pudo levantar una estadística de los riesgos ocurridos en el periodo de 1976 a 1986. El resumen permitió determinar el tipo, frecuencia y ubicación de los principales riesgos que afectan a la ciudad; estableciéndose 8.224 casos durante ese lapso. Tomando en cuenta que los fenómenos ocurren casi en su totalidad en la época lluviosa (4 meses), se concluyó que por día ocurren aproximadamente 20 fenómenos de riesgos naturales en la época lluviosa.

La evaluación fue mas adelante, ya que mediante un análisis exhaustivo de los principales periódicos de la ciudad entre los años de 1981 a 1986, se llegó a elaborar una inventariación de los principales eventos naturales con producción de daños que mostró la relación directa existente entre la ocurrencia de los fenómenos naturales desastrosos y las lluvias; el mayor número de daños es producido por inundaciones, luego por deslizamientos, con menor frecuencia aparecen las mazamorras y los sifonamientos, lo que no significa que sus efectos sean menos desastrosos.

En el periodo 1981-1986, por fenómenos geodionámicos, se registraron un promedio anual de:

- 213 viviendas afectadas
- 6 muertos
- 2033 personas damnificadas

En resumen tomando en cuenta los daños a viviendas, obras de infraestructura y los costos de socorro y rehabilitación así como pérdida de bienes, el monto anual de los daños producidos por riesgos naturales fue de alrededor de 5 millones de dólares americanos.

Así se pudo evaluar que los daños producidos por los riesgos naturales representan el 1.5% del PIB de la ciudad de La Paz. Si bien este valor es inferior al de países expuestos a riesgos geodinámicos, como sismos o erupciones volcánicas, su influencia sobre el desarrollo económico de la ciudad es muy sensible.

Esta evaluación por otra parte permitió que el GMLP se beneficie con un crédito de 5 millones de dólares que fueron invertidos por el Proyecto de Fortalecimiento Municipal para el control de riesgos entre los años de 1987 y 1990. En este periodo la inversión total en control de riesgos considerando recursos propios del GMLP y otras fuentes, alcanzó a la suma de US\$. 25,206,560.-

3.1.2 Estudios de la Geodinámica de la Cuenca

Los primeros estudios geológicos serios sobre el valle de La Paz datan del año 1952 y fueron realizados por el Ing. Ernest Drobovolny, quién al referirse a los fenómenos de inestabilidad hace mención a dos grandes deslizamientos registrados históricamente en los días de la colonia y relacionados con los barrios de Tembladerani y Santa Barbara; por otra parte alerta sobre la ocurrencia de nuevos fenómenos de inestabilidad que podrían presentarse en el futuro sobre todo por la invasión de asentamientos humanos en las laderas.

En 1.977 las consultoras francesas BRGM y BECOM como parte del “Plan de Desarrollo Urbano de La ciudad de La Paz”, realizan los estudios mas serios sobre las condiciones físicas de los suelos de la cuenca, estableciendo que más del 62 % del área se encuentra conformada por terrenos con condiciones desfavorables para fines constructivos (mapa de constructibilidad), recomendando que para cualquier planificación urbana se tomen en cuenta los criterios geotécnicos.

Por todas las razones anotadas y tomando en cuenta que la expansión urbana a sobrepasado totalmente el control fiscal del municipio, habiéndose ocupado casi en su totalidad las cabeceras de antiguos deslizamientos, es lógico suponer que los riesgos naturales en la ciudad de La paz se irán incrementando notoriamente en las próximas gestiones.

3.1.3 Los desastres Naturales del 19 de Febrero de 2002

El 19 de febrero de 2002 denominado como día negro para la ciudad de La Paz, una lluvia centenaria acompañada de granizo se precipitó sobre la parte central y norte de la ciudad, ocasionando en primera instancia el taponamiento de la red de drenaje superficial por el granizo, magnificado por la acumulación de basuras en las bocas de tormenta. Dado el caudal de las aguas los embovedados trabajaron a presión

originando una serie de presiones hidráulicas imprevisibles que ocasionaron una serie de sifonamientos que afectaron varias vías públicas y edificios aledaños a las canalizaciones.

La tormenta fue un evento excepcional y nunca antes visto en la ciudad de La Paz, aparentemente ligado a los nuevos fenómenos meteorológicos como el del Niño y otros. La gran acumulación súbita de agua, hizo que los canales tanto naturales como artificiales de remoción de aguas pluviales, se vieran sobradamente excedidos, haciendo que las aguas fluyan también en las calles aledañas a estos canales. Las aguas arrasaron con todo a su paso, incluyendo personas, bienes tanto privados como públicos e inclusive vehículos de alto tonelaje.

Todos los ríos subterráneos presentaron incapacidad hidráulica para conducir las aguas y expulsaron caudales considerables a través de sumideros y bocas de tormenta ubicados en las partes bajas de la cuenca. las aguas inundaron todos los sectores bajos aledaños a los principales ríos como ser: Apumalla, Chojñalarca, Karahuichinca y San Pedro principalmente causando muertes y daños irreparables en las viviendas aledañas.

Con posterioridad un caudal imparable de aguas descendió hacia la parte baja de la ciudad arrastrando todo lo que encontraban a su paso; la canalización del principal recolector, el río Choqueyapu fue ampliamente sobrepasada y se produjeron desbordes y grandes inundaciones.

Problemas similares se produjeron en los principales ríos de la zona sur: Irpavi, Achumani, Jilusaya y Huañajahuirá. Las aguas convergieron al Río Choqueyapu afectando muros laterales de las canalizaciones, destruyendo muros transversales, vertederos y barreras, afectando además puentes y terraplenes de vías aledañas.

En síntesis, los daños producidos fueron los siguientes:

- Todos los sectores de la ciudad que presentan depresiones topográficas a lo largo de la cuenca de los ríos, fueron totalmente inundadas por agua y granizo, cuyos resultados fueron destrucción de viviendas, daños en la infraestructura urbana, y lo que es peor, pérdida de vidas humanas.
- El gran caudal del río Choqueyapu y la incapacidad hidráulica del canal determinó desbordes en la zona Sur, afectando la infraestructura urbana como la calle 17, el Puente del Encuentro, y la plataforma del camino de acceso a Río Abajo en el sector Amor de Dios. El agua al escurrir por áreas adyacentes al canal, arrastró vehículos motorizados y transeúntes, con pérdida de vidas humanas.
- La sobresaturación del terreno en las zonas de alta pendiente, las inundaciones domiciliarias, el peso del granizo acumulado en los techos, ocasionaron innumerables daños en viviendas, como ser caída de paredes, desplomes de

techos, rajaduras en las estructuras, y en muchos casos pérdida de vidas humanas (GMLP 2002).

3.2 El Gobierno Municipal de La Paz (GMLP)

La Honorable Alcaldía Municipal de La Paz, es una entidad de derecho público, con personería jurídica reconocida y patrimonio propio, que representa al conjunto de vecinos asentados en su jurisdicción.

La autoridad está ejercida por el Gobierno Municipal, cuya competencia son todos los actos administrativos, jurídicos, técnicos económicos, culturales y sociales, en los cuales es sujeto, objeto o agente. Sus actos están enmarcados en lo que determina la Constitución Política del Estado y la Ley de Municipalidades N° 2028 de 28 de octubre de 1999. Son de atribución municipal las siguientes materias: la planificación, y promoción del desarrollo urbano, la administración de los servicios públicos, el control y administración del saneamiento, la prevención y el control de riesgos naturales, el auxilio a la población en caso de siniestro, desastres y otras calamidades, etc.

El Gobierno Municipal tiene capacidad para autoadministrarse y ejecutar todos los actos de la vida jurídica, con funciones, facultades y atribuciones, para contratar y gestionar créditos, así como para gestionar, recibir y administrar fondos y/o materiales de la cooperación económica de países amigos.

3.2.1 Estructura Organizativa

El Gobierno Municipal, dentro la estructura del Gobierno Nacional, está enmarcada en el nivel de Gobierno Local con autonomía política y administrativa dentro los límites de su jurisdicción. La autonomía se ejerce a través de: la libre elección de sus autoridades, la facultad de recaudar recursos e invertirlos en la programación de toda la gestión técnica, administrativa, financiera, cultural y social. El Gobierno Municipal se ejerce mediante:

Concejo Municipal

Como órgano legislativo y deliberante del Gobierno Municipal, dicta sus reglamentos, ordenanzas, resoluciones y otros instrumentos normativos municipales. Formula políticas generales, fija objetivos, aprueba planes, programas y proyectos de desarrollo, regulación y mejoramiento urbanos. Además aprueba anualmente el presupuesto general de la Alcaldía, autoriza la contratación de empréstitos y la adquisición de bienes.

Ejecutivo Municipal

Representado por el H. Alcalde Municipal, tiene a su cargo la política de promoción y supervisión del desarrollo urbano. Cumple y hace cumplir las ordenanzas, resoluciones, acuerdos y reglamentos municipales y ejecuta las acciones del

Consejo Municipal. Dicta resoluciones técnicas – administrativas. Designa y remueve a los Oficiales Mayores y al resto del personal conforme a disposiciones legales vigentes.

En la actualidad, entre el Alcalde y los Oficiales Mayores existe la Secretaría Ejecutiva y a nivel de los distritos existen las Subalcaldías. (GMLP 2002).

4. LA VULNERABILIDAD Y LOS RIESGOS

4.1 Las Vulnerabilidades y Riesgos Físicos

Si bien la belleza panorámica que ofrece la Ciudad de La Paz, vista desde el Alto, por su misma topografía da la impresión de grandiosidad dejando entrever un triunfo de la expansión urbana sobre el relieve natural. Sin embargo la realidad es otra, ya que debajo de la superficie construida, la naturaleza ha tejido una estructura geológica extremadamente complicada y peligrosa cuando las actividades del hombre se desarrollan sin medidas de control.

La configuración geológica sumada a las condiciones topográficas e hidrológicas son responsables de que la ciudad se halle frecuentemente afectada por fenómenos de inestabilidad que han ocasionado invalores pérdidas materiales que incluso han llegado a cobrar vidas humanas.

La evaluación de los riesgos urbanos naturales de la Ciudad de La Paz, obedece a tres razones principales (Cardona, O.D.):

1. La Ciudad de La Paz se fundó en un lugar peligroso porque en el año de su fundación, en 1548, las ventajas del sitio valían más que los riesgos. La creación de la Ciudad de La Paz se vinculó principalmente a la protección que “la hoyada” ofrece ante las inclemencias del frío, a la disponibilidad de agua fresca y abundante que proporcionaba el Río Choqueyapu el año entero y a la tierra fértil que se encontraba cerca.
2. El desarrollo de la Ciudad de La Paz, al igual que todas las ciudades del mundo de la época, no estaba conducido por una cultura de prevención de desastres. La construcción de la ciudad a lo largo de los años, involucró e involucra modificaciones masivas del sitio natural, las cuales se han hecho sin tomar medidas que minimicen el riesgo.

En los últimos años la acción humana irracional ha comenzado a jugar un papel preponderante en la generación de vulnerabilidades, acción que se traduce en la ocupación de playas inundables, en la alteración de los regímenes hidráulicos de ríos y laderas, en cortes irracionales al pie de taludes inestables, en la invasión

de zonas con precarias condiciones de estabilidad, en el bloqueo y taponamiento de vertientes, en el echado de escombros y basuras en canales y embovedados, etc.

3. La Ciudad de La Paz, traspasó lo que originalmente fue un sitio relativamente seguro. Cuando se fundó la Ciudad, no había necesidad de desarrollo urbano en sitios peligrosos. Conforme creció nuestra Ciudad, la población no pudo ser ubicada en terrenos seguros, o bien estos se volvieron muy caros para la población de bajos ingresos y así las laderas y los terrenos de formaciones geológicas inestables se fueron poblando.

Las zonas de peligro en la Ciudad de La Paz coinciden, con pocas excepciones, con las áreas que presentan condiciones de marginalidad; los habitantes de las laderas tienen ingresos familiares que les imposibilita el acceso al crédito de vivienda disponible en el País. El GMLP tampoco dispone de fondos para reubicaciones masivas de la población a lugares más seguros o con menor vulnerabilidad.

La constitución geológica de este valle, es adversa al estar conformada por sedimentos finos impermeables en la parte inferior y por depósitos gravosos gruesos permeables y/o torrentes de barro en la parte superior. Esta disposición de materiales ocasiona la presencia y circulación de flujos de aguas subterráneas en el contacto entre materiales permeables e impermeables que son responsables de la mayor parte de los deslizamientos que afectan a las laderas de la ciudad.

En la ciudad de La Paz, son comunes los siguientes tipos de desastres:

- Deslizamientos
- Mazamorras
- Inundaciones
- Sifonamientos.

El considerar desastres solamente a los efectos de aquellos eventos de gran envergadura y de grandes impactos ha contribuido a hacer menos visibles los cientos de pequeños y medianos desastres que anualmente ocurren en la Ciudad de La Paz. Fenómenos que si bien “no son” tan catastróficos, la frecuencia con que se presentan - principalmente en la época de lluvias -, hacen que adquieran relevancia a tal extremo de haber convertido a la ciudad en ejemplo mundial de este tipo de fenómenos de inestabilidad. Una característica importante de estos fenómenos es que son sujetos a prevención.

4.2 Las Vulnerabilidades Sociales

"El crecimiento poblacional y los procesos de urbanización, las tendencias en la ocupación del territorio, el creciente empobrecimiento de importantes segmentos de la población, la utilización de inadecuados sistemas tecnológicos en la construcción de viviendas y en la

dotación de la infraestructura básica, e inadecuados sistemas organizacionales, entre otros, han hecho aumentar continuamente la vulnerabilidad de la población frente a una amplia diversidad de eventos físico-naturales" (LA RED 1993).

El desarrollo de la Ciudad de La Paz fue logrado en gran medida en la negación de políticas de protección y en la edificación de vulnerabilidades que explican finalmente los desastres que suceden anualmente en la época de lluvias.

El crecimiento económico derivado de un modelo de utilización de la fuerza de trabajo que garantiza la pobreza de muchos y el desenvolvimiento de sus vidas en condiciones de marginación económica, política y ambiental y en consecuencia de riesgo. Migración de pobres del campo a la ciudad subdesarrollada, de campesinos, con su inevitable ubicación residencial en zonas inseguras y en condiciones de inestabilidad ambiental extrema.

La sociedad misma es la causante de los desastres “naturales” y no los fenómenos físicos o naturales con los cuales son confundidos y malinterpretados. Los eventos físicos son esenciales, además de ser un prerequisite para que sucedan los desastres naturales, pero no son suficientes en si para que se materialicen. Debe haber una sociedad vulnerable a los embates de la naturaleza; una sociedad que por su propia forma de desarrollo infraestructural, productivo, territorial, institucional, cultural, político, ambiental y social resulte incapacitada para absorber o recuperarse autónomamente de los impactos de los eventos naturales extremos. (Lavell 1998).

4.3 Las Vulnerabilidades Institucionales

Los eventos de febrero 2002 pusieron en relieve los altos niveles de vulnerabilidad reinante en la Ciudad de La Paz. Los sucesos, ya descritos en el inciso 2.2.3, generaron un muerto por minuto en una tormenta de duración de 70 minutos y daños materiales del orden de los US\$ 10 millones. Esta experiencia posibilitó que la sociedad paceña empiece a reconocer una serie de debilidades y fragilidades sociales que no permitieron manejar con mayor eficacia esta emergencia. Debilidades en la falta de organización institucional y comunitaria, debilidades en los preparativos para la atención de emergencias, inestabilidad política y carencia de recursos municipales. Este evento propició momento de reflexión y sensibilización, proveyendo la oportunidad a que en algunas instancias se reconozca que los desastres naturales son también producto de la ausencia de políticas orientadas a reducir los riesgos en la Ciudad.

El tema de desastres y riesgos se encuentra aún fuertemente asociado a los modelos convencionales de preparativos, atención y respuesta y de las acciones a ser tomadas antes, durante y después de un desastre, con obras civiles de mitigación combinadas con acciones de asistencia humanitaria e intentos de capacitación para responder ante las emergencias. Pese a ser todo esto necesario, no es suficiente, ya que estas acciones esporádicas, aisladas y orientadas a la respuesta inmediata, pasan a convertirse en simples paliativos ante un problema que seguirá aumentando. Por ello es urgente y necesario sensibilizar y poner el tema de la reducción de riesgos en el debate y en la mira de la opinión pública, generando y

divulgando información de manera útil para los diferentes sectores de la sociedad. (PNUD 2002)

Las acciones desarrolladas en el marco de desastres y riesgos están más orientadas a los preparativos para la intervención en caso de desastre, que hacia la intervención de los factores de riesgo que generan dichos desastres. Aunque se reconoce la necesidad de la prevención e incluso la de gestión de riesgo, esta se entiende mas como un problema técnico de obras civiles combinado con un buen entrenamiento y preparación para el desastre, que como un componente fundamental de las políticas del Gobierno Municipal, que atraviesa los diversos sectores y actividades sociales y que busca intervenir los procesos causantes del riesgo.

El Gobierno Municipal creó un Comité Permanente de Atención y Manejo de Desastres y Emergencias (ver Anexo A), que busca no solo mejorar la capacidad del GMLP de encarar y controlar situaciones de contingencias sino, también, impulsar la integración y vinculación de la reducción del riesgo al interior de la estructura y procedimientos municipales. Dicho Comité existe en términos formales, pero no cuenta aún con la estructura operacional requerida, ni con recursos financieros para poder cumplir con los propósitos para lo cual fue establecido. Por otro lado, el Gobierno Municipal aún no tiene adecuadamente articulados a los actores claves del desarrollo de la ciudad, y aquellas instancias y organizaciones desde la sociedad civil que puedan contribuir a la reducción de la vulnerabilidad y de las condiciones de riesgo existentes en la ciudad capital (PNUD 2002).

Por último, pese a que ya se cuenta con una ley que impulsa desde el contexto legal la constitución y el fortalecimiento de las capacidades nacionales para la protección de la población y las reducciones de riesgos, la Ley 2140, aún queda pendiente el dar continuidad al proceso de reglamentación, consulta y divulgación.

5. FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL

5.1 Principios

- La Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos de la Ciudad de La Paz, se basa en los siguientes tres principios (RD 2001):
 1. El riesgo es el resultado de la combinación de las vulnerabilidades y las amenazas ya sean naturales o antrópicas. Las vulnerabilidades son fruto de la forma y los procedimientos de dependencia que la sociedad establece con la naturaleza. La sociedad y naturaleza no son entes aislados y estáticos, sino factores dinámicos, cambiantes y profundamente interrelacionados en el mismo proceso.

2. La gestión es el planeamiento y aplicación de medidas integradas para evitar o disminuir los efectos adversos sobre las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Tiene como finalidad la búsqueda del desarrollo sostenible a partir del establecimiento de relaciones de respeto y armonía entre la naturaleza y las diversas formas culturales que prevalecen en la sociedad.
 3. La gestión ambiental es el planeamiento y aplicación de medidas integradas para lograr el bienestar y desarrollo armónico del ser humano. Tiene como finalidad mejorar la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales.
- La Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos de la Ciudad de La Paz, se basa en el establecimiento de sinergias, vínculos y articulaciones entre el GMLP, las instituciones del Gobierno Central encargadas de la reducción de riesgos y atención de desastres, la cooperación internacional, el sector privado y la comunidad y en altos niveles de participación y coordinación.

5.2 Alcances Generales

La Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos, es una táctica del Gobierno Municipal que planifica y orienta las acciones de prevención, mitigación y respuesta ante desastres, con el fin de lograr sus metas. Estos alcances son los siguientes:

- Establecer los principios y prioridades para la gestión de riesgos en el territorio municipal.
- Definir de prioridades y pautas para la ejecución de los diversos proyectos.
- Delinear roles y responsabilidades de las Oficialías y Direcciones que integran el Programa.

5.3 Elaboración de la Estrategia

La elaboración de la Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos, tuvo como base un proceso de consultas con diversos organismos internacionales, entidades nacionales y diversas unidades de la Alcaldía Municipal. Asimismo, se consultaron diversas publicaciones de LA RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, disponibles en su pagina “web”, de donde se tomaron un gran numero de citas y se tomaron algunas ideas del Plan Nacional de Riesgos de la República Dominicana (R.D. 2001)

Los consultas más sobresalientes con organismos de cooperación internacional se resumen a continuación:

- El Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD/BCPR/BDP ejecutó una Misión de Apoyo que planteó la implementación de un Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Municipal para la Gestión de Riesgos, cuyo principal objetivo es el de

reducir los niveles de riesgo en el Municipio. El Proyecto propone la realización de actividades relacionadas con la reducción de riesgos como eje transversal de la gestión municipal, el desarrollo de instrumentos conceptuales y metodológicos para acompañar la gestión de riesgos y la implementación de medidas de intervención para la reducción de los riesgos.

- La Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS propone la implementación de un Programa Piloto de investigación y desarrollo tecnológico para la gestión de riesgos y prevención de desastres, cuyo objetivo específico es: el diseño, desarrollo e implementación a nivel local de un Sistema de Información de Control de Riesgos y Prevención de Desastres, que permita al GMLP contar con información necesaria a fin de prevenir y evitar las consecuencias derivadas de la acción de fenómenos geológicos y meteorológicos.
- El Banco Interamericano de Desarrollo, BID propone la implementación de un Programa Estratégico de Gestión de Riesgos, que permita contar con la infraestructura necesaria para la prevención de desastres.
- La Cooperación Técnica Belga, CTB propone la implementación de un Programa de Manejo de Cuencas y Prevención de Desastres, que permitan planificar, prevenir y minimizar posibles desastres naturales.
- La Corporación Andina de Fomento, CAF propone la implementación de un Programa de Capacitación en Gestión de Riesgos.

En el contexto antes descrito y a partir de las propuestas de colaboración de los Organismos Internacionales, el Gobierno Municipal ha articulado dichas iniciativas en la elaboración e implementación de una “Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos”, que además de permitirle contar con un instrumento técnico para poder reducir los niveles de riesgo en el territorio municipal, atender las emergencias cuando el desastre se produce y su posterior reconstrucción, le permita contar con un componente fundamental de las políticas públicas municipales que contempla los diversos sectores y actividades sociales y que busca intervenir los procesos causantes del riesgo.

6. POLÍTICA Y OBJETIVOS DE LA ESTRATÉGIA MUNICIPAL

6.1 Políticas de la Estrategia

- La Estrategia define las orientaciones de políticas del Gobierno Municipal, los ejes programáticos para el corto plazo, mediano y largo plazo y una serie de proyectos específicos, articulados alrededor de los ejes definidos, que por su carácter y su ámbito de intervención, permiten organizar el conjunto de acciones que el Gobierno municipal y la Comuna Paceaña deben desarrollar para alcanzar mejores niveles de seguridad frente

a los riesgos existentes tanto de origen natural como antrópico y, por consiguiente contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y el bien estar de la población.

- El logro de los objetivos de la Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos pretende ser una obra de la Comunidad Paceña en su conjunto y no exclusivo del Gobierno Municipal, pese a que este último juega un papel importante en su formulación y ejecución. La participación ciudadana en la definición de prioridades y aplicación de instrumentos de prevención de riesgos y atención de desastres es condición indispensable para el éxito de la Estrategia Municipal.
- La Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos pretende garantizar la inclusión de estas políticas en los planes de desarrollo municipal, de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas, de seguridad ciudadana y de atención de emergencias.

6.2 Objetivo

El objetivo principal de la Estrategia de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción para la Ciudad de La Paz es minimizar o en lo posible evitar las pérdidas de vidas y los efectos negativos que pudiesen ocurrir sobre los bienes materiales, ambientales y económico-sociales de la Comunidad Paceña como consecuencia de los desastres, por medio del fortalecimiento de la capacidad del Gobierno Municipal para la gestión de riesgos, la respuesta a desastres naturales y la reconstrucción en los ámbitos jurisdiccional e institucional.

6.3 Areas Temáticas

Para la articulación de las actividades que deben ser llevadas a cabo por la Comuna Paceña y el Gobierno Municipal en materia de gestión de riesgos, se han establecido tres áreas temáticas para el corto, mediano y largo plazo, las cuales se complementan y están interrelacionadas. Estas áreas temáticas son las siguientes:

1. Prevención de Riesgos
 - Reducción de Riesgos y Prevención de Desastres
 - Socialización de la Prevención
2. Atención de Emergencias
3. Reconstrucción

6.3.1 Prevención de Riesgos

La prevención de los riesgos contempla dos componentes principales. Por un lado esta la reducción de vulnerabilidad ante las amenazas naturales y por ende la prevención de desastres y por otro los aspectos relacionados con la educación, capacitación y divulgación.

- **Reducción de Riesgos y Prevención de Desastres**

Se debe contar con un conocimiento profundo de las amenazas naturales y las causadas por el hombre, para determinar el grado de vulnerabilidad de los asentamientos humanos y determinar el grado 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 acciones de corto, mediano y largo plazo que se establecen en los procesos de planificación del desarrollo Municipal.

- **Socialización de la Prevención**

Se deben incentivar y fortalecer los programas existentes de prevención de desastres por medio de programas de educación, capacitación y divulgación, promovidos por el Gobierno Municipal y en coordinación con las entidades nacionales y privadas, encargadas de acciones de reducción de riesgos y atención de desastres. Se debe consolidar el programa de impulso a la educación integral, asociando los temas relacionados a la protección al medio ambiente con la prevención y mitigación de desastres.

6.3.2 Atención de Emergencias

Se deben fortalecer la Oficialía Mayor Técnica, Reten de Emergencias y la Oficialía Mayor de Desarrollo Humano, Seguridad Ciudadana y colaborar con las otras entidades del Gobierno Nacional encargadas de atención de desastres, así como con organizaciones no gubernamentales, el sector privado y las organizaciones comunitarias. Se deben propiciar y favorecer la creación de sinergias, vínculos y articulaciones con todas las organizaciones relacionadas con el tema, a fin de elaborar conjuntamente procesos de consulta y consensuar metodologías, estrategias y propuestas para la preparación planes de emergencia y contingencia para escenarios potenciales de desastre.

6.3.3 Reconstrucción

Para poder superar las situaciones de desastre que ocurren anualmente en la Ciudad de La paz, es necesario fortalecer la capacidad técnica, administrativa y financiera de la Oficialía Mayor Técnica, necesarias para agilizar los procesos de recuperación de las estructuras dañadas, asegurando que la reconstrucción garantice la sostenibilidad a largo plazo. La rehabilitación y reconstrucción de las estructuras dañadas deben ser planificadas dentro del contexto de protección y mitigación de las amenazas y riesgos a los que esta expuesta la Comunidad Paceña.

7. ACCIONES CONCRETAS INICIADAS POR EL GMLP

7.1 Ejecutar una Experiencia Piloto de Atención de Desastres

La prueba a que fue sometido el Gobierno Municipal el día 19 de febrero, le permitió, además de poder evaluar sus debilidades, ganar considerable experiencia en la atención de desastres e inversión y gestión de recursos para el manejo de riesgos.

7.2 El Comité Permanente de Atención y Manejo de Desastres y Emergencias del Municipio de La Paz.

En fecha 21 de marzo de 2002, el Alcalde Municipal de La Paz, dictó la Resolución Municipal No. 0045/2002, que resuelve conformar el “Comité Permanente de Atención y Manejo de Desastres y Emergencias del Municipio de La Paz” (ver Anexo A), encargado del asesoramiento, coordinación, organización y realización de las acciones necesarias en materia de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias en la jurisdicción del Municipio.

7.3 La Creación del Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción.

En fecha 4 de junio de 2002, el Alcalde Municipal de La Paz, dictó la Resolución Municipal No. 0140/2002, que resuelve crear el “Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción del Municipio de La Paz”, cuyo objetivo principal es el fortalecer la capacidad del Gobierno Municipal de La Paz para la gestión del riesgo, la respuesta a desastres naturales y la reconstrucción en el ámbito de su jurisdicción.

7.4 Mejoramiento de Barrios

En el marco de la lucha contra la pobreza y la extrema pobreza, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos (MVSB) y con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB) está conduciendo el Programa de Apoyo a la Vivienda, donde uno de sus pilares es el Subprograma de Mejoramiento de Barrios. Dicho Subprograma es instrumento de la política de subsidios del Gobierno Nacional para beneficiar a los grupos menos favorecidos.

Esta línea incluye la dotación de infraestructura básica y de títulos de propiedad a familias pertenecientes a poblaciones con índices elevados de necesidades básicas insatisfechas. (MVSB 2001). La infraestructura básica contempla los siguientes componentes:

- Agua potable
- Alcantarillado Sanitario
- Mejoramiento Vial

- Drenaje Pluvial
- Energía Eléctrica
- Arborización y Reforestación.

El Gobierno Municipal de La Paz, está trabajando con apoyo del Subprograma de Mejoramiento de Barrios, con un presupuesto total de US\$6 Millones de dólares, para ayudar a cientos de familias con el mejoramiento de viviendas.

El GMLP dentro de sus actividades, contempla llenar la Ficha Ambiental para su correspondiente categorización, así como también evaluar las amenazas y vulnerabilidades de los barrios en los que se viene implementando este Subprograma.

7.5 Reubicación de Viviendas de Zonas de Riesgo

Dentro del Subprograma de Mejoramiento de Barrios, el GMLP está trabajando en el componente de reubicación de viviendas de zonas de riesgo, donde se vienen evaluando las áreas mas vulnerables y las áreas potenciales de reubicación, así como los costos que esta actividad involucra, además de los aspectos relacionados con tenencia de la tierra.

7.6 Relación de los Proyectos de Prevención y Reconstrucción en Actual Ejecución.

II. EL PROGRAMA DE GESTION DE RIESGOS

8. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

8.1 Objetivo

El objetivo principal del Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción para la Ciudad de La Paz es fortalecer la capacidad del Gobierno Municipal para la gestión de riesgos, la respuesta a desastres naturales y la reconstrucción en los ámbitos jurisdiccional e institucional.

8.2 Objetivos Específicos

Se han identificado ocho objetivos específicos que permitirán el logro del objetivo principal del Programa y una óptima Gestión de Riesgos. Estos son:

- Articular un Comité Permanente de atención y manejo de desastres, así como el marco de la instancia municipal de acuerdo con la normativa jurídica vigente (ver Anexo A).
- Identificar las zonas más vulnerables de la ciudad, con énfasis en amenazas hidrometeorológicas y geomorfológicas.
- Complementar los programas de control de riesgos, en los programas sectoriales y el Plan de Desarrollo Municipal (PDM).
- Desarrollar un sistema de alerta temprana.
- Establecer medidas de prevención y mitigación de riesgos
- Desarrollar capacidades para el manejo de desastres.
- Establecer estrategias de información sobre riesgos y desastres.
- Identificar elementos para el control de riesgos y programa de intervenciones

9. LOS INSTRUMENTOS OPERATIVOS DEL PROGRAMA

9.1 Instrumentos Operativos del Programa

- Módulos Programáticos.

El Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción para la Ciudad de La Paz, contempla cuatro módulos principales como instrumentos operativos del Programa para lograr los objetivos planteados en gestión de riesgos, con los cuales se busca cubrir para el corto, mediano y largo plazo el conjunto de actividades a ser desarrolladas y los productos a ser alcanzados. Estos módulos, al igual que las Areas Temáticas, no pueden ser considerados aislados e independientes, sino como componentes de un programa indiviso, donde los módulos y las actividades se interrelacionan entre si y dependen unos de otros. Los módulos identificados son los siguientes:

- **Modulo 1.** Gestión, Identificación y Control de Riesgos
Resultado Incorporar la reducción de riesgos como eje transversal de la gestión municipal.
- **Modulo 2.** Respuesta a Desastres Naturales y Reconstrucción
Resultado El GMLP implementa medidas de intervención para reducir los riesgos, atender las emergencias y reconstruir.
- **Modulo 3.** Educación y Capacitación para el Riesgo
Resultado El GMLP cuenta con instrumentos conceptuales, metodológicos y prácticos para acompañar los procesos de Gestión de Riesgos
- **Modulo 4.** Sistemas de Información
Resultado Sistema de información sobre riesgos y desastres establecida y funcionando en el GMLP.

9.2 Relación de las Areas Temáticas de la Estrategia y los Instrumentos Operativos del Programa.

La relación entre las Areas Temáticas y los Módulos arriba descritos se presenta en la siguiente matriz:

Módulos → Áreas Temáticas ↓	Modulo 1 Gestión, Identificación y Control de Riesgos	Modulo 2 Respuesta a Desastres Naturales y Reconstrucción	Modulo 3 Educación y Capacitación para el Riesgo	Modulo 4 Sistemas de Información
Area 1 Prevención	√		√	√
Area 2 Atención de Emergencias	√	√		√
Area 3 Reconstrucción	√	√		√

9.3 Productos y Actividades de los Módulos

9.3.1 Modulo 1. Gestión, Identificación y Control de Riesgos

Producto 1.1 **Actores del desarrollo articulados y marco normativo de la instancia municipal desarrollado en concordancia con la normativa jurídica vigente.**

Actividades:

- A.1.1.1 Apoyo al establecimiento de la Secretaría del “Comité Permanente” de atención y manejo de desastres y emergencias del municipio de La Paz, como instancia subsidiaria del SISRADE.
- A.1.1.2 Establecimiento de un plan de trabajo del Comité Permanente
- A.1.1.3 Organización de seminarios, conferencias y sesiones de debate y reflexión dirigido a los niveles políticos para abordar el tema de la gestión de riesgos y su inclusión en la agenda política y la agenda del desarrollo.
- A.1.1.4 Asesoría en el diseño de estrategias que faciliten el establecimiento de mecanismos y desarrollo de rutinas de trabajo, coordinación y colaboración (reuniones periódicas) entre las correspondientes instancias del Gobierno Municipal, de la Prefectura del Departamento y el Gobierno Nacional para fines de acompañar y asumir compromisos en el desarrollo del plan de trabajo, así como establecer alianzas de apoyo, ayuda y asistencia con Organismos Nacionales e Internacionales.
- A.1.1.5 Realización de una propuesta de reglamento y asignación de responsabilidades y funciones para el Comité y el resto de las instancias del GMLP.

A.1.1.6 Impulsar procesos de consulta para validar la propuesta de reglamento y establecer compromisos por parte de las instancias implicadas.

A.1.1.7 Aprobación del reglamento por las instancias correspondientes y su divulgación.

Producto 1.2 **Identificación de zonas más vulnerables en la ciudad, con énfasis en amenazas hidrometeorológicas y geomorfológicas.**

Actividades:

A.1.2.1 Desarrollo de un proceso participativo de diagnóstico, revisión y actualización de estudios de riesgos existentes.

A.1.2.2 Inventario histórico de riesgos naturales ocurridos en la ciudad.

A.1.2.3 Inventario de zonas potenciales de riesgos naturales, considerando la posibilidad de: deslizamientos, mazamorras, inundaciones y pérdida de infraestructura.

A.1.2.4 Inventario del sistema de drenajes e identificación de áreas de riesgo

A.1.2.5 Clasificación de los riesgos en función de: tipo de riesgo, grado de amenaza, origen y consecuencias.

A.1.2.6 Actualización del mapa de riesgos.

A.1.2.7 Revisión de los programas sectoriales de desarrollo a la luz de la gestión del riesgo, con énfasis en los programas de ordenamiento territorial y de manejo de cuencas.

A.1.2.8 Evaluación de obras civiles y urbanizaciones localizadas en zonas de riesgo

A.1.2.9 Inventario de edificaciones y urbanizaciones en zonas de riesgo

A.1.2.10 Métodos de evaluación y mitigación de riesgos, de asentamientos y viviendas informales o no controladas.

A.1.2.11 Estudios de sistemas constructivos en el contexto de las amenazas naturales.

A.1.2.12 Mapa de constructibilidad.

Producto 1.3 **El Plan de Desarrollo Municipal y los programas sectoriales, han incorporado la reducción de riesgos.**

Actividades:

- A.1.3.1 Soluciones para el control de riesgos y programa de intervenciones en: control de torrenteras y deslizamientos, rehabilitación de suelos, de mejoramiento de drenajes (canalizaciones y sumideros), reconstrucción de obras de control de riesgos, forestación.
- A.1.3.2 Desarrollo de medidas para la incorporación del enfoque de ordenamiento territorial y regulación urbanística de los asentamientos espontáneos en áreas críticas.
- A.1.3.3 Propuesta de adecuación de prácticas institucionales para asegurar la ejecución y coherencia de los programas de control de riesgos en el PDM.
- A.1.3.4 Diseño de un sistema de indicadores y monitoreo para evaluar los alcances de los programas.

9.3.2 Modulo 2. Respuesta a Desastres Naturales y Reconstrucción

Producto 2.1 **Sistemas de alerta temprana comunitaria establecidos en las áreas de riesgo.**

Actividades:

- A.2.1.1 Establecimiento de áreas prioritarias para desarrollar el sistema.
- A.2.1.2 Definición de la propuesta y metodología del sistema de alerta comunitaria.
- A.2.1.3 Instalación de los sistemas de alerta comunitaria (medición hidrológica, pronóstico de inundaciones a nivel de cuenca, monitoreo de deslizamientos, preparación comunitaria para su funcionamiento).

Producto 2.2 Medidas de prevención y mitigación

Actividades:

- A.2.2.1 Evaluación del grado de vulnerabilidad de las redes de agua potable y del sistema de alcantarillado sanitario y pluvial.
- A.2.2.2 Priorización y re-orientación de las obras de prevención con relación a los análisis de riesgo realizados.

- A.2.2.3 Desarrollo de programas de manejo de residuos sólidos y limpieza de alcantarillados, embovedados y bocas de tormenta.
- A.2.2.4 Desarrollo de medidas de mitigación no-estructurales en las partes críticas de la cuenca del río La Paz, mediante forestación, restauración de taludes y protección.
- A.2.2.5 Establecimiento de mecanismos para la implementación de los códigos de construcción.
- A.2.2.6 Desarrollo de medidas efectivas de control y penalización hacia la generación de riesgos por parte de agentes privados y públicos (vertido de residuos tóxicos y basuras, construcciones e infraestructuras que generen riesgo ambiental, uso inadecuado de recursos naturales etc.)

Producto 2.3 Capacidades para el manejo de desastres fortalecidas

Actividades:

- A.2.3.1 Articulación del Comité Permanente con el Servicio Nacional de Defensa Civil, SENADECI y otros organismos competentes en materia de manejo de emergencias y desastres.
- A.2.3.2 Actualización de programas de emergencia.
- A.2.3.3 Desarrollo de: métodos de evaluación masiva post-impacto, rehabilitación y reconstrucción de servicios básicos y obras civiles de interés público, manejo de atención de damnificados y desplazados; Inventario, adecuación y gestión de albergues provisionales.
- A.2.3.4 Diseño e implementación de programas de contingencia institucionales y comunitarios.
- A.2.3.5 Valoración de las capacidades de respuesta social e institucional.
- A.2.3.6 Desarrollo de programas de emergencia para centros de salud.
- A.2.3.7 Desarrollo de instrumentos tecnológicos e informáticas para el manejo de desastres.
- A.2.3.8 Desarrollo de instrumentos tecnológicos para la respuesta y la reconstrucción.

Producto 2.4 Control y Seguimiento de Obras de Prevención y de Reconstrucción

Actividades:

- A.2.4.1 Diseño (Preinversión) de obras y estructuras, compatibilizadas con las políticas de manejo de riesgos.
- A.2.4.2 Preparación de documentos de licitación
- A.2.4.3 Asesoramiento en el proceso de licitación, calificación y adjudicación
- A.2.4.4 Supervisión de obras
- A.2.4.5 Preparación de informes para Las agencias de financiamiento.

9.3.3 Modulo 3. Gestión, Educación y Capacitación para el Riesgo

Producto 3.1 Actores del desarrollo cuentan con conocimientos teórico-prácticos para desarrollo de acciones.

Actividades:

- A.3.1.1 Capacitación de capacitadores, seleccionando, según criterios establecidos, a representantes y delegados de organismos e instituciones clave en el ámbito municipal.
- A.3.1.2 Definición de contenidos y metodología de capacitación, a partir de los instrumentos existentes orientados al grupo meta de los instrumentos y herramientas.
- A.3.1.3 Desarrollo del proceso de capacitación y talleres replica dirigido a miembros representativos de organismos clave en el ámbito municipal, a cargo del equipo de capacitadores conformado.
- A.3.1.4 Realización de campañas de sensibilización y compromiso ciudadano dirigido a juntas vecinales, organizaciones gremiales y otras instancias representativas del tejido social.
- A.3.1.5 Desarrollo de campañas de información pública destinadas a la población en general.
- A.3.1.6 Seguimiento, evaluación y sistematización de la experiencia.

9.3.4 Modulo 4. Sistemas de Información

Producto 4.1 Estrategias de información sobre riesgos y desastres.

Actividades:

- A.4.1.1 Instalar en el GMLP una base de datos que permita inventariar los elementos de riesgos naturales y la evaluación de los costos necesarios para su control.
- A.4.1.2 Crear un directorio de instituciones y organismos, que permita inventariar las capacidades de apoyo para la gestión del riesgo.
- A.4.1.3 Compilar, clasificar y analizar la información primaria y secundaria existente en materia de riesgos y desastres.
- A.4.1.4 Establecer mecanismos de coordinación y comunicación que faciliten el flujo e intercambio de información entre los diferentes niveles del GMLP con los distintos actores del nivel local y nacional.

Producto 4.2 Elementos para el control de riesgos y programa de intervenciones.

Actividades:

- A.4.2.1 Información para la elaboración de programas de mantenimiento inmediato.
- A.4.2.2 Información para el desarrollo de programas de control de torrenteras y deslizamientos, rehabilitación de suelos, Mejoramiento de drenajes (canalizaciones y sumideros), reconstrucción de obras, forestación.
- A.4.2.3 Identificación de políticas municipales generadoras de riesgos

10. PRESUPUESTO

10.1 Presupuesto por Módulos

El Presupuesto total para la implementación del Programa es de US\$1'758.700.- (Un millón Setecientos Cincuenta y Ocho Mil Setecientos.- Dólares Americanos). El presupuesto detallado para la implementación de cada uno de los módulos se encuentra en el Anexo B. A continuación se presenta el presupuesto global de cada uno de ellos:

- Módulo 1 US\$506.850.-
- Módulo 2 US\$453.650.-
- Módulo 3 US\$508.050.-
- Módulo 4 US\$290.150.-
- Total US\$1'758.700.-

10.2 Presupuesto de Preinversión

El presupuesto de preinversión, para garantizar la calidad del diseño de obras de infraestructura correspondiente al módulo No. 2, compatibilizado con las políticas de gestión de riesgos es de US\$5'286.439.93 (Cinco Millones Doscientos Ochenta y Seis Mil Cuatrocientos Treinta y Nueve 93/100), equivalentes al 10 % del presupuesto de inversión.

10.3 Presupuesto de Inversión

El presupuesto de inversión de obras de infraestructura correspondiente al módulo No. 2 es de US\$52'864.399.28 (Cincuenta y Dos Millones Ochocientos Sesenta y Cuatro Mil Tres Cientos Noventa y Nueve 28/100 Dólares Americanos). El detalle se presenta en el Anexo B.

11. CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES

11.1 Duración del Programa de Gestión de Riesgos

El plazo estimado para la culminación del programa es de 36 meses, después de los cuales, el Gobierno Municipal continuará con la Estrategia Municipal de Gestión de Riesgos de la Ciudad de La Paz y absorberá las actividades de seguimiento del Programa como parte de sus tareas de rutina.

11.2 Cronograma Gantt

El cronograma general de actividades correspondientes a los cuatro módulos del Programa, se presenta en el Anexo C.

12. LA MODALIDAD DE FINANCIAMIENTO “BASKET FUNDING”

12.1 El Concepto de “Basket Funding”.

La modalidad de financiamiento “Basket Funding” es un convenio entre una organización receptora -en este caso el Gobierno Municipal de La Paz- y sus donantes –Cooperación Internacional, bilateral y multilateral-, en la cual los últimos contribuyen con recursos a un programa integral estratégico –en nuestro caso, la Estrategia y el Programa Municipal de Gestión de Riesgos- gestionado por el Gobierno Municipal. En este programa integral estratégico, la suma de los aportes apoya la gestión de los resultados propuestos.

12.2 Objetivos y Alcances

Los objetivos que se persiguen con la modalidad de financiamiento “Basket Funding” son los siguientes:

1. Garantizar la ejecución de la Estrategia y el Programa Municipal de Gestión de Riesgos de La Paz
2. Fortalecer el convenio contraído por los Donantes con los objetivos y metas del Gobierno Municipal
3. Asentar criterios de planificación, seguimiento, evaluación y monitoreo junto a los Donantes
4. Compatibilizar criterios de formatos de elaboración de informes, convenios y otros.
5. Compatibilizar criterios procedimentales con y entre todos los Donantes
6. Facilitar la administración de los recursos provenientes de los Donantes
7. Asegurar el financiamiento para la ejecución de todas las actividades del Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción

12.3 Duración

La Estrategia y el Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción prevé que las actividades tendrán una duración inicial de 3 años, después de las cuales, el Programa de Gestión de Riesgos pasará a ser parte de las actividades de rutina de la Alcaldía Municipal. El “Basket Funding” propuesto podría ser extendido mas allá de este plazo, en la medida que por lo menos dos Donantes estén interesados en continuar apoyando al Gobierno Municipal en el alcance de los resultados propuestos a largo plazo.

12.4 Compromisos de los Donantes

- Existe voluntad de convenio entre el Gobierno Municipal de La Paz y los Donantes en aportar al “Basket Funding”.

- Los Donantes cumplen con los desembolsos comprometidos para la ejecución del Programa

12.5 Compromisos del Gobierno Municipal

- El Gobierno Municipal cuenta con una Estrategia Municipal y un Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción, los cuales están contemplados dentro de los Planes Operativos Anuales (POA) y del Plan de Desarrollo Municipal (PDM).
- El Programa permite un monitoreo continuo de su implementación a través de diferentes indicadores, establecidos en mutuo acuerdo con los Donantes.

12.6 Elementos de Apoyo Institucional

Los siguientes documentos garantizan el apoyo institucional de la modalidad de financiamiento “Basket Funding”.

- El Plan de Desarrollo Municipal (PDM).
- Los Planes Operativos Anuales (POA)
- La Estrategia Municipal y el Programa de Prevención de Riesgos, Atención de Emergencias y Reconstrucción
- El sistema de monitoreo y evaluación
- Convenios de asistencia técnica a ser suscritos con cada una de las Agencias de Cooperación.

12.7 Recursos

- Fondos del Gobierno Municipal
- Recursos de proyectos actualmente en ejecución
- Fondos del Tesoro General de la Nación
- Fondos del “Basket Funding”

13. ACTIVIDADES DE ARRANQUE

13.1 Objetivos Específicos de las Actividades de Arranque

1. Iniciar las actividades correspondientes a:
 - Las actividades de incorporación de la gestión de riesgos como eje transversal de la Municipalidad de La Paz
 - El desarrollo de un proceso participativo de inventario, diagnóstico y actualización de estudios de riesgo existente.

2. Buscar financiamiento por medio de:
 - Identificación de las tareas a nivel de detalle, para las actividades identificadas en el Programa.
 - Elaboración de propuestas específicas de pre-inversión e inversión

13.2 Productos Buscados y Actividades de Arranque:

Se propone que los productos sean obtenidos por medio de las actividades de arranque identificadas, las cuales a su vez se lograrán por medio de tareas específicas. Estas han sido plasmadas en la matriz presentada a continuación.

MATRIZ DE ACTIVIDADES Y TAREAS DE ARRANQUE

Producto 1.1 Actores del desarrollo concientizados y motivados a trabajar en el marco normativo de la instancia municipal en concordancia con la normativa jurídica vigente.

ACTIVIDADES	TAREAS	MEDIOS DE VERIFICACION
A.1.1.1 Apoyo al establecimiento de la Secretaría del “Comité Permanente” de atención y manejo de desastres y emergencias del municipio de La Paz, como instancia subsidiaria del SISRADE.	T.1.1.1.1 Convocar a reuniones periódicas T 1.1.1.2 Elaborar los estatutos del Comité Permanente T.1.1.1.3 Elaborar un Plan de Acción General	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de labores • Actas de reuniones • Estatutos del Comité • Plan de Acción General
A.1.1.2 Establecimiento de un plan de trabajo del Comité Permanente	T.1.1.2.1 Identificar las necesidades primordiales actuales	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de labores • Actas de reuniones

	<p>T.1.1.2.2 Estudiar y comentar el Plan de Emergencias propuesto por CECI</p> <p>T.1.1.2.3. Elaborar un Plan de Trabajo del Comité Permanente para la gestión 2002</p> <p>T.1.1.2.4 Asignar tareas y fechas de cumplimiento de compromisos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de trabajo Gestión 2002 • Convenios, textos y acuerdos logrados
<p>A.1.1.3 Organización de seminarios, conferencias y sesiones de debate y reflexión dirigido a los niveles políticos para abordar el tema de la gestión de riesgos y su inclusión en la agenda política y la agenda del desarrollo.</p>	<p>T.1.1.3.1 Identificar temas de seminarios, talleres y sesiones de debate dirigidos a la reflexión y concientización de ejecutivos.</p> <p>T.1.1.3.2 Organización de eventos</p> <p>T.1.1.3.3 Lograr compromisos de inclusión en las agendas políticas y de desarrollo de parte de los asistentes a los eventos</p> <p>T.1.1.3.3 Hacer seguimiento de los compromisos logrados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios, textos y acuerdos logrados • Informes de labores • Actas de reuniones • Numero de eventos y lista de participantes
<p>A.1.1.4 Asesoría en el diseño de estrategias que faciliten el establecimiento de mecanismos y desarrollo de rutinas de trabajo, coordinación y colaboración (reuniones periódicas) entre las correspondientes instancias del Gobierno Municipal, de la Prefectura del Departamento y el Gobierno Nacional para fines de acompañar y asumir compromisos en el desarrollo del plan de trabajo, así como establecer alianzas de apoyo, ayuda y asistencia con Organismos Nacionales e Internacionales.</p>	<p>T.1.1.4.1 Identificación de estrategias</p> <p>T.1.1.4.2 Convocar a reuniones entre las instancias correspondientes del GMLP</p> <p>T.1.1.4.3 Convocar a reuniones entre el GMLP, la Prefectura del Departamento y el Gobierno Nacional para fines de acompañar y asumir compromisos en el desarrollo del plan de trabajo.</p> <p>T.1.1.4.4 Establecer acuerdos de apoyo, ayuda y asistencia con Organismos Nacionales e Internacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de labores • Actas de reuniones • Numero de eventos y lista de participantes • Convenios, textos y acuerdos logrados

Producto 1.2

Identificación de zonas más vulnerables en la ciudad en la cuenca del Río Orkojahuira, con énfasis en amenazas hidrometeorológicas y geomorfológicas.

ACTIVIDADES	TAREAS	MEDIOS DE VERIFICACION
<p>A.1.2.3 Inventario de zonas potenciales de riesgos naturales, considerando la posibilidad de: deslizamientos, mazamoras, inundaciones y pérdida de infraestructura.</p>	<p>T.1.2.3.1 Estudio de los informes existentes</p> <p>T.1.2.3.2 Visitas de campo</p> <p>T.1.2.3.3 Análisis de los problemas e identificación de causas</p> <p>T.1.2.3.4 Evaluación de las necesidades de rehabilitación</p> <p>T.1.2.3.5 Pre-diseño</p> <p>T.1.2.3.6 Calculo de volúmenes de obra y precios unitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de los estudios, visitas y análisis • Pre-diseños • Cómputos de volúmenes de obra y precios unitarios • Cronogramas
<p>A.1.2.4 Inventario del sistema de drenajes e identificación de áreas de riesgo</p>	<p>T.1.2.4.1-6 Mismas tareas que en la actividad A.1.2.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mismas tareas que en la actividad A.1.2.3
<p>A.1.2.5 Clasificación de los riesgos en función de: tipo de riesgo, grado de amenaza, origen y consecuencias.</p>	<p>T.1.2.5.1 Estudio de informes existentes</p> <p>T.1.2.5.2 Clasificación de amenazas naturales</p> <p>T.1.2.5.3 Clasificación de vulnerabilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de clasificación • Clasificaciones definidas
<p>A.1.2.6 Actualización del mapa de riesgos.</p>	<p>T.1.2.6.1 Estudio del Mapa de Riesgos Existentes</p> <p>T.1.2.6.2 Actualización de las “layers” de amenazas y vulnerabilidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “layers” definidas • Planos elaborados
<p>A.1.2.8 Evaluación de obras civiles y urbanizaciones localizadas en zonas de riesgo</p>	<p>T.1.2.4.1-6 Mismas tareas que en la actividad A.1.2.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mismas tareas que en la actividad A.1.2.3
<p>A.1.2.9 Inventario de edificaciones y urbanizaciones en zonas de riesgo</p>	<p>T.1.2.4.1-6 Mismas tareas que en la actividad A.1.2.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mismas tareas que en la actividad A.1.2.3

13.3 Personal Necesario, Plazo y Presupuesto

Para lograr los productos esperados, se propone la contratación de los siguientes profesionales, además del Coordinador y el Asistente Administrativo del Programa:

1. Un profesional, con experiencia en gestión de riesgos y planificación
2. Un ingeniero hidráulico/hidrólogo con experiencia en control de torrenteras
3. Un ingeniero civil/geólogo con experiencia en estabilidad de taludes

Plazo

Se estima que los productos esperados pueden ser logrados hasta el mes de diciembre 2002.

Presupuesto

El presupuesto estimado es de US\$23,600.- de parte del Gobierno Municipal y de US\$50,000.- de parte del PNUD, para hacer un total de US\$73,600.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCIÓN PRESUPUESTO ACTIVIDADES DE ARRANQUE

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (US\$)	Costo (US\$)	Total (US\$)
GMLP						
1	Alquiler Oficinas	mes	6	800	4800	
2	Servicios Básicos (elect., gas, etc.)	mes	6	200	1200	
3	Línea de Teléfono	Global	1	1500	1500	
4	Alquiler Vehículo	mes	4	2000	8000	
5	Material de escritorio	Global	1	2500	2500	
6	Comunicaciones (Tel. , Internet, etc.)	Global	4	200	800	
7	Operación y mantenimiento vehículo	mes	4	800	3200	
8	Salario chofer	mes	4	400	1600	
	Total GMLP					23.600
PNUD Trac 1.1.3						
9	Salario Gestión de Riesgos	mes	5	1500	7500	
11	Salario Hidráulico/Hidrólogo Senior	mes	5	1500	7500	
12	Salario Civil/Geólogo Senior	mes	5	1500	7500	
13	Salario Asistente Admón.	mes	5	800	4000	
14	Salario Coordinador Programa	mes	7.35	2500	18550	
15	Gastos operativos varios	Global	1	800	800	
16	Fondo educación preventiva	Global	1	4150	4150	
	Total PNUD					50.000
	Total en US\$					73.600

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- LA RED 2002. Curso Gestión de Riesgos PNUD-BCIE-LA RED. Tegucigalpa, Honduras. Mayo 2002.
- MDSP 2001. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. Bases para la Formulación del Plan Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos – Resumen Ejecutivo (PRELIMINAR). La Paz, Bolivia.
- GMLP 2002. Gobierno Municipal La Paz. Proyecto de Rehabilitación y Reconstrucción de Infraestructura Urbana Dañada por Riesgos Naturales. Solicitud de Financiamiento ante el BID. OMT-Cuencas. La Paz Junio 2002.
- Cardona O.D. Riego, Desastres y Sostenibilidad. LA RED.
- LA RED 1993. DESINVENTAR. Constitución Orgánica. LA RED, COMECSO/ITDG, Lima, enero de 1993
- PNUD 2002. Misión de Transición a la Reconstrucción. La Paz, Bolivia. Abril 2002.
- Lavell, A. 1999 Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998. Anuario Político y Social de América Latina No. 2, 1999. FLACSO, 1999.
- MDSP-CAF 2001. Bases para la Formulación del Plan Nacional de Prevención y Mitigación de Riesgos en Bolivia. Documento en Elaboración. CAF La Paz, marzo 2001.
- SENAR 2002. Reglamentación de la Ley 2140 en preparación. La Paz, junio 2002.
- R.D. 2001. Plan Nacional de Riesgos. Secretariado Técnico de la Presidencia. República Dominicana. Santo Domingo, Julio 2001.
- MVSB 2001. Guía de Presentación de Anteproyecto. Guía de Presentación del Subprograma Mejoramiento de Barrios. La Paz 2001.

**ANEXO B
PRESUPUESTO**

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCIÓN							
PRESUPUESTO TOTAL EN DOLARES AMERICANOS							
No.	Descripción	Modulo 1	Modulo 2	Modulo 3	Modulo 4	Total	Total
		(US\$)	(US\$)	(US\$)	(US\$)	(US\$)	%
	Fortalecimiento Institucional US\$						
1	Personal Internacional	60.000	50.000	50.000	40.000	200.000	11,4
2	Personal Local	297.700	276.700	253.100	131.800	959.300	54,5
3	Seminarios, Capacitación y Difusión	20.000	20.000	100.000	20.000	160.000	9,1
4	Viajes y Viáticos	10.000	10.000	10.000	10.000	40.000	2,3
5	Logística	119.150	96.950	94.950	88.350	399.400	22,7
	Total Fort. Ins. US\$	506.850	453.650	508.050	290.150	1.758.700	100,0
1	Preinversión		5.286.440			5.286.440	9,1
2	Inversión		52.864.499			52.864.499	90,9
	Total Obras US\$	-	58.150.939	-	-	58.150.939	100,0
	Gran Total en US\$	506.850	58.604.589	508.050	290.150	59.909.639	

PROGRAMA DE PREVENCION DE RIESGOS, ATENCION DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCION						
PRESUPUESTO MODULO 1 EN DOLARES AMERICANOS						
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Costo	Total
				(US\$)	(US\$)	(US\$)
Personal Internacional						
1	Experto Gestión de Riesgos	h/mes	6	5000	30000	
2	Experto Software Desinventar	h/mes	2	5000	10000	
3	Experto Manejo de Cuencas Urbanas	h/mes	2	5000	10000	
4	Consultorías	h/mes	2	5000	10000	60.000
Personal Local						
5	Coordinador Programa	h/mes	9	2500	22500	
6	Asistente Programa	h/mes	9	800	7200	
7	Secretaria	h/mes	36	400	14400	
8	Especialista en Gestión de Proyectos (1)	h/mes	24	1500	36000	
9	Especialistas en Ingeniería de Torrenteras (2)	h/mes	48	1500	72000	
10	Especialistas en Estabilidad de Taludes (2)	h/mes	48	1500	72000	
11	Especialistas en Manejo de Cuencas (1)	h/mes	12	1500	18000	
12	Profesionales Junior (1)	h/mes	24	700	16800	
13	Consultorías	h/mes	10	2500	25000	
14	Ayudantes (1)	h/mes	24	200	4800	
15	Choferes (1)	h/mes	36	250	9000	297.700
Seminarios, Capacitación y Difusión						
16	Seminarios, Conferencias y Reuniones Internacionales	Global	1	10000	10000	
17	Seminarios, Conferencias y Reuniones Nacionales	Global	1	10000	10000	
18	Capacitación	Global	0	20000	0	
19	Difusión Prensa	Global	0	20000	0	20.000
Viajes y Viáticos						
20	Viajes y Viáticos Nacionales e Internacionales	Global	1	10000	10000	10.000
Logística						
21	Mobiliario	Global	1	3000	3000	
22	Computadoras	Equipo	8	1500	12000	
23	Escáner	unidad	1	350	350	
24	Impresora	unidad	2	500	1000	
25	Software	Global	1	6000	6000	
26	GPS	unidad	4	800	3200	
27	Red de Computadoras	Global	1	1000	1000	
28	Material de escritorio	Global	1	7000	7000	
29	Equipo de Inspección (Ropa, escaleras, etc.)	Global	1	3000	3000	
30	Comunicaciones (Tel. Internet, etc.)	mes	36	300	10800	
31	Vehículos (1)	unidad	1	25000	25000	
32	Operación y mantenimiento vehículos (1)	mes	36	800	28800	
33	Alquiler y Mantenimiento Oficina	mes	36	500	18000	119.150
Total en US\$						506.850

PRESUPUESTO MODULO 2 EN DOLARES AMERICANOS						
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Costo	Total
Personal Internacional						
1	Experto Medidas Correctoras de Riesgos	h/mes	6	5000	30000	
2	Experto Manejo de Cuencas Urbanas (Int.)	h/mes	2	5000	10000	
3	Consultorías	h/mes	2	5000	10000	50.000
Personal Local						
4	Coordinador Programa	h/mes	9	2500	22500	
5	Asistente Programa	h/mes	9	1000	9000	
6	Secretaria	h/mes	24	400	9600	
7	Especialista en Atención de Emergencias (1)	h/mes	18	1500	27000	
8	Especialistas en Ingeniería de Torrenteras (1)	h/mes	36	1500	54000	
9	Especialistas en Estabilidad de Taludes (1)	h/mes	36	1500	54000	
10	Especialistas en Estructuras (1)	h/mes	12	1500	18000	
11	Especialistas en Manejo de Cuencas Urbanas (1)	h/mes	18	1500	27000	
12	Profesionales Junior (1)	h/mes	24	700	16800	
13	Consultorías	h/mes	10	2500	25000	
14	Ayudantes (1)	h/mes	24	200	4800	
15	Choferes (1)	h/mes	36	250	9000	276.700
Seminarios, Capacitación y Difusión						
16	Seminarios, Conferencias y Reuniones Int.	Global	1	10000	10000	
17	Seminarios, Conferencias y Reuniones Nacionales	Global	1	10000	10000	
18	Capacitación	Global	0	10000	0	
19	Difusión Prensa	Global	0	20000	0	20.000
Viajes y Viáticos						
20	Viajes y Viáticos Nacionales e Internacionales	Global	1	10000	10000	10.000
Logística						
21	Mobiliario	Global	1	2400	2400	
22	Computadoras	Equipo	4	1500	6000	
23	Escáner	unidad	1	350	350	
24	Impresora	unidad	1	500	500	
25	Software	Global	1	3000	3000	
26	GPS	unidad	4	800	3200	
27	Red de Computadoras	Global	1	500	500	
28	Material de escritorio	Global	1	5000	5000	
29	Equipo de Inspección (Ropa, escaleras, etc.)	Global	1	3000	3000	
30	Comunicaciones (Tel. Internet, etc.)	mes	24	300	7200	
31	Vehículos (1)	unidad	1	25000	25000	
32	Operación y mantenimiento vehículos	mes	36	800	28800	
33	Alquiler y Mantenimiento Oficina	mes	24	500	12000	96.950
Total en US\$						453.650

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCIÓN						
PRESUPUESTO MODULO 3 EN DOLARES AMERICANOS						
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (US\$)	Costo (US\$)	Total (US\$)
Personal Internacional						
1	Experto Capacitación Gestión de Riesgos	h/mes	6	5000	30000	
2	Experto Software Desinventar (Internacional)	h/mes	2	5000	10000	
3	Consultorías	h/mes	2	5000	10000	50.000
Personal Local						
4	Coordinador Programa	h/mes	9	2500	22500	
5	Asistente Programa	h/mes	9	1000	9000	
6	Secretaria	h/mes	24	400	9600	
7	Especialista en Promoción de Proyectos (1)	h/mes	18	1500	27000	
8	Especialistas en Capacitación (1)	h/mes	30	1200	36000	
9	Promotores Sociales (10)	h/mes	240	500	120000	
10	Consultorías	h/mes	10	2000	20000	
11	Choferes (1)	h/mes	36	250	9000	253.100
Seminarios, Capacitación y Difusión						
12	Seminarios, Conferencias y Reuniones Internacionales	Global	1	10000	10000	
13	Seminarios, Conferencias y Reuniones Nacionales	Global	1	10000	10000	
14	Capacitación	Global	1	40000	40000	
15	Difusión Prensa	Global	1	40000	40000	100.000
Viajes y Viáticos						
16	Viajes y Viáticos Nacionales e Internacionales	Global	1	10000	10000	10.000
Logística						
17	Mobiliario	Global	1	3000	3000	
18	Computadoras	Equipo	4	1500	6000	
19	Escáner	unidad	1	350	350	
20	Impresora	unidad	1	500	500	
21	Software	Global	1	2400	2400	
22	GPS	unidad	1	800	800	
23	Red de Computadoras	Global	1	900	900	
24	Material de escritorio	Global	1	8000	8000	
25	Comunicaciones (Tel. Internet, etc.)	mes	24	300	7200	
26	Vehículos (1)	unidad	1	25000	25000	
27	Operación y mantenimiento vehículos	mes	36	800	28800	
28	Alquiler y Mantenimiento Oficina	mes	24	500	12000	94.950
Total en US\$						508.050

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y RECONSTRUCCIÓN						
PRESUPUESTO MODULO 4 EN DOLARES AMERICANOS						
No.	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U. (US\$)	Costo (US\$)	Total (US\$)
Personal Internacional						
1	Experto Análisis Riesgos/Manejo de Cuencas	h/mes	4	5000	20000	
2	Experto Software Desinventar (Internacional)	h/mes	2	5000	10000	
3	Consultorías	h/mes	2	5000	10000	40.000
Personal Local						
4	Coordinador Programa	h/mes	9	2500	22500	
5	Asistente Programa	h/mes	9	1000	9000	
6	Secretaria	h/mes	18	400	7200	
7	Especialista en Sistemas de Información (1)	h/mes	12	1500	18000	
8	Técnico en Informática (1)	h/mes	24	1000	24000	
9	Especialistas en Manejo de Cuencas (1)	h/mes	12	1500	18000	
10	Consultorías	h/mes	10	2500	25000	
11	Ayudantes (1)	h/mes	18	200	3600	
12	Choferes (1)	h/mes	18	250	4500	131.800
Seminarios, Capacitación y Difusión						
13	Seminarios, Conferencias y Reuniones Int.	Global	1	10000	10000	
14	Seminarios, Conferencias y Reuniones Nal.	Global	1	10000	10000	
15	Capacitación	Global	0	20000	0	
16	Difusión Prensa	Global	0	20000	0	20.000
Viajes y Viáticos						
17	Viajes y Viáticos Nacionales e Internacionales	Global	1	10000	10000	10.000
Logística						
18	Mobiliario	Global	1	3000	3000	
19	Computadoras	Equipo	4	1500	6000	
20	Escáner	unidad	1	350	350	
21	Impresora	unidad	1	500	500	
22	Software	Global	1	15000	15000	
23	GPS	unidad	4	800	3200	
24	Red de Computadoras	Global	1	500	500	
25	Material de escritorio	Global	1	6000	6000	
26	Comunicaciones (Tel. Internet, etc.)	mes	18	300	5400	
27	Vehículos (1)	unidad	1	25000	25000	
28	Operación y mantenimiento vehículos	mes	18	800	14400	
29	Alquiler y Mantenimiento Oficina	mes	18	500	9000	88.350
Total en US\$						290.150

ANEXO D

TERMINOS UTILIZADOS EN GESTION DE RIESGOS*
Diciembre 2000

ALERTA: (AVISO) Estado anterior a la ocurrencia de un posible fenómeno peligroso que se declara con el fin de que los organismos de socorro 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 del grado de peligro, los estados de alerta se declaran con el objeto de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta.

AMENAZA: Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente. Es un factor de riesgo externo de un sistema o de un sujeto expuesto, que se expresa como la probabilidad de ocurrencia de un evento con una cierta intensidad, en un sitio específico y en un periodo de tiempo.

ANALISIS DE VULNERABILIDAD: Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

ANTROPICO: De origen humano o de 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: Pérdida económica, social, ambiental o grado de destrucción causado por un evento.

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 natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

DESASTRE: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la ocurrencia de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una comunidad, significa alteraciones intensas en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, representadas por la pérdida de vida y salud de la población, la destrucción o pérdida de bienes de la colectividad y daños severos sobre el medio ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer la normalidad.

* *Cortesía De LA RED*

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 evento, representados usualmente por el daño físico en las personas, los bienes, servicios y el medio 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 medio ambiente.

ELEMENTOS EN RIESGO: (EXPUESTOS) Es el contexto social, material y ambiental representado por las personas y por los recursos y servicios que pueden verse afectados con la ocurrencia de un suceso. Corresponden a 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 medio ambiente.

EMERGENCIA: Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa de las condiciones normales de funcionamiento u operación de la sociedad, causada por un evento o por la inminencia del mismo, que requiere de 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.

EVALUACION DE LA AMENAZA: Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un evento en un tiempo específico y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables.

EVALUACION DEL 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 las posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios eventos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, o sea el total de pérdidas esperadas en un área dada por un evento 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.

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

INTERVENCION: Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención intenta modificar los factores de riesgo. Controlar o encausar el curso físico de un evento, o reducir la magnitud y frecuencia de un fenómeno,

son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia al impacto 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.

GESTION DE RIESGOS: Planeamiento y aplicación de medidas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de eventos peligrosos sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente. Acciones integradas de prevención-mitigación de desastres y preparación para la atención y recuperación de población potencialmente afectable.

LINEAS 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.

MITIGACION: 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 reducir el riesgo totalmente.

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

PLAN DE CONTINGENCIA: (DE ACCION ESPECIFICA) Procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tienen escenarios 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 ocurrido un desastre.

PLAN DE GESTION DE RIESGOS: (PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES) Conjunto coherente y ordenado de estrategias, políticas, programas y proyectos, que se formula para orientar las actividades de prevención-mitigación de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la rehabilitación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y sociales que se desprenden de la ocurrencia de 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.

PREVENCION: Medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir la ocurrencia de un evento adverso o de reducir sus efectos sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente.

PRONOSTICO: Determinación de la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con base en: el estudio de su mecanismo 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 de un evento; a mediano plazo, basado en la información probabilística de parámetros indicadores de la potencial ocurrencia de un fenómeno, y a largo plazo, basado en la determinación del evento máximo probable en un período de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área potencialmente afectable.

REHABILITACIÓN: (RECUPERACIÓN) Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la reparación de los servicios vitales indispensables interrumpidos o deteriorados por el desastre.

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

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 de ocurrencia de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

RIESGO ACEPTABLE: Valor de probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas y ambientales afines.

SISTEMA 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 del Sistema de Gestión de riesgos, fundamental para la toma de decisiones y priorizar de las actividades y proyectos de las instituciones y de los programas del Plan de Gestión de riesgos.

SISTEMA DE GESTION DE RIESGOS: (PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES) Organización de entidades, instrumentos institucionales y actividades de carácter técnico-científico, de planificación, de preparación para emergencias y de

participación de la comunidad con fines de incorporar la prevención-mitigación en la cultura y la reducción de riesgos en el desarrollo económico y social.

VULNERABILIDAD: Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto 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 daños en caso de que un fenómeno desestabilizador de origen natural o antrópico se manifieste. La diferencia de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determina el carácter selectivo de la severidad de los efectos de dicho fenómeno.

ANEXO E LISTA DE INSTITUCIONES Y SIGLAS
--

INSTITUCIONES NACIONALES

FORADE	Fondo de Fideicomiso para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres
UTOAF	Unidad Técnica Operativa de Apoyo y Fortalecimiento (Ahora SENAR)
SENAR	Servicio Nacional de Reducción de Riesgos
SISRADE	Sistema Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres y/o Emergencias
CONARADE	Consejo Nacional para la Reducción de Riesgos y Atención de Desastres
MDN	Ministerio de Defensa Nacional
MDSP	Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación
SISPLAN	Sistema Nacional de Planificación
SENADECI	Servicio Nacional de Defensa Civil
GMLP	Gobierno Municipal de La Paz
HAMLP	Honorable Alcaldía Municipal La Paz
IGM	Instituto Geográfico Militar
MVSB	Ministerio de Vivienda y Servicios Básicos

ORGANISMOS INTERNACIONALES

CAF	Corporación Andina de Fomento
PREANDINO	Programa Regional Andino para la Prevención y Mitigación de Riesgos
LA RED	de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina
PNUD	Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
OPS/OMS	Organización Panamericana de la Salud
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CTB	Cooperación Técnica Belga
BM	Banco Mundial
COSUDE	Cooperación Suiza para el Desarrollo
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional de EE.UU.
GTZ	Agencia de Cooperación Técnica Alemana