

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



ÍNDICE

MÓDULO 4

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

4.1	Principios de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.	185
4.2	La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.	192

4.1 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL PERÚ.

4.1.1 Doctrina de Defensa Civil

La Doctrina de Defensa Civil en el Perú se sustentaba en los principios siguientes:

Protección Humanitaria.-

La preservación y el respeto de la vida y los derechos humanos, entendidos como valores y principios superiores que orientan las acciones destinadas a evitar y reducir el dolor y sufrimiento de las personas en situaciones de emergencia y desastres, con equidad y sin exclusión de ninguna índole.

Conciencia de la construcción social del riesgo.-

Se expresa en el reconocimiento que los desastres se producen por la coexistencia de factores físicos y sociales permanentes, generadores de riesgos y vulnerabilidad en la sociedad.

LA VIDA HUMANA

Transversalidad.-

La Gestión del Riesgo de Desastres, por su naturaleza y dimensión, alcanza y compromete la participación de todos los actores del Sistema Nacional de Defensa Civil, en las diferentes instancias y procesos del desarrollo del país.



Prevención.-

El desarrollo permanente de principios y valores que expresen una actitud consciente y proactiva en la población, respecto a la responsabilidad individual y colectiva para la reducción del riesgo de desastres, como expresión de vida.



Solidaridad.-

Expresada como la capacidad humana para brindar ayuda desinteresada, adecuada y oportuna a favor de las personas afectadas y damnificadas por los desastres.

Primacía del interés colectivo.-

La seguridad y el interés general, son condiciones para el mantenimiento del bien común. Las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan el empleo selectivo de los medios disponibles.

Subsidiariedad.-

Es el apoyo complementario en orden jerarquizado, que brinda el Gobierno Nacional al Regional, y de éste al Local, cuando las emergencias o desastres y las situaciones de riesgo inminente superan su capacidad de respuesta.

"EN LA SUBSIDIARIEDAD DEBE HABER TANTA SOCIEDAD COMO SEA POSIBLE Y TAN SOLO TANTO GOBIERNO COMO SEA NECESARIO"

Autoayuda.-

Es la respuesta inmediata ante los desastres, emerge inicialmente de la propia población afectada y/o damnificada, sobre la base de su potencialidad y recursos disponibles que permitan adecuarse con rapidez y facilidad a los cambios de situación.

Convergencia de esfuerzos.-

Implica la movilización de los recursos humanos, materiales, económicos y financieros, disponibles en el país y la convocatoria a los organismos de la

cooperación internacional en caso necesario, a fin de implementar medidas de prevención o brindar asistencia humanitaria en las zonas afectadas por emergencias y/o desastres.

Participación Ciudadana.-

Derecho de la población de participar e intervenir en el forjamiento de las decisiones públicas en Gestión del Riesgo de Desastres, así como de control ciudadano, a través de los espacios participativos del SINADECI.



Economía.-

Consiste en el uso racional de los recursos y medios disponibles en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres

Oportunidad y Eficiencia.-

El desarrollo oportuno de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres para la protección de la vida humana, seguridad de la población y el patrimonio, son esenciales en el funcionamiento del SINADECI. Los bienes para la atención de la emergencia deben guardar proporcionalidad con las necesidades de la población afectada y entregarse en forma oportuna.

Apoyo Mutuo.-

Consiste en la cooperación voluntaria, intercambio recíproco y esfuerzos compartidos, en todos los procesos de la GRD, entre los órganos del SINADECI, con especial énfasis en el mantenimiento de recursos disponibles para la ayuda oportuna en casos de emergencias y desastres.

4.1.2 Principios de la Gestión del Riesgo de Desastres

Teniendo como marco los principios descritos, la Ley N° 29664 formula los principios que orientan la Gestión del Riesgo de Desastres, que a continuación se detalla:

Principio Protector.-

Se centra en la persona humana como fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, debiendo protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.

Este principio se enmarca en el Artículo N° 1 de la Constitución Política del Perú:

“La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado”.

Principio del Bien Común.-

Se considera el bien común como el hecho de poder vivir y convivir con las demás personas en un estado de total armonía. Lo que corresponde a todos velar por el bienestar en general tanto de las personas con las cuales tratamos directamente como con las relaciones que sostenemos con otros indirectamente.

Una sociedad que, en todos sus niveles, quiere positivamente estar al servicio del ser humano es aquella que se propone como meta prioritaria el bien común, en cuanto bien de todos los hombres y de todo el hombre.

En el marco del bien común, las necesidades de la población afectada y damnificada prevalecen sobre los intereses particulares y orientan el empleo selectivo de los medios disponibles.

La seguridad y el interés general son requisitos para el mantenimiento del bien común.

Principio de Subsidiariedad.-

Principio que establece que una estructura social de orden superior no debe interferir en la vida interna de un grupo social de orden inferior, privándole de su autonomía y competencias, sino que más bien debe sostenerla en caso de necesidad y ayudarla a coordinar su acción con la de los demás componentes sociales, con miras al bien común.

La aplicación de este principio busca que las decisiones se tomen lo más cerca posible de la ciudadanía. Estableciendo que el nivel nacional, salvo en sus ámbitos de competencia exclusiva, solo interviene cuando la atención de desastres supera las capacidades del nivel regional o local.

Principio de Equidad.-

La equidad se orienta a plantear objetivos orientados hacia una sociedad más justa. Una sociedad que aplique la igualdad de manera absoluta será una sociedad injusta, ya que no tiene en cuenta las diferencias existentes entre personas y grupos. Y, al mismo tiempo, una sociedad donde las personas no se reconocen como iguales, tampoco podrá ser justa.



Hoy en día, el aumento de las desigualdades en nuestro planeta en el acceso de los países y las personas al uso y disfrute de los recursos, lleva a plantear los objetivos de equidad como sustanciales al desarrollo.

Este principio garantiza a todas las personas, sin discriminación alguna, la equidad en la generación de oportunidades y en el acceso a los servicios relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres.

Principio de Eficiencia.-

La eficiencia consiste en la medición de los esfuerzos que se requieren para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, cumplir con la calidad propuesta, constituyen elementos inherentes a la eficiencia.



Los resultados más eficientes se alcanzan cuando se hace uso adecuado de estos factores, en el momento oportuno, al menor costo posible y cumpliendo con las normas de calidad requeridas.

El Principio de Eficiencia, está orientado a que las políticas del gasto público vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres deben establecerse teniendo en cuenta la situación económica financiera y el cumplimiento de los objetivos de estabilidad macrofiscal, siendo ejecutadas mediante una gestión orientada a resultados con eficiencia, eficacia y calidad.

Principio de Acción Permanente.-

Los peligros naturales o los inducidos por el hombre exigen una respuesta constante y organizada que obliga a mantener un permanente estado de alerta, explotando los conocimientos científicos y tecnológicos para reducir el riesgo de desastres.



Principio Sistémico.-

El término sistemas implica una totalidad cuyas propiedades no son atribuibles a la simple adición de las propiedades de sus partes o componentes. Se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo.

Un sistema es una entidad cuya existencia y funciones se mantiene como un todo por la interacción de sus partes.

El Principio Sistémico de la Gestión del Riesgo de Desastres se basa en una visión sistémica de carácter multisectorial e integrada, sobre la base del ámbito de competencias, responsabilidades y recursos de las entidades públicas, garantizando la transparencia, efectividad, cobertura, consistencia, coherencia y continuidad en sus actividades con relación a las demás instancias sectoriales y territoriales.

Principio de Auditoría de Resultados.-

El Principio de Eficiencia plantea el significado de eficiencia, entendiéndose como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo.

Es importante, establecer la diferencia con la eficacia, la que se puede definir como el nivel de consecución de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a la capacidad para lograr lo propuesto.



El Principio de Auditoría de los Resultados persigue la eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos y metas establecidas. La autoridad administrativa vela por el cumplimiento de los principios, lineamientos y normativas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, establece un marco de responsabilidad y corresponsabilidad en la generación de vulnerabilidades, al reducción del riesgo, la preparación, la atención ante situaciones de desastre, la rehabilitación y la respuesta.

Principio de Participación.-



Consecuencia característica de la subsidiariedad es la participación, que se expresa, esencialmente, en una serie de actividades mediante las cuales el ciudadano, como individuo o asociado a otros, directamente o por medio de los propios representantes, contribuye a la vida económica, política y social de la comunidad civil a la que pertenece.

En el desarrollo de las acciones de la Gestión del Riesgo de Desastres, las entidades competentes velan y promueven los canales y procedimientos de participación del sector productivo privado y de la sociedad civil, intervención que se realiza de forma organizada y democrática.

Este principio se sustenta en la capacidad inmediata de concentrar recursos humanos y materiales que sean indispensables para resolver las demandas de una zona afectada.

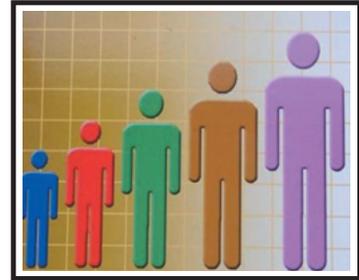
Principio de Autoayuda.-

La autoayuda es el proceso mediante el cual las personas intentan reconocer sus potencialidades, a fin de usarlas para satisfacer sus necesidades y alcanzar una forma de vivir satisfactoria y significativa.

Este principio se sustenta en que la mejor ayuda, la más oportuna y adecuada es la que surge de la persona misma y la comunidad, especialmente en la prevención y en la adecuada autopercepción de exposición al riesgo, preparándose para minimizar los efectos de un desastre.

Principio de Gradualidad.-

La capacidad de planificación se debe insertar gradualmente en la vida de una organización, siendo un proceso que debe involucrar a todos, y jamás requiere la supresión repentina de las actividades no planificadas.



El principio de Gradualidad se basa en un proceso secuencial de tiempos y alcances de implementación eficaz y eficiente de los procesos que garanticen la Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a las realidades políticas, económicas y socioeconómicas.

4.2 LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

La Ley N° 29664 establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, definiéndola como el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastre, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

La responsabilidad de implementar los lineamientos de esta Política Nacional, recae sobre las entidades públicas de todos los niveles de gobierno, quienes deben concretarlas a través de sus procesos de planeamiento.

Los Lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres son los siguientes:

La Gestión del Riesgo de Desastres debe ser parte intrínseca de los procesos de planeamiento de todas las entidades públicas en todos los niveles de gobierno. De acuerdo al ámbito de sus competencias, las entidades públicas deben reducir el riesgo de su propia actividad y deben evitar la creación de nuevos riesgos.

Las entidades públicas deben priorizar la programación de recursos para la intervención en materia de Gestión del Riesgo de Desastres siguiendo el principio de gradualidad.

La generación de una cultura de la prevención en las entidades públicas, privadas y en la ciudadanía en general, como un pilar fundamental para el desarrollo sostenible y la interiorización de la Gestión del Riesgo de Desastres. El Sistema Educativo Nacional debe establecer los instrumentos que garanticen este lineamiento.

El fortalecimiento institucional y la generación de capacidades para integrar la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales.

La promoción, el desarrollo y la difusión de estudios e investigaciones relacionadas con la generación de conocimiento para la Gestión del Riesgo de Desastres.

La integración de medidas de control, rendición de cuentas y auditoría ciudadana para asegurar la transparencia en la realización de sus acciones, así como para fomentar procesos de desarrollo con criterios de responsabilidad ante el riesgo.

El país debe contar con una adecuada capacidad de respuesta ante los desastres, con criterios de eficacia, eficiencia, aprendizaje y actualización permanente. Las capacidades de resiliencia y respuesta de las comunidades y de las entidades públicas deben ser fortalecidas, fomentadas y mejoradas permanentemente.

Las entidades públicas del Poder Ejecutivo deben establecer y mantener los mecanismos estratégicos y operativos que permitan una respuesta adecuada ante las situaciones de emergencia y de desastres de gran magnitud. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables de desarrollar las acciones de la Gestión del Riesgo de Desastres, con plena observancia del principio de subsidiariedad.

Las entidades públicas de todos los niveles de gobierno, evalúan su respectiva capacidad financiera y presupuestaria para la atención de desastres y la fase de reconstrucción posterior. El Ministerio de Economía y Finanzas evalúa e identifica mecanismos que sean adecuados y costo-eficientes, con el objeto de contar con la capacidad financiera complementaria para tal fin.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Nacional de Defensa Civil. Manual de Conocimientos Básicos para Comité de Defensa Civil. Edición 2010.

Instituto Nacional de Defensa Civil. Plan Nacional de Prevención de Desastres. 2006.

Página web Instituto Nacional de Defensa Civil.

Ley N° 29664 – Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



ÍNDICE

MÓDULO 5

LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

5.1	La Gestión del Riesgo de Desastres.	199
5.2	Componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres.	212
5.3	Procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	216
5.4	Estrategia Financiera de la Gestión del Riesgo de Desastres.	228

5.1 LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre. Considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

La Gestión del Riesgo de Desastres está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

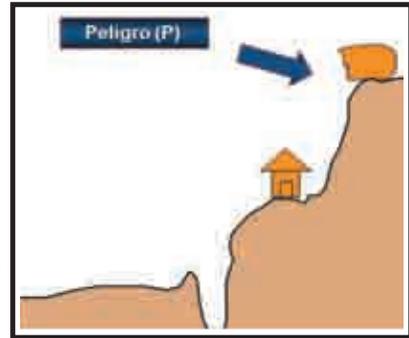
La Gestión del Riesgo de Desastres gira alrededor de tres conceptos básicos, definidos en el Manual de Terminología de Defensa Civil:

- Peligro
- Vulnerabilidad
- Riesgo

En ese contexto:

PELIGRO

Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, potencialmente dañino, se presenta en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.



Los peligros pueden ser naturales o inducidos por el hombre.

Los peligros naturales se clasifican principalmente en:

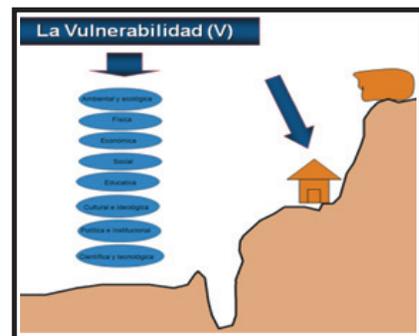
- Generados por procesos al interior de la tierra, tales como sismos, tsunamis.
- Generados por procesos en la superficie de la tierra: deslizamientos de tierra, derrumbes, aludes, aluviones, erosión.
- Generado por fenómenos hidrológicos, meteorológicos y oceanográficos: inundaciones, sequías, tormentas, heladas, granizadas, nevadas, vientos fuertes, deglaciación, olajes anómalos, El Niño, La Niña, precipitaciones intensas, precipitaciones prolongadas, incendios forestales.

A continuación se detallan algunos de los peligros inducidos por el hombre:

- Incendios urbanos, rurales y forestales.
- Derrame de sustancias químicas peligrosas.
- Deforestación.
- Desertificación.
- Plagas, epidemias.

VULNERABILIDAD

Es el conjunto de características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de un peligro.



Implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien queda en riesgo por un evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad.

Igualmente, se puede manifestar que, es el grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: física, social, económica, cultural, institucional y otros.

Las vulnerabilidades tienen 4 estratos:

ESTRATOS	RANGO(%)
VB (Vulnerabilidad baja)	0-25
VB (Vulnerabilidad media)	26-50
VA (Vulnerabilidad alta)	51-75
VMA (Vulnerabilidad muy alta)	76-100

Se expresa en términos de probabilidad, en porcentaje de 0 a 100.

Para fines del presente Módulo se han establecido los siguientes tipos de vulnerabilidad: física, económica, social, educativa, cultural, e ideológica, ambiental y ecológica, política e institucional, científica y tecnológica.

•Vulnerabilidad Física

Se refiere especialmente a la localización de los asentamientos humanos en zonas de riesgo, y a las deficiencias de sus estructuras físicas para asimilar los efectos de esos riesgos.

Está relacionada con la calidad o tipo de material utilizado y el tipo de construcción de las viviendas, establecimientos económicos (comerciales e industriales) y de servicios (salud, educación, sede de instituciones públicas), e infraestructura socioeconómica (central hidroeléctrica, carretera, puente y canales de riego), para asimilar los efectos del peligro.

Por ejemplo, frente al riesgo de terremoto, la vulnerabilidad física está vinculada, a la localización de la comunidad en cercanías a fallas geológicas activas y a la ausencia de estructuras sismo-resistentes en las edificaciones.

La vulnerabilidad frente a los terremotos puede, entonces, reducirse o mitigarse mediante medidas estructurales, o sea las mencionadas técnicas constructivas y diseños sismo-resistentes para edificios públicos y viviendas.

Un mecanismo no estructural para mitigar la vulnerabilidad es, por ejemplo, expedir reglamentaciones que impidan el uso del suelo para construcción en cercanía a fallas geológicas.

En inundaciones y deslizamientos, la vulnerabilidad física se expresa también en la localización de los centros poblados en zonas expuestas al riesgo en cuestión.

El análisis de la vulnerabilidad física involucra tener presente algunas variables tales como el material de construcción empleado, la localización de las viviendas, las características geológicas y tipos de suelo, la normatividad existente, entre otras.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD FISICA				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Material de construcción utilizado en viviendas	Estructura sismoresistente con adecuada técnica constructiva (de concreto o acero)	Estructura de concreto, acero o madera, sin adecuada técnica constructiva	Estructura de adobe, piedra, o madera, sin refuerzos estructurales	Estructuras de adobe, caña y otros de menor resistencia en estado precario
Localización de Viviendas (*)	Muy alejado >5km	Medianamente cerca 1 - 5 km	Cercana 0.2 - 1 km	Muy cercana 0.2-0 km
Características geológicas, calidad y tipo de suelos	Zonas sin fallas ni fracturas, suelos con buenas características geológicas	Zona ligeramente fracturada, suelos de mediana capacidad portante	Zona medianamente fracturada, suelos con baja capacidad portante	Zona muy fracturada, fallada, suelos colapsables (relleno, napa freática alta con turba, material inorgánico, etc.)
Leyes existentes	Con leyes estrictamente cumplidas	Con leyes medianamente cumplidas	Con leyes sin cumplimiento	Sin ley

• **Vulnerabilidad Económica**

Está vinculada con el acceso que tiene la población de un determinado centro poblado a los activos económicos (tierra, infraestructura, servicios y empleo asalariado, entre otros), que se refleja en la capacidad para hacer frente a un desastre.

Está determinada, fundamentalmente, por el nivel de ingreso o la capacidad para satisfacer las necesidades básicas por parte de la población, la misma que puede observarse en un determinado centro poblado, con la información estadística disponible en los Mapas de Pobreza que han elaborado instituciones públicas, como el INEI y FONCODES.

La población pobre, de bajos niveles de ingreso que no le es posible satisfacer sus necesidades básicas, constituye el sector más vulnerables de la sociedad, quienes por la falta de acceso a las viviendas, invaden áreas ubicadas en las riberas de los ríos, laderas, rellenos sanitarios no aptas para residencia; carecen de servicios básicos elementales y presentan escasas condiciones sanitarias; asimismo, carecen de alimentación, servicios de salud, educación entre otras.

Dichas carencias que se presentan en la población pobre, condicionan la capacidad previosa y de respuesta ante los peligros de su entorno y en caso de ser afectados por un fenómeno adverso el daño será mayor, así como su capacidad de recuperación.

Esta situación, se da también entre países, tal es el caso que países de mayor ingreso real per cápita, tienen menor cantidad de víctimas frente a un mismo tipo de peligro, que aquellos en que el ingreso por habitante es menor. La pobreza incrementa la vulnerabilidad.

Los sectores económicamente más deprimidos son los más vulnerables. Al nivel local e individual este aspecto se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos, dificultad o imposibilidad de acceso a los servicios.

El análisis de la vulnerabilidad económica está vinculado a variables como la actividad económica propiamente dicha, el acceso al mercado laboral, el nivel de ingresos, situación de pobreza o desarrollo humano.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD ECONOMICA				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Actividad Económica	Alta productividad y Recursos bien distribuidos. Productos para el comercio exterior o fuera de la localidad	Medianamente productiva y distribución irregular de los recursos. Productos para el comercio interiores, a nivel local	Escasamente productiva y distribución deficiente de los recursos. Productos para el autoconsumo	Sin productividad nula distribución de recursos
Acceso al mercado laboral	Oferta laboral > demanda	Oferta laboral = Demanda	Oferta laboral < Demanda	No hay oferta laboral
Nivel de ingresos	Alto nivel de ingresos	Suficiente nivel de ingresos	Nivel de ingresos que cubre necesidades básicas	Ingresos inferiores para cubrir necesidades básicas
Situación de pobreza o desarrollo humano	Población sin pobreza	Población con menor porcentaje de pobreza	Población con pobreza mediana	Población con pobreza total o extrema

• **Vulnerabilidad Social**

Se analiza a partir del nivel de organización y participación que tiene una colectividad, para prevenir y responder ante situaciones de emergencia. La población organizada (formal e informalmente) puede superar más fácilmente las consecuencias de un desastre, que las sociedades que no están organizadas, por lo tanto, su capacidad para prevenir y dar respuesta ante una situación de emergencia es mucho más efectivo y rápido.

Se puede resumir en la siguiente frase citada por Wilches – Chau: “El nivel de traumatismo social resultante de un desastre es inversamente proporcional al nivel de organización existente en la comunidad afectada”. (D.M.C. - University of Wisconsin, 1986).

Mayor será la vulnerabilidad de una comunidad si su cohesión interna es pobre; es decir, si las relaciones que vinculan a los miembros de la misma y con el conglomerado social, no se afincan en sentimientos compartidos de pertenencia y de propósito y que no existan formas organizativas que lleven esos sentimientos a acciones concretas.

Adicionalmente, una ausencia de liderazgo efectivo a nivel comunitario suele ser un síntoma de vulnerabilidad.

El papel de las personas u organizaciones comunitarias para disminuir la vulnerabilidad será impulsar en la población sentimientos y prácticas de:

- Coherencia y propósito;
- Pertenencia y participación;
- Confianza ante la crisis y seguridad dentro del cambio;
- Promover la creatividad; y
- Promover el desarrollo de la acción autónoma y de la solidaridad de dignidad y de trascendencia.

Cuando más integrada este una comunidad, superando los inconvenientes que suelen presentarse, le resultará más fácil absorber las consecuencias de un desastre y podrá reaccionar con mayor rapidez que una comunidad que no lo esté.

El análisis de la vulnerabilidad social está vinculado a variables como el nivel de organización, participación de la población en los trabajos comunales, grado de relación entre las instituciones y organizaciones locales, tipo de integración entre las organizaciones e instituciones locales, entre otras.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD SOCIAL				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Nivel de Organización	Población totalmente organizada	Población organizada	Población escasamente organizada	Población no organizada
Participación de la población en los trabajos comunales	Participación Total	Participación de la mayoría	Minima participación	Nula participación
Grado de relación entre las instituciones y organizaciones locales	Fuerte relación	Medianamente relacionados	Débil relación	No existe
Tipo de integración entre las organizaciones e instituciones locales	Integración total	Integración parcial	Baja integración	No existe integración

• **Vulnerabilidad Educativa**

Se analiza con relación a la adecuada implementación de las estructuras curriculares, en los diferentes niveles de la educación formal, con la

inclusión de temas relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres, orientado a preparar (para las emergencias) y educar (crear una cultura de prevención) a los estudiantes con un efecto multiplicador en la sociedad.

Igualmente la educación y capacitación de la población en dichos temas, contribuye a una mejor organización y, por tanto, a una mayor y efectiva participación para mitigar o reducir los efectos de un desastre.

La información sobre este tipo de vulnerabilidad, también podrá obtenerse a través de un cuadro, que debe elaborarse de acuerdo a las variables y las características, según el nivel de vulnerabilidad existentes en el centro poblado donde se va a realizar la Estimación de Riesgo.

La ausencia de conocimiento sobre las causas, los efectos y las razones por las cuales se presentan desastres, el conocimiento de la historia y la falta de preparación y desconocimiento del comportamiento individual y colectivo en caso de desastre son aspectos que hacen que una comunidad sea más vulnerable. Una educación deficiente o que no tienen una buena cobertura en una comunidad propensa y la falta de socialización de la información aumentan la vulnerabilidad.

El análisis de la vulnerabilidad educativa está vinculado a variables como programas educativos formales en Gestión del riesgo de Desastres, programas de capacitación a la población, campañas de difusión, cobertura de los programas educativos, entre otras.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD EDUCATIVA				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Programas educativos formales (Prevención y Atención de desastres -	Desarrollo permanente de temas relacionados con prevención de desastres	Desarrollo con regular permanencia sobre temas de prevención de desastres	Insuficiente desarrollo de temas sobre prevención de desastres	No están incluidos los temas de PAD en el desarrollo de programas educativos
Programas de capacitación (Educación no formal) de la población en PAD	La totalidad de la población esta capacitada y preparada ante un desastre	La mayoría de la población se encuentra capacitada y preparada	La población esta escasamente capacitada y preparada	No esta capacitada ni preparada la totalidad de la población
Campañas de difusión (TV, radioprensa) sobre PAD	Difusión masiva y frecuente	Difusión masiva y poco frecuente	Escasa difusión	No hay difusión
Alcance de los programas educativos sobre grupos	Cobertura total	Cobertura mayoritaria	Cobertura insuficiente menos de la mitad de la población objetivos	Cobertura desfocalizada

- **Vulnerabilidad Cultural e Ideológica**

Está referida a la percepción que tiene el individuo o grupo humano sobre sí mismo, como sociedad o colectividad, el cual determina sus reacciones ante la ocurrencia de un peligro de origen natural o tecnológico y estará influenciado según su nivel de conocimiento, creencia, costumbre, actitud, temor, mitos, entre otros.

El desarrollo histórico de nuestros pueblos ha determinado la presencia de un conjunto de valores que les son propios y que marcan la pauta de las relaciones mutuas, entre la solidaridad y el individualismo, así mismo el avance tecnológico, a través de la televisión y la informática, viene influyendo en la conducta y comportamiento de las personas.

La prevalencia de unos valores o de otros permitirá que la vulnerabilidad cultural esté presente con mayor o menor fuerza o no exista. Por ejemplo, la supervivencia de la minga como institución de solidaridad permitirá una rápida respuesta en casos de desastre. En otras ocasiones se ha visto que los desastres permiten sacar a flote el papel del liderazgo de la mujer, de su creatividad y de sus posibilidades.

Esta dimensión de la vulnerabilidad esta referida a la forma en que los individuos se ven a si mismos en la sociedad y como colectividad, lo que influye en ocasiones de manera negativa debido a estereotipos que no se cuestionan y que se consolidan.

Al respecto juegan un papel crucial los medios de comunicación, puesto que contribuyen a la utilización sesgada de imágenes o a la transmisión de información ligera o imprecisa sobre el medio ambiente, la misma sociedad y los desastres.

En concreto, está relacionada con las ideas o creencias que tienen las personas sobre el devenir y los hechos del mundo. Se expresa en actitudes pasivas, fatalistas y creencias religiosas que limitan la capacidad de actuar de los individuos en ciertas circunstancias.

El análisis de la vulnerabilidad cultural e ideológica está vinculado a variables como conocimiento sobre la ocurrencia de desastres, percepción de la población sobre desastres, actitud frente a la ocurrencia de desastres, entre otras.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD CULTURAL E IDEOLÓGICA				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Conocimiento sobre la ocurrencia de desastres	Conocimiento total de la población sobre causas y consecuencias de los desastres	La mayoría de la población tiene conocimiento sobre las causas y consecuencias de los desastres	Escaso conocimiento de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres	Desconocimiento total de la población sobre las causas y consecuencias de los desastres
Percepción de la población sobre los desastres	la totalidad de la población tiene una percepción real sobre la ocurrencia de desastres	la mayoría de la población tiene una percepción real de la ocurrencia de los desastres	La minoría de la población tiene una percepción realista y mas mística y religiosa	Percepción totalmente irreal mística - religiosa
Actitud frente a la ocurrencia de desastres	Actitud altamente previsoras	Actitud parcialmente previsoras	Actitud escasamente previsoras	Actitud fatalista, conformista y condesidia.

• **Vulnerabilidad Natural y Ecológica**

Es el grado de resistencia del medio natural y de los seres vivos que conforman un determinado ecosistema, ante la presencia de la variabilidad climática.

La sequía por ejemplo, dado que los seres vivos requieren de agua para vivir, es un riesgo para la vida, el que se convierte en desastre cuando una comunidad no puede abastecerse del líquido que requiere para su consumo.

Todos los seres vivos tiene una vulnerabilidad intrínseca, que está determinada por los límites que el ambiente establece como compatibles, por ejemplo la temperatura, humedad, densidad, condiciones atmosféricas y niveles nutricionales, entre otros, así como por los requerimientos internos de su propio organismo como son la edad y la capacidad o discapacidad natural.

Igualmente, está relacionada con el deterioro del medio ambiente (calidad del aire, agua y suelo), la deforestación, explotación irracional de los recursos naturales, exposición a contaminantes tóxicos, pérdida de la biodiversidad y la ruptura de la auto-recuperación del sistema ecológico, los mismos que contribuyen a incrementar la Vulnerabilidad.

Hay un aumento de la vulnerabilidad cuando el modelo de desarrollo no esta basado en la convivencia sino en la explotación inadecuada y la destrucción de los recursos naturales.

Esta circunstancia necesariamente conduce al deterioro de los ecosistemas y a aumentar la vulnerabilidad debido a la incapacidad de auto ajustarse

para compensar los efectos directos o indirectos de la acción humana o de sucesos de la misma naturaleza.

El análisis de la vulnerabilidad cultural e ideológica está vinculado a variables como composición y calidad del suelo, condiciones atmosféricas, composición y calidad del aire y agua.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD NATURAL Y ECOLÓGICA				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Composición y calidad de suelo	Zona sin fallas ni fracturas, suelos con buenas características geológicas	Zona ligeramente fracturada, suelos de mediana capacidad portante	Zona medianamente fracturada, suelos con baja capacidad portante	Zona muy fracturada, fallada, suelos colapsables (relleno, napa freática alta, conturba, material inorgánico, etc.)
Condiciones atmosféricas	Niveles de temperatura al promedio normales	Niveles de temperatura ligeramente superior al promedio normal.	Niveles de temperatura superiores al promedio normal	Niveles de temperatura superiores estables al promedio normal
Composición y calidad del aire y agua	Sin ningún grado de contaminación	Con un nivel moderado de contaminación	Alto grado de contaminación	Nivel de contaminación no apto.

• **Vulnerabilidad Política e Institucional**

Define el grado de autonomía y el nivel de decisión política que puede tener las instituciones públicas existentes en un centro poblado o una comunidad, para una mejor gestión de los desastres.

Este tipo de vulnerabilidad está ligada al fortalecimiento y la capacidad institucional para cumplir en forma eficiente con sus funciones como integrante del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

El análisis de la vulnerabilidad cultural e ideológica está vinculado a variables como autonomía local, liderazgo político, participación ciudadana, coordinación de acciones entre autoridades locales y funcionarios de los diferentes niveles de gobierno.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD POLÍTICA E INSTITUCIONAL				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Autonomía Local	Total Autonomía	Autonomía parcial	Escasa Autonomía	No existe autonomía
Liderazgo político	Aceptación y respaldo total	Aceptación respaldo parcial	Aceptación y respaldo minoritario	No hay aceptación ni respaldo
Participación ciudadana	Participación total	Participación mayoritaria	Participación minoritaria	No hay participación
Coordinación de acciones entre autoridades locales y funcionarios de CDC	Permanente coordinación y activación del CDC	Coordinaciones esporádicas	Escasa coordinación	No hay coordinación inexistencia de CDC

• **Vulnerabilidad Científica y Tecnológica**

Es el nivel de conocimiento científico y tecnológico que la población debe tener sobre los peligros de origen natural y tecnológico, especialmente los existentes en el centro poblado de residencia.

Así mismo, está vinculada con el acceso a la información y el uso de técnicas para ofrecer mayor seguridad a la población frente a los riesgos.

La comunidad debe estar informada, por ejemplo, sobre la necesidad de que las construcciones deben considerar las normas sismorresistentes, de ejecutar obras de defensas ribereñas, descolmatación del río o sistemas de alerta, vigilancia, monitoreo y difusión, para evitar el colapso de las viviendas e inundaciones, minimizando o reduciendo el riesgo.

En el caso de los terremotos, por ejemplo, se refiere al dominio de las técnicas constructivas que utilizando materiales tradicionales puedan asegurar para las clases económicamente deprimidas, viviendas sismo resistentes.

Para el caso de las sequías la vulnerabilidad técnica estaría presente si no hay capacidad o los medios técnicos que permitan captar y utilizar fuentes alternativas de agua presente en la comunidad, así como de cultivos alternativos que utilicen poco recurso hídrico.

El análisis de la vulnerabilidad científica y tecnológica está vinculado a variables como existencia de trabajos de investigación sobre desastres de origen natural en la localidad, existencia de instrumentos para medición de fenómenos completos, conocimiento sobre la existencia de estudios, entre otras.

Tales variables permitirán determinar los niveles de vulnerabilidad:

VULNERABILIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA				
VARIABLE	VB	VM	VA	VMA
	1	2	3	4
Existencia de trabajos de investigación sobre desastres naturales en la localidad	La totalidad de los peligros naturales fueron estudiados	La mayoría de los peligros naturales fueron estudiados	Existen pocos estudios de los peligros naturales	No existen estudios de ningún tipo de los peligros
Existencia de instrumentos para medición (sensores) de fenómenos completos	Poblado totalmente instrumentado	Poblado parcialmente instrumentado	Poblado minimamente instrumentado	Poblado sin instrumentos
Conocimiento sobre la existencia de estudios	Conocimiento total de los estudios existentes	Conocimiento parcial de los estudios	Minimo conocimiento de los estudios existentes	No tienen conocimiento de los estudios

RIESGO

Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un periodo específico y un área conocida. Se evalúa en función del peligro y la vulnerabilidad.



El riesgo es una condición latente que, al no ser modificada o mitigada a través de la intervención humana o por medio de un cambio en las condiciones del entorno físico-ambiental, anuncia un determinado nivel de impacto social y económico hacia el futuro, cuando un evento físico detona o actualiza el riesgo existente.

Los peligros naturales e inducidos por el hombre y la vulnerabilidad son

entonces los llamados factores del riesgo, sin los cuales el riesgo de desastre no puede existir.

Esencialmente, hay dos tipos de factores de riesgo:

1. Peligros naturales o inducidos por el hombre, potencialmente dañinos.
2. La vulnerabilidad.

La presencia de estos factores está condicionada por la exposición de la sociedad a los eventos potencialmente peligrosos, es decir la localización en áreas potencialmente afectables.

5.2 COMPONENTES DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se establece sobre la base de los siguientes componentes:

- Gestión Prospectiva.
- Gestión Correctiva.
- Gestión Reactiva.

- **Gestión Prospectiva**

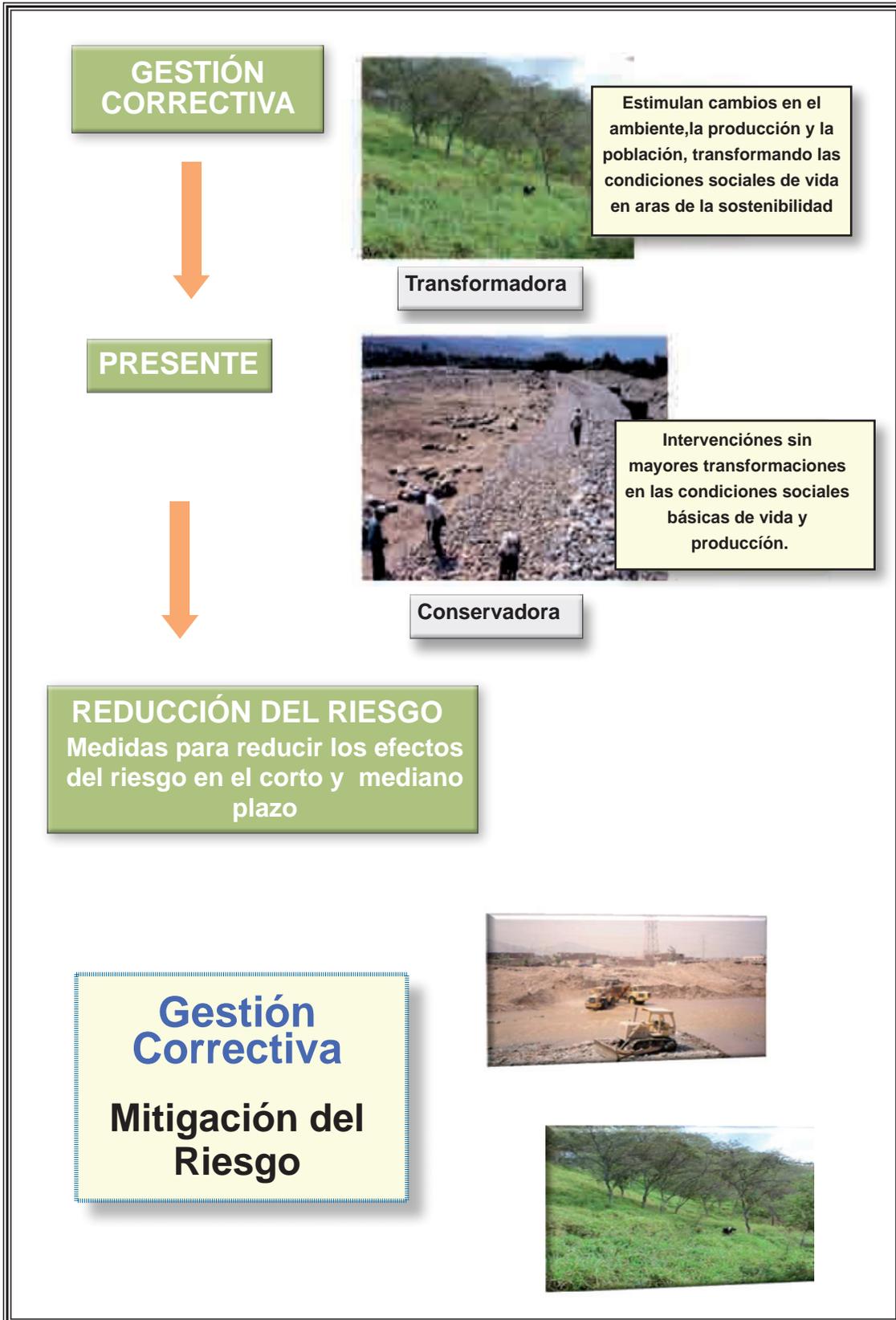
Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría organizarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.

Constituye componente integral de la gestión del desarrollo, la gestión de proyectos de inversión, la gestión ambiental.



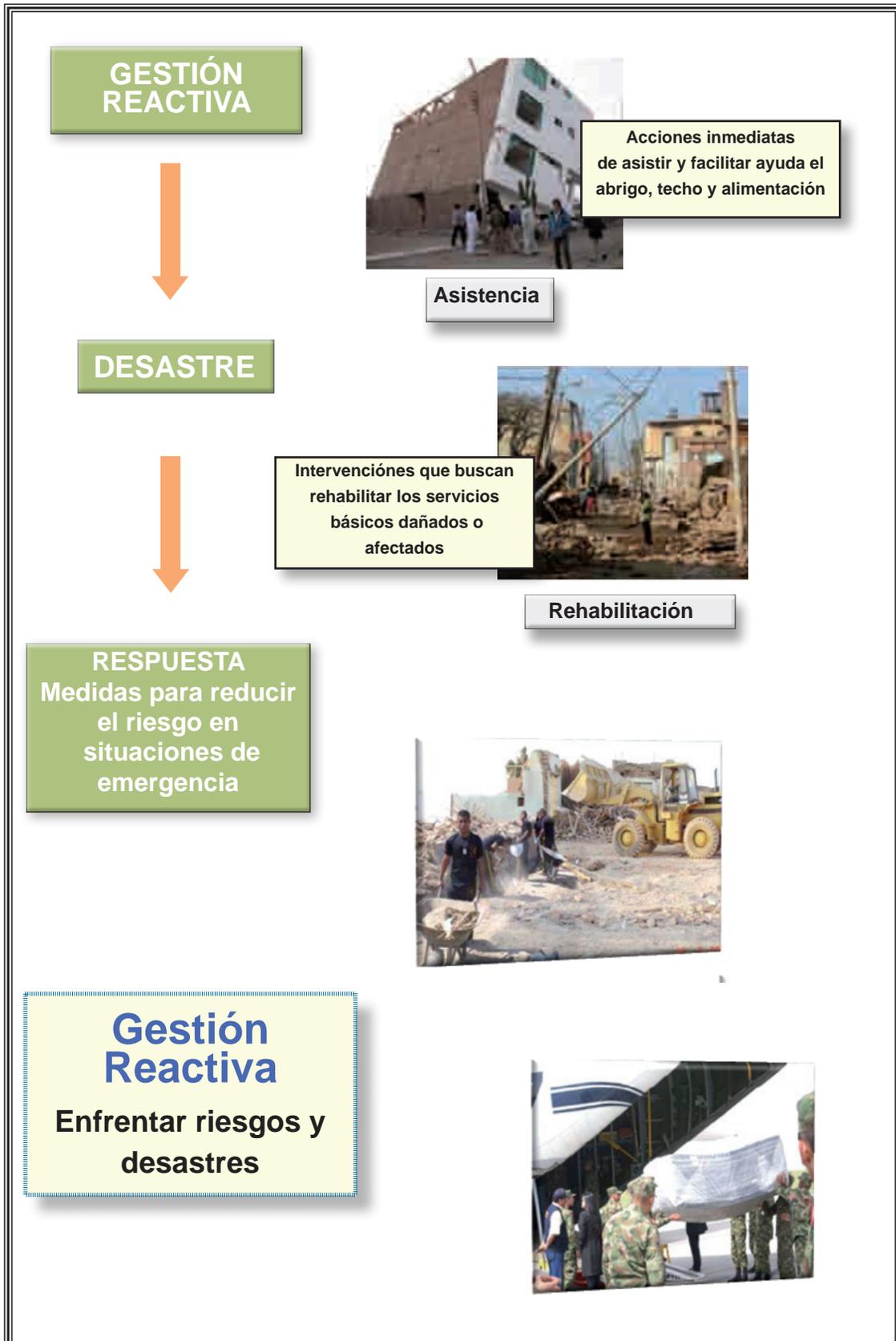
- **Gestión Correctiva**

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.



- **Gestión Reactiva**

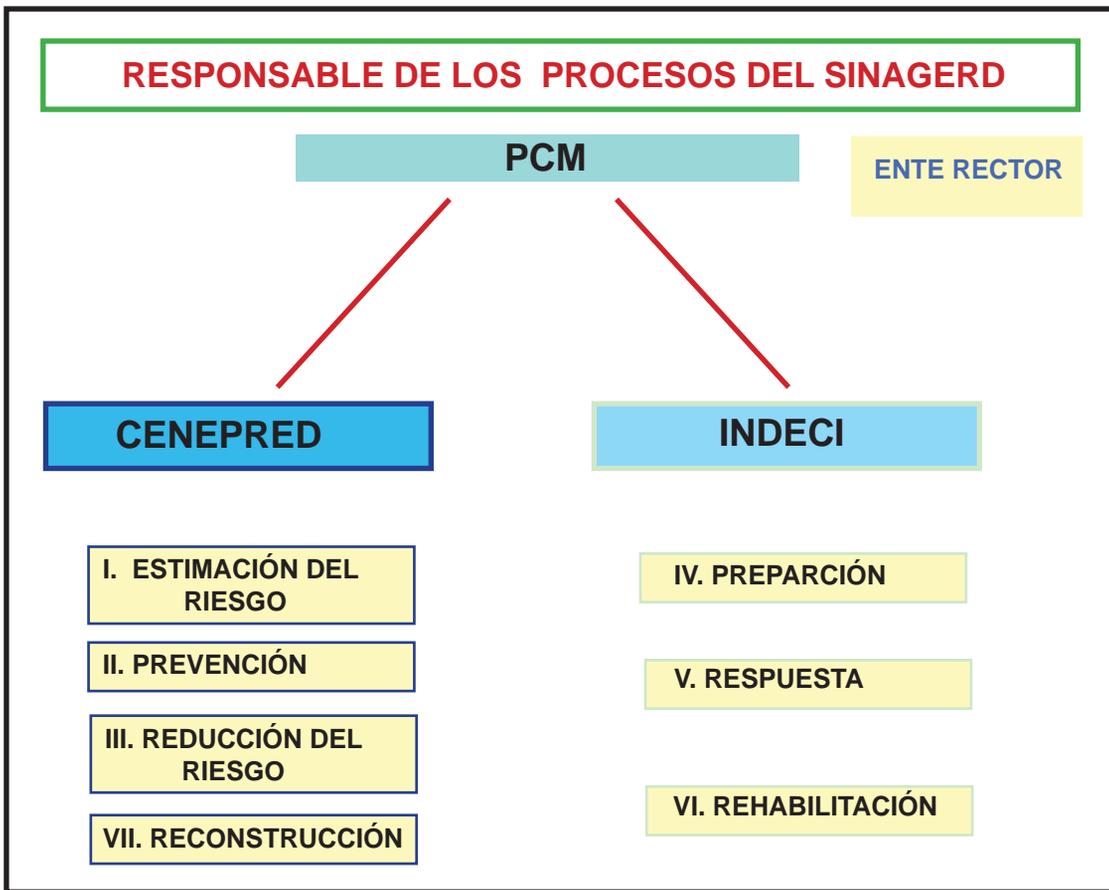
Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo.



5.3 PROCESOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

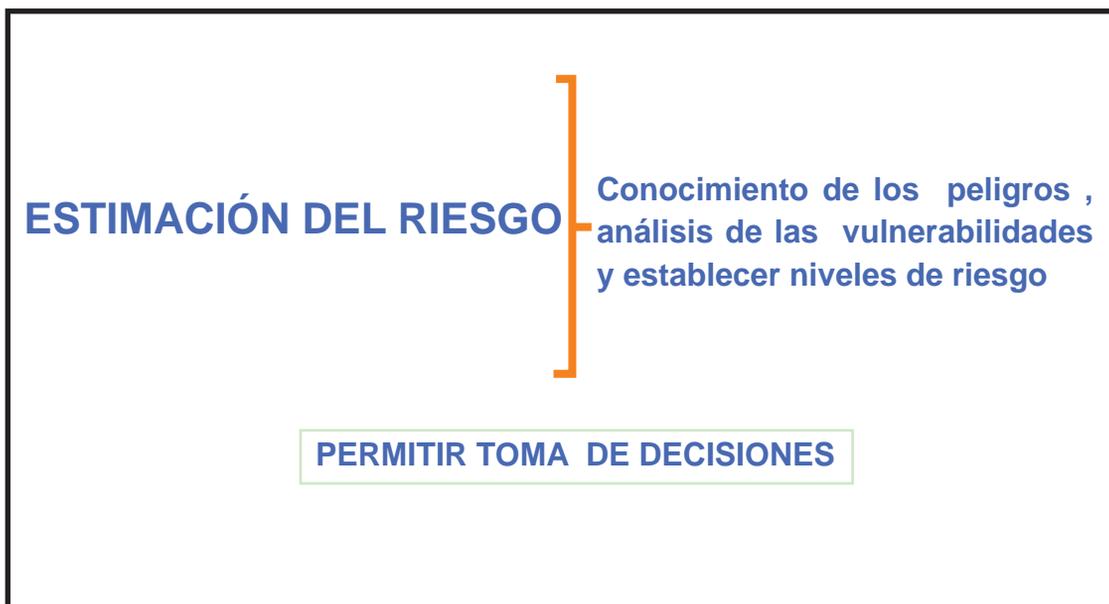
La implementación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres se logra mediante el planeamiento, organización, dirección y control de las actividades relacionadas con los siguientes procesos:

ESTIMACIÓN DEL RIESGO
PREVENCIÓN DEL RIESGO
REDUCCIÓN DEL RIESGO
PREPARACIÓN
RESPUESTA
REHABILITACIÓN
RECONSTRUCCIÓN



• ESTIMACIÓN DEL RIESGO

El proceso de Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.





La Estimación del Riesgo comprende los siguientes sub procesos:

- ✓ **Normatividad y lineamientos**
Desarrollar las normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para la generación y difusión del conocimiento del peligro, análisis de vulnerabilidades y el establecimiento de los niveles de riesgo de desastres, para su aplicación en los demás procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ **Participación social**
Desarrollar mecanismos para la participación de la población, las entidades privadas y las entidades públicas, en la identificación de los peligros y de las vulnerabilidades.
- ✓ **Generación del conocimiento del peligros o amenazas**
Identificar, conocer, caracterizar y monitorear los peligros para establecer su área de influencia, con el propósito de analizar las vulnerabilidades y establecer las medidas preventivas y correctivas del riesgo.
- ✓ **Análisis de la vulnerabilidad**
En las áreas en exposición se requiere, en el ámbito de competencias territoriales o sectoriales, el análisis de los factores de vulnerabilidad.
- ✓ **Valoración y escenarios de riesgo**
Establecer los niveles de riesgo a partir de la valoración y cuantificación de la vulnerabilidad y del desarrollo de escenarios de riesgo, que permitan la toma de decisiones, en concordancia con los demás procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres y del Desarrollo Sostenible.

- ✓ **Difusión**

Acopiar y difundir el conocimiento sobre el riesgo de desastres.

- **PREVENCIÓN DEL RIESGO**

Comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.



La Prevención del Riesgo comprende los siguientes sub procesos:

- ✓ **Normatividad y lineamientos**

Desarrollar las normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para evitar la generación de nuevos riesgos en el territorio a través de su consideración en políticas, planes de desarrollo a nivel territorial y sectorial incluyendo códigos de urbanismo y de construcción.

- ✓ **Planificación preventiva**

Formular planes de desarrollo territoriales y sectoriales que consideren la no generación de nuevos riesgos.

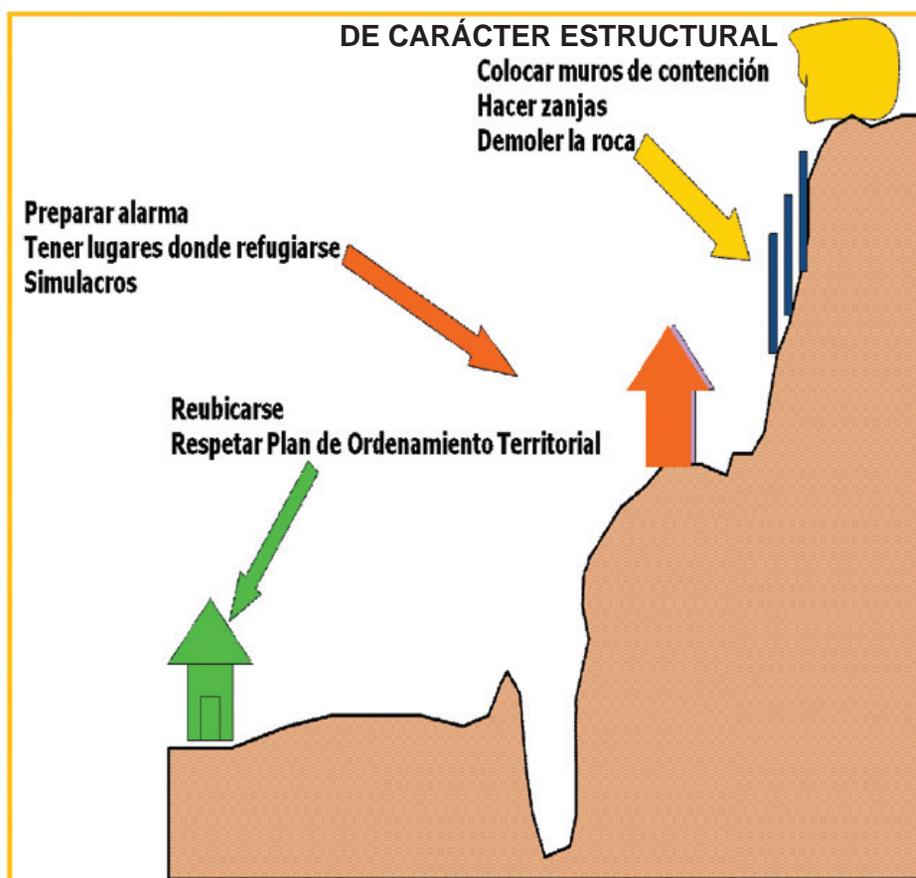
- ✓ **Participación social**

Desarrollar mecanismos para la participación de la población, las entidades privadas y las entidades públicas en el establecimiento de metas de prevención de riesgos y en la formulación de los planes de desarrollo territoriales y sectoriales.

- ✓ **Indicadores de prevención**
Teniendo como base la Estimación del Riesgo, establecer metas e indicadores para la prevención en el territorio.
 - ✓ **Financiación de la prevención**
Gestionar los recursos financieros para la implementación de los planes formulados.
 - ✓ **Implementación de la prevención a través de la planificación territorial y sectorial**
Aplicar las consideraciones de prevención de riesgos a través de la implementación de los planes de desarrollo territoriales y sectoriales.
 - ✓ **Implementación de la prevención a través de las normas de urbanismo y construcción**
Aplicar las consideraciones de prevención de riesgos a través de los códigos y reglamentos de urbanismo y construcción en el territorio.
 - ✓ **Control y evaluación**
Controlar y monitorear el logro de los objetivos en materia de prevención de nuevos riesgos en el territorio y retroalimentar el proceso.
- **REDUCCIÓN DEL RIESGO**

Comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.





La Reducción del Riesgo comprende los siguientes sub procesos:

- ✓ **Normatividad y lineamientos**
Desarrollar las normas, lineamientos y herramientas técnicas apropiadas para reducir el riesgo existente en el territorio.
- ✓ **Diagnóstico e intervención**
Analizar la situación de los elementos socioeconómicos expuestos en las áreas en donde se han establecido los niveles de riesgo, con fines de implementar acciones de reducción de vulnerabilidades.
- ✓ **Participación social**
Desarrollar mecanismos de participación de la sociedad civil para establecer las metas de reducción del riesgo de desastres.
- ✓ **Evaluación de programas y proyectos**
Analizar y evaluar con un enfoque de participación las diferentes alternativas de programas y proyectos que se orientan a la reducción del riesgo de desastres.
- ✓ **Información y seguimiento**
Informar periódicamente sobre el desarrollo de las acciones de reducción de riesgos, fomentando la participación social.
- ✓ **Planificación participativa**
Planificar participativamente las acciones concertadas a través de

proyectos de inversión pública o privada que incluyan reducción del riesgo de desastres.

- ✓ **Planificación integral, armonizada y transversal**
Armonizar e incorporar los proyectos de reducción del riesgo de desastres en el esquema de planes de desarrollo local, procurando la generación de proyectos integrales de desarrollo que consideren la reducción del riesgo de desastres.
- ✓ **Gestión de recursos**
Gestionar los recursos para la implementación de proyectos de desarrollo en los que se integra la reducción del riesgo de desastres.
- ✓ **Implementación de la reducción del riesgo**
Ejecutar programas y proyectos de reducción del riesgo de desastres.
- ✓ **Seguimiento y evaluación**
Monitorear el logro de los objetivos en materia de reducción del riesgo en el territorio y retroalimentar el proceso.

• PREPARACIÓN

Constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.

La Preparación comprende los siguientes sub procesos:

- ✓ **Información sobre escenarios de riesgos de desastres**
Desarrollar un proceso sistemático, estandarizado y continuo, para recopilar, procurar, evaluar, compartir información y tendencias de los riesgos, así como las estadísticas de daños producidos por emergencias pasadas, a fin de actuar oportunamente en caso de desastre o situación de peligro inminente.



- ✓ **Planeamiento**
Formular y actualizar permanentemente, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el planeamiento de la Preparación, Respuesta y Rehabilitación, en los diferentes niveles de gobierno.

✓ **Desarrollo de capacidades para la Respuesta**

Promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales, técnicas y de investigación en los tres niveles de gobierno, entidades privadas y población, así como equipamiento para una respuesta eficiente y eficaz en situación de emergencias y desastre.



✓ **Gestión de Recursos para la Respuesta**

Fortalecer, en el ámbito nacional, regional y local, la gestión de recursos tanto de infraestructura como de ayuda humanitaria obtenidos mediante fondos públicos, de la movilización nacional y de la cooperación internacional.

✓ **Monitoreo y Alerta Temprana**

Recibir información, analizar y actuar organizadamente sobre la base de sistemas de vigilancia y monitoreo de peligros y en establecer y desarrollar las acciones y capacidades locales para actuar con autonomía y resiliencia.



✓ **Información Pública y Sensibilización**

Desarrollar y fortalecer medios de comunicación y difusión, -en los ámbitos Nacional, Regional y Local-, para que las autoridades y la población conozcan los riesgos existentes y las medidas adecuadas para una respuesta óptima.



• **RESPUESTA**

Como parte integrante de la Gestión de Riesgo de Desastres, está constituida por el conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo.



Fuente INDECI

La Respuesta comprende los siguientes sub procesos:

✓ **Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre**

Actividades transversales orientadas a conducir y coordinar la atención de la emergencia o desastres, en los diferentes niveles de gobierno para generar las decisiones que se transforman en acciones de autoayuda, primera respuesta y asistencia humanitaria en base a la información oportuna.

✓ **Análisis Operacional**

Es el conjunto de acciones que permite identificar daños, analizar necesidades, y asegurar una oportuna intervención para satisfacer con recursos a la población afectada; contando para ello con procedimientos pre-establecidos, en función a los medios disponibles en los ámbitos local, regional y nacional.

✓ **Búsqueda y Salvamento**

Salvaguardar vidas, controlar eventos secundarios como incendios, explosiones y fugas, entre otros, proteger los bienes y mantener la seguridad pública, en los ámbitos marítimo, aéreo y terrestre.



✓ **Salud**

Brindar la atención de salud en situaciones de emergencias y desastres a las personas afectadas, así como cubrir necesidades de salud pública.

✓ **Comunicaciones**

Actividades orientadas a asegurar la disponibilidad y el funcionamiento de los medios de comunicación que permitan la adecuada coordinación entre los actores del SINAGERD, ante la ocurrencia de una emergencia o desastre.



✓ **Logística en la Respuesta**

Abastecimiento de suministros adecuados y en cantidades requeridas, así como equipos y personal especializado, en los lugares y momentos en que se necesitan, para la atención de la emergencia.

✓ **Asistencia Humanitaria**

Desarrollar y coordinar las acciones relacionadas con la atención que requieren las personas afectadas por la ocurrencia de una emergencia o desastre, en especial, lo relacionado con brindar techo, abrigo, alimento, enseres y herramientas, así como la protección a grupos vulnerables.



✓ **Movilización**

Disponer y emplear recursos y bienes del potencial nacional (en concordancia con la Ley de Movilización) aplicables a la Defensa Civil en casos de desastres de magnitud nacional.

• **REHABILITACIÓN**

Es el conjunto de acciones conducentes al restablecimiento temporal de los servicios básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción.



La Rehabilitación comprende los siguientes sub procesos:



✓ **Restablecimiento de servicios básicos e infraestructura**

Acciones orientadas a restablecer los servicios básicos así como la infraestructura que permita a la población volver a sus actividades habituales.

- ✓ **Normalización progresiva de los medios de vida**
Acciones que permitan normalizar las actividades socio-económicas en la zona afectada por el desastre, mediante la participación coordinada de los tres niveles de gobierno, incorporando al sector privado y la población.
- ✓ **Continuidad de los servicios**
Para asegurar la continuidad de los servicios públicos básicos indispensables, las Empresas del Estado, los operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores, frente a situaciones de Preparación, Respuesta y Rehabilitación ante desastres, formulan, evalúan y ejecutan sus planes de contingencia, y demás instrumentos de gestión, en el marco del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, manteniendo comunicación y coordinación permanente con la autoridad regional o local, según corresponda.
- ✓ **Participación del Sector Privado**
Los Gobiernos Regionales y Locales coordinarán la participación de las empresas del estado, los operadores de concesiones públicas y los organismos reguladores en los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación en su ámbito jurisdiccional.

• RECONSTRUCCIÓN

Acciones para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior y asegurando la recuperación física, económica y social de las comunidades afectadas.

La Rehabilitación comprende los siguientes sub procesos:

- ✓ **Definición del esquema institucional**
Definir el esquema institucional, de gestión y de coordinación requerido para la reconstrucción con base en los lineamientos definidos por la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ **Definición de alcances**
Definir alcances del proceso de reconstrucción y establecer canales permanentes de comunicación con las personas afectadas y la comunidad en general.
- ✓ **Diseño de mecanismos técnicos y legales**
Diseñar y formular los mecanismos técnicos y legales para el proceso de reconstrucción que sean requeridos incluyendo la revisión de Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.
- ✓ **Evaluación de impacto**
Realizar la evaluación del impacto socioeconómico en el escenario del desastre, identificando presiones dinámicas y causas de fondo.





✓ **Desarrollo de información**

Desarrollar la información necesaria para fines de reconstrucción, incluyendo opciones de reubicación de la población y análisis socioeconómicos de las comunidades afectadas.

✓ **Priorización de intervenciones**

Priorizar acciones de reconstrucción de manera integral incluyendo la recuperación social y la reactivación económica, y de forma participativa con los beneficiarios.

✓ **Planificación participativa**

Formular participativamente el plan integral de reconstrucción que no reproduce riesgos preexistentes, definiendo el alcance, estrategias de implementación, actividades y responsabilidades, presupuestos e indicadores de seguimiento y evaluación.

✓ **Inventario de infraestructura dañada y priorización**

Diseñar el procedimiento así como las herramientas de inventario de la infraestructura pública dañada, sobre la cual se procederá a priorizar y programar los proyectos de inversión pública para su reconstrucción. Se debe tener en cuenta la programación de la disponibilidad de recursos presupuestales así como las Unidades Ejecutoras competentes del nivel nacional y subnacional.



✓ **Información pública**

Gestionar información, sensibilizar, socializar y divulgar los avances del proceso ante la población afectada y la comunidad en general.

NOTA
DE PRENSA

✓ **Seguimiento y evaluación**

Monitorear y evaluar la ejecución de los proyectos, verificando que no se regeneren las condiciones inseguras previas al impacto.

5.4 ESTRATEGIA FINANCIERA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

Es el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, así como una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres.

En el diseño de la Estrategia de Gestión Financiera se consideran los programas presupuestales estratégicos vinculados a la Gestión del Riesgo de Desastres y otros programas que estuvieran relacionados con el objetivo del plan, en el marco del presupuesto por resultados.

En situaciones de desastres de gran magnitud, el ente rector en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas, propone al Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres el esquema institucional y financiero de reconstrucción, sobre la base de un análisis de vulnerabilidades, daños y necesidades. Este esquema tiene presente las competencias de los gobiernos regionales y gobiernos locales, la existencia de capacidades en la sociedad organizada y el principio de subsidiariedad, según lo establecido en la Ley.

Los gobiernos regionales y locales priorizan la asignación de recursos en la formulación del presupuesto de cada ejercicio fiscal, para brindar ayuda directa e inmediata a las personas damnificadas y afectadas, para ejecutar las acciones que recuperen rápidamente el servicio básico perdido y la

rehabilitación de la infraestructura pública dañada. Asimismo cubrirán el reabastecimiento de los almacenes de ayuda humanitaria que administran según sus ámbitos de competencia.

Las entidades públicas priorizan la asignación de recursos presupuestales, para el desarrollo de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastre, preferentemente en lo referido a la atención de emergencias y el proceso de reconstrucción.

En concordancia con el principio de subsidiariedad cuando la emergencia supere la capacidad de respuesta de los gobiernos regionales y locales, el Ministerio de Economía y Finanzas en coordinación con el ente rector del SINAGERD establece los mecanismos para transferir oportunamente recursos con cargo a la Reserva de Contingencia, a fin de facilitar la ejecución de los procesos de la gestión reactiva.

Los Recursos de la Reserva de Contingencia para la Gestión del Riesgo de Desastres serán asignados preferentemente para brindar una respuesta oportuna ante desastres de gran magnitud que permitan mitigar los efectos dañinos por el inminente impacto de un fenómeno natural o inducido por el hombre, declarado por el organismo público competente, y rehabilitar la infraestructura pública dañada.

La estrategia de gestión financiera se organiza por procesos y considera los programas presupuestales vinculados, así como otras herramientas financieras que estuvieran relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres.

Los procesos considerados son los siguientes:

✓ **Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo**

Mecanismos financieros presupuestales y de incentivos que fomenten el desarrollo de los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo, como la contratación de deuda, el Programa Estratégico con el enfoque de Presupuesto por Resultados y Programas de Transferencias Condicionadas e Incentivos y fondos concursables.

✓ **Preparación, Respuesta y Rehabilitación**

En cumplimiento del principio de subsidiariedad, los mecanismos para responder el impacto de desastres deben tomar en cuenta el siguiente orden:

1. Los recursos de los mismos pliegos presupuestales de las entidades públicas.
2. Los recursos de la Reserva de Contingencia.
3. Los recursos del Fondo de Estabilización Fiscal.
4. Las líneas de crédito contingente.

✓ **Reconstrucción:**

instrumentos de protección financiera y transferencia de riesgo de bienes y servicios públicos. Asimismo se promoverá la creación y

regulación del mercado de transferencia de riesgo de desastres en bienes y servicios privados.

Las entidades públicas, de todos los niveles de gobierno, evalúan su respectiva capacidad financiera y presupuestaria para la atención de los daños producidos por desastres y la fase de reconstrucción posterior, en el marco de las disposiciones legales vigentes.

El Ministerio de Economía y Finanzas evalúa e identifica mecanismos que sean adecuados y costo-eficientes, con el objeto de contar con la capacidad financiera complementaria para tal fin.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIRRE, Benigno. Los desastres en Latino América. Vulnerabilidad y Resistencia. Revista Mexicana de Psicología. 2004.

ARAGONES, Juan; PUY, Ana. Percepción social de los riesgos y gestión de las emergencias ambientales. Revista Desastre y Sociedad. N° 8 – Año 5.

BLAKIE, Piers; CANNON, Terry; WISNER, Ben. La Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 1ra. Edición. Julio 1996.

CAMPOS, Armando. Educación y Prevención de Desastres. LA RED, FLACSO, UNICEF.

CARDONA, Omar Darío. Enfoque metodológico para la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo sísmico. AIS Boletín N° 33. 1986.

CARDONA, Omar Darío. Indicadores de Riesgo de Desastres y Gestión de Riesgos. Informe Banco Interamericano de Desarrollo. 2005.

CURBET, Jaime. La era del riesgo. ¿Eliminar el riesgo o gestionar el desastre?. Protección Civil de Andalucía. España 2002.

LAVELL, Allan (compilador). Viviendo en Riesgo. LA RED, FLACSO, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 1997.

Ley N° 29664 – Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

MASKREY, Andrew. Navegando entre brumas. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. 1998.

MASKREY, Andrew. Los desastres no son naturales. La Red. 1993.

Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina.

- La Gestión del Riesgo de Desastres, un enfoque basado en procesos. Abril 2009.

- Agenda Estratégica para el fortalecimiento de la Gestión de Riesgos. Abril 2009.

TIERNEY, Kathleen. Aspectos Socioeconómicos de la mitigación del peligro. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. www.desenredando.org.

CIUDADES SOSTENIBLES



ÍNDICE

MÓDULO 6

CIUDADES SOSTENIBLES

6.1	Curitiba: Ciudad Modelo de Desarrollo Sostenible.	237
6.2	Programa Ciudades Sostenibles.	241
6.2.1	Finalidad del Programa Ciudades Sostenibles.	242
6.2.2	Objetivos Generales del Programa Ciudades Sostenibles.	243
6.2.3	Objetivos Específicos del Programa Ciudades Sostenibles.	243
6.2.4	Estrategias del Programa Ciudades Sostenibles.	243
6.2.5	Metodología de los Estudios.	245
6.2.6	Proceso Participativo de Estudios del Programa Ciudades Sostenibles.	251
6.2.7	Principales Logros del Programa Ciudades Sostenibles.	251

6.1 CURITIBA: CIUDAD MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

Curitiba, capital del Estado Brasileño del Paraná, con dos millones de habitantes, se ha convertido en la ciudad más exitosa en términos de planificación urbana con influencia en lo económico y social entre sus habitantes, es el mejor ejemplo de planificación urbana. Desde hace 30 años que se trabaja en el tema con un equipo de arquitectos y otros profesionales permanentes que estudian el comportamiento de la ciudad y planifican acciones que se determinan serán buenas para ésta.

Curitiba es una nueva referencia para la crisis de las ciudades con respecto a sus diseños, problemas relacionados con el rápido crecimiento poblacional, transporte, contaminación, manejo inadecuado de la basura y aguas residuales, disminución de la calidad de vida, entre otros problemas.

Esta ciudad tuvo que enfrentar esos retos en la década de los setenta, preparándose a para crecer e ingresar al siglo XXI. Curitiba escogió confrontar estos problemas aplicando soluciones creativas en un marco de desarrollo sustentable.

La Ciudad de Curitiba contempla los siguientes objetivos dentro de una visión integrada de ciudad:

Transporte Urbano:

Curitiba posee un elaborado sistema de transporte público, interpretado como columna vertebral del funcionamiento de la ciudad.

El tráfico de Curitiba está estructurado por medio de los llamados trinarios, es decir carriles exclusivos de autobuses expresos, a cuyos lados se ubican pistas simples para vehículos particulares en sentido contrario, paralelas a éstas existen vías rápidas con velocidad permitida superior y semáforos sincronizados.



Transporte urbano de Curitiba.

La política municipal relacionada al tráfico vehicular, está concebida de forma que disminuya el número de autos en el anillo central de la ciudad, lo que se ha hecho mediante la disminución del número de calles con sentido hacia el centro de la ciudad y el mantenimiento de importantes espacios para peatones. Además el diseño arquitectónico de las paradas de autobús es artístico, contribuyendo estéticamente al paisaje urbano.

A este sistema innovador de transporte lo complementa una red de ciclo vías de aproximadamente 150 km de extensión, utilizada para transporte individual y esparcimiento.

Debido a este diseño de transporte, el 28% de los usuarios de vehículos particulares pasó a utilizar el transporte colectivo, contribuyendo así para mejorar la calidad del aire.

Participación Ciudadana

En Curitiba se ha dado mucho énfasis a la educación ambiental, consiguiendo que sus habitantes se consideren corresponsables del funcionamiento de la ciudad.

Se ha conseguido que el 90% de los residuos sean reciclados, para ello por ejemplo:

- Se han convertido los viejos autobuses en aulas y oficinas ambulantes, lugares móviles para el aprendizaje y para la gestión democrática.
- Se intercambia productos locales por basura y material reciclable.

Al manejar así los desperdicios, Curitiba logra reciclar 2/3 de su basura y al mismo tiempo emplea a aquellos que requieren de un trabajo estable.

La preocupación por sus habitantes se refleja en la creación de parques de recreo, la misma que en los últimos 20 años creció de 0,5 m² de área verde por habitante a 52m². En el mismo sentido, se han plantado aproximadamente 1,5 millones de árboles, lo cual beneficia a la población a la población a largo plazo y genera a corto plazo responsabilidad en la ciudadanía al cuidar y proteger los árboles.

Asimismo, se han generado espacios exclusivos para los peatones, como expresión de preocupación hacia la población de la ciudad.

Educación y Medio Ambiente

En Curitiba se desarrollan programas permanentes de Educación Ambiental para la población, específicamente desarrollados en los barrios de la ciudad y dirigidos a niños y adolescentes, tales como el Pia Ambiental (Programa de Integración de la Infancia y Adolescencia), que cuenta con 3600 niños atendidos. Asimismo, en estos programas los jóvenes de 14 a 17 años cultivan huertas y jardines, limpian fondos de valles y crían pequeños animales.

Otro programa educativo ambiental es el Cambio Verde, que atiende a 55 comunidades de bajos recursos, mediante el cual se cambia basura por comida, en época escolar por cuadernos y libros y por juguetes en Navidad.

Bajo este programa, la basura que no es basura, se invita a la población a separar la basura orgánica de la basura reciclable y se busca desarrollar la conciencia ambiental de los ciudadanos.

Vivienda

La política de vivienda en Curitiba está basada en tres directrices básicas:

- Integración con la infraestructura urbana.
- Preservación del paisaje urbano.
- Diversificación de los tipos de ocupación.

Curitiba tuvo que buscar además, alternativas para enfrentar el déficit de viviendas, agravado por el éxodo del campo y la falta de recursos, creando en 1991 el Fondo Municipal de Vivienda (FMH).

Actualmente, uno de los programas desarrollados con el Fondo es la construcción de las Villas de Oficios, que representan una solución para dos problemas: la vivienda y el trabajo.

Son casas de 2 pisos, en las cuales la planta baja está destinada al desarrollo de actividades artesanas o de pequeño comercio y el 2do. piso es el lugar de vivienda de la familia.

Simultáneamente a la construcción de las viviendas, se desarrolló un programa de capacitación profesional y de asesoramiento a las actividades laborales.

A través del trabajo y del acceso a la vivienda digna, se espera elevar el nivel social de esa población como forma de rescate de la ciudadanía.

Curitiba es el ejemplo a seguir, en donde, se intenta sacar el máximo partido de una propia realidad preexistente, apostando por un desarrollo sostenible que se concilia con los intereses inmobiliarios e industriales.

La calidad de vida en Curitiba es el resultado de la integración y de la continuidad de las políticas básicas de gestión de la ciudad en los últimos 30 años. Curitiba demuestra que creatividad, soluciones simples, acciones efectivas y respeto por la población hacen posible enfrentar los desafíos intrínsecos a las ciudades de los países en desarrollo.

Es con ese espíritu que Curitiba trabaja y busca el desarrollo sostenible, transformándose en un centro de excelencia en las áreas de urbanismo, transporte público, medio ambiente.

6.2 PROGRAMA CIUDADES SOSTENIBLES.

En el mes de Octubre del año 1998, como consecuencia de los efectos del Fenómeno El Niño – FEN 1997-1998 se inició el Programa Ciudades Sostenibles a través del Proyecto Comité Ejecutivo de Reconstrucción de El Niño - CEREN y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD.

A partir del 1 de marzo del 2001 el CEREN fue transferido al INDECI, y con apoyo del PNUD se continuaron los Estudios en la zona afectada por el citado FEN; dándole un ámbito nacional a partir del sismo del 23 de junio del 2001 que afectó la zona sur del país.

El PCS se enmarca en Cumbres Mundiales de Gestión del Riesgo de Desastres y en Cumbres que desarrollan temas referidos al Desarrollo, tales como:

- Río 1992: “Desarrollo y Medio Ambiente”.
- Johannesburgo 2002 “Desarrollo Sostenible” (Reducción de la pobreza).
- 2ª Conferencia Mundial Reducción Desastres Kobe 2005 (Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015).
- EIRD 2001 -Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

- EAPAD 2004- Estrategia Andina para Prevención y Atención de Desastres
- Plataforma Nacional de Reducción de Riesgos de Desastres 2009.

Los documentos nacionales que le sirven de sustento son la 10°, 19° y 32° Política de Estado del Acuerdo Nacional, referida a la Lucha contra la Pobreza; Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental y Gestión del Riesgo de Desastres así como el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres- PNPAD.

El Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres- PNPAD, aprobado por Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE-SG del 10 de marzo del 2004, constituye una de las herramientas fundamentales en apoyo de la Política Nacional de Desarrollo, por cuanto contiene las directivas, objetivos, estrategias y acciones que orientan las actividades intersectoriales e interinstitucionales en materia de prevención, en concordancia con la problemática nacional de desastres y de las prioridades que derivan de ella para la reducción de los impactos socioeconómicos que afectan el desarrollo sostenible del país.

Dentro de las estrategias del PNPAD, se contempla el “Fomentar la Incorporación del Concepto de Prevención en la Planificación del Desarrollo”, y es en este contexto que el Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI viene ejecutando a nivel nacional el Programa de Ciudades Sostenibles.

El Programa Ciudades Sostenibles con 11 años de experiencia en la Gestión de Riesgos de Desastres ha desarrollado Estudios en 136 ciudades de 17 regiones del país, incluyendo tres ciudades ecuatorianas, lo cual ha beneficiado a una población aproximada de 6´107,057 habitantes del Perú.

Asimismo, el Programa ha recibido un importante reconocimiento los logros obtenidos mediante los premios Buenas Prácticas Gubernamentales 2006 y 2007.



6.2.1 Finalidad del Programa Ciudades Sostenibles.

El Programa de Ciudades Sostenibles se desarrolla bajo una visión general que tiene por finalidad lograr ciudades seguras, saludables, atractivas, ordenadas, con respeto al medio ambiente y a su heredad histórica y cultural, gobernables, competitivas, eficientes en su funcionamiento y desarrollo, de manera que sus habitantes puedan vivir en un ambiente confortable, propiciando el incremento de la productividad, y que se pueda legar a las futuras generaciones ciudades y centros poblados que no sean afectados severamente por fenómenos naturales intensos o aquellos inducidos por el hombre.

El Programa de Ciudades Sostenibles enfatiza la “seguridad física de las ciudades”, ya que los efectos producidos por fenómenos naturales

e inducidos por el hombre pueden causar pérdidas de magnitud en las ciudades, lo que originaría un brusco descenso en el nivel de vida de sus habitantes e imposibilitaría el desarrollo sostenible de la ciudad si es que no se toman las medidas preventivas adecuadas.

Los atributos de una Ciudad Sostenible son que sean seguras, saludables, atractivas, ordenadas, eficientes en su funcionamiento y desarrollo, con respeto a su heredad histórica y cultural, gobernables y como consecuencia de ello, competitivas.

6.2.2 Objetivos Generales del Programa Ciudades Sostenibles.

- Promover y orientar la prevención y mitigación de desastres en las ciudades a través del crecimiento y densificación de las mismas sobre zonas físicamente seguras.
- Reducir el riesgo en las áreas de la ciudad que se densifican o expanden.
- Hacer competitivas las ciudades a largo plazo, al evitar que la capacidad productiva instalada sobre zonas más seguras sea destruida.
- Promover una cultura de prevención ante desastres de origen natural e inducidos por el hombre entre las autoridades, instituciones y población del país.

6.2.3 Objetivos Específicos del Programa Ciudades Sostenibles.

- Evaluar los Peligros Naturales e inducidos por el hombre que afectan a las ciudades estudiadas.
- Identificar Sectores Críticos ante Desastres en ciudades.
- Evaluar la vulnerabilidad y el nivel de riesgo de los sectores críticos identificados; a fin de estimar las pérdidas y daños que podrían darse como consecuencia del impacto de algún peligro natural o inducidos por el hombre en ciudades.
- Proponer los respectivos Planes de Usos del Suelo que orientan una ocupación racional, sostenible y segura de la ciudad y de su entorno inmediato.
- Identificar proyectos de Prevención y Mitigación de Desastres y plantear pautas técnicas de edificación y habilitación en cada ciudad.

6.2.4 Estrategias del Programa Ciudades Sostenibles.

La Estrategia del PCS se basa en la participación activa de todos los actores interesados en un desarrollo urbano seguro:

- la población organizada,

- los Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales,
- los Sectores,
- las universidades,
- profesionales e instituciones vinculadas al desarrollo urbano sostenible.

En la formulación de los estudios se considera a las Universidades y profesionales locales. Las ventajas de ello son varias:

- La motivación de participar en un Programa que incrementa la seguridad de las ciudades de su región.
- La capitalización del conocimiento y la experiencia de haber realizado estudios del medio local y la reducción sustancial en los costos de operación.
- Los conocimientos y la experiencia se quedan en la zona; y el reforzamiento del control municipal durante la implementación del Programa.

El PCS enfoca el problema de manera integral hasta llegar a ordenanzas municipales aprobadas por consenso, que todos respeten y estén dispuestos a cumplir; incluyendo las acciones de control municipal.

De acuerdo a los Objetivos del Programa y a la Estrategia planteada se deberán seguir las siguientes etapas:

1. Priorización del Gobierno Regional, el que teniendo en cuenta la situación de riesgo, densidad poblacional, recurrencia histórica de emergencias y desastres y el rol económico en la región, recomienda las ciudades que se podrían incorporar al PCS.
2. Solicitud del Alcalde al Jefe del INDECI, quien en su calidad de Presidente del Comité de Defensa Civil, se compromete en unión con las autoridades locales en participar activamente en la ejecución e implementación del programa.
3. Programación de los Estudios de Mapa de Peligros y Programa de Prevención y Medidas de Mitigación ante Desastres, se constituyen en herramienta de gestión municipal en los temas de prevención y mitigación de desastres.

Los Estudios de Mapa de Peligros, consisten en propuestas que establecen pautas técnicas para un uso racional del suelo desde el punto de vista de la seguridad física de la ciudad.

Permiten orientar la expansión urbana sobre los sectores que presentan las mejores condiciones de seguridad física, evitándose la ocupación de sectores de peligro muy alto, para reducir el impacto negativo de futuros eventos intensos o extremos y de terrenos agrícolas, para evitar su destrucción, con efectos negativos sobre el medio ambiente.

4. Proceso de consulta ciudadana y aprobación de los estudios de Mapa de Peligros y el Programa de Prevención y Medidas de Mitigación ante Desastres. El proyecto es difundido entre la comunidad, organizaciones locales y autoridades municipales.
5. Los estudios de Mapa de Peligros deben ser aprobados mediante Ordenanza Municipal.
6. La implementación de los estudios queda a cargo de los Gobiernos Locales.

A continuación se grafican las etapas descritas:



Fuente INDECI

6.2.5 Metodología de los Estudios.

La metodología para la elaboración de los Estudios de Mapas de Peligro responde a lo siguiente:

- 1ra. Etapa: Organización y Preparación del Estudio
 - o Recopilar y revisar la información existente sobre la ciudad en estudio, y sobre su contexto regional
 - o Preparar instrumentos operativos para el trabajo de campo y el desarrollo del estudio.
 - o Reconocer y levantar información preliminar.

• 2da. Etapa: Formulación del Diagnóstico Situacional

Involucra cuatro componentes:

1. Identificación de Peligros (P).- Tiene por finalidad caracterizar, tipificar los peligros naturales e inducidos por el hombre que podrían afectar negativamente a la ciudad y su entorno inmediato.

Se especifica el impacto generado por acción de fenómenos de origen Geológico, Geotécnico, Geológico – Climático y Climático, en forma independiente.

Este componente permite la elaboración de mapas temáticos de los peligros que se presentan en la ciudad y su entorno, para obtener finalmente los Mapas Síntesis de Peligros.

A continuación se da a conocer la clasificación de zonas de peligro:

CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE PELIGROS	PELIGROS	RECOMENDACIONES PARA ÁREAS SIN OCUPACIÓN
ZONAS DE PELIGRO MUY ALTO	<p>Sectores amenazados por alud- avalanchas y flujos repentinos de piedras y todo (huaicos).</p> <p>Aéreas amenazadas por flujos piroclásticos o lava.</p> <p>Fondos de quebradas que nacen de la cumbre de volcanes activos y sus zonas de deposición afectables por flujos de lodo.</p> <p>Sectores amenazados por deslizamientos</p> <p>Zonas afectadas por inundaciones a gran fuerza hidrodinámica y poder erosivo.</p> <p>Sectores amenazados por tsunamis.</p> <p>Suelos con alta probabilidad de ocurrencia de licuación generalizada o suelos colapsables en grandes proporciones.</p>	<p>Prohibido su uso con fines de expansión urbana.</p> <p>Se recomienda utilizarlos como reservas ecológicas, zonas recreativas entre otros.</p>
ZONAS DE PELIGRO ALTO	<p>Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas.</p> <p>Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos.</p>	<p>Pueden ser empleados para expansión urbana de baja densidad, sin permitir la construcción de equipamientos urbanos importantes.</p> <p>Se deben emplear materiales y sistemas constructivos adecuados.</p>
ZONAS DE PELIGRO MEDIO	<p>Suelo de calidad intermedia, con aceleraciones sísmicas moderadas.</p> <p>Inundaciones muy esporádicas con bajo tirante y velocidad.</p>	<p>Suelos aptos para expansión urbana.</p>
ZONAS DE PELIGRO BAJO	<p>Terrenos planos o poca pendiente, roca o suelo, con alta capacidad portante.</p> <p>Terrenos altos no inundables, alejados de barrancos o cerros deleznales. No amenazados por actividad volcánica o tsunamí.</p>	<p>Suelos ideales para expansión urbana y localización de equipamientos urbanos importantes.</p>

2. Análisis de Vulnerabilidad (V).- Permite determinar el grado de resistencia y/o exposición de la ciudad y de su entorno inmediato frente a la ocurrencia de un peligro.

Este análisis permite elaborar el Mapa de Vulnerabilidad de la Ciudad, en el que se determinan las zonas de Muy Alta, Alta, Media y Baja Vulnerabilidad según sea el tipo de fenómeno evaluado.

VULNERABILIDAD DE AREAS URBANAS OCUPADAS			
ZONAS DE VULNERABILIDAD MUY ALTA		ZONAS DE VULNERABILIDAD MEDIA	ZONAS DE VULNERABILIDAD BAJA
Zonas con viviendas de materiales precarios. Viviendas en mal estado de construcción, con procesos acelerados de hacinamiento y tugurización. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención. Inexistencia de servicios básicos, accesibilidad limitada para atención de emergencia.	Zonas con predominancia de viviendas de materiales precarios. Viviendas en mal y regular estado de construcción, con procesos de hacinamiento y tugurización en marcha. Población de escasos recursos económicos, sin cultura de prevención. Cobertura parcial de servicios básicos. Accesibilidad limitada para básicos. Accesibilidad limitada para atención de emergencia.	Zonas con predominancia de viviendas de materiales nobles. Viviendas en regular y buen estado de construcción. Población con un nivel de ingreso económico medio, cultura de prevención en desarrollo. Cobertura parcial de servicios básicos. Facilidades de acceso para atención de emergencias.	Zonas con viviendas de materiales nobles. En buen estado de construcción. Población con un nivel de ingreso económico medio y alto. Cultura de prevención en desarrollo. Cobertura de servicios básicos. Con buen nivel de accesibilidad para atención de emergencias.

Esta evaluación se realiza en el área ocupada de la ciudad analizándose, diferentes tipos de variables para determinar las áreas más vulnerables, lo cual permite identificar:

- ✓ Asentamientos Humanos: en los cuales se determinan las siguientes variables: distribución espacial de la población, característica de las viviendas, material y estado de la construcción, entre otros.
- ✓ Servicios y Líneas Vitales: para identificar las instalaciones más importantes de los sistemas de agua potable, desagüe, energía eléctrica, transportes, y servicios de emergencia como hospitales, estaciones de bomberos y comisarías.
- ✓ Lugares de Concentración Pública: evaluación de colegios, iglesias, coliseos, mercados públicos, estadios, universidades, museos y demás instalaciones donde exista una significativa concentración de personas en un momento dado. Asimismo, se analiza el grado de afectación y daños que podrían producirse ante la ocurrencia de un fenómeno natural y situación de emergencia.

- ✓ Patrimonio Monumental: evaluación de los bienes inmuebles, sitios arqueológicos y edificaciones de interés arquitectónico que constituyen el legado patrimonial de la ciudad.
- ✓ Infraestructura de Soporte: corresponde a la evaluación de la infraestructura de soporte que permite el desarrollo de actividades económicas.

3. Estimación del Riesgo (R).- Corresponde a la evaluación conjunta de los peligros que afectan a la ciudad y a la vulnerabilidad de la ciudad ante ellos. Es un estimado de las probabilidades de pérdidas esperadas para un determinado evento natural. De esta manera se tiene que:

RIESGO = PELIGRO X VULNERABILIDAD
--

La Estimación del Riesgo permite identificar los Sectores Críticos y permite estructurar la propuesta del Plan, estableciendo criterios para la priorización de los proyectos y acciones concretas orientados a mitigar los efectos de los fenómenos naturales.

En razón a lo descrito, los contenidos de los Estudios de Mapas de Peligro son:

1. MAPA DE PELIGRO	Peligros Geológicos Peligros Geotécnicos Peligros Climáticos Peligros Geológicos- Climáticos Peligros Antrópicos
2. PLAN DE USO DEL SUELO ANTE DESASTRES	Mapa de Vulnerabilidad Mapa de Riesgos Plan de usos del suelo
3. PROYECTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN	

Este componente permite clasificar el riesgo en:

	<p>Sectores críticos donde se debe priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres. De ser posible, reubicar a la población en zonas más seguras de la ciudad. Colapso de todo tipo de construcciones ante la ocurrencia de un fenómeno intenso</p>
RIESGO ALTO	<p>Sectores críticos donde se debe priorizar obras, acciones e implementación de medidas de mitigación ante desastres. Educación y capacitación de la población y autoridades. Zonas no aptas para procesos de densificación y localización de equipamientos urbanos. Colapso de edificaciones en mal estado y / o con materiales inadecuados para soportar los efectos de los fenómenos naturales.</p>
RIESGO MEDIO	<p>Suelos aptos para uso urbano. Es deseable implementar medidas de mitigación ante desastres y educación y capacitación de la población en temas de prevención. Pueden densificarse con algunas restricciones. Daños considerables en viviendas en mal estado.</p>
RIESGO BAJO	<p>Suelos aptos para uso urbano de alta densidad y localización de equipamientos urbanos de importancia, tales como hospitales, grandes centros educativos, bomberos, cuarteles de policía, entre otros. Daños menores en la edificaciones.</p>

4. Síntesis de la Situación Actual.- Se desarrolla en base a las condiciones de peligros, vulnerabilidad y riesgo, vislumbrando un escenario de probable ocurrencia si es que no se actúa oportuna y adecuadamente.

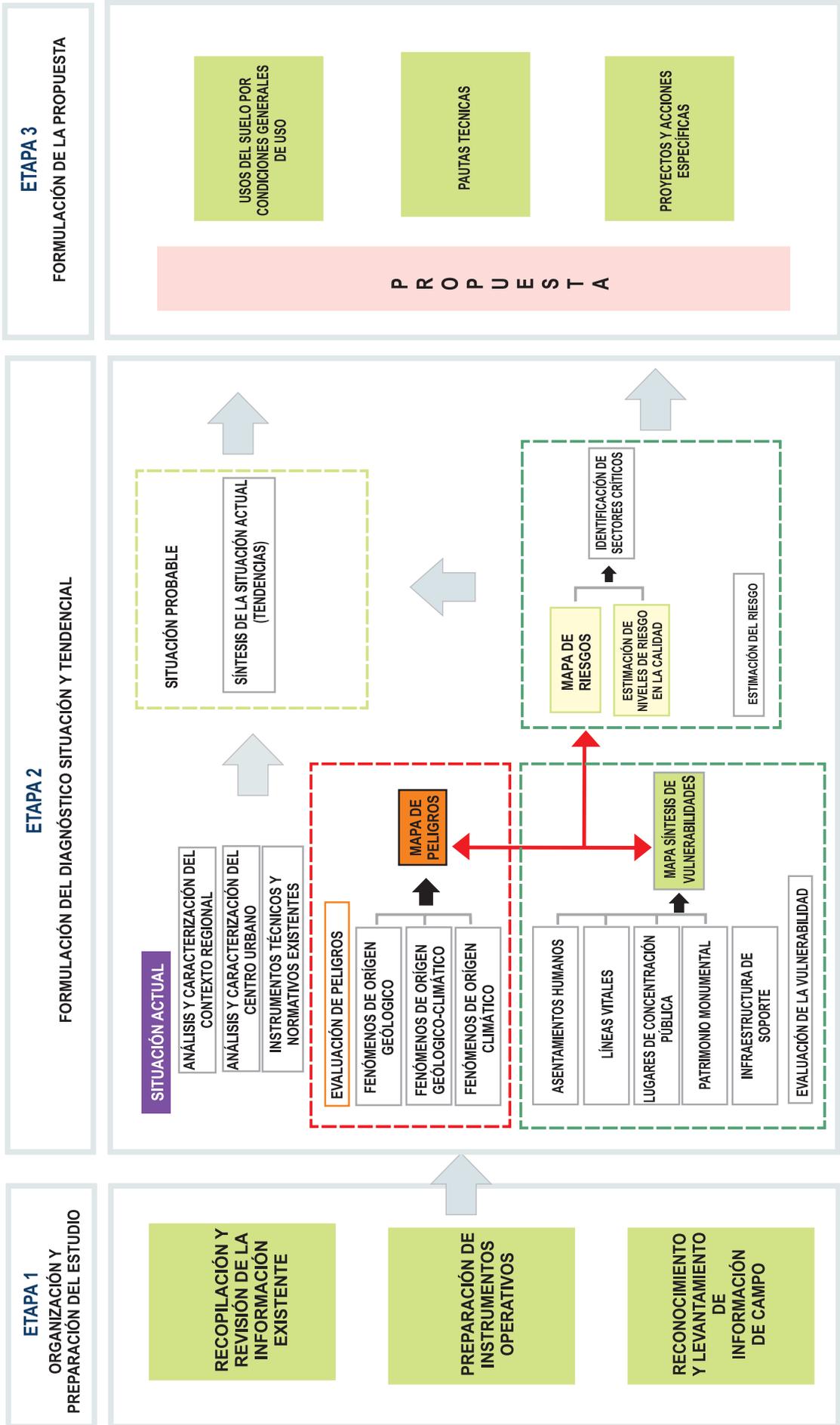
- 3ra. Etapa: Formulación de la Propuesta

Comprende tres componentes:

- El Plan de Uso del Suelo por Condiciones Generales de Uso.
- Pautas Técnicas de construcción y habilitación.
- Identificación de Proyectos de Prevención y Mitigación de desastres.
- El Plan de Usos del Suelo busca orientar la ocupación racional sostenible y segura del suelo de la ciudad en estudio, considerando el contexto regional en el que la ciudad se desarrolla.

Para ello se clasifica el suelo por sus condiciones generales de uso en:

- o Suelo urbano, es el que está ocupado actualmente y que no presenta grandes problemas de seguridad física.
- o Suelo urbanizable, corresponde a aquellas áreas que pueden ser utilizadas para expansión urbana por presentar las mejores condiciones de seguridad física.
- o Suelo no urbanizable, referido a aquellas áreas que debido a su condición de peligrosidad y/o protección del medioambiente no deben ser ocupadas con fines urbanos.



6.2.6 Proceso Participativo de Estudios del Programa Ciudades Sostenibles.

Estos procesos constituyen un componente sumamente importante del Programa, se llevan a cabo mediante la participación de la población, funcionarios, autoridades municipales y regionales en talleres participativos y reuniones técnicas intercambiado opiniones y puntos de vista sobre la concepción del riesgo de la población de la zona y las perspectivas de desarrollo considerando la prevención de desastres como criterio fundamental.

6.2.7 Principales Logros del Programa Ciudades Sostenibles

En los 11 años de de experiencia, ha desarrollado:

- 155 Estudios Ejecutados.
- 138 ciudades con Estudios PCS.
- 04 ciudades ecuatorianas con Estudios PCS financiados por OEA – Proyecto Fronterizo.
- 18 Regiones con Estudios PCS.
- Población peruana beneficiada: 6384,961 habitantes.

Con relación al sismo de Pisco del 15 de agosto de 2007, el Programa Ciudades Sostenible, ejecutó 21 Estudios PCS financiados por PNUD, DFID e INDECI en ciudades afectadas por el sismo, utilizados para el ordenamiento territorial de Municipalidades y como herramientas de gestión de riesgos de desastres para acciones de prevención, emergencia, reconstrucción y rehabilitación.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Nacional de Defensa Civil. Manual de Conocimientos Básicos para Comité de Defensa Civil. Edición 2009.

Instituto Nacional de Defensa Civil. Plan Nacional de Prevención de Desastres. 2006.

VALLICELLI, Liana. Un modelo de desarrollo sostenible: Curitiba en Las nuevas funciones urbanas: gestión para la ciudad sostenible. CEPAL - SERIE Medio ambiente y desarrollo. N° 48.

