

# Metodología para el cálculo de la resiliencia urbana ante la ocurrencia de desastres con intervención de la universidad

Methodology for calculating urban resilience in the event of disasters with the intervention of the university

MsC. Fernando San Miguel Valdés

Edición: M.Sc. Yaleidy Corrales Valdivia  
Diseño de cubierta: *M.Sc Yorján Ruiz Torres*  
Realización computarizada: Dr.C. Lidia Rosa Ríos Rodríguez

ISBN 978-959-16-4568-5



Editorial Universitaria.  
Calle 23 esquina a F. No. 565  
Vedado, La Habana. Cuba



Se permite descargar y compartir las obras con otros, siempre y cuando, den crédito a sus autores, no se modifiquen de forma alguna, ni se comercialicen sin la autorización de la Editorial Universitaria.

**Al lector:**

¿Qué es una Ciudad Resiliente a los Desastres?

Una ciudad resiliente a los desastres: Es una ciudad en la que los desastres son minimizados porque la población reside en viviendas y barrios que cuentan con servicios e infraestructura adecuados, que cumplen con códigos de construcción razonables, y en la que no existen asentamientos informales ubicados en llanuras aluviales o pendientes escarpadas debido a la falta de otro terreno disponible.

Tiene un gobierno local Incluyente, competente y responsable que vela por una urbanización sostenible y destina los recursos necesarios para desarrollar capacidades a fin de asegurar la gestión y la organización de la ciudad antes, durante y después de una amenaza natural.

Es una ciudad en la cual las autoridades locales y la población comprenden sus amenazas, y crean una base de información local compartida sobre las pérdidas asociadas a la ocurrencia de desastres, las amenazas y los riesgos, y sobre quién está expuesto y quién es vulnerable. Es una ciudad en la que las personas están empoderadas para participar, decidir y planificar su ciudad conjuntamente con las autoridades locales; y valoran el conocimiento, las capacidades y los recursos locales autóctonos.

Ha tomado medidas para anticiparse a los desastres y mitigar su impacto, mediante el uso de tecnologías de monitoreo y alerta temprana para proteger la infraestructura, los activos y los integrantes de la comunidad, incluyendo sus casas y bienes, el patrimonio cultural y la riqueza medioambiental y económica. Además, es capaz de minimizar las pérdidas físicas y sociales derivadas de fenómenos meteorológicos extremos, terremotos u otras amenazas naturales o inducidas por el hombre. Es capaz de responder, implementar estrategias inmediatas de recuperación y restaurar rápidamente los servicios básicos necesarios para reanudar la actividad social, institucional y económica tras un desastre.

Comprende que la mayoría de los puntos anteriores también son primordiales para desarrollar una mayor resiliencia a las repercusiones medioambientales negativas, incluyendo el cambio climático, y para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero

## **Resumen**

Es objetivo de esta Metodología es contribuir al proceso de empoderamiento de la universidad como forma continua de elevar la calidad del proceso en temas de Defensa Civil (DC) de los estudiantes de pregrado del curso diurno, lograr el fortalecimiento de su función ambiental territorial para el cálculo de la resiliencia urbana a partir de las vulnerabilidades existentes, identificar los peligros más críticos que la amenazan, según las causas, naturales, tecnológico, o sanitario. La Metodología fortalece los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos desde un lenguaje sencillo y coherente, cuyas pautas conducen a un estadio superior en la satisfacción de las principales demandas ambientales en correspondencia con las exigencias del desarrollo humano sostenible en el territorio, tributa al contenido de las asignaturas de Seguridad y Defensa Nacional en temas de la D.C. Se toma las experiencias del proyecto FORSAT en la labor desplegada para proteger la población los recursos económicos localizados en aéreas vulnerables, elevar la efectividad del Sistema de Alerta Temprana desde la mejora de componentes priorizados del sistema de vigilancia, la apreciación del riesgo para la toma de decisiones, el aviso público y la preparación para la protección durante la respuesta ante posibles eventos extremos y huracanes. El resultado de implementación de la metodología es útil para reducir gasto económico al país en materia de capacitación la elaboración del PRRD, estudios de PVR en entidades estatales y en la búsqueda de soluciones a partir de investigaciones científicas que contribuyen a erradicar vulnerabilidades para contribuir a elevar indicadores de resiliencia.

**Palabras clave:** Resiliencia urbana, estudiantes de pregrado, medio ambiente, desastres, estudios de estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos (PVR).

## **Summary**

The objective of this Methodology is to contribute to the empowerment process of the university as a continuous way of raising the quality of the process in Civil Defense (DC) issues of the undergraduate students of the day course, achieving the strengthening of its territorial environmental function for the calculation of urban resilience based on existing vulnerabilities, identifying the most critical dangers that threaten it, according to natural, technological, or health causes. The Methodology strengthens the studies of danger, vulnerability and risks from a simple and coherent language, whose guidelines lead to a higher stage in the satisfaction of the main environmental demands in correspondence with the requirements of sustainable human development in the territory, taxed on the content of the subjects of Security and National Defense in DC issues. The experiences of the FORSAT project are taken in the work carried out to protect the population the economic resources located in vulnerable areas, increase the effectiveness of the Early Warning System from the improvement of prioritized components of the surveillance system, the appreciation of risk for taking decisions, public notice, and preparedness for protection during response to potential extreme events and hurricanes. The result of the implementation of the methodology is useful to reduce economic expenditure to the country in terms of training, the preparation of the PRRD, PVR studies in state entities and in the search for solutions based on scientific research that contributes to eradicating vulnerabilities to contribute to raising resilience indicators.

**Keywords:** Urban Resilience, Undergraduate Students, Environment, Disasters, Hazard, Vulnerability, and Risk Study Studies (PVR).

## Contenido

Introducción .....	1
Fundamentación de la metodología para el cálculo de indicadores de resiliencia urbana ....	3
Metodología de trabajo .....	5
Descripción del área de estudio .....	5
Etapas de la investigación.....	5
Procedimiento para la elaboración de las tareas de gestión ambiental.....	7
Visualización del enfoque de género en las tareas elaboradas .....	9
Valoración con los especialistas de las tareas planificadas .....	10
Procesamiento de la información y presentación de los resultados .....	10
Análisis y discusión de los resultados .....	11
Conclusiones .....	12
Anexos .....	13
Documentos de Consulta para Estudiantes y Profesores .....	19
Género y Desastres .....	19
La Comunidad en la Labor Investigativa .....	36
¿Qué debes conocer del plan de reducción de riesgos de desastres? .....	46
¿Qué debes conocer del plan general de ordenamiento territorial y urbanismo? .....	52
La acción ambiental, su Importancia .....	52
Los estudios de peligro vulnerabilidad y riesgos. Su Implementación.....	55
Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo (CGRR) una herramienta efectiva para los gobiernos locales.....	74
Los sistemas de alerta temprana, su organización y funcionamiento .....	77
¿Cómo contribuir al desarrollo de una cultura comunicativa a la investigación en el tema de la reducción de riesgos de desastres? .....	79
Conclusiones Finales .....	81
Bases legales para la reducción de desastres en Cuba .....	81
Bibliografía.....	82
Principales Términos .....	85

## Introducción

En los últimos años, el incremento de la frecuencia y los impactos de los peligros de desastres están incidiendo en las condiciones de riesgos de desastres y obstaculizando el desarrollo sostenible. Entre éstos peligros se encuentran los de origen natural, fundamentalmente los hidrometeorológicos y los que se originan como consecuencia del cambio climático, ambos con efectos devastadores para la sociedad y el medio ambiente.

El Programa País acordado por el gobierno cubano y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo incluye en sus objetivos promover el desarrollo económico sostenible, impulsar la dinámica poblacional, la protección del medio ambiente, la adaptación al cambio climático, la seguridad alimentaria y nutricional y el enfoque de gestión del riesgo de desastres.

Cuba, apoyada en un marco legal, a través del Sistema de la Defensa Civil ha desarrollado instrumentos y herramientas que permiten determinar el riesgo de desastres, accionar en su prevención y dar una respuesta eficaz ante los peligros naturales. La Directiva No.1, orienta la planificación, organización y preparación del país para situaciones de desastres, establece la estrategia de la gestión de riesgos y el carácter obligatorio de los estudios de reducción de desastres, como elementos de partida para la elaboración de los planes económicos y de los proyectos de inversión en los territorios.

Reducir el riesgo de desastres representa un tema prioritario en la agenda global ante los cada vez más frecuentes e intensos eventos generadores de desastres que interrumpen considerablemente la continuidad del proceso de desarrollo de las naciones (Asghar, Alahakoon y Churilov, 2006). Solamente en el año 2010, las pérdidas ascendieron a más de 297 mil muertes y 217 millones de personas afectadas, dejando un saldo de 123,9 billones de dólares en daños económicos (Guha-Sapir *et al.*, 2011).

A lo largo de la historia, los desastres han perturbado la vida en las ciudades. El clima extremo y cambiante, los terremotos y las emergencias provocadas por las amenazas inducidas por el hombre cada vez más están ejerciendo presión en la población y en la prosperidad de las ciudades (Windén, Berg y Poi, 2007).

De lo anteriormente expuesto se hace necesario la intervención de la universidad la que ha sido, desde sus orígenes, la encargada de formar profesionales y especialistas en diversas áreas del conocimiento, y hoy es también la encargada de desarrollar diferentes procesos desde los programas de estudios que desarrolla en distintas ramas de saber, incluyendo la Preparación de la Defensa Civil en los planes de estudios de las carreras de la Educación Superior, la cual tienen como estrategia principal la formación en el profesional de una cultura de prevención de los desastres, desde su propio perfil.

Para dar cumplimiento a la estrategia de formación a estudiantes universitarios con arreglo a los temas de la Defensa Civil con énfasis en los desastres, debemos tener en cuenta los elementos sustantivos de la Educación Superior que son:

- La formación académica (pregrado y posgrado).
- La investigación.
- La extensión universitaria

La formación académica de pregrado en el diseño curricular de cada carrera le permite evaluar, diagnosticar, interpretar, fundamentar y ejecutar las actividades y acciones en las diferentes situaciones que se presenten en el campo de su profesión, para ello recibe contenidos que son comunes a todas las profesiones y otros propios de su perfil profesional que constituyen el soporte científico-técnico, social y pedagógico en correspondencia con su modo de actuación, esto debe reflejarse en la reducción de los desastres, la protección de la población y la economía.

Los aspectos comunes que están incluidos en todas las carreras en el tema de Defensa Civil nos permite instrumentar y aplicarla metodología de evaluación de indicadores de resiliencia urbana con la intervención de la universidad ante el impacto de eventos naturales o de otra índole, por tanto la labor de las acciones investigativa de los universitarios en este tema debe tener su impacto en la reducción de vulnerabilidades con el objetivo de proteger la población y los recursos de la economía.

**Aspectos comunes incluidos en todas las carreras:**

1. Papel y objetivo de la Defensa Civil, organización y dirección en tiempo de paz, en situaciones excepcionales y en casos de desastres.
2. Misiones de la Defensa Civil, medidas para la protección de la población y la economía, normas de conducta a seguir para su protección.
3. Objetivos y particularidades del Sistema de la Defensa Civil, estabilidad del trabajo en los objetivos económicos.
4. Dirección principal de preparación de la Defensa Civil por categorías del personal, acciones y normas de conductas de carácter general ante situaciones especiales, consecuencia para el país de algunos tipos de desastres y sus características principales, fase que se establecen, medidas que se toman y medidas generales de protección.
5. Trabajos de rescate y salvamento, evacuación de la población y trabajo de reparación de urgente de averías.
6. Objetivos con peligros químicos y productos tóxicos, medidas generales de protección, tipo de afectaciones que pueden presentarse, programa de emergencias factibles de adoptar.

La metodología a partir del perfil profesional de la carrera responde al desarrollo científico técnico de los estudiantes universitarios como parte de la sociedad y prioridad del Estado cubano en este tema.

## **Fundamentación de la metodología para el cálculo de indicadores de resiliencia urbana**

El enfoque resiliente es una prioridad y una preocupación estatal en Cuba refrendadas en acciones y documentos legales con diferentes alcances, como: la Directiva 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la Reducción de Desastres; Decreto Ley 170 del Sistema de Medidas de Defensa Civil; Decreto 21-Reglamento sobre la Planificación Física y la Estrategia Ambiental Territorial, todo garantizando el cumplimiento de las medidas y acciones para que la mitigación de los desastres tenga un carácter obligatorio, con el concurso de los estudios de PVR, que son realizados para evaluar diferentes eventos: hidrometeorológicos, sismos, tecnológicos y sanitarios con énfasis en la aplicación de un sistema de información geográfica que organice los resultados de las investigaciones en y los procedimientos necesarios en el territorio.

Esta metodología tiene un alcance espacial y temporal. Espacial, porque se realiza a partir de la información y evaluación de estudios o escenarios de peligro incorporando elementos de ecosistemas dentro del territorio; y temporal, porque se ejecuta en un espacio de tiempo determinado según la complejidad del territorio seleccionado ante la ocurrencia de una situación de desastre.

Para el aseguramiento y ejecución de la Metodología se establece el orden siguiente:

**Primero** Selección de los estudiantes para realizar investigaciones de trabajo de cursos a partir del perfil del profesional y el plan de estudio de la carrera.

**Segundo** Tener en cuenta los estudiantes que en el transcurso de la carrera hayan presentado investigaciones en los Talleres de Educación Patriótico Militar Internacionalista, tanto en el nivel de base, municipal, provincial y regional en la comisión de Defensa Civil.

**Tercero** Se tendrá en cuenta la propuesta que realicen los profesores del departamento y las facultades, de aquellos estudiantes con posibilidades de incursionar en investigaciones que desde su perfil pueden tributar a temas relacionada con la Defensa Civil.

**Cuarto** La metodología es un documento que abre el campo de investigación no solo a las vulnerabilidades de la ciudad, sino que posibilitar realizar otras investigaciones en materia de reducción de riesgo de desastres a partir de los documentos de consulta contenido en el .cuerpo de la misma.

**Quinto** En consulta con el Jefe del Órgano de la Defensa Civil en la provincia se analizaron las necesidades de investigación en el territorio para la organización del proceso investigativo,

**Sexto.** Se cuenta con la aprobación del Vicepresidente que atiende la Defensa en la provincia, teniendo en cuenta que se requiere la compilación de información, uso de mapas e información socioeconómica sobre la población, las viviendas, las instalaciones críticas y sistemas vitales expuestos a peligros potenciales.

**Séptimo** Determinado el territorio como campo de investigación se asumirán las empresas y organismo radicados en el mismo y se ejecutara el asesoramiento del Plan de Reducción de Riesgo de Desastres para su elaboración.

**Octavo** Se adjunta a la metodología información auxiliar para consulta así como un conjunto de términos que por su relevante empleo en las diferentes esferas del quehacer científico y profesional en la gestión de la reducción de riesgos de desastres, guardan relación con la labor que desempeña el Sistema de Defensa Civil.

**Noveno** Los resultados de las investigaciones quedarán en los Centro de Gestión de Riesgos Municipales y provinciales como herramientas para los gobiernos locales facilitando así la tomada de decisiones adecuadas para reducir vulnerabilidades y evitar nuevos riesgos.

**Décimo** La metodología está compuesta por siete elementos esenciales para el desarrollo de la investigación en el territorio, lo cual no limita la introducción de nuevos componentes de ser requeridos para ganar en calidad y organización investigativa.

## **Metodología de trabajo**

Fundamentos para diseñar y valorar el estudio de evaluación de la resiliencia ante desastres de la ciudad.

### **Descripción del área de estudio**

- a) Extensión del territorio seleccionado.
- b) Límites geográficos.
- c) Altitud promedio sobre el nivel del mar.
- d) Característica de los suelos.
- e) Característica del manto freático
- f) Característica del clima.
- g) Cantidad de habitantes.
- h) Características de las zonas residenciales en cuanto a tipología, redes hidráulicas.
- i) Definición de sus tramas urbanas, precisando por consejos populares
- j) Característica del crecimiento poblacional.
- k) Estado de la imagen urbana.
- l) Caracterización de datos histórica sobre accidente, epidemia y epizootia.
- m) Evaluar los países más visitados por la población que radica en el territorio objeto de estudio.
- n) Presencia de turismo internacional (conocer países más representativos) y nacional.
- o) Cuantificar población flotante de nacionales en el territorio seleccionado para la investigación tratando de terminar municipios y provincias.
- p) Caracterizar la existencia de plazas, parques, aéreas deportivas y estado del fondo habitacional.
- q) Caracterizar la base económica del territorio seleccionado a investigar.
- r) Evaluar la eficiencia de la gestión de riesgos, el grado de protección de la población la reducción de pérdidas económicas y el impacto en el funcionamiento de la sociedad.

### **Etapas de la investigación**

La investigación se desarrolla, a través de tres etapas de trabajo fundamentales:

- a) el diagnóstico de los peligros generales de la ciudad,
- b) la construcción de los diferentes instrumentos de gestión ambiental
- c) valoración con especialistas de los resultados obtenidos.

A continuación se explican los métodos, técnicas, herramientas y pasos seguidos en cada una de las etapas desarrolladas.

#### **a) Diagnóstico de los peligros generales de la ciudad.**

Con el objetivo de identificar los peligros generales y principales, se utilizó la clasificación descrita en la Directiva 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional de Cuba para la reducción de desastres, según se resumen a continuación:

<b>Apreciación general de los peligros de desastres en Cuba</b>		
<b>De origen natural</b>	<b>De origen tecnológico</b>	<b>De origen sanitario</b>
Ciclones tropicales y otros eventos hidrometeorológicos extremos	Accidentes catastrófico del tránsito.	Epidemias
Sequias intensas	Accidente con sustancias peligrosas	Epizootias
Incendios en área rurales	Derramen de hidrocarburo	Epifitias
Sismos y maremotos	Incendios de grandes proporciones en instalaciones industriales y edificaciones	

El diagnóstico de los peligros generales a los que está expuesta la ciudad se realiza a través de un taller interinstitucional donde participaron los representantes de instituciones, organismos, órganos, empresas, estudiantes de las diferentes carreras seleccionados a participar en la investigación y representante de la comunidad seleccionada. Con esta clasificación se desarrolla un trabajo en grupo donde, a través de las ideas aportadas, se obtiene la lista definitiva de peligros principales de la ciudad, analizándose por su origen como cierre del diagnóstico.

Seguidamente se asigna una identificación alfabética o numérica sucesiva para facilitar el trabajo; se ubican los problemas por filas y columnas, la plantilla utilizada para esta se presenta a continuación:

<b>PROBLEMAS</b>	<b>PROBLEMAS - 1</b>	<b>PROBLEMAS - 2</b>	<b>PROBLEMAS - 3</b>	<b>TOTAL ACTIVO</b>
Problemas - 1				
Problemas - 2				
Problemas - n				
Total pasivos				

En la lista de la plantilla se asigna una valoración de orden categórico al grado de causalidad de cada problema con cada uno de los demás, siguiendo las siguientes pautas:

<b>PAUTAS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
No es causa	0
Es causa directa	1
Es causa medianamente directa	2
Es causa muy directa	3

Luego se procede al llenado de los datos obtenidos, con mayor facilidad. El llenado obedece al siguiente planteamiento: ¿Qué grado de causalidad tiene el problema 1 sobre el

problema 2? ¿Sobre el problema 3? ¿Sobre el enésimo problema? Hasta completar cada fila en forma sucesiva, y llenar toda la tabla. Las celdas de la diagonal se quedan vacías puesto que no se puede relacionar la causalidad de un problema consigo mismo. La valoración dada a la relación entre un problema con el otro se obtiene del consenso de los criterios de los miembros del grupo que participó en el taller.

Se calculan los totales por filas y columnas. La suma de los totales por filas conduce al total de los activos que se corresponden con la apreciación del grado de causalidad de cada problema sobre los restantes. La suma de cada columna lleva al total de los pasivos que se interpreta como el grado de causalidad de todos los problemas sobre el problema particular analizado es decir su nivel como consecuencia o efecto.

Los pasos a seguir son la clasificación de los problemas de acuerdo a las características de causa – efecto de cada uno de ellos, para lo cual se siguieron tres pasos:

- i. Construir un eje de coordenadas donde en el eje X se situaran los valores de los activos y en el eje Y el de los pasivos.
- ii. Se toma el mayor valor del total de activos y se divide entre dos, lo mismo con los pasivos. A partir de los valores resultantes se trazaran sobre los ejes anteriores líneas paralelas al eje X para los pasivos y al eje Y para los activos. Lo anterior facilita un trazado de dos ejes representados por las perpendiculares trazadas desde de los ejes originales, que permite la representación de cuatro cuadrantes, ubicando sobre ellos a cada uno de los problemas bajo análisis.
- iii. La ubicación espacial de los problemas en la figura correspondiente facilita la siguiente clasificación, y cuya interpretación de cada cuadrante se presenta en el **Anexo 1**.

CUADRANTE	UBICACIÓN	CLASIFICACIÓN
I	Superior derecho	Problemas críticos
II	Superior izquierdo	Problemas pasivos
III	Inferior izquierdo	Problemas indiferentes
IV	Inferior derecho	Problemas activos

El último paso es para jerarquizar los problemas para cada grupo de peligro, la cual se describe en el Anexo 2.

### **Procedimiento para la elaboración de las tareas de gestión ambiental**

La elaboración de las tareas de gestión ambiental para elevar la resiliencia en la localidad seleccionada, se realizara mediante consultas urbanas, a partir de las cuales se establecieron las pautas principales para la construcción de los tareas a desarrollar, adecuadas a las condiciones concretas de la ciudad; estas consisten en realizar eventos donde los principales actores locales se reúnan para deliberar y ponerse de acuerdo sobre los problemas vinculados al planeamiento y gestión para la reducción del riesgo de desastres de la ciudad, con vista a elevar su resiliencia. En esta tarea jugaran un papel fundamental los estudiantes seleccionados de las diferentes carreras que participan en el análisis de la resiliencia, ya que desde el perfil de su carrera seleccionaran el tema apropiado para su investigación.

Se realizara trabajo en grupo donde se combinaran diferentes técnicas grupales, con los objetivos de generar ideas y recopilar datos, analizar y reflejar datos, lograr consenso y de planificar acciones; a partir del cual se concretaran en su redacción y concepción.

A continuación se describe el modo particular de elaboración de cada tarea.

- **Primera tarea:** para desarrollar una ciudad resiliente

Basados en el manual “**Cómo desarrollar ciudades más resilientes**” de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015), se elabora el cronograma de talleres donde, será perfeccionando hasta la consecución del objetivo propuesto, con la participación final y determinante de los representantes de la comunidad.

- **Segunda tarea:** criterios e indicadores de resiliencia urbana

Con el objetivo de formular el enunciado y contenido de cada criterio, se desarrollaran reuniones sucesivas de trabajo en las cuales participaron especialistas de organizaciones relacionadas con la reducción de desastres. En las sesiones se aplicaran técnicas de generación de ideas para que cada aspecto se mantenga bajo consideración:

- ¿Es este aspecto relevante entre los demás?
- ¿Se encuentra bajo control o influencia de la ciudad?
- ¿Vale la pena incluirlo?
- ¿Hay probabilidades de verificarlo?
- ¿Es factible su evaluación?
- ¿Se poseen los recursos necesarios?

Los criterios e indicadores se pondrán a consideración de especialistas, (Órgano de la Defensa Civil Provincial (ODCP) y del CGRR del Consejo de Administración Provincial en (CAP) y sus dependencias municipales. También se tomara información de fuentes secundarias, mediante entrevistas, todo lo cual facilitara la definición de los las tareas a acometer) quienes con el objetivo de perfeccionarlos y ponerlos en práctica. En el diseño de las tareas, hay que tener en cuenta las experiencias nacional e internacional.

Los criterios e indicadores son útiles para orientar la política, los programas de inversión y las acciones a nivel local; marcan tendencias en las dimensiones naturales, sociales y económicas del progreso de la ciudad en materia de reducción de riesgos de desastres.

La aplicación permanente de los criterios e indicadores y su evaluación sistemática, posibilita una adecuada toma de decisiones en la prevención y mitigación de desastres, no solo con el objetivo de evidenciar los resultados de la administración de la urbe, sino también para aportar la información requerida por el más alto nivel en relación con el perfeccionamiento de las políticas.

La evaluación, a través de criterios e indicadores, contribuye a mantener un registro amplio y completo sobre las acciones que se llevan a cabo, por tanto resulta un documento clave para construir la memoria institucional y orientar el desarrollo en materia de desastres.

El reto al aplicar estos criterios e indicadores parte del compromiso político y del papel, mediante la integración efectiva y la coordinación de políticas y programas, el óptimo aprovechamiento del marco legal, y garantizando el desarrollo de evaluaciones encauzadas

al incremento de la calidad de la gestión, especialmente del nivel de resiliencia urbana, en un contexto tendente al desarrollo sostenible desde lo local.

### **Visualización del enfoque de género en las tareas elaboradas**

En las tareas a desarrollar se especificara la comprensión de la masculinidad y feminidad, por tanto, se realizan tres talleres de género en resiliencia urbana, con el objetivo de analizar las expresiones de la comunidad, la familia, las relaciones interpersonales y las relaciones grupales y normativas, ante cada momento del ciclo de reducción de riesgo de desastres.

En los talleres se aplicaran técnicas de trabajo en grupo, para la generación de ideas, la elaboración de pancartas en Papelógrafo para exponer las ideas grupales, para el consenso se aplicara la discusión – confrontación, y para generar soluciones o propuestas, se elaboraran informes o relatorías, contentivas de esquemas y acciones ordenadas. Para socializar las producciones grupales se realizaron exposiciones, dramatizaciones, lecturas grupales y videos.

En los talleres deben seguirse los principios de visualización, triangulación e ignorancia óptima. Con la visualización se tratara de utilizar medios que no se basaran en explicaciones verbales y escritas sino, más bien en la visualización. De esta manera, todos y todas tendrán la oportunidad de involucrarse activamente en el proceso: dar sus propios criterios, cambiar lo creado y poner énfasis en ciertos campos problemáticos.

La triangulación es una forma de confrontar o complementar la información obtenida. Para la realización de los talleres se utilizaran diferentes técnicas y herramientas, y diferentes fuentes de información. Los grupos estarán compuestos de miembros de diferentes disciplinas, hombres y mujeres; este procedimiento asegurara que cada aspecto será tratado desde diferentes puntos de vista y que puedan dar una imagen más amplia de la realidad.

Con la ignorancia óptima se obtendrá que el equipo de investigación evite incluir una cantidad excesiva de detalles. Para cada taller deberá ser definido qué tipo de información se necesitaba, cuál es el objetivo y qué grado de exactitud es el adecuado, con este estilo de trabajo se evitara una acumulación exagerada de datos y se podrá fijar las cuestiones más importantes porque el tiempo disponible normalmente es limitado.

Para la actualización de los PRRD se considerará la factibilidad de atender al enfoque de género en cada aspecto social del plan:

- Se centrará en las relaciones que se establecen entre mujeres y hombres, en sus identidades, en sus fortalezas y vulnerabilidades socioeconómicas.
- Determinar cómo las mujeres y hombres contribuyen a la construcción de los riesgos y las identidades de manera diferente porque su ubicación en la sociedad y su acceso a bienes es diferente. Específicamente durante el enfrentamiento a situaciones de desastres se materializará la ejecución de medidas diferenciadas para mujeres, niñas, niños, mujeres embarazadas y el período de puerperio, personas con capacidades especiales y hombres.
- Se expresará la naturaleza social a través de complejos procesos sociales, económicos y ambientales que determinan el modelo de desarrollo humano

emprendido en la ciudad, así como los productos de la estructuración cultural e histórica que, por lo tanto, es cambiante y puede ser transformable.

Es fundamental que el género quede instituido y legitimado en cada espacio y momento de la consolidación de la resiliencia en la ciudad, con el fin de garantizar que las intervenciones de recuperación sean pertinentes, eficaces y sostenibles para las mujeres y hombres de la población afectada. Incluso, a los efectos de la comunicación, se debe prestar atención a este tema pues una relación diferente e igualitaria entre mujeres y hombres.

La perspectiva de género se asegura de que los esfuerzos de recuperación reducirán las desigualdades, evitando suposiciones, generalizaciones y estereotipos, y promoviendo un cambio positivo, que también pueden aumentar y ampliar los beneficios y la sostenibilidad de las iniciativas de recuperación, y garantizar una mayor equidad en cuanto a la participación de la población.

### **Valoración con los especialistas de las tareas planificadas**

La valoración de las tareas planificadas se basará en un análisis sincrónico (razonamiento por coherencia) como diacrónico (dinámica de las tendencias de las opiniones). Para la conformación del panel de especialista, se realizará una exploración, localizándose como principales fuentes los siguientes:

- ✓ Órganos de la Defensa Civil Provincial y Municipal
- ✓ Centro para la Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres del CAP.
- ✓ El CAM provincial y municipal.
- ✓ La Delegación Territorial de la UMA de Sancti Spiritus y su representación municipal, el Grupo de Evaluación de Riesgos de la Agencia de Medio Ambiente.
- ✓ Direcciones Provincial y Municipal de Planificación Física.
- ✓ Instituto Provincial y Municipal de la vivienda.
- ✓ Grupo de Estudio para la Gestión de Riesgo de la universidad José Martí Pérez de Sancti Spíritus.
- ✓ Se incluye además al Presidente del Consejo Popular, Presidente Zona de Defensa, los CDR, la FMC y la ACRC del territorio o comunidad seleccionada.

### **El taller será estructurado en tres momentos:**

- a) **Introducción:** Donde se expondrán los objetivos del taller, la dinámica grupal y se expondrán los argumentos teórico – metodológicos del tema a tratar.
- b) **Debate:** Donde se desarrollara las dinámicas grupales para analizar, entender, sistematizar y devolver acerca de las tareas elaboradas.
- c) **Cierre:** Donde se aplicaran dos cuestionarios (**Anexo 3**), el primero estructurado en una sola pregunta cerrada para que cada especialista realice su valoración de las tareas.

### **Procesamiento de la información y presentación de los resultados**

Una vez obtenidos los datos y toda la información, estos serán sometidos a pruebas estadísticas utilizando el paquete SPSS 21.0 para Windows versión 21.02. Los principales momentos del procesamiento estadístico se confeccionará un resumen del

diagnóstico ambiental general de la ciudad. Se realizarán los principales estadísticos con el objetivo de lograr una visión de conjunto de los resultados obtenidos.

### **Análisis y discusión de los resultados**

Se describen las tareas de gestión ambiental construidos para elevar la resiliencia de la urbe, detallando su estructura y funcionamiento, para finalmente, presentar los resultados de su evaluación a través de la práctica social en materia de reducción de desastres.

Se trabajará en función del dominio pleno sobre el marco normativo – jurídico y los mecanismos financieros para la gestión urbana, y se aspire a una ciudad gobernable, habitable, funcional y sostenible. Los 12 aspectos clave son los siguientes:

- 1) Garantizar la **implementación de las normas jurídicas** existentes para que la ciudad sea más robusta ante situaciones adversas. Asegurar que el gobierno local muestre liderazgo en impulsar cambios positivos en la gestión del riesgo de desastre y promueva el desarrollo de toda su población en condiciones de igualdad y equidad por sexo, género, edad, color de la piel, factores socioeconómicos y capacidades.
- 2) Velar porque los estudios de PVR sean genuinos y válidos, y que la materialización de los PRRD sea una realidad para que la política de desarrollo de la ciudad se integre al proceso de reducción de riesgos de desastres. Promover que sean sensibles a género estas herramientas de gestión.
- 3) Mantener actualizada la información sobre los peligros y vulnerabilidades, a través del diagnóstico periódico de los problemas ecológicos, económicos y sociales de la ciudad, incluyendo la identificación de y atención a las desventajas que puedan tener algunos grupos, familias o personas.
- 4) **Adaptar la ciudad al cambio climático** y mitigar sus impactos implementando un diseño favorable, basado en la ingeniería de los espacios verdes y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- 5) **Aplicar las normas de construcción que reduzcan las vulnerabilidades**, con diseños que permitan el enfrentamiento a peligros puntuales y generales de la ciudad. Asegurar el funcionamiento adecuado del proceso de **compatibilización** de las nuevas construcciones.
- 6) **Invertir** en redes de acueducto, alcantarillado, drenaje y viales efectivos para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse ante las situaciones adversas. Planificar, organizar y gestionar las inversiones, rehabilitaciones y mantenimientos periódicos de la infraestructura de la ciudad.
- 7) **Fortalecer el sistema de educación** para enfrentar desastres e implementar la capacitación a las personas menos instruidas en cómo reducir el riesgo de desastre. Promover la inclusión; estimular por igual los aprendizajes y experiencias de las mujeres y los hombres; animar la participación de la población joven y de la tercera edad.
- 8) Aprovechar de forma óptima las vías formales e informales, los medios de comunicación masiva, los Comités de Defensa de la Revolución, la Federación de Mujeres Cubanas y el resto de las organizaciones sociales para la divulgación y concientización.

- 9) Perfeccionar los SAT e incrementar los instalados. Ejecutar periódicamente ejercicios preparatorios que practiquen la **cooperación de todos los actores sociales y su actuación oportuna y eficaz**.
- 10) Fortalecer de forma sostenida las **capacidades de autofinanciamiento** de la producción local de materiales y de recursos humanos para la construcción en la ciudad. Desarrollar sistemas productivos sustentables que integren los componentes de la cuenca hidrográfica.
- 11) **Garantizar la seguridad** de las ciudadanas, los ciudadanos y los recursos. Velar porque después del desastre las necesidades de los actores clave y grupos afectados sean priorizados para una efectiva **rehabilitación y reconstrucción** de la ciudad.
- 12) Aprovechar la recuperación como otro momento ideal para promover la **igualdad de género y el empoderamiento** de quienes puedan estar en condiciones de mayor vulnerabilidad.

## Conclusiones

Estos estudios constituyen un proceso de investigación, identificación, caracterización, estimación cuantitativa y cualitativa del peligro, la vulnerabilidad de los elementos expuestos y el riesgo, con vistas a que posibiliten la gestión del riesgo. Para ello se han establecido requisitos, entre los que están: la existencia de la metodología, basarse en un enfoque ecosistémico y realizarse por estudiantes universitario interesados en este tema a perfil del perfil profesional según la carrera que estudie. Resulta una premisa que los resultados se expresen en mapas e informes elaborados con un lenguaje asequible a todos los actores sociales.

## **Anexos**

### **Anexo 1.** Descripción de la técnica de consenso: votación ponderada

La votación ponderada es una forma de cuantificar las posiciones y preferencias de los miembros del grupo. Esta difiere de los modelos para la valoración de criterios en dos aspectos:

**Primero** no se emplean factores o criterios de decisión.

**Segundo** se registran los votos de los miembros individualmente, no hay discusión ni esfuerzo para llegar a un acuerdo sobre puntuación alguna.

Se elabora un modelo cuadrículado por miembro y opción, para que cada miembro del grupo distribuya un número de votos según su preferencia. Como norma general, el número de votos debe ser aproximadamente 1.5 veces el número de opciones. Posteriormente, los miembros deciden cómo distribuir sus votos entre las opciones, para indicar sus preferencias relativas; de forma que se aliente a los miembros a que distribuyan sus votos según sus preferencias relativas en cada opción y no a que concentren todos sus votos en su opción favorita.

Se solicita y registra los votos por opción y no por personas, o sea, se piden los votos para la primera opción, la segunda y así sucesivamente. Se registran luego todos los votos de manera que el grupo pueda ver donde radican sus acuerdos y desacuerdos.

La votación ponderada no establece decisiones. Sencillamente ofrece información al grupo sobre la posición de cada individuo y la solidez de esa posición. Esta información facilita que afloren puntos de vista opuestos. El consenso no se puede lograr sin tener en cuenta esos puntos de vista.

La votación ponderada es muy útil para “tomar la temperatura” del grupo mientras está enfrascado en la búsqueda del consenso. Esta técnica puede ser utilizada para identificar la posición del grupo y las prioridades cuando se estudian de ocho a diez opciones.

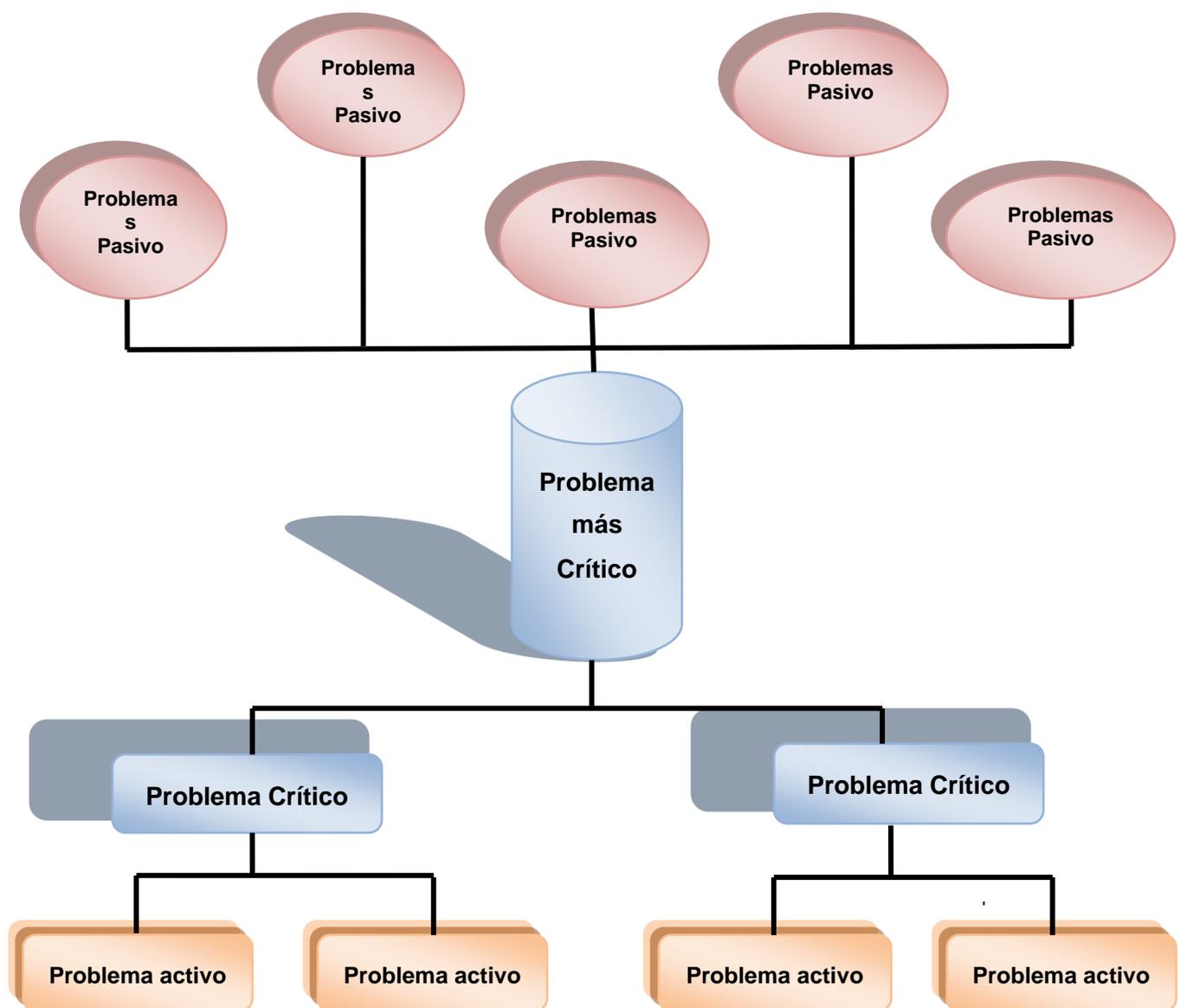
**Anexo 2.** Interpretación de cada cuadrante según la ubicación espacial de los problemas.

<p><b>CUADRANTE 2. PASIVOS:</b> Problemas de total pasivo alto y total activo bajo. Se entienden como problemas sin gran influencia causal sobre los demás pero que son causados por la mayoría. Se utilizan como indicadores de cambio y de eficiencia de la intervención de problemas activos.</p>	<p><b>CUADRANTE 1. CRÍTICOS:</b> Problemas de total activo total pasivo altos. Se entienden como problemas de gran causalidad que a su vez son causados por la mayoría de los demás. Requieren gran cuidado en su análisis y manejo ya que de su intervención dependen en gran medida lo resultados finales.</p>
<p><b>CUADRANTE 3. INDEFERENTES:</b> Problemas de total activos y total pasivos bajos. Son problemas de baja influencia causal además que no son causados por la mayoría de los demás. Son problemas de baja prioridad dentro del sistema analizado.</p>	<p><b>CUADRANTE 4. ACTIVOS:</b> Problemas de total de activos alto y total pasivo bajo. Son problemas de alta influencia sobre la mayoría de los restantes pero que no son causados por otros. Son problemas claves ya que son causa primaria del problema central y por ende requieren atención y manejo crucial.</p>

### Anexo 3. Descripción de la técnica: árbol de problemas

El árbol identifica un problema central que sirve como pivote para caracterizar a los restantes, según su relación causa – efecto o causa – consecuencia. En función de los resultados de la matriz el tronco del árbol se forma con el problema más crítico (de más alta puntuación en los activos y pasivos).

El resto de los problemas críticos constituyen las causas primarias, mientras que los activos se relacionan con las causas secundarias formando todas ellas las raíces del árbol. Las ramas del árbol estarán formadas por los problemas pasivos o consecuencias; a continuación se presenta un esquema de cómo debe estructurarse este:



#### **Anexo 4. Cuestionario para los especialistas participantes**

A partir del análisis que usted ha podido realizar a las tareas de gestión ambiental y su propio desempeño como parte del grupo, valore los aspectos que se relacionan a continuación, asignado un valor a través de la siguiente escala:

- 5 para muy adecuado (MA).
- 4 para bastante adecuado (BA).
- 3 para adecuado (A).
- 2 para poco adecuado (PA).
- 1 para inadecuado (I).

#### **Aspectos a evaluar:**

- Adecuación.
- Grado de sencillez y científicidad.
- Eficiencia.

¿En qué medida las tareas de gestión ambiental elaborados, son adecuados para la elevación de la resiliencia ante desastres de la ciudad?

<b>MA</b>	<b>BA</b>	<b>A</b>	<b>PA</b>	<b>I</b>

## Anexo 5. Ciclo de Reducción de Desastres

Ciclo de reducción de desastre	Acciones	Funciones de los centros de Gestión para la Reducción de Riesgos (CGRR)
Estudio de Peligro , vulnerabilidad y Riesgo	<b>Prevención</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reducción de vulnerabilidades</li> <li>➤ Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia.</li> <li>➤ Cumplimiento y control del proceso de compatibilización con los intereses de la Defensa Civil.</li> <li>➤ Relación de Estudio de PVR.</li> <li>➤ Creación de CGRR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Participa y recopila los Estudios de PVR.</li> <li>■ Monitorea los Indicadores de vulnerabilidad asociados a cada evento a partir de la información de las dependencias y entidades del territorio.</li> <li>■ Analiza y procesa la información.</li> <li>■ Facilita la actualización de los Planes de Reducción de Desastres (PVR) con la información disponible.</li> <li>■ Realiza los Boletines informativos a partir de la información de los sistemas de vigilancia.</li> <li>■ Puntualizar los PVR.</li> <li>■ Contribuye a la preparación de las diferentes categorías del personal y a la divulgación de las medidas de defensa civil.</li> </ul>
	<b>Preparación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Preparación de los Órganos de Dirección, fuerzas y todas las categorías de la población</li> <li>➤ Elaboración de documentos metodológicos.</li> <li>➤ Divulgación de los medios de protección hacia la Población y la Economía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puntualizar los PVR.</li> <li>■ Contribuye a la preparación de las diferentes categorías del personal y a la divulgación de las medidas de defensa civil.</li> </ul>
Sistema de Alerta Temprana	<b>Respuesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Activación de los Consejos de Defensa (CD).</li> <li>➤ Medidas de protección de la población y sus bienes (aviso, traslado, Desconcentración, evacuación y acciones de rescate y salvamento).</li> <li>➤ Medidas de protección de la economía y la infraestructura.</li> <li>➤ Cooperación con las FAR y el Minint.</li> <li>➤ Información y orientación a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apoyo al Grupo de trabajo de la Defensa Civil del Consejo de Defensa Provincial (CDP) Y EL Consejo de Defensa Municipal (CDM) durante la respuesta en situaciones de desastres.</li> <li>■ Trasmite a los puestos de Alerta Temprana (PAT) el cumplimiento de las medidas de Defensa Civil.</li> </ul>
	<b>Recuperación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Medidas y acciones que comienza cuando se aprecia que el peligro ha dejado de afectar al territorio y no represente una amenaza o esté controlada la situación que origino la respuesta.</li> <li>➤ Incluye dos etapas: la rehabilitación y la reconstrucción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apoya al grupo de trabajo de Defensa Civil del CDP y del CDM, durante la recopilación en situaciones de desastres</li> </ul>

## Anexo 6.

### Aspectos más distintivos entre una comunidad

<b>COMUNIDAD VULNERABLE</b>	<b>COMUNIDAD RESILIENTE</b>
<p>➡ El desastre sorprende a la comunidad</p>	<p>➡ La comunidad cuenta con mecanismos de alerta temprana para tomar las medidas adecuadas ante la ocurrencia de un peligro</p>
<p>➡ La comunidad no conoce los peligros que pueden amenazarla.</p>	<p>➡ La comunidad ha identificado sus peligros y elaborado un mapa de peligros conocido por todos los moradores</p>
<p>➡ La comunidad no sabe a dónde ir en caso de emergencia.</p>	<p>➡ La comunidad ha identificado, señalado y acondicionado lugares seguros</p>
<p>➡ La comunidad no está preparada para la ocurrencia de una emergencia.</p>	<p>➡ La comunidad ha formado y capacitado una Brigada de Defensa Civil, que sabe cómo actuar en caso de emergencia</p>
<p>➡ La comunidad deforesta para aumentar sus parcelas cultivables.</p>	<p>➡ La comunidad preserva la flora existente y extiende sus parcelas en zonas que no generan un riesgo para su seguridad</p>
<p>➡ La comunidad adopta una actitud pasiva ante la ocurrencia de un desastre, considerándolo un castigo divino.</p>	<p>➡ Encabezada por el dinamismo de las autoridades, la comunidad toma conciencia de la posibilidad de prepararse para afrontar a un desastre y reducir los daños ocasionados</p>
<p>➡ La comunidad vive a orillas de un río que tiene crecientes frecuentes.</p>	<p>➡ La comunidad se reubica en una zona más segura o implementa medidas estructurales para minimizar el riesgo de inundación.</p>

## **Documentos de Consulta para Estudiantes y Profesores**

### **Género y Desastres**

La finalidad de este documento es promover la incorporación del enfoque de género en la gestión del riesgo y en el manejo de emergencias y desastres, dando cuenta de las diferentes realidades que hombres y mujeres viven cuando suceden este tipo de situaciones, revelando debilidades y fortalezas de cada género y compartiendo algunas ideas posibles de aplicar para favorecer su inclusión en el ámbito de la protección.

Las situaciones de emergencias, desastres y catástrofes, se caracterizan por provocar daño y pérdidas a las personas, a sus bienes y medio ambiente. La mayoría de las comunidades afectadas por estos eventos presentan condiciones de vulnerabilidad, asociadas a inequidades preexistentes que sobresalen y son posibles de advertir con mayor fuerza cuando este tipo de situaciones ocurren.

Una condición de mayor vulnerabilidad predispone a una comunidad, ya sea por sus características políticas, sociales, culturales o económicas, a sufrir un daño diferencial frente a una condición de riesgo específico. Esto implica que las personas, frente a situaciones de emergencias o desastres, resulten altamente impactadas y, al mismo tiempo, presenten mayores dificultades para reconstruir los aspectos perturbados de su vida.

Tanto hombres como mujeres pueden encontrarse en condición de mayor vulnerabilidad debido a situaciones inequitativas preexistentes. Las mujeres y los hombres no son vulnerables, sino que son situaciones de desigualdades o de desventaja que los sitúa en una condición de mayor fragilidad.

Es por ello que las mujeres y hombres vulnerables a las situaciones de emergencias y desastres requieren de la atención priorizada tanto en las acciones de prevención como de respuesta a estas situaciones, no sólo para reducir su vulnerabilidad, sino también para fortalecer la capacidad de manejar estos eventos, y por ende, favorecer su proceso de desarrollo.

### **¿Qué entendemos por Género'?**

El género determina lo que se espera de una mujer o de un hombre, lo que se les permite o lo que se valora de unas y otros en un contexto dado. Determina las oportunidades, responsabilidades, recursos, y competencias asociadas con el hecho de ser hombre o mujer. El género también define las relaciones entre mujeres y hombres, entre niñas y niños, así como las relaciones entre mujeres y entre hombres. Estos atributos, oportunidades y relaciones se construyen socialmente y se aprenden a través de los procesos de socialización. Estos procesos dependen del contexto y del momento específicos, y cambiantes. Género no significa "mujer." Sin embargo, dado que las mujeres suelen estar en una posición de desventaja, tanto en países en desarrollo como en países

desarrollados, la promoción de la igualdad de género requiere que se dedique una especial atención al empoderamiento de las mujeres.

Las vulnerabilidades de mujeres, niñas, niños y hombres varían según sus edades y los estratos económicos-sociales de los que provengan, y todo esto dando forma a la manera en que enfrentan y viven los desastres y a su capacidad de recuperación. De hecho, en los países en los que se tolera la discriminación de género, las mujeres y las niñas ocupan un lugar de especial vulnerabilidad ante los peligros naturales. Esto se ve reflejado no sólo en el porcentaje de mujeres y niñas que mueren, mucho más altos en estos países que en otros, sino también en la incidencia de la violencia de género – en la que se incluyen la violación, la trata de personas y la violencia doméstica –, que aumenta de forma exponencial durante y después de los desastres. En la mayoría de los casos, los desastres acarrearán para mujeres y niñas una carga adicional, puesto que es sobre ellas sobre las que recae la responsabilidad del trabajo no remunerado (suministro de cuidados, agua y alimentos para los hogares, entre otros).

No obstante, esas mismas fuerzas destructivas que están en el origen de los desastres naturales también suponen una fuente de oportunidades para la mujer como agente de cambio así como para corregir las disparidades de género. Por ejemplo, la aplicación, durante el período de recuperación posterior a un desastre, de programas que sean sensibles a las necesidades de las mujeres y que cuenten con ellas en las labores de recuperación en situación de igualdad, pueden contribuir a cuestionar los prejuicios hacia las mujeres más arraigados. Por el contrario, si las mujeres y las niñas se quedan fuera de la planificación para casos de desastre o de las medidas de reducción de riesgos, se estarán desaprovechando el talento, las habilidades y los conocimientos del 50% de la población y será menos probable que se satisfagan las necesidades de los más afectados.

### **Algunos Datos**

- I. Según los datos de 141 países afectados por desastres entre 1981 y 2002, los desastres tienen un impacto negativo mayor sobre la esperanza de vida de las mujeres que sobre la de los hombres.
- II. Las mujeres, los niños y las niñas son 14 veces más propensos que los hombres a morir durante un desastre.
- III. La mayoría de las víctimas atrapadas en Nueva Orleans después del huracán Katrina fueron mujeres afroamericanas y sus hijos, el grupo demográfico más pobre de la zona.
- IV. Las probabilidades de que una mujer sea víctima de la violencia doméstica o sexual aumentan después de un desastre; muchas mujeres evitan albergarse en refugios por miedo a ser violadas.

### **Similitudes y Diferencias.**

#### **Los hombres al igual que las mujeres en las emergencias, desastres y catástrofes:**

- ✿ Desarrollan capacidades que les permiten prever los peligros y afrontar las situaciones de emergencias, desastres y catástrofes.
- ✿ Juntos protegen y cuidan de su familia.

- ✿ Para muchos, su lugar de trabajo es la casa y cuando resultan damnificados por la emergencia o el desastre, no sólo pierden su vivienda sino también su fuente laboral.
- ✿ Se organizan y trabajan para mantener a la familia.
- ✿ Las mujeres mayoritariamente se desempeñan en áreas como la agricultura, el comercio informal y el empleo informal, que resultan fuertemente dañadas por las emergencias o desastres.

#### **Su situación se dificulta si la mujer o el hombre.**

- ✿ Ha conformado un hogar monoparental.
- ✿ Es adulta o adulto mayor.
- ✿ Tiene alguna discapacidad o enfermedad crónica.
- ✿ Se ha desplazado o movido dentro o fuera del país.
- ✿ Tiene poca familiaridad con los sistemas sociales de ayuda.

#### **A diferencia de los hombres, las mujeres en las emergencias o desastres.**

- ✿ Efectúan tareas de limpieza y alimentación en albergues.
- ✿ Organizan y clasifican la ayuda material o donaciones.
- ✿ Desempeñan tareas de cuidado de niños, ancianos y discapacitados.
- ✿ Acceden a sus redes de apoyo familiares y comunitarias para resolver temas prácticos y afectivos.
- ✿ Son participativas y colaboradoras en las tareas de reconstrucción y recuperación de su familia y su comunidad.
- ✿ Mayores son los índices de trastornos emocionales en mujeres que en hombres.

#### **En tanto los hombres en situaciones de emergencias, desastres o catástrofes.**

- ✿ Son responsables de satisfacer las necesidades básicas obteniendo comida y agua.
- ✿ Ayudan a la comunidad y especialmente a personas con condiciones de vulnerabilidad.
- ✿ Participan en labores de búsqueda y rescate.
- ✿ Desempeñan tareas de vigilancia y seguridad.
- ✿ Realizan acciones de limpieza de escombros y levantamiento de viviendas.
- ✿ Participan en la reparación y construcción de obras.
- ✿ En algunos casos, pueden sentir limitada su capacidad de resolver problemas y de proveer a su familia, cuando los organismos de respuesta asumen dichas tareas.

Los hombres y las mujeres comparten experiencias comunes pero también distintas frente a las emergencias y los desastres. Cada uno, desde su rol y desde sus particulares características, aporta al desafío de lograr mayores condiciones de seguridad.

Lo importante es sacar a la luz tanto las similitudes como las diferencias. No somos iguales frente a las emergencias y los desastres, por lo tanto, la respuesta frente a ellos es distinta, y esa diversidad, por cierto, es necesario destacarla en las acciones que desarrollemos en el área de la prevención y de la respuesta a las emergencias, desastres y catástrofes. Con ello no sólo fortaleceremos las capacidades de cada uno sino que también reduciremos la reproducción de inequidades previas.

## **SUGERENCIAS PARA INCORPORAR ENFOQUE DE GÉNERO EN LA GESTIÓN DEL RIESGO.**

### **Fase de prevención:**

#### **Percepción psicológica del riesgo:**

Analizar la percepción individual y colectiva de los riesgos, así como la representación social y los niveles de riesgo aceptable de una comunidad diferenciada por género. Algunos estudios indican que las mujeres perciben las emergencias o los desastres de manera más grave que los hombres, implicando que muchas veces los hombres se comporten de manera más arriesgada frente a los mismos. Lo anterior deja en evidencia que las diferentes percepciones del riesgo o los distintos niveles de riesgo aceptable se traducen en conductas diferenciadas de hombres y mujeres sobre los mismos.

#### **Capacitación e Información a la comunidad: Programa de Capacitación a las Organizaciones de la Sociedad Civil y Plan Integral de Seguridad Escolar:**

Al desarrollar estos programas, específicamente en la aplicación de la metodología para el diagnóstico de riesgos y recursos, se considere en el análisis histórico, la investigación en terreno, la discusión de prioridades y la elaboración de la cartografía, las necesidades y los intereses diferenciados de hombres y mujeres, de niños y niñas.

Esto implica, por ejemplo, que en análisis histórico se identifique el nivel de impacto de los eventos anteriores y a quienes éstos provocaron más daño, si a mujeres más que a hombres, o en el caso de la investigación en terreno, ésta pueda ejecutarse con participación de la mirada distinta de hombres y mujeres en la identificación de posibles escenarios de riesgos. Asimismo, en la discusión de prioridades, tener presente las distintas preocupaciones que hombres y mujeres presentan y en el caso de la elaboración de la cartografía establecer la ubicación y características de las personas, especificando número de mujeres y hombres y con referencia a sus capacidades y vulnerabilidades.

En la elaboración del Plan de Respuesta, sea este comunitario o escolar, es importante definir los roles y las funciones de acuerdo a las diferentes características que presentan mujeres y hombres, jóvenes, niños y niñas de una comunidad determinada, por ejemplo en la definición de rutas de evacuación, organización y logística al interior de los establecimientos educacionales o albergues, etc. En el caso de evacuación, ideal sería considerar el rescate y la disposición de refugios temporales para los animales domésticos, ya que resultan fundamentales para la recuperación emocional y económica de las mujeres y sus familias. En términos generales lo que se propone es la flexibilización de roles que históricamente hombres y mujeres han asumido, para el mejor manejo de las situaciones de emergencias, desastres y catástrofes.

Un aspecto importante a la hora de implementar estos programas es que el lenguaje no contenga elementos sexistas, los ejemplos utilizados no hagan referencia a estereotipos de hombres y mujeres, ni de niños y niñas, por ejemplo, “las niñas y las mujeres son más miedosas a los temblores” o “todos los hombres saben cómo se repara el techo de su casa frente a las lluvias”. Como también promover que los comités comunitarios de protección civil o los comités de seguridad escolar sean representados paritariamente por hombres y mujeres.

En definitiva, a mayor nivel de información de una comunidad sobre sus riesgos y sus potencialidades diferenciadas por género, mejor será su capacidad de respuesta.

## **Fase de Respuesta**

### **Primer Apoyo Psicológico:**

La atención psicológica y diferencial para mujeres, hombres, niños, niñas y operadores de emergencia, después de ocurrido un evento mayor, es altamente necesaria para la pronta recuperación de una comunidad, y ella debe considerar las particulares características de la comunidad.

### **Albergues:**

En condición de albergados, sean éstos formales o en casas de familiares y amigos, se hace necesario realizar orientaciones sobre salud.

### **Participación:**

La contribución de las mujeres en la organización y en el funcionamiento de los albergues es importante, por cuanto pueden trabajar en la preparación de los alimentos, en el cuidado de niños, personas enfermas, discapacitadas y adultas mayores, en la limpieza y en actividades recreativas. Además, es posible capacitar a hombres y mujeres en otras tareas no tradicionales, que les permitan flexibilizar sus roles y favorecer el aporte a sus familias y comunidad.

## **Fase de Recuperación**

- ☞ Impulsar la mayor participación de hombres y mujeres en las consultas ciudadanas sobre proyectos de recuperación, de manera de responder a sus diferentes necesidades.
- ☞ Favorecer la identificación y el acceso de sus redes de apoyo previas o emergentes a causa de la emergencia o el desastre, principalmente para los hombres.
- ☞ Identificar a mujeres y hombres líderes de una comunidad con conocimiento de los recursos locales, de manera que puedan participar en el diseño de los proyectos de reconstrucción.
- ☞ Promover los derechos de propiedad para la pareja o para la mujer cuando es ella la sostenedora del hogar.
- ☞ Las capacitaciones con mujeres de la comunidad deben considerar las responsabilidades domésticas y contar con facilidades para el cuidado de los hijos.
- ☞ En el proceso de integración de la mujer, sobre todo en su aporte a la comunidad, debe tenerse cuidado de no sobrecargarla con más responsabilidades.
- ☞ Durante esta fase es posible introducir y legitimar algunos cambios que tiendan a disminuir las condiciones de vulnerabilidad, tanto de hombres como de mujeres, con la finalidad de evitar la reproducción de modelos poco flexibles para ambos géneros. Las emergencias, los desastres y las catástrofes son también oportunidades de cambio y desarrollo.

La apuesta en la Reducción del Riesgo de Desastre con inclusión del Enfoque de Género es lograr una estrategia basada en alianzas entre los hombres y las mujeres, tanto dentro de la familia como en la comunidad, que se traduzca en oportunidades de formación, reconocimiento de las diferencias, participación, decisiones y roles flexibles tanto en la prevención como en la respuesta a las emergencias, desastres y catástrofes.

## **ALGUNAS SEÑALES DE INCORPORACIÓN DEL ENFOQUE DE GÉNERO EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.**

- Recolección y presentación de estadísticas desagregadas por sexo, edad y condición social. Este diagnóstico permite conocer la situación integral de la comunidad, documentar e identificar necesidades reales y competencias diferentes entre hombres y mujeres y planificar programas y proyectos con enfoque de género.
- Advertir y considerar en la gestión del riesgo las barreras de las mujeres en cuanto a tiempo (horarios), movilidad (traslados), tareas domésticas (cuidado de los hijos o ancianos).
- Impulsar la distribución de recursos y ayuda material desagregada por sexo. Responder a la pregunta: ¿Los elementos entregados satisfacen las necesidades de hombres y mujeres?
- Evitar usar lenguaje neutro “nosotros no discriminamos a nadie...” o “para todos es igual...”. Esto invisibiliza las diferencias y vulnerabilidades de ciertos grupos y reproduce estereotipos.
- Evaluar si el enfoque de género se incorpora en la gestión del riesgo y si la gestión del riesgo realizada es coherente con las políticas nacionales e internacionales sobre género.

De lo anterior expuesto sobre el enfoque en este manual, para el análisis de la gestión de Género se dan orientaciones específicas a los estudiante que deben tener en cuenta al desarrollar investigaciones relacionadas con la gestión de los riesgos de desastres en la comunidad o en la ciudad tanto en los análisis teóricos como en la práctica por la necesidad en los últimos tiempos de entender tanto las desigualdades entre mujeres y hombres, como las relaciones entre ambos, el impacto de las mismas en el desarrollo, así como las fuerzas que perpetúan dichas desigualdades y las que las pueden cambiar.

En el pasado se daba muchas veces por supuesto que las mujeres se beneficiaban automáticamente, casi de manera natural, de los esfuerzos de desarrollo. Sin embargo, se hizo evidente que si ellas no participaban explícitamente en todas las fases de la programación es probable que su situación tendería más bien a deteriorarse que a mejorarse. Por ello el enfoque de género no busca sólo integrar a las mujeres en el proceso de desarrollo, sino también investiga el potencial de las intervenciones para transformar las relaciones desiguales sociales/de género, y “empoderar” a las mujeres.

En este sentido, esta información pretende establecer un marco para abordar la perspectiva de género en el desarrollo, definir los beneficios para las organizaciones al integrar dicha perspectiva en las políticas y en los proyectos, aportar una metodología para su aplicación práctica, y sugerir recursos útiles.

Esta información que se ha confeccionado a partir del análisis de diferentes trabajos consultados, ha adaptado algunos textos, reformulado otros e incorporado elementos provenientes de la experiencia de la autor. Es decir, ha intentado poner en común diferentes ideas, perspectivas, visiones y experiencias. No pretende ser exhaustiva, sino introductoria para aquellas y aquellos menos conscientes del enfoque de Género y a su vez un apoyo para quienes se dedican a la formación en el área del desarrollo.

La primera parte intenta clarificar cuestiones conceptuales y analíticas básicas, como son el concepto de género, análisis y perspectiva de género, el porqué del género en el

desarrollo, su evolución histórica, etc., así como cuestiones más operativas referidas a la práctica de la planificación de género, sus fases, herramientas y procedimientos.

El documento es una introducción para que todos estudiantes implicados puedan incluir sus propuestas en sus campos de intervención y dar así al concepto de género un significado progresista, igualitario y democrático.

## **1- ¿Qué es el Análisis del Género?**

“Los sistemas Sexo-Género son los conjuntos de prácticas, símbolos, representaciones, normas y valores sociales que las sociedades elaboran a partir de las diferencias sexuales”. (De Barbieri,1992).

El concepto GÉNERO designa lo que en cada sociedad se atribuye a cada uno de los sexos, es decir, se refiere a la construcción social del hecho de ser mujer y hombre, a la interrelación entre ambos y las diferentes relaciones de poder/subordinación en que estas interrelaciones se presentan. (OXFAM, 1997).

Este sistema ha determinado tanto la posición social diferenciada para mujeres y hombres como las relaciones desiguales entre ambos. El Sistema Sexo-Género históricamente ha generado una situación de discriminación y marginación de las mujeres en los aspectos económicos, políticos, sociales y culturales, así como en los ámbitos público y privado, estableciendo muy clara y diferenciadamente la intervención de los hombres en la esfera productiva y de las mujeres en la reproductiva.

Esta posición social diferenciada se construye a partir de la asignación de papeles, espacios, características e identidades diferentes para cada persona, en razón de su sexo biológico, lo queda como resultado una situación diferenciada (en términos de derechos, valores, oportunidades) y un código complejo que organiza y regula las relaciones entre los sexos.

### **Por lo tanto, el análisis de género es usado para diferenciar:**

- ✿ El género determina lo que es conveniente, adecuado y posible para hombres y mujeres en relación a sus comportamientos y actitudes, papeles y actividades, y participación en los diferentes ámbitos sociales: en el entorno familiar, en la educación, en el gobierno, en las actividades económicas, en la distribución de los ingresos y de los recursos, y en las instituciones, para cada contexto socio-cultural particular.
- ✿ Este comportamiento aprendido es lo que define la identidad de género y determina los papeles de género.
- ✿ Las instituciones sociales reproducen, refuerzan, controlan la funcionalidad de estos patrones de género, perpetuándolos mediante procesos de socialización.
- ✿ El análisis de los sistemas de género remite a algunas estructuras sociales particulares:
  - I. Al sistema de parentesco, donde se definen el matrimonio, la filiación y la herencia, es decir las relaciones que orientan las lealtades solidarias básicas entre las personas de sexos y generaciones diferentes.

- II. A la división social del trabajo en función del sexo y la edad.
- III. A la definición de la ciudadanía y los derechos y deberes de las personas, a la organización estatal, al ejercicio del poder político y a la cultura política.

“El sistema sexo-género vigente produce una relación desigual de poder entre mujeres y hombres que tiene que ver con una distribución desigual de conocimientos, propiedad e ingresos, responsabilidades y derechos. Es, por lo tanto, una dimensión de desigualdad social”. (De Barbieri, 1992).

Concebido de esta manera, el género es uno de los principales instrumentos de análisis de las condiciones que viven las mujeres en relación a los hombres en cualquier tipo de sociedad, es decir, en los procesos sociales y, por lo tanto, en los procesos de desarrollo.

### 1.2. La Dimensión de Género

Este concepto se refiere al género como categoría de análisis que sirve para conocer y evaluar un contexto, una realidad determinada, una experiencia o un proyecto concreto. Se puede utilizar para analizar y evaluar:

- ☞ los efectos de las propuestas de intervención;
- ☞ el cambio en la condición y posición de las mujeres;
- ☞ o determinados aspectos en las relaciones de género.

Asumir la dimensión de género como categoría de análisis nos permite visualizar con mayor claridad el sistema sexo-género vigente. Asumiendo el enfoque de desarrollo desde esta perspectiva, comprobamos cómo los proyectos o programas, lo planteen o no, tienen efectos a la hora de reforzar consciente o inconscientemente este sistema o aportar un cambio al mismo. (GTG, 1997).

### 1.3. La perspectiva de género

Este concepto se refiere al género como opción política para el cambio del sistema sexo-género vigente.

La perspectiva de género supone considerar sistemáticamente las diferencias entre las condiciones, situaciones y necesidades respectivas de las mujeres y de los hombres, en las fases de planificación, ejecución y evaluación de todas las políticas comunitarias por lo que respecta a Europa, a los países industrializados y a los países en desarrollo.

En definitiva exige el compromiso de todo tipo de organizaciones e instituciones para la modificación de la condición y posición de las mujeres, y en trabajar para lograr un sistema sexo género equitativo, justo y solidario.

Se trata de:

- ➡ Modificar la posición de desigualdad y subordinación de las mujeres en relación a los hombres en los campos económico, político, social, cultural y étnico.
- ➡ Abordar también los aspectos referidos a la condición de las mujeres, que tiene que ver con las circunstancias materiales inmediatas en las que vive: ingresos, salud, vivienda, etc., con el fin de mejorar las condiciones de su vida cotidiana, a tres niveles:
  - ☞ **El Hogar**, como unidad básica de intervención;
  - ☞ **La Comunidad** y

## ↪ Las Instituciones.

Ambos aspectos, condición y posición, están íntimamente relacionados. El avance de uno puede potenciar al otro, en un proceso dinámico e interactivo.

### 1.4. El “Empoderamiento”.

Este es un concepto básico para el desarrollo humano. Cobra relevancia en la lucha por la equidad entre hombres y mujeres en tanto es una estrategia fundamental para generar y consolidar los procesos de emancipación, desarrollo, y crecimiento personal y colectivo.

El término “empoderamiento” se empieza a utilizar en el campo del desarrollo debido al interés por superar la marginación de las mujeres y por incorporar la perspectiva de género articulando desarrollo y equidad. Con él se insiste en la necesidad que tienen las mujeres (como agentes políticas) de acceder al poder y dejar de ser uno de los colectivos con menor oportunidad de incidir en las decisiones que les afectan diariamente.

A través del “empoderamiento”, las personas y los grupos conquistan tres tipos de poder:

- ↪ **Social:** información, conocimientos, acceso a las redes sociales y a recursos financieros.
- ↪ **Político:** acceso a los procesos democráticos de toma de decisiones que les afectan.
- ↪ **Psicológico:** toma de conciencia del poder que individual y colectivamente tienen las mujeres. Se alcanza mediante la autoestima personal y la recuperación de la dignidad como personas. (GTG, 1997).

Es por esto que el “empoderamiento” de las mujeres es no sólo un proceso personal y colectivo, sino también el resultado de dicho proceso.

### 1.5. Tópicos que Debemos Evitar.

#### **Género utilizado como sinónimo de mujer**

En este uso, el término género no implica una toma de posición sobre las desigualdades entre mujeres y hombres y parece disociarse de cualquier estrategia de cambio.

#### **Género utilizado para sugerir que la información sobre las mujeres es necesariamente información sobre los hombres.**

Insiste en la idea de que el mundo de las mujeres forma parte del mundo de los hombres, que es creado dentro y por esa realidad. Ese uso rechaza la utilidad interpretativa de la idea de los espacios separados (doméstico/público) y no tiene en cuenta que la experiencia de un sexo tiene muy poco o nada que ver con la del otro. Defiende que estudiar a las mujeres de forma aislada perpetúa el dominio de un espacio sobre otro.

#### **Género utilizado como medida técnica y no como una categoría de análisis.**

La gran mayoría del funcionariado de las Agencias de Desarrollo no considera el género como un enfoque, como una categoría de análisis, sino como una medida técnica. Da a entender que es suficiente un curso de una semana para convertirse en especialista.

#### **Género utilizado como variable**

Dentro de este contexto, el análisis de género se limita muchas veces a recoger datos específicos (desagregados por sexo) de la realidad de mujeres y hombres. Lo que esos datos revelan y cuál es su función en los proyectos es un asunto que parece que concierne únicamente a las mujeres especialistas en género. Tanto el proyecto en sí como los beneficios del mismo, siguen siendo esencialmente androcéntricos

## **2- ¿Por qué integrar el enfoque género en el desarrollo?**

### **2.1. Desarrollo Centrado**

#### **En las Personas**

Hacernos esta pregunta supone plantearse de qué tipo de desarrollo estamos hablando. ¿Se trata de un desarrollo económico cuyo éxito se mide sólo por el aumento de la productividad económica, ingresos, etc., es decir, que se mide meramente en términos económicos? O ¿hablamos de un desarrollo humano cuyos éxitos se miden en términos de un bienestar e igualdad de las personas implicadas, en términos de calidad de vida para todas las personas que componen una sociedad?

Si nos referimos al segundo, el reconocimiento de las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres y de la posición de desventaja de éstas en relación a los hombres (en términos de nivel de bienestar y de acceso y control sobre los factores de producción), implica trabajar hacia una mayor igualdad de oportunidades, de resultados y un “empoderamiento” de las mujeres, definiendo un modelo de desarrollo equitativo desde el punto de vista de género.

Para entender las relaciones de género las actividades de mujeres y hombres deben ser abordadas separadamente. Es decir: se deben analizar los roles productivos, reproductivos y comunitarios que las mujeres desempeñan, al igual que se hace con los roles económicos y sociales llevados a cabo por los hombres. Examinándolos se comprenderá mejor sus necesidades y su implicación en la toma de decisiones sobre temas o actividades específicas.

#### **¿Por qué muchas veces abordar las desigualdades de género es tabú y no lo es abordar las generadas por desigualdades en la riqueza o pertenencia a una clase?**

Quienes son detractores del género a menudo argumentan que se está interfiriendo en las tradiciones o cultura de una sociedad. Las actitudes en relación al género pueden ser tan “tradicionales” como las relacionadas con la clase o el poder. Cuando las relaciones de género se clarifican, pueden ser valoradas y abordadas dentro de un programa o proyecto. El desarrollo es un proceso que debería involucrar a todas las personas de una sociedad en *el mismo nivel, de acuerdo con sus necesidades individuales.* (OXFAM, 1997).

### **2.2. Eficiencia Económica y Sostenibilidad.**

El concepto de género se ha convertido de manera creciente en un tema importante dentro del desarrollo, no sólo por las preocupaciones de igualdad y justicia social, sino también desde el punto de vista de la eficiencia económica y de la sostenibilidad.

A pesar del importante papel que las mujeres desempeñan como contribuyentes activas al desarrollo socio-económico en los sectores claves, han permanecido invisibles en la planificación para el desarrollo o se les ha asignado un papel marginal. Este hecho es el

resultado de las asimetrías de género existentes. Sería ineficiente excluir a la mitad de la población y otorgarles un papel de segunda categoría, ya que estaríamos infrautilizando la capacidad humana en su totalidad.

Tanto mujeres como hombres son agentes activos de su propio desarrollo, y del desarrollo en general, siempre que los recursos y las oportunidades estén disponibles sobre una base igualitaria.

Asimismo, el análisis de género puede:

- ☞ Ayudar a mejorar la previsión de los resultados y, por lo tanto, contribuir a que las políticas sean efectivas y eficientes.
- ☞ Mejorar la precisión de los costes y proyecciones en relación a los programas y beneficios.

“A menos que los datos sobre empleo reconozcan el subempleo (por ejemplo, mujeres en puestos de media jornada que trabajarían jornada completa si estuviesen disponibles los servicios de guardería), o el desempleo total (mujeres que no se registran como desempleadas porque no tendrían derecho a ningún beneficio), sería muy difícil prever exactamente la necesidad de programas de empleo o formación o servicios de guarderías“. (Ministry of Women’s Affairs, New Zealand, 1996).

### **3.1. ¿Qué propone el enfoque de género en el desarrollo?**

1. Parte del reconocimiento de la relación subordinada de las mujeres como consecuencia del análisis de las relaciones entre mujeres y hombres en situaciones determinadas y teniendo en cuenta otras posiciones vitales tales como la pertenencia a un grupo social, étnico, de edad, etc.
2. Promueve la eficiencia y la identificación de las oportunidades para mejorar la redistribución de género y la equidad en las políticas, proyectos y programas de desarrollo.
3. Implica que las necesidades de las mujeres dejen de ser analizadas aisladamente para ser parte integrante de un análisis de las relaciones de género en los hogares, en la comunidad y en las instituciones.
4. Se busca el “empoderamiento” de las mujeres y de los colectivos en desventaja incluyendo la satisfacción de las necesidades prácticas de género para asegurar la alimentación, vivienda, agua y autosuficiencia económica.
5. Cuestiona el modelo de desarrollo dominante, reclamando un desarrollo humano, sostenible y equitativo.
6. Busca la superación de las desigualdades estructurales a través del poder de movilización de la comunidad.
7. Considera que tanto mujeres como hombres deben participar en la identificación, diseño y ejecución de sus propios proyectos sociales.

### **La planificación de género**

“Dentro de las propuestas metodológicas existentes, la planificación de género está avanzando cada vez con más fuerza y está adquiriendo identidad propia en los últimos

años. Su objetivo es emancipar a las mujeres de su subordinación y apoyarlas para alcanzar la igualdad, la equidad y el “empoderamiento”. (Moser, 1995).

Al centrarse en la transformación social, la planificación de género es un proceso interactivo conformado por un conjunto de fases, que constituyen pasos progresivos e interrelacionados y que pueden ser incorporados en cualquier etapa de la planificación. Cada una de estas fases utiliza e incorpora un número de herramientas metodológicas provenientes de los principios de planificación de género. Estas fases están a su vez integradas en cuatro componentes diferentes de la práctica de la planificación de género (ver punto C.: Componentes de la práctica de género) (Moser, 1995).

Estos tres elementos: herramientas metodológicas, fases de la planificación de género y componentes de la práctica de la planificación de género, constituyen en su conjunto el marco de la planificación de género.

### **Herramientas**

El análisis de género contiene un número de conceptos o “herramientas analíticas” que pueden guiar la práctica del desarrollo.

Estas herramientas ayudan a profundizar en el análisis de las relaciones de género y nos permiten elaborar preguntas para el diagnóstico, el diseño de proyectos y las guías para la planificación y, los criterios de seguimiento, valoración y evaluación, convirtiéndose en “indicadores de actuación” diseñados para medir los procesos de cambio. Asimismo, proveen conceptos claves para la formación en la materia y para la práctica del desarrollo. (CCIC, 1991).

## **HERRAMIENTAS CONCEPTUALES PARA ANALIZAR LAS RELACIONES DE GÉNERO EN LA COMUNIDAD.**

### **La división sexual/genérica del trabajo.**

Tanto mujeres como hombres trabajan para mantener sus hogares y comunidades, pero su trabajo tiende a ser diferente en naturaleza y valor. Estas diferencias son un aspecto central en las relaciones de género. La sociedad ha asignado diferentes papeles, responsabilidades, actividades y poderes a mujeres y hombres de acuerdo con lo que se considera apropiado, otorgándoles una valoración social a los mismos.

La naturaleza y la dimensión del trabajo de las mujeres pueden permanecer invisibles si no existe conciencia de dicha división. Asimismo, es específico a cada cultura y momento histórico. Puede variar de comunidad en comunidad y se adapta a las condiciones cambiantes de los hogares (ausencia de miembros claves, cambios en los ingresos o necesidad de dinero en efectivo, influencia de proyectos de desarrollo locales, efectos de la formación, etc.).

La relación entre la “División Genérica del Trabajo” y los roles asignados por razón de sexo es un aspecto central en las relaciones de género. La primera se refiere más a la distribución de actividades determinadas social y económicamente, es decir a la reproducción de los bienes y de la vida, mientras que la segunda incluye tanto las normas y los valores relativos al género como las actitudes y los comportamientos asociados a cada uno de dichos papeles.

### **Niveles de participación.**

El análisis de género potencia la mayor participación posible tanto de mujeres como de hombres en todas las actividades de desarrollo.

A través de algunas acciones a corto plazo, las mujeres se benefician con la satisfacción de algunas necesidades prácticas. Sin embargo, si se aumenta su capacidad de toma de decisiones y su status, los beneficios a largo plazo son mayores.

Uno de los objetivos de GED es promover a las mujeres como agentes de cambio como planificadoras, gestoras, organizadoras, consejeras, miembros de comités y educadoras a varios niveles de la actividad del proyecto. En este sentido se requieren estrategias simultáneas que apoyen su incorporación en las estructuras existentes y que creen oportunidades en los proyectos para convertirse en agentes de desarrollo. Para ello es importante elevar su capacidad de interlocución, concertación y negociación con los distintos agentes públicos, privados y sociales con quienes se relaciona en su quehacer cotidiano.

### **Análisis de las instituciones.**

En las acciones de desarrollo la movilización de recursos con el objetivo de transformar los medios en fines tiene lugar en contextos institucionales específicos.

“El género es construido como relación de desigualdad a través de reglas y prácticas de diferentes instituciones aisladamente o a través de sus interacciones. Estas instituciones claves en el proceso de desarrollo son el mercado, el Estado, los hogares y la comunidad”. (Kabeer, 1995).

Un enfoque de género debe tener en cuenta las relaciones de género en el contexto institucional relevante dentro del cual se realizan las actividades específicas, y analizar qué aspectos necesitan ser cambiados o reproducidos, antes de determinar las posibilidades para el diseño de respuestas más sensibles al género. Es decir, se debe generar una nueva normativa legal y cultural que desde una perspectiva de equidad modifique las desventajas y oportunidades que ofrece a las mujeres el sistema sexo-género vigente.

### **¿Qué buscamos?:**

- ✿ Abstraer las normas y procedimientos de las distintas instituciones donde están presentes mujeres y hombres.
- ✿ Conocer su naturaleza para determinar si discriminan a las mujeres o si establecen diferencias y desigualdades en la participación de mujeres y hombres.
- ✿ Analizar si las normas se aplican de distinta manera a mujeres y hombres, si se realizan diferencias formales, si existe igualdad en el acceso a la toma de decisiones, así como los factores que inhiben la participación de las mujeres y los que conducen a la auto-inhibición.
- ✿ Verificar cómo las normas y los recursos estructuran la práctica de las instituciones involucradas.

### **Fases de la planificación de género**

La planificación de género es un proceso conformado por un número de fases que constituyen pasos progresivos y coincidentes en algunos momentos. Dichas fases son:

- ↪ El diagnóstico.
- ↪ Los objetivos.

- ↻ El seguimiento.
- ↻ La consulta y la participación.
- ↻ La estrategia de entrada de género.

### **Consulta y participación**

En una metodología de planificación que hace hincapié en el debate, la negociación y la resolución de conflictos, la consulta y la participación es el procedimiento más importante y complejo.

### **Estrategia de entrada de género**

“Una Estrategia de Entrada es un conjunto de acciones priorizadas y tácticas para ampliar un espacio de maniobra en una coyuntura socio-económica y política dada, para superar las limitaciones que pudieran bloquear o subvertir las intervenciones de género deseadas, y utilizar el potencial que podría aportar la utilización de un recurso o la oportunidad de promocionarlo”. (Moser, 1995).

### **Componentes de la práctica de género**

El desarrollo y la adopción de la planificación de género no garantiza una buena realización en la práctica. No significa que las prácticas de planificación las incorporen, que las estructuras organizativas las institucionalicen, o que las personas profesionales involucradas tomen decisiones con conciencia de género.

### **Aplicación del análisis y la planificación de género.**

Para alcanzar sus objetivos, todas las acciones de desarrollo incorporan una serie de pasos que, en su conjunto, se denominan el ciclo de vida del proyecto. Este proceso no evoluciona de forma lineal. Se caracteriza por constantes retroalimentaciones que permiten retomar y profundizar en las tareas de análisis, planificación y decisión basadas en los datos que surgen de la realidad. De manera resumida, todos los proyectos tienen necesariamente tres fases: identificación, formulación y ejecución/seguimiento/evaluación. Y aunque hay que tener en cuenta el contexto, el tipo y la extensión del proyecto, las características que se señalan a continuación valen para todos los casos, aunque el tratamiento varía para cada situación. La recogida de datos, por ejemplo, incluirá formas, cantidades y calidades diferentes, en función del grado de complejidad de cada proyecto. (Rede Mulher de Educação, 1997).

La finalidad de la identificación es detectar una situación susceptible de mejora mediante una acción. El objetivo final es escoger las acciones a emprender.

#### **La fase de identificación:**

1. El equipo de planificación
2. Identificar alternativas incluyendo estrategias de entrada
3. Revisar los datos secundarios pertinentes y consultar a las personas y las instituciones pertinentes
4. Recoger datos desagregados por sexo y analizarlos
5. El equipo de planificación

#### **Análisis de Participantes.**

Este análisis responde a:

1. ¿Quiénes son?
2. ¿Quiénes participan? ¿Mujeres, hombres, ambos?
3. ¿Cuáles son los obstáculos para la participación de las mujeres?
4. ¿En qué medida dichos obstáculos incluyen la capacidad (o no) de las organizaciones de representar los intereses de las mujeres?

### **Análisis de Problemas**

Los enfoques adoptados y las intervenciones que se deciden dependerán de la clase de análisis utilizado en la identificación del problema y la búsqueda de soluciones. De ahí la importancia de esta fase. Incluye preguntas tales como:

1. ¿Cuál es el problema?
2. ¿Cómo se presenta la situación que se pretende cambiar?
3. ¿Qué personas están involucradas?
4. ¿Quiénes son las otras y los otros actores?
5. ¿Se relaciona la idea del proyecto con una situación problemática relevante para las personas involucradas?
6. ¿Cómo ven el problema las personas o grupos meta y el resto?
7. ¿Son coherentes las visiones de cómo solucionar el problema con la situación descrita?
8. ¿Cuáles son las percepciones existentes en relación a las alternativas deseadas?
9. ¿Son comunes o hay divergencias entre los diversos agentes involucrados?
10. ¿Cuáles son los esfuerzos ya desarrollados para alcanzar los objetivos propuestos?
11. ¿Cuáles la experiencia existente hasta el momento en ese sentido?
12. ¿Cuáles son las principales condiciones del entorno que influyen en la acción de los grupos directamente involucrados?
13. ¿Cuál es el potencial de la acción que podrá ser desarrollado de manera adicional?
14. ¿Cuál es el apoyo externo necesario para que las personas involucradas puedan hacer uso de su potencial de acción adicional?

(Rede Mulher de Educação, 1996).

### **GÉNERO, CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.**

La literatura sobre el género y el cambio climático está menos establecida que la literatura sobre el género y la gestión de desastres; no obstante, la ONU ha reconocido la importancia de este tema. La siguiente sección proporciona un resumen de su declaración acerca de este asunto:

La Organización de las Naciones Unidas está formalmente comprometida con la transversalización del enfoque de género en todas sus políticas y programas. Sin embargo, la igualdad de género no se ha alcanzado aún en ninguna sociedad o parte del mundo. Se pueden observar diferencias de género en cada estrato de las instituciones sociales, desde la familia hasta los grupos religiosos o sistemas de casta, las estructuras políticas o legales, las instituciones económicas y educacionales, y los medios de comunicación masiva. Todos están impregnados con las normas y valores que conforman las restricciones

económicas, sociales, institucionales y legales que afectan los derechos de las mujeres y los hombres a poseer tierras, controlar recursos, y tener acceso a la tecnología y la educación; y de ese modo, también influyen sobre las actitudes, las contribuciones, los impactos y el potencial individual para adaptarse al cambio climático.

Varios temas señalan el papel decisivo que desempeña el género en la comprensión de las causas del cambio climático, los esfuerzos para mitigarlo y el trabajo para adaptarse de manera exitosa a la inevitable variabilidad y cambio climático:

1. Las mujeres y los hombres —en sus roles sociales respectivos— se ven afectados de manera diferente por los *efectos del cambio y la variabilidad climática*;
2. Asimismo, las mujeres y los hombres — en sus roles sociales respectivos— se ven afectados de manera diferente por los instrumentos y medidas de protección climática;
3. Las mujeres y los hombres difieren en relación con sus respectivas *percepciones del cambio y la variabilidad climática y en sus reacciones a los mismos*;
4. Las contribuciones de las mujeres y los hombres al cambio y la variabilidad climática difieren, especialmente con respecto a las *emisiones de CO2* que cada grupo produce;
5. A menudo, las medidas de protección climática no logran tomar en cuenta las necesidades de un gran número de personas pobres, mujeres, niños, y miembros ancianos de la sociedad en términos de infraestructura, suministro de energía, etc.;
6. Las *mujeres tienen una participación muy limitada* en el proceso de toma de decisiones en relación con las políticas sobre el clima y su plasmación en instrumentos y medidas.

Fuente: <http://www.climatecaucus.net/chapterongendertext2.htm>

### **¿QUE ES LA FALTA DE TRANSVERSALIZACIÓN DEL GÉNERO?**

La Transversalización del Género es una estrategia que fue aprobada durante la Cuarta Conferencia Mundial de la Mujer que tuvo lugar en Beijing, en 1995. Esta emplea un “análisis de género” para evaluar las implicaciones de las políticas y programas planeados sobre las vidas de hombres y mujeres.

Por medio de la comprensión de las experiencias diferenciadas de hombres y mujeres con relación a su desigual estatus social, económico y político, el análisis de género puede ayudar a guiar el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de políticas y programas, para garantizar la igualdad de género y la obtención de resultados justos, tanto para los hombres como para las mujeres.

Los roles de género asignados a hombres y mujeres forman parte de su identidad masculina o femenina. Los roles de los hombres son de protector y sostén de la familia, mientras que a las mujeres se les asignan responsabilidades relacionadas con proporcionar cuidado; no obstante, muchas mujeres solteras son la cabeza del hogar, lo cual significa que tienen que cumplir con ambos roles, el de sostén y proveedoras de cuidados.

Las diferencias culturales y de género influyen en cómo los individuos enfrentan los peligros naturales y las desigualdades de género preexistentes que proporcionan a mujeres y hombres un acceso diferenciado al empleo, los salarios y el poder, en el proceso de toma de decisiones sobre una amplia gama de temas. Estas diferencias también impactan en su

capacidad de prepararse para un desastre, de sobrevivir y recuperarse del mismo, o de adaptarse al cambio climático.

### **VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO.**

Una revisión de la literatura disponible demuestra que el cambio climático afecta a la vida humana de manera fundamental y tiene un impacto diferenciado sobre mujeres y hombres. Por ejemplo, un aumento en la temperatura resulta en un incremento de los padecimientos relacionados con el calor y de la mortalidad debido a las enfermedades contagiosas, lo que tiene un impacto diferenciado sobre las mujeres a causa de los ya descritos roles de género que les atribuye la sociedad como proveedoras de cuidado. Mas la tendencia de las mujeres de ganar menos ingresos y tener menos estatus social y poder en el proceso de toma de decisiones, hace que el impacto del cambio climático sobre ellas sea más severo. El cambio climático también afecta los recursos hídricos, la agricultura, la pesca, la seguridad alimentaria, la economía, la salud y el bienestar de los seres humanos.

### **VULNERABILIDAD DE LOS PEQUEÑOS ESTADOS INSULARES EN DESARROLLO**

Además de las vulnerabilidades asociadas a las diferencias de género, la falta de transversalización del género y el cambio climático, los países del Caribe también enfrentan riesgos relacionados con su estatus de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID), lo que frecuentemente implica que corren un mayor riesgo por el aumento de los niveles del mar, las temperaturas más elevadas, los patrones climáticos extremos, los ciclos de sequía e inundaciones y otros factores asociados con el cambio climático. En años recientes, la región del Caribe ha sido testigo del cambio climático y las vulnerabilidades de los PEID, prueba de ello son las condiciones climáticas extremas que han impactado negativamente sobre las economías nacionales y las vidas de los caribeños.

## **La Comunidad en la Labor Investigativa**

### **¿Cómo trabajar en la investigación en la comunidad.**

El documento que presentamos es por su esencia un instrumento de viable implementación el de desarrollo del trabajo en la comunidad con independencia de su magnitud y alcance. Su eje central – la participación – se aborda desde una perspectiva sistemática y transformadora, se concibe para alcanzar un fin determinado dentro de la comunidad en que se investigue.

El proceso participativo es un proceso educativo por excelencia, como ya hemos abordado la participación se construye, se hace a través del tiempo, por donde, los sujetos participativos desarrollan habilidades y conocimiento, pero la dinámica participativa de dar y recibir hace que se produzca un proceso de aprobación – asimilación cognoscitiva y de la acción.

Los mecanismos de socialización favorecen en gran medida los procesos educativos, el hecho de que en una relación espacio – temporal determinada se encuentren personas diferentes, con un mundo particular de vivencias, relaciones y experiencias propicia el fenómeno del encuentro y desencuentro. Tener la posibilidad de conocer personas con puntos cercanos y a la vez distantes, reafirma identidades y a la vez diferencias.

La dimensión educativa de la participación revela además que es un proceso de aprendizaje para los participantes en el trabajo para lograr los propósitos en la investigación.

La educación participativa sin abandonar la práctica y el saber académico, no se basa en el modelo de autoridad y verticalismo, sitúa a los investigadores y a participantes como único público cuya misión es aprender mediante el diálogo de saberes. Es decir que se sustenta en una educación horizontal y compartida donde todos tienen la mismas oportunidades y privilegios.

Esta manera de encarar la educación, la hace no solo diferente, sino dinámica y transformadora, por lo tanto queda por esperar que el presente trabajo tenga un efecto multiplicador para que esta experiencia de involucrar la comunidad en la planificación, sea un manual para todos los que desde diversas instituciones y por diversas vías, actúan sobre esa inmensa reserva que es la comunidad organizada, con un enorme potencial por aprovechar en el desarrollo de la sociedad.

### **La participación con la comunidad**

La participación social puede implementarse en diversas formas. Ese es también el caso de la participación en proceso de planificación. La utilidad de los involucrados en el proceso de planificación urbana está basada en las razones siguientes:

**Primero**, la creciente complejidad de la experiencia urbana conduce a que una mera generalización sobre la realidad y el comportamiento de los fenómenos urbanos no sea una base adecuada para la planificación. Las ciudades se componen de barrios de gran diversidad social y cultural con una variedad de necesidades y perspectivas que solo se pueden dilucidar si nos acercamos y colaboramos estrechamente con su población.

**Segundo**, podemos asumir que en una comunidad vamos a encontrar también una gran variedad de intereses que deben ser priorizados y conciliados. Si se toman decisiones que afectan la vida de las personas sin que medie su participación podemos contar con que algunas no van a estar de acuerdo. Este desacuerdo se pondrá de manifiesto a través de una actitud de pasividad, dejadez y, en ocasiones, hasta en acciones que no facilitan el desarrollo del trabajo.

**Tercero**, tanto los beneficiados como los afectados pueden ser fuente de soluciones innovadoras. Cuando sus intereses se ven amenazados pueden demostrar gran creatividad en la búsqueda de soluciones, que estarían fuera del alcance del investigador si no existiera esa participación.

**Cuarto**, la participación tiende a reforzar las redes comunitarias y realzar los recursos positivos de la comunidad. Los resultados del trabajo estarían encaminados a la solución de problemas vitales, así como a la mejora para desarrollar destrezas colectivas en solucionar las dificultades que enfrenta la comunidad.

**Quinto**, la participación tiende a aumentar la comprensión de la comunidad sobre los procesos necesarios para resolver los problemas que puedan existir, aunque al principio parece tomar más tiempo y es menos eficiente, al final demuestra ser lo contrario. Con la participación nos ahorramos los costos inevitables de tener que retroceder en el trabajo para incluir necesidades, intereses y objetivos que no se consideren desde el inicio.

### **Tipos de participación.**

Existen muchas formas de promover la participación de acuerdo a los intereses de la investigación y el perfil de la carrera desde la cual el estudiante realiza su trabajo. Los tipos de participación se distinguen por el nivel de involucramiento que se requiere de los involucrados y el nivel de decisión que estos han de tener.

### **Tipos de participación más comunes:**

- **Participación como información**, esta consiste en informar a los implicados de los objetivos de la investigación así como los resultados del trabajo a desarrollar, siendo este un procedimiento pasivo, aunque el implicado puede participar en el proceso informativo de alguna forma.
- **Participación por medio de la consulta o la asesoría**, los implicados son consultados sobre detalles de los objetivos de la investigación y sus opiniones pueden ser incluidas o no.
- **Participación en el proceso de decisión** implica la inclusión de los implicados en los procesos de planificación y evaluación de las tareas de investigación con capacidad de contribuir en las decisiones sobre el objetivo y actividades a cumplir durante las tareas planificadas en la investigación, siendo este un nivel de mayor integralidad.

- **Participación enfocada en proyecto.** En este tipo los implicados participan en llevar a cabo los planes que los benefician, como es el caso del proyecto en el cual trabaja el departamento de Enseñanza Militar relacionado con la política medio ambiental.

#### **Qué tipo de participación debemos promover.**

- La participación como información.
- La participación a través de la asesoría o consulta.
- La participación integral en el proceso de decisión mediante la planificación conjunta.

#### **De lo anterior expresado es necesario tener presente:**

- 1- Analizar a cabalidad la posibilidad real de decisión que tendrán los participantes.
- 2- Se debe discutir abierta y honestamente con los involucrados el nivel de participación al que se convoca y se les debe comunicar de modo claro, diáfano, el nivel de participación que tendrán durante el proceso y cumplimiento de acciones en la investigación para lograr la resiliencia urbano en la ciudad y comunidad.
- 3- Tener capacidad de decisión, al igual que se les debe informar cuando solo se busca consultas sobre en específico.

#### **Quienes forman la comunidad:**

Como ocurre con la palabra participación, el vocablo comunidad también tiene muchas definiciones. Y por eso, un paso importante es definir quienes consideramos nuestra comunidad en relación con el proceso participativo.

Podemos definir comunidad en términos geográficos o territoriales, agrupando individuos o instituciones según su asentamiento. Otra forma de identificar la comunidad es en términos demográficos, por ejemplo, las mujeres, los niños, los jóvenes, la tercera edad, etc. Esta definición desagrega la población según su edad, género o raza, y asume que comparte intereses y problemas derivados de esa condición común, los rasgos sociales o culturales es otra de las definiciones, ya sean religiosos, profesionales o étnicos etc.

#### **Organizando la participación.**

La organización de la participación consta de tres elementos esenciales:

- 1- Difusión de la información.
- 2- Consulta y Asesoría.
- 3- Planificación Conjunta.

#### **1- Difusión de la información.**

Una vez que se ha identificado los objetivos, el tipo de participación que se quiere promover y quienes deben participar, solo resta determinar los mecanismos necesarios para echar a andar este trabajo. Es decir, como organizar la participación y como canalizar el flujo de información, consulta y decisión. A la descripción de este mecanismo se le llama el modelo de participación, Un modelo es algo que nos sirve de guía, pero que debe ser lo bastante flexible como para admitir cambios y alteraciones. El hecho de que diseñemos un modelo no significa que este no se pueda ajustar a la realidad con que nos topamos en la práctica.

En este modelo incluye información sobre los participantes, por ejemplo, las características que estos deben tener o la composición que se busca en los grupos, y también el flujo de información y el proceso de consulta o toma de decisión que se prevé.

## 2- Consulta y asesoría.

Lo usual en este modelo es la creación de un Grupo Asesor que tiene acceso a la información sobre el trabajo a realizar para lograr los objetivos propuesto en la investigación que se quiere obtener sobre cómo lograr una ciudad resiliente y como se propone en la metodología elaborada al efecto. Este Grupo Asesor está conformado teniendo en cuenta los intereses y punto de vistas de los que se quiere investigar en la comunidad, el número de personas que lo integran puede variar, pero se debe considerar las necesidades de la tarea a ejecutar.

**El trabajo del grupo asesor** se lleva a cabo efectuando reuniones periódicas en las que presenta necesidades sobre en las cuales debe girar la investigación a partir de las carencias presentados y las necesidades reales para las propuestas de soluciones concretas. Siendo este el reto más importante del modelo ya que, si no se le presenta con una tarea concreta y de importancia, acompañada de suficiente información para acometer las investigaciones propuestas se convierte en un grupo sin trascendencia.

Etapa	Componentes	Tipode Actividad
<b>Acercamiento Inicial</b>	Caracterización Trasmisión de Información Identificación de asesores.	Observar Entrevistas con informantes claves para Compartir estrategias de participación e identificar asesores.
<b>Integración</b>	Creación de grupos asesores. Proceso para comparti información y de entrenamiento	Seleccionar especialistas Formación y entrenamiento de los estudiantes participantes en las problemáticas planteadas. Orientación sobre responsabilidad de los especialistas seleccionados.
<b>Asesoría</b>	Reuniones en un tiempo determinado (ej. 3 meses) Presentación de información sobre tarea concreta. Emitir informe con conclusiones.	Reuniones Análisis de resultados Redacción de investigaciones.

## 3- Planificación conjunta.

En este modelo se crea con los especialistas un Grupo de asesor, para el trabajo para lograr la resiliencia de la ciudad o comunidad, donde se asume que cada actor posee algo que aportar al proceso de investigación con el objetivo de lograr para establecer así un proceso abierto.

En la planificación conjunta se establecen dos aspectos esenciales con el objetivo de la preparación del terreno donde se definen:

- 1- Entrada en la comunidad.
- 2- Integración de los especialistas al Grupo de estudiantes que realizaran la investigación.

1- Entrada en la comunidad.

En esta se comienza la discusión sobre la práctica de la participación conjunta, enfocados en el principio de los intereses que se quieren cumplir dentro de los objetivos para la determinación de la ciudad o comunidad resiliente.

En esta etapa debe incluirse los componentes siguientes:

- 1- El conocimiento del territorio.
- 2- La transmisión de información sobre el proyecto y los métodos de participación.
- 3- Entrevista profundas a informantes claves.
- 4- Que se plasme en documentos de diagnóstico inicial.

### **1- Conocimiento del territorio.**

Este es el conocimiento del acercamiento a la comunidad, donde los estudiantes entran en contacto con el territorio, la población y la estructura física y social de la comunidad. a partir de lo evaluado en el Centro de Gestión de Riesgo de la provincia y lo orientado por el Jefe del Órgano de Defensa Civil en el territorio. Los pasos ineludibles para familiarizarse con la comunidad son:

#### **a) Caminar y observar.**

La observación es una técnica muy útil para la realización de tareas ya que brinda la posibilidad de obtener una impresión global de la comunidad, al igual que una perspectiva sobre la situación específica. Observar es más que mirar, es mirar con un propósito específico

Para lograr una observación en interés de lo que se quiere lograr es necesario tener en cuenta los aspectos siguientes:

- Estado de las calles,
- Estado de las viviendas,
- Instalaciones de servicios sociales y comerciales
- Instalaciones industriales,
- Centros sociales, recreativos y culturales,
- Instalaciones educativas
- Transporte,
- Puntos focales de la comunidad
- Higiene ambiental,
- Alcantarillado

- Telefonía pública
- Redes eléctricas.

### **La transformación de información.**

Esta actividad forma parte del recorrido y es un paso cuyo objetivo esencial es presentar información básica a los especialistas que han sido designados como asesores para la realización de la investigación, así como a las organizaciones sociales y de masa y los miembros de la comunidad comprometidos a apoyar las tareas de investigación de los estudiantes designados.

La entrevista.

Esta será aplicada en un proceso formal de búsqueda de información sobre la comunidad o el barrio y una oportunidad para explicar los objetivos y el fin de la investigación y tareas desarrolladas por los estudiantes de la universidad participante.

Al organizar la entrevista es importante:

**¿Qué preguntar?** Usualmente las preguntas se realizarán a partir de los que necesitamos conocer de la realidad del territorio para corroborar lo que hemos observado y averiguar aquellos datos que no pueden obtenerse a través de la observación. Para esto último pueden hacerse preguntas que nos permitan obtener las opiniones de los entrevistados en cuanto a las necesidades y condiciones del territorio y en específico de la comunidad.

**¿A quién?** Constituye una decisión importante para el logro de los objetivos propuestos. Usualmente se comienza por los informantes claves identificados en el curso de las conversaciones informales sostenidas durante la observación.

**¿Cómo entrevistar?** Nos conduce a la selección entre las técnicas de la entrevista, que pueden ser:

- ❖ **Estructuradas**, es decir, con todas las preguntas específicas en su orden y contenido.
- ❖ **Semi-estructuradas**, donde el entrevistado aborda los temas especificados según su criterio al momento de la entrevista.
- ❖ **Abierta** donde no hay ningún contenido especificado.

Para lograr la objetividad en las entrevistas es necesario seleccionar los informantes claves, que, serían aquellas personas que poseen un mayor conocimiento sobre los que deseamos conocer. Donde deben estar presentes los siguientes indicadores claves:

- ⌘ El tiempo de residencia o establecimiento en el lugar.
- ⌘ La profesión o actividad, ya que aquellos que tengan un círculo amplio de relaciones, tales como médicos de la familia, delegado, bodegueros, maestro, religiosos, etc., estas personas se convierten en actores centrales de la comunidad social.
- ⌘ El conocimiento sustantivo que puede tener la persona ya sea por profesión o por interés.

El análisis de la información obtenida gracias a las observaciones y la entrevista representa el diagnóstico inicial de la ciudad o comunidad se presentará al grupo de especialistas

seleccionados para direccionar el trabajo y guiar el curso de nuevas acciones o tareas a cumplir. Toda la información derivada de las tareas acometidas será tributada a la base de datos del Centro de Gestión de Reducción de Riesgos de Desastres de la provincia.

### **Planificación Conjunta.**

Esta sección se encuentra compuesta por tres elementos esenciales que garantizaran desarrollar la etapa más compleja del trabajo que se acomete por los estudiantes en el estudio para determinar la carencia del territorio o comunidad para llegar hacer resiliente.

### **El diagnostico.**

El trabajo de esta etapa es el más complejo, ya que implica analizar, decidir y actuar en relación a la problemática del territorio o comunidad. El diagnostico, en realidad, recibe muchos nombres en dependencia de su aplicación. En la planificación estratégica, por ejemplo se le llama análisis de la situación y cuando planificamos un programa de servicios, se denomina análisis de necesidades. Aunque el uso del término al que se refiere varíe, en todos los casos los propósitos son los mismos: analizar el termino en el que va a tener lugar la planificación y entender claramente el problema al que está dirigido las tareas de investigación dentro del territorio, comunidad o barrio.

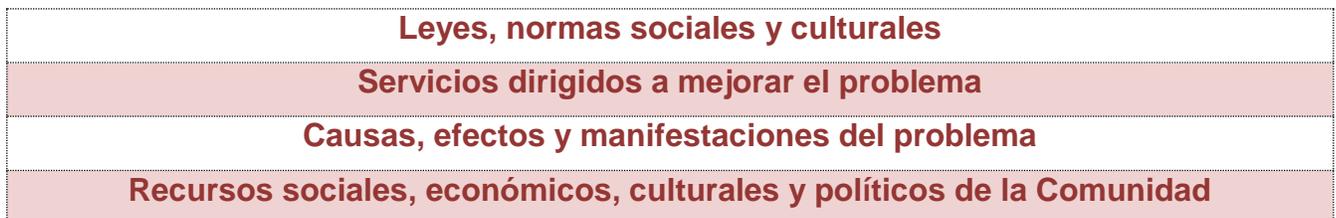
El diagnostico parte de los problemas que encontramos en la realidad y que nos conducen al plan de acción con objetivos y metas dirigidos a esos problemas. Ese plan de acción se ejecuta y con posterioridad se evalúa sus resultados. La evaluación se concentra en el cumplimiento en el plan y el impacto que ha tenido sobre los problemas específicos. Los resultados de esa evaluación, junto con la información nueva obtenida sobre el territorio o comunidad, se convierten en los componentes de un nuevo diagnostico que a su vez generan un nuevo plan de acción... y así continua el ciclo

El diagnostico puede centrarse en uno o varios temas(por ejemplo, puede ser un diagnostico amplio sobre los problemas principales del territorio o una comunidad) o puede limitarse a un aspecto específico.

### **Los pasos para realizar un buen diagnostico son:**

1. Identificar claramente el tema a diagnosticar.
2. Identificar la información necesaria y las fuentes de datos.
3. Obtener información de diversas fuentes actualizada.
4. Analizar la información
5. Presentar resultados.

### **Pirámide de información**



En la base de la pirámide se encuentra la información sobre los recursos del territorio o la comunidad – sociales, económicos, políticos y culturales – incluyendo un análisis de su

capacidad y funcionamiento. En el segundo nivel incluimos los factores relacionados con los problemas a diagnosticar, es decir, sus causas y efectos. En el tercer nivel identificamos los servicios existentes para lidiar con el problema y su efectividad en resolverlos o aliviarlos. En el último encontramos las leyes y las normas de la sociedad vinculadas al objeto de estudio

**Obtenida la información necesaria, se lleva a cabo el análisis; este comprende los pasos que detallamos a continuación:**

- ⚙️ Describir la realidad tal como la encontramos.
- ⚙️ Ordenar y clasificar la información (usando, por ejemplo, las categorías que utilizamos en la pirámide de la información).
- ⚙️ Priorizar los pasos más urgente, más graves, los que afectan a un mayor número de personas para luego profundizar sobre ellos.
- ⚙️ Reflexionar sobre las causas y consecuencias de las situaciones que encontramos.
- ⚙️ Sacar conclusiones.

Un aspecto clave del proceso de diagnóstico es el de compartirlo con la comunidad en general. Esto puede hacerse en una presentación en el Consejo Popular o en reuniones convocadas específicamente para comunicar los resultados del diagnóstico una vez discutidos con los especialistas que se nombraron como asesores de las tareas de investigación.

Compartir el diagnóstico con la comunidad implica corroborarlo, enriquecerlo, por tanto, implica Retroalimentación, este representa la práctica, a la luz de la información, la experiencia y la vivencia de los involucrados. Normalmente la comunidad no está acostumbrada a participar en procesos en los que además de informales, se les consulte y tenga en cuenta sus ideas u opiniones.

El diagnóstico desde esta perspectiva busca llegar a desentrañar significados para realmente elaborar acciones que favorezcan a los sujetos y que presupongan un cambio en las condiciones de partida de la comunidad.

Un proceso de diagnóstico, formulación y ejecución de proyectos articulados entre actores de la comunidad no solo fomenta el quehacer conjunto, sino el interrelacionamiento, la cooperación, la solidaridad y lo que es más importante, la construcción de concepciones comunitarias, el aporte de enfoque multidisciplinarios y multidimensionales, el intercambio de experiencias y el aprendizaje mutuo.

### **Priorización de los problemas.**

La priorización de los problemas no debe verse como un ordenamiento estricto si no un proceso de análisis de cada problema partiendo de un grupo de criterios que pueden ser:

- ⚙️ La urgencia del problema.
- ⚙️ Su gravedad
- ⚙️ La importancia que tiene en cuanto a los objetivos de la investigación.
- ⚙️ La facilidad de gestión
- ⚙️ La vinculación con otros problemas (efectos secundarios)
- ⚙️ El costo de solución.
- ⚙️ La facilidad de financiamiento

No se necesitan aplicarlos todos, debemos seleccionar los criterios más importante y analizar bajo el principio de las prioridades de la investigación que se está desarrollando.

### **La evaluación de los especialistas designados a dar seguimiento a la investigación**

Para el trabajo de control por los especialistas designados a dar seguimiento a la labor de la investigación que se orientó a los estudiantes para el análisis del territorio, la ciudad o comunidad se establece cuatro indicadores de evaluación los cuales se relacionan a continuación:

- 1- Los indicadores.
- 2- El monitoreo o seguimiento de la ejecución
- 3- La evaluación de la ejecución del proyecto
- 4- La evaluación de los resultados

#### **1-Los indicadores.**

La determinación de cómo se lleva a cabo la evaluación de la marcha de los resultados de la investigación es parte integral de las tareas a desempeñar por el grupo de especialista propuesto en la metodología para evaluar la resiliencia urbana

Los indicadores son tareas escogidas para determinar si se han llevado a cabo las tareas de investigación en tiempo y forma así como en qué medida se ha logrado los resultados que esperábamos.

El indicador es específico y medible de manera directa. El modo en que lo vamos a medir también forma parte del plan. Algunas formas de medir los indicadores son:

- La observación,
- Las entrevistas,
- Las encuestas, etc.

Los indicadores se pueden medir de forma cuantitativa o de forma cualitativa, dependiendo del tipo de información. Pero también lo podemos medir de forma cualitativa.

#### **2- Monitoreo o seguimiento de la ejecución.**

El monitoreo es la expresión más elemental del proceso de evaluación ya que representa el control sistemático de las tareas, este ayuda a identificar el área en las que deben efectuarse cambios para garantizar el cumplimiento de las tareas de investigación. Este monitoreo formal de una intervención se le llama también evaluación de los resultados de la investigación.

El monitoreo solo tendrá efecto si se hace de forma regular y si los resultados se aplican, para ello es necesario desarrollar un monitoreo efectivo y establecer mecanismos de control de la ejecución de las tareas de investigación que son llevadas a cabo en la comunidad, así como reunir periódicamente a todo el personal (especialista evaluadores, estudiante investigadores).

La reunión para el análisis de la marcha de la investigación donde participan los especialistas evaluadores así como los estudiantes que interviene en proceso de investigación debe constar con una agenda, para desarrollar las reuniones, donde debe especificarse los aspectos siguientes:

Aspecto de la agenda de la reunión de monitoreo donde se evalúa la marcha de las investigaciones que desarrollan los estudiantes.

➡ Fecha:

➡ Participantes:

➡ Asuntos:

- 1- Exposición de los estudiantes que participan en las investigaciones sobre los resultados obtenidos.
- 2- Monitoreo de las Tareas

¿Qué se ha logrado hacer en el periodo? Revisar resultados, fechas de cumplimiento; destacar logros y problemas.

¿Cómo se ha llegado a los resultados? Destacar buenos métodos de trabajo.

¿A qué se debe el atraso en las tareas investigativas? Analizar los aspectos técnicos, organizativos y metodológicos. Resaltar problemas claves y reincidentes.

- 3- Discusión de formas para superar los problemas, evaluando la factibilidad de cada propuesta.
- 4- Decisión de medidas concretas, indicando responsables y fechas de cumplimiento.

Las fechas en que se realizaran estas reuniones dependerán del cumplimiento de las tareas y plazos asignados a los estudiantes para el desarrollo de las investigaciones.

Forma de organizar la auto – evaluación de la investigación que desarrollan el estudiante.

- 1- Los involucrados (especialistas) determinan los temas a evaluar. Un tema debe ser la valoración de los logros en relación a los planes, pero pueden haber más.
- 2- Los estudiantes que investigan realizaran una información sobre el área que investigan dando a conocer los resultados obtenidos hasta ese momento.
- 3- Los especialistas evaluadores contribuirán en ayudar a la búsqueda de la información de índole metodológica y rectora para los estudiantes que investigan en el territorio o comunidad en caso de existir dificultades con la obtención de la misma.
- 4- Los especialistas evaluadores presentaran informe de la asesoría brindada a los estudiantes en las investigaciones asignadas periódicamente.
- 5- De ser necesario en las conclusiones que sean presentada por los estudiantes, se pueden realizar recomendaciones sobre el cambio de estrategia investigativa.
- 6- Las recomendaciones presentadas deben ser concretas y especificar de acuerdo a los nuevos objetivos que se proponen.

### **Evolución de los Resultados.**

Estas evaluaciones estarán enfocadas en la efectividad de la investigación realizada, es decir, si alcanzo los objetivos previstos en relación al problema identificado.

La comparación es un elemento esencial para la determinación de los resultados y de impacto. Estas evaluaciones por lo general consisten en una investigación donde se compara:

- ⌘ La situación que existía antes de iniciar la investigación con la existente en la actualidad.

- ⌘ La situación que existe en relación al problema en la comunidad o grupo donde tomo lugar la investigación.
- ⌘ La evolución de la situación en diferentes momentos de ejecución de la investigación.
- ⌘ Resultados alcanzados.
- ⌘ Impacto y aporte de la investigación.
- ⌘ Del impacto alcanzado y el aporte de la investigación se realizara informe y se incorporara a la base de datos del Centro de Reducción de Riesgos de Desastres del Gobierno provincial.

### **¿Qué debes conocer del plan de reducción de riesgos de desastres?**

- 1- Su alcance, es espacial y temporal. Espacial, porque se elabora e instrumenta desde los ministerios hasta la entidad más pequeña, desde lo nacional hasta local; y temporal, por su vigencia desde “tiempos normales”, donde ante situaciones de desastres se materializan medidas de prevención y preparativos para la respuesta y la recuperación. Se actualiza anualmente en el período de enero a mayo. Este proceso concluye con la realización del ejercicio popular para situaciones de desastres METEORO, donde se comprueba la objetividad, veracidad, coordinación y aseguramiento de las acciones y medidas planificadas.
- 2- Es un documento muy útil y sencillo, en su contenido se resumen las características del territorio, se aprecia el riesgo de desastre por cada peligro, y se identifican a partir de factores destructivos, expresando de forma concreta los lugares de posibles afectaciones. En este caso se usan los estudios sobre PVR y se valora la capacidad de funcionamiento de los sistemas de vigilancia y alerta temprana por peligros.
- 3- Se presentan medidas: para la prevención de forma concreta, que definan el aseguramiento material y financiero; para los preparativos dirigidos a la creación de capacidades de respuesta y la capacitación de las personas que actuarán según las estructuras adoptadas; y para las respuestas a cada peligro identificado y fases establecidas para su enfrentamiento.
- 4- ,En la organización de la dirección se describen las variantes de forma diferenciada, dejando claro que, en la primera fase (informativa o alerta) se activan las estructuras en composición reducida y al decretarse la fase de alarma se activan todas. Se explican los soportes y sistemas de comunicaciones con que se cuenta para garantizar el flujo de la información en todo momento.
- 5- Mediante el PRRD se aprecian riesgos de desastres, según los peligros identificados, se definen las vulnerabilidades, se planifican las medidas de prevención y los preparativos a partir de su aseguramiento material y financiero, y organizando medidas para la respuesta y recuperación por peligros y fases, con la debida cooperación y dirección de las entidades y territorios.

### **Parte Textual del Plan de Reducción de Riesgo de Desastres (PRRD).**

En la carátula inicial del plan se plasmará **la Firma** del ejecutor del documento, el **Visto Bueno** del Jefe de Defensa Civil de la provincia o municipio (sólo para las entidades y de

acuerdo a su subordinación) y el **Aprobado** por el Jefe de Defensa Civil del órgano inmediato superior y **en su contenido establece:**

### **1- Caracterización General.**

Organismos (órgano), entidad e institución:

1. Objeto social (**misión y visión**);
2. Principales empresas (unidades) que aseguran su objeto social;
3. Extensión territorial (distribución geográfica);
4. Coordenadas geográficas,
5. Cantidad de trabajadores (en el caso de las entidades por turnos);
6. Cantidad de objetivos que manipulan sustancias peligrosas y población circundante bajo riesgo;
7. Principales objetivos económicos y/o de servicio que influyen con sus premisas de desastres en el cumplimiento de la misión del organismo (entidad);
8. Características constructivas de las edificaciones predominantes;
9. Cantidad de instalaciones que pueden afectarse por los impactos del cambio climático;
10. Valor de sus activos y otros aspectos de interés.

### **2- Análisis general del riesgo comprende:**

1. Apreciación de peligros de desastres
2. Análisis o evaluación de las vulnerabilidades
3. Valoración general cuantitativa y cuantitativa del riesgo

#### **1.- Apreciación de los peligros de desastres:**

Se apreciarán los peligros a que se está expuesto partiendo de la frecuencia, recurrencia, data histórica, probable severidad de los fenómenos (en el caso de los ciclones, por factores destructivos), la probabilidad de que ocurran en un área específica, época del año y condiciones. Se incluyen el resultado de los análisis de los datos recibidos por los sistemas de vigilancia y de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo a nivel territorial y de Riesgo de Desastres a nivel institucional (entidad). Los órganos, organismos, entidades e instituciones deben también tener en cuenta, los resultados de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo territoriales realizados.

#### **Apreciación de peligros de origen natural:**

- Ciclones Tropicales y otros eventos hidrometeorológicos extremos: Se analiza por factor destructivo: fuertes vientos, intensas lluvias e inundaciones costeras por penetraciones del mar.
- Sequías Intensas.
- Incendios en áreas rurales.
- Sismos y maremotos.

#### **Apreciación de peligros de origen tecnológico:**

- Accidentes catastróficos del transporte (automotor, ferroviario, aéreo y marítimo).
- Accidentes con sustancias peligrosas (químicas, radiactivas y biológicas).
- Derrame de hidrocarburos (en tierra y en el mar).
- Incendios y explosiones de grandes proporciones en instalaciones industriales y edificaciones Sociales.

#### **Apreciación de peligros de origen sanitario:**

- Epidemias (a partir de la situación epidemiológica, entomológica y de salud ambiental regional, nacional y de los vecinos).
- Epizootias (a partir de la situación epizootiológica regional, nacional y de los vecinos, estado de la bioseguridad).
- Epifitias (a partir de la situación fitosanitaria regional, nacional y de los vecinos)

La apreciación de los tipos de peligros en una Zona de Defensa estará en correspondencia con las características de esta.

## **2.-Análisis o Evaluación de vulnerabilidades:**

Se evaluarán los factores existentes que hacen susceptible al órgano, organismo, territorio, entidad o institución al impacto de un peligro. Se analizarán las vulnerabilidades: físicas (estructural, no estructural y funcional), sanitaria, económico-social, ambiental, organizacional y educacional; de forma independiente y todas relacionadas entre sí. Al concluir se debe determinar cuáles son las vulnerabilidades que incrementan el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de personas, recursos materiales expuestos en la entidad o territorio que se analiza y costos.

Durante esta evaluación deben identificarse aquellos objetos que, ante el impacto del peligro pueden afectar la salvaguarda de la vida de las personas y sus bienes, o alterar el funcionamiento normal de las instalaciones, como:

- **Objetos que se pueden caer:**

Lámparas, candiles, bocinas, rejillas, display, procesadores, impresoras, scanner, televisores, aparadores de vidrio, ventilas, antepechos, cancelles de vidrio, candelabros, plafones, entrepaños o repisas, cuadros, espejos, líquidos tóxicos o inflamables, macetas y otros objetos colgantes, obras de arte, entre otros.

- **Objetos que se pueden deslizar:**

Escritorios, pianos, mesas, sillas, refrigeradores, display, procesadores, impresoras, scanner, televisores y todos aquellos con ruedas o carretillas entre otros.

- **Objetos que se pueden volcar:**

Equipo de cómputo, libreros, roperos, archiveros, estantes no anclados en los muros, en el techo o entre si, vitrinas, tanques de gas, tanques de agua, subdivisiones de espacio no ligadas al techo y piso, entre otros.

- **Objetos que pueden provocar o se pueden inflamar y/o explotar:**

Sobrecargas en instalaciones eléctricas, recipientes o tanques con combustibles, velas y veladoras, solventes (keroseno, aguarrás) y otras sustancias químicas semejantes (creolina y desengrasante que provocan al unirse gases tóxicos); almacén de papel, cartón o tela, entre otros.

- **Objetos que pueden propiciar un incendio:**

Cigarros encendidos, colillas mal apagadas, velas y veladoras, recipientes e instalaciones de gas con salideros o no fijados, hornillas o parrillas eléctricas, cafeteras vacías o sobrecalentadas, contactos que pueden provocar sobrecargas eléctricas, clavijas y cables en mal estado, hornos de microondas sin base interna o plato protector, entre otros.

- **Objetos que pueden deformarse:**

Marcos de puertas y ventanas, cuadros, recipientes, cancelles y todos los que puedan lesionar o impedir una evacuación de emergencia, al presentar problemas al momento de intentar abrirlos.

- **Objetos que puedan obstaculizar la salida de emergencia:**

Tapetes, jergas, desniveles que no se notan, macetas, archiveros, pizarrones portátiles, muebles, cubetas, trapeadores, recipientes o tanques con combustibles, escobas, aspiradoras, pulidoras y todos aquellos que son dejados fuera de su lugar.

Se detallan las probabilidades de afectación de los servicios vitales (electricidad, agua, gas, comunicaciones, transporte y alimentos) en el territorio y órgano (ramo), en correspondencia con los peligros apreciados. Como parte del análisis de la infraestructura, se especifica el estado de los puentes, viales, alcantarillas, vías ferroviarias, construcciones y edificaciones, sistemas de cloración, de abastecimiento de agua y de evacuación de residuales.

En el caso de los peligros sanitarios se evalúan las causas que conllevan al incumplimiento de las condiciones de bioseguridad, higiénica-sanitaria, índices de infestación e indicadores económicos (mortalidad, natalidad, aseguramiento de alimento animal y agua, etc) establecidos; así como el estado de la red diagnóstica.

Como resultado del análisis de las vulnerabilidades, se obtendrá un listado de problemas a resolver como parte de las medidas preventivas y de preparativos del Plan de Reducción de Desastres, una representación de las áreas más vulnerables; las causas que provocan que haya probabilidad de afectación de los servicios vitales (electricidad, comunicaciones, agua, gas, transporte, alimentos y salud) y los principales elementos vulnerables.

En las instalaciones que pueden originar accidentes mayores, se tendrá en cuenta las conclusiones de los informes de seguridad y el Plan de Acción elaborado.

### **3. Valoración general cualitativa y cuantitativa del riesgo:**

En este se determina cualitativa y cuantitativamente el nivel de riesgo de los elementos principales de un territorio o sistema (personas, sus bienes, los servicios, los recursos económicos y ambientales), a partir del grado de exposición de estos ante los diferentes peligros de desastres y sus vulnerabilidades.

Esta evaluación se concluye expresando **en cantidad**, la probabilidad de daños y pérdidas (costos, pérdidas directas e indirectas) de los recursos humanos, naturales, económicos, materiales y ambientales expuestos para todos los eventos, incluyendo los peligros que afectan la Seguridad Nacional.

La valoración general permite determinar el orden de prioridad a establecer en el cumplimiento de las medidas de reducción de desastres; así como los recursos económicos y financieros necesarios para reducir las vulnerabilidades.

En el caso de los órganos, organismos, territorios, entidades e instituciones que hayan realizado los estudios de riesgos de desastres, se debe detallar al máximo el nivel de riesgo apreciado para cada peligro, en correspondencia con los datos obtenidos de los estudios territoriales y ramales realizados.

a) Direcciones principales de trabajo para la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo.

#### **Identificación de las prioridades y posibles necesidades:**

A partir de las conclusiones de la valoración general del riesgo (en que se determina e identifica la probabilidad de daños y pérdidas de recursos humanos, naturales, económicos y materiales), se expresan concretamente cuáles son las direcciones principales de trabajo y se identifican las acciones prioritarias para reducir total o parcialmente las vulnerabilidades identificadas y el riesgo; así como las posibles necesidades (por peligros de desastres) ante el impacto del peligro, incluyendo cuantitativamente (en este último caso), el monto económico de las pérdidas determinadas que se espera reducir. Las necesidades identificadas y que no se posee por la institución o el organismo de su

disponibilidad, se incluyen como demandas en la planificación económica de conjunto con el resto de las actividades ya sea en la etapa de prevención o preparativos según corresponda.

### **Estado de los sistemas de Vigilancia y Alerta Temprana.**

En este tópico se desarrolla la organización del intercambio de información con las instituciones que monitorean la evolución de eventos que constituyen peligros de desastres (sistemas de vigilancia) y los centros de Gestión para la Reducción de Riesgo; el estado técnico y posibilidades de estos; así como la periodicidad de los informes de análisis de situación que se elaboran para el Jefe de Defensa Civil (Presidente, Ministro, Director).

Se realiza una evaluación general para precisar si la recopilación sistemática y continua de la información permite el análisis e interpretación de condiciones o eventos que temporal y espacialmente, puedan conllevar a situaciones de desastres.

Incluye los análisis del cumplimiento de los procedimientos técnicos operacionales por los centros de vigilancia; el completamiento, disponibilidad y vitalidad de los sistemas o equipos de detección y para el aviso instalados; así como el estado y funcionamiento de los puntos de Alerta Temprana desplegados.

### **Medidas a Cumplir en cada Etapa del Ciclo de Reducción de Desastres.**

Se relacionarán las principales medidas que se deben ejecutar en cada etapa del ciclo de reducción de desastres. Para las etapas de prevención y de preparativos **se elabora una sola tabla** donde se refleje de forma general para todos los peligros, las acciones para reducir total o parcialmente las vulnerabilidades identificadas y el riesgo (considerando las direcciones principales de trabajo para la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo determinadas) y las recomendaciones que se recogen en los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo a nivel territorial. En las entidades se consideran además, los estudios de Riesgo de Desastre y aquellas que pueden generar accidentes mayores, las acciones que inciden en la reducción del riesgo contenidas en el Plan de Acción elaborado a partir de los informes de Gestión de la Seguridad.

Las principales medidas de respuesta y recuperación se particularizan por cada peligro de desastres y fases que se establezcan para este; así como se incluyen aquellas que son de aseguramiento a las misiones planteadas para esta etapa. Las acciones de pre-posicionamiento que se ejecutan ante el impacto de un evento, se considerarán acciones de preparativos.

A partir de la ubicación, nivel de riesgo territorial, recursos con que cuentan, administración de presupuesto y posibilidades de respuesta, los titulares de los organismos de la Administración Central del Estado definirán, incluirán en sus Indicaciones Complementarias e informarán al Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, los establecimientos e instalaciones que por su envergadura no se requiere que elaboren planes de Reducción de Desastres (ejemplo: panaderías, peluquerías, pequeños establecimientos, restaurantes, bodegas, farmacias, batería de grupos electrógenos, etc.). En estos casos elaborarán un Plan de Medidas de Respuesta para enfrentar Situaciones de Desastres, por cada uno de los peligros que le pueden impactar y por fases que se establecen (Anexo 3).

Los planes de respuesta (contingencia, enfrentamiento, emergencia) a peligros de desastres como sismos de gran intensidad y maremotos, de emergencia radiológica, contra el Cólera, H1N1, Influenza Aviar, derrames de hidrocarburos, accidentes aéreos y otros; constituyen las medidas de respuesta para estos peligros, por lo que no es necesario reflejar medidas de respuesta en los planes de Reducción de Desastres.

En todos los casos las medidas a planificar estarán en correspondencia con las misiones recibidas en las disposiciones del órgano superior de dirección. Las medidas de aseguramiento a la respuesta tienen que tener un enfoque claro, concreto y medible junto con el plazo y qué momento (fase) se realizará,

Aquellas áreas de riesgo que son compartidas con otra provincia (municipio, zona de defensa) tienen que ser delimitadas de mutuo acuerdo por ambos territorios al igual que las medidas de protección de las personas y recursos económicos de una a otra.

Los formatos de tablas a emplear para las diferentes etapas del ciclo de reducción de desastres son:

#### **4- Organización de la cooperación.**

Se organiza sobre la base de las misiones impartidas y para cada peligro (sí se requiere), en la que se reflejan los plazos, lugar, responsable y ejecutor de la acción. Se deben especificar los aspectos principales de la cooperación con las FAR, el Ministerio del Interior, otros órganos y/o organismos y los consejos de defensa vecinos.

#### **5: Organización de la dirección.**

- Se especificará el lugar desde donde se ejercerá la dirección, el (los) lugar(es) de reserva si están previstos,
- Los sistemas y medios de informática y comunicaciones a utilizar, la vitalidad, su redundancia y el aprovechamiento de los recursos de comunicaciones y de radioaficionados del territorio;
- Así como el Sistema de Información que se empleará. Debe incluirse el sistema de dirección hasta los puntos de alerta temprana existentes en el territorio.

#### **Anexos.**

- Estarán conformados por el plan de aviso para el personal del órgano de Dirección y las brigadas (grupos) que se crean para la respuesta a situaciones de desastres, los que se encontrarán en los puestos de Dirección o de Mando;
- Así como las actas de cooperación o contratos en interés de la respuesta

## **¿Qué debes conocer del plan general de ordenamiento territorial y urbanismo?**

- 1- La resiliencia y la reducción del riesgo de desastre deben formar parte del diseño y de las estrategias urbanas para lograr un desarrollo sostenible de las ciudades. El proceso de planificación de las propuestas transita por diferentes momentos: diseño (entidades del territorio), y revisión (CGRR) para verificar la consecución de las acciones planeadas en función de la reducción de vulnerabilidades, aspecto vital para la materialización de las herramientas anteriores en la práctica.
- 2- Los estudios de PVR reciben del PRRD la data histórica de eventos de desastres ocurridos con impactos socioeconómicos y ambientales, y los de evaluación de impactos según las características de los eventos de desastres. Y entregan a este el resumen del análisis de peligro, la vulnerabilidad y riesgo a partir de mapas digitales; escenarios de susceptibilidad del territorio hasta nivel de consejo popular, la identificación de las vulnerabilidades según el orden de prioridad, y las recomendaciones de estos estudios, las cuales se instrumentan y convierten en medidas de prevención, preparativos, respuesta y recuperación.
- 3- El gobierno, órgano rector del proceso de reducción de riesgos de desastres del territorio, coordina, asegura y controla la materialización de lo planificado a partir de las tareas de gestión. Para ello el apoyó con medios y recursos el desempeño de las instituciones líderes de cada uno, y garantizara la toma de decisiones acertadas para el desarrollo integral de la ciudad.
- 4- La gestión pública deberá estar orientada hacia un enfoque de gestión de reducción de riesgos de desastres, a partir del conocimiento de las causas que provocan los riesgos a los que está expuesta la ciudad, mediante una base normativa y la adecuada coordinación y concientización de todos los habitantes.
- 5- Se definirán quiénes son los actores involucrados en la “producción” de las ciudades y cómo se evalúan las decisiones a tomar. Los documentos técnicos para la gestión de riesgo de desastres, logren transferir (tanto gráfica, como conceptualmente) todos sus resultados para la toma de decisiones en la localidad.

### **La acción ambiental, su Importancia**

Característica importante de los problemas del medio ambiente es que no se manifiestan en forma aislada sino que abarcan una gran variedad de factores causales y de efecto. Muchas de estas causas y efectos se pueden mejorar a través de intervenciones técnicas o de carácter social, político y cultural y necesitan tipos de intervenciones como puede ser la adopción de leyes y reglamentos para la protección del medio ambiente.

Los problemas ambientales es una práctica relativamente nueva, la experiencia apunta a la necesidad de soluciones integrales como es el caso que nos ocupa con la implementación de la metodología para el análisis de la resiliencia urbana que se presenta con la intervención de la universidad atendiendo al perfil del profesional que se prende formar

resultaría difícil obtener resultado sin las soluciones técnicas no están acompañadas de un trabajo de educación ambiental y de un cuerpo de leyes que amparen la protección del medio ambiente, por tanto la participación no es un evento aislado, sino un proceso continuo donde los participantes actúan conscientemente sobre su medio para entenderlo y protegerlo.

En otras palabras, hay que comprender para resolver, conocer a fondo la realidad a fin de encontrar la solución más eficiente y apropiada al medio aplicando técnicas tales como los diagnósticos participativos que pueden aplicarse a los problemas medios ambientales.

En el caso que nos ocupa para el análisis de la resiliencia urbana a través de una intervención comunitaria, sin la participación, las decisiones están solamente en manos de los políticos, los administradores o los interesados en el cumplimiento de las tareas y acciones a desarrollar. Para iniciar un proceso participativo, el público debe estar informado sobre las intenciones de la labor a desarrollar por el grupo de investigadores o el investigador así como lograr la expectativa y opiniones que no coincidan con la de los encargados del proceso de investigación, por lo que pueden sugerir cambios que no se habían concebidos, si la participación es mas integral, donde los involucrados toman parte en decidir el plan de acción, puede que la opinión tenga que ser conciliada con los involucrados, de allí se colabora la importancia de inclusión en la metodología la colaboración de las organizaciones de masas, el, Consejo Popular y el Consejo de Defensa.

La instrumentación del proceso de formación ambiental de los estudiantes en la universidad a partir de la apropiación de la cultura ambiental, requerirá de acciones o pasos con intencionalidad y sistematización. Esta manera de obrar pudiera estar direccionada fundamentalmente mediante una estrategia o un procedimiento. Pudiera concebirse una estrategia más general que contemple lo curricular y lo extracurricular y dentro de ello los tres componentes (académico, investigativo y laboral). A partir de la estrategia se sugieren procedimientos para, dentro de las diferentes etapas, desarrollar procesos particulares.

Tanto para la concepción de una estrategia, como para la construcción de procedimientos, deben considerarse los fundamentos epistemológicos reconstruidos durante el proceso. Estos fundamentos pudieran sintetizarse en lo que algunos autores llaman premisas y requisitos (Álvarez, 1999; Ferrer, 2005; Fuentes, 2012).

- El reconocimiento por parte de estudiantes, profesores, trabajadores y comunidad en general, de la necesidad de desarrollar acciones dirigidas a la protección y cuidado del medio ambiente.
- La predisposición positiva de los directivos de la institución universitaria para la puesta en marcha de acciones estratégicas a favor del medio ambiente.
- Una proyección a promover investigaciones y estudios relacionados con problemáticas medioambientales.
- Una proyección comunitaria y de protagonismo de las organizaciones empresariales, sociales y comunitarias en el empeño de asumir acciones para favorecer el desarrollo sostenible.

Entre los requisitos pueden sintetizarse:

- Implicación, desde un pensamiento crítico e innovador, de los estudiantes, profesores y directivos institucionales.
- Enfoque amplio, dialéctico y abierto en el análisis de los problemas ambientales.
- Promoción de un trabajo interdisciplinar con visión holística y sistémica.
- Desarrollo de una cultura participativa y protagónica tanto individual como colectiva.
- Promoción de la superación y la investigación sobre temáticas medioambientales.

Por último se recomienda, dentro de la instrumentación del proceso en la práctica, que se lleve a cabo la evaluación del avance de los estudiantes en la apropiación de la cultura ambiental durante la formación profesional en la carrera. Esta evaluación podrá desarrollarse con instrumentos análogos a los del proceso de diagnóstico, pero con un nivel mayor de profundidad. Una vez diagnosticada la formación de los estudiantes, deben de reconstruirse los fundamentos epistemológicos que propicien generar instrumentaciones para llevar a un estadio superior desde el punto de vista formativo.

## Los estudios de peligro vulnerabilidad y riesgos. Su Implementación

En los últimos años, el incremento de la frecuencia y los impactos de los peligros de desastres están incidiendo en las condiciones de riesgos de desastres y obstaculizando el desarrollo sostenible. Entre éstos peligros se encuentran los de origen natural, fundamentalmente los hidrometeorológicos y los que se originan como consecuencia del cambio climático, ambos con efectos devastadores para la sociedad y el medio ambiente.

En todo el proceso de perfeccionamiento de la estrategia cubana para la reducción de desastres, se ha ido profundizando en el alcance de las acciones para estimar y reducir los riesgos ante los diferentes peligros que afectan al país. En ello ha tenido mucha importancia la puesta en vigor en el año 2005 de la Directiva No.1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional, la cual también ha sido objeto de perfeccionamiento y con un cuerpo legal fortalecido.

### ¿Qué es un estudio de riesgo de desastre?

Es un proceso de investigación, identificación, caracterización, estimación cualitativa y cuantitativa de peligros, vulnerabilidades de los elementos expuestos y del riesgo de desastre.

**Cuando se realiza el cálculo del peligro se está dando respuesta en términos probabilísticos a las preguntas:**

¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo va a ocurrir el evento?

### ESCENARIOS DE PELIGRO ¿Dónde ocurrirá el evento?

Identificar los espacios del territorio, donde están creadas las condiciones naturales o inducidas, susceptibles a la ocurrencia de un fenómeno peligroso, independientemente de su probabilidad e intensidad.

### ¿Cuándo ocurrirá el evento?



**El Sistema Nacional de Defensa Civil en su accionar ha ido conceptualizando y definiendo que para reducir los desastres, se requiere:**

- Realizar una gestión de la reducción de riesgos de desastres, con un enfoque integrador que abarque la gestión económica, la gestión social, la gestión ambiental, y su vínculo constante con la gestión para el desarrollo sostenible de la sociedad cubana.
- Estimar los riesgos, conociendo el peligro y determinando como factor clave las vulnerabilidades.
- Jerarquizar la etapa de prevención de desastres dentro del ciclo de reducción de desastres.
- Evaluar la eficiencia de la gestión de riesgos, considerando en primer lugar el grado de protección de la población y la reducción de pérdidas económicas y los impactos negativos en el funcionamiento de la sociedad.
- Lograr en la acción una visión integradora de la reducción de desastres y el enfrentamiento al cambio climático.

Una herramienta que contribuye a la estimación del riesgo y facilita la identificación de medidas y toma de decisión para su reducción son los **estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres**, en Cuba son organizados y coordinados por el Grupo de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo de la Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, con la participación de especialistas e instituciones científicas del país, de conjunto con el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil.

Estos estudios constituyen un proceso de investigación, identificación, caracterización, estimación cuantitativa y cualitativa del peligro, la vulnerabilidad de los elementos expuestos y el riesgo, y los mismos se realizan a nivel territorial con vistas a que posibiliten la gestión del riesgo. Para ello se han establecido requisitos, entre los que están: la existencia de metodologías; la utilización de Sistemas de Información Geográfica y de otras tecnologías de avanzada disponibles; basarse en un enfoque ecosistémico y realizarse por equipos de expertos multi y transdisciplinarios. Resulta una premisa que los resultados se expresen en mapas e informes elaborados con un lenguaje asequible a todos los actores sociales.

**La secuencia de realización de los estudios se expresa en el esquema siguiente:**



### **Los objetivos de los estudios de riesgo de Desastres son:**

- Elevar el grado de protección de la población y los bienes de la economía, en caso de cualquier desastre, al menor costo posible.
- Ofrecer medidas de protección de carácter permanente para reducir el riesgo de desastres.
- Ofrecer las medidas de enfrentamiento para los planes, como complemento del nivel de riesgos que no pudo garantizarse con las medidas permanentes de proyecto.
- Reducir los plazos y aumentar la efectividad de la etapa recuperativa tras los desastres

### **Estos objetivos pueden resumirse en:**

- Potenciar la prevención sobre el enfrentamiento.
- Evitar las pérdidas de vidas humanas
- Reducir al mínimo las pérdidas materiales
- Mantener la vitalidad de las funciones del territorio o las instalaciones durante el evento o logrando una paralización planificada y organizada.
- Reducir la etapa recuperativa

### **Los estudios se emplean en:**

- Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbano. (Diagnóstico y propuestas)
- Información de las Direcciones Provinciales y Municipales de los diferentes sectores de la economía, vivienda y los servicios
- Documentos existentes sobre Plan de Medidas para Caso de Catástrofe (Plan de Contingencia) y los actuales Planes de Reducción de Riesgos de Desastres.
- Objetivos químico que pueden originar desastres tecnológicos o sanitarios.
- Estudios ambientales.
- Data Histórica de desastres naturales severos, tecnológicos, sanitarios u otro evento de interés territorial
- Resumen de experiencias ante eventos ocurridos
- Otros estudios realizados, especializados o de zonas.

La aplicación de los resultados de los estudios de riesgos, del control estricto de la reducción de las vulnerabilidades y del no surgimiento de otras durante el desarrollo económico social, es una medida de prevención de carácter permanente, lo que permitirá un futuro sostenible a través de una gestión del riesgo prospectiva.

### **Alguna de las acciones planificadas con el fin de gestionar la reducción del riesgo son:**

- Reducir el nivel de exposición de la sociedad mediante una adecuada planificación del uso del suelo en correspondencia con los estudios del riesgo realizados.
- Evitar que los recursos naturales se transformen en amenazas socio-naturales mediante procesos de degradación del medio ambiente.
- Limitar la exposición de la sociedad a los fenómenos físicos potencialmente peligrosos.
- Reducir la vulnerabilidad de la sociedad en sus diferentes dimensiones: física, social, económica, organizacional y ambiental.

- Prever el riesgo futuro y controlar normativamente su desarrollo mediante un efectivo proceso de compatibilización del desarrollo económico social del territorio con los intereses de la Defensa Civil.
- Crear y fortalecer los sistemas de alerta temprana.
- Preparar adecuadamente a los órganos de dirección y a la comunidad a partir del conocimiento de los riesgos.
- Planificar detalladamente las acciones de la respuesta y la recuperación en correspondencia con el riesgo actual mediante aseguramiento reales y efectivos.

### **La evaluación de los estudios de riesgos de desastres en Cuba, su identificación**

#### **➔ Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por intensas lluvias.**

### **INTRODUCCIÓN**

Una inundación es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, bien por desbordamiento de ríos por lluvias torrenciales o por deshielo, causando grandes daños a los bienes o seres vivos que pudieran estar expuestos a las mismas. Diferentes factores climáticos y eventos hidrometeorológicos pueden provocar inundaciones, pero el hombre con el incremento de su vulnerabilidad al construir en los planos de inundación y cauces de los ríos, realizar vertimientos indiscriminados a los mismos, rellenar las redes de drenaje natural, realizar construcciones que se convierten en diques y obstaculizan el escurrimiento, entre otras ha provocado junto al aumento en la intensidad y la frecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos, que las inundaciones sean uno de los peligros que más daños están causando a la humanidad a nivel mundial.

Las intensas lluvias, combinadas con elementos físico-geográficos del territorio como la permeabilidad del suelo y su degradación, el relieve, la vegetación y en sentido general el uso del suelo, pueden provocar inundaciones al aumentar el escurrimiento superficial de la cuenca. Estas inundaciones pueden ser pluviales y fluviales. Mientras más densa sea la red de drenaje más catastróficos pueden ser los eventos.

#### **Objetivo General:**

Establecer los lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por intensas lluvias.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Establecer los procedimientos fundamentales para recopilar y organizar la información y para realizar la investigación garantizando un nivel de medición y análisis homogéneo en todos los territorios.
2. Calcular el peligro de inundación por intensas lluvias para diferentes períodos de retorno.
3. Realizar la cartografía del peligro de inundaciones por intensas lluvias.
4. Identificar todos los elementos expuestos, calcular la vulnerabilidad y estimar el riesgo según los indicadores definidos en esta metodología con el empleo de los sistemas de información geografía.

#### **Alcance:**

Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por intensas lluvias, parten del análisis y evaluación de las cuencas hidrográficas y sus resultados se expresan a nivel provincial, municipal y de consejo popular. La escala de trabajo será 1:25 000 o superior.

➔ **Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por penetración del mar.**

### **Introducción**

Los principales problemas costeros en Cuba según Alcolado (2003) se relacionan con las afectaciones a la diversidad biológica, la erosión costera, la pérdida de la calidad de las playas, la contaminación, la merma de los recursos pesqueros, formas de uso inadecuadas y el aumento del nivel medio del mar e inundaciones costeras por penetraciones del mar ante eventos hidrometeorológicos extremos.

El incremento actual de la frecuencia y la fuerza destructora de los eventos hidrometeorológicos extremos, sus principales manifestaciones destructivas que son las penetraciones del mar, las intensas lluvias, los fuertes vientos y las posibilidades de desastres tecnológicos y sanitarios, incluyendo las amenazas reales de una agresión biológica, condicionan la necesidad de perfeccionar el enfoque político, social, económico y ambiental de la gestión y manejo de riesgos y la necesidad de un estudio de riesgo en el país.

### **Objetivo General:**

Establecer los lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundaciones costera por penetraciones del mar en todo el país.

### **Objetivos Específicos:**

1. Los procedimientos fundamentales que ordenen la información, la investigación y garanticen un nivel de medición y análisis homogéneo en todos los territorios, desde nivel nacional hasta local.
2. Calcular el peligro de inundaciones costeras con diferentes períodos de retorno.
3. Realizar la cartografía del peligro de inundaciones costeras en SIG
4. Identificar todos los elementos expuestos y determinar las vulnerabilidades según los indicadores definidos en este lineamiento con el empleo de los SIG e información de terreno.
5. Obtener el riesgo de los municipios y consejos populares para su análisis y comparación con otros dentro del país y su cartografía en SIG
6. Informe técnico con los resultados y salida cartográfica para cada unidad de análisis.

### **Alcance:**

Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundaciones costeras por penetraciones del mar se realizan para determinar las vulnerabilidades y riesgos de los elementos expuestos ante la afectación de varios escenarios de peligro, los resultados se darán a nivel provincial con salida a nivel municipal y de consejo popular. En el caso de las

inundaciones costeras se trabajará por municipios y como escala de trabajo será 1:25 000 o superior para casos de estudio de detalle.

➔ **Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de desastres de provocados por fuertes vientos.**

**Introducción**

El peligro de afectaciones por fuertes vientos, tiene una alta incidencia en la Región del Caribe, con un destacado efecto de eventos hidrometeorológicos extremos, que provocan un gran impacto en la población, la economía, las áreas de cultivo y los ecosistemas en toda su extensión. Los ciclones tropicales constituyen el fenómeno hidrometeorológico peligroso más recurrente del país. Otros eventos generadores de fuertes vientos que también afectan al país son los sistemas frontales (frentes fríos) característicos del invierno o periodo poco lluvioso del año y las tormentas locales severas (TLS), que tienen su mayor frecuencia en el país entre marzo y septiembre.

**Objetivo General:**

Establecer los lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de afectaciones por fuertes vientos.

**Objetivos Específicos:**

1. Establecer los procedimientos fundamentales para recopilar y organizar la información y para realizar la investigación garantizando un nivel de medición y análisis homogéneo en todos los territorios.
2. Calcular el peligro de afectación por fuertes vientos para diferentes periodos de retorno.
3. Identificar todos los elementos expuestos al peligro de fuertes vientos, calcular la vulnerabilidad y estimar el riesgo según los indicadores definidos en esta metodología con el empleo de los sistemas de información geográfica.
4. Realizar la cartografía de la vulnerabilidad y el riesgo de afectación por fuertes vientos.

**Alcance:**

Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de afectación por fuertes vientos se realizan por consejos populares, a partir de la información y los estudios existentes y los resultados se darán a nivel provincial con salida a nivel municipal y de consejo popular (CP). La escala de trabajo será 1:25 000 o superior.

## ➔ Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de desastres de provocados por intensas sequías.

### Introducción

En los últimos decenios la acrecentada influencia de la sequía ha dado lugar a que se le considere como “uno de los mayores desastres del mundo, el más frecuente y persistente, de mayores efectos negativos para la producción agrícola, como también de impactos adversos reales sobre el medio ambiente” (OMM, 1990).

La sequía afecta a muchas más personas que cualquier otro peligro de origen natural y acarrea un elevado costo económico, social y medio ambiental. Se están dedicando esfuerzos para elaborar planes de preparación frente a la sequía, más eficaces y más preventivos y para tomar medidas de gestión basada en la estimación y reducción de los riesgos (OMM, 2006).

En Cuba, durante las últimas décadas, se han generado tensiones significativas sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos, y sus reservas y características de manejo y explotación, debido al fuerte impacto de persistentes y significativos eventos de sequía de cortos y largos periodos, causando efectos perjudiciales para la producción agropecuaria y la conservación de suelos, constituyendo un obstáculo en los esfuerzos por garantizar el bienestar de la población, su salud y el estable desarrollo de la economía.

La sequía suele enfocarse desde dos puntos de vista diferentes: por sus condicionantes climáticas (sequía meteorológica), es decir el carácter de la circulación atmosférica, las precipitaciones, la temperatura, evaporación, entre otras; o por sus consecuencias, ya sean de tipo agrícola, hidrológica o socio-económicas.

La sequía presenta tres rasgos distintivos: **intensidad**, **duración**, y **magnitud**. La **intensidad** refleja el déficit de precipitación y la gravedad de los efectos asociados al déficit, la **duración** porque una vez comenzada la sequía puede durar meses o años y la **magnitud** está estrechamente relacionada con el momento en que comienza la escasez de precipitación y con la **intensidad** y **duración** del fenómeno.

Los efectos de la sequía no son estructurales y abarcan áreas geográficas más extensas que las afectadas por otros peligros, que sumado a la manera imperceptible en que se manifiesta hace especialmente difícil cuantificar sus efectos y todavía más difícil prestar ayuda en caso de desastre, por lo que no es fácil saber cuándo comienza y termina una sequía, ni los criterios con que lo decidiremos.

### Objetivo General:

Establecer los lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres por intensa sequía en todo el país.

### Objetivos Específicos:

1. Calcular el peligro de sequía meteorológica, agrícola e hidráulica a partir de disponer de índices representativos del “peligro” como una expresión potencial del fenómeno.
2. Realizar la cartografía del peligro en SIG y construir los mapas de frecuencia relativa correspondientes a los distintos grados de peligro (1, 2, 3), desde el punto de vista de la sequía meteorológica y agrícola.
3. Cálculo y cartografía del Peligro Integrado de las sequías agrícola y meteorológica para lograr una evaluación integral de estos eventos.
4. Cálculo y cartografía del Peligro por sequía hidráulica a partir del cálculo del índice de peligro a nivel de municipio como herramienta para los tomadores de decisiones teniendo en cuenta no solo el estado de las fuentes de abasto sino también el comportamiento de la demanda.
5. Identificar todos los elementos expuestos y determinar las vulnerabilidades según los indicadores definidos en este lineamiento con el empleo de los SIG e información de terreno.
6. Obtener la evaluación del riesgo para dos periodos estacionales (lluvioso y poco lluvioso) a nivel de municipio para su análisis y comparación con otros dentro del país y su representación cartográfica utilizando los SIG.
7. Informe técnico con los resultados y salida cartográfica para cada unidad de análisis

**Alcance:**

Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos por intensa sequía se realizan para determinar el peligro meteorológico, agrícola e hidráulico y las vulnerabilidades y riesgos de los elementos expuestos ante la afectación del peligro. Los resultados se darán a nivel provincial con salida a nivel municipal de acuerdo a las características del fenómeno desde el punto de vista espacial y temporal. La información resultante es procesada y analizada por periodos estacionales poco lluvioso (diciembre – abril) y lluvioso (mayo – noviembre). Los resultados del estudio se representan en escalas espaciales: localidad, municipio, provincia, y nación. Aunque el reticulado para el país cuya cuadrícula o punto de rejilla representa una resolución espacial de 4 km<sup>2</sup>, sin embargo, de ser necesario, los métodos empleados permiten a través de la interpolación obtener información de cuadrículas hasta de 1 km<sup>2</sup>.

En las escalas temporales: por décadas y meses (periodos de diez días y del mes), periodos lluvioso y poco lluvioso.

## Extracto de la Guía Metodológica para realizar los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos para peligros de origen sanitario en la población humana

### Peligros Sanitarios en la población humana

- Chikungunya
- Ébola
- Coronavirus del Medio Oriente
- Dengue
- Cólera

Directiva 1 del Presidente del Consejo Nacional de Defensa establece Realizar los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo de Desastres, así como el Impacto Ambiental de las situaciones de desastre con el empleo del potencial científico del país.

La Guía Metodológica para realizar los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos para peligros de origen sanitario en la población humana EPIDEMIAS, está compuesta por los siguientes elementos:

Capítulo I. Introducción
1.1. Objetivos y alcance.
1.2. Principales Términos.
Capítulo II. Fases del estudio
2.1. Evaluación del peligro biológico.
2.2. Evaluación de la vulnerabilidad
2.3. Evaluación del riesgo
Anexos y Referencias Bibliográficas

### Objetivo

Establecer los lineamientos metodológicos, obtener la información necesaria y garantizar un análisis homogéneo en todo el país, teniendo en cuenta características propias de cada territorio, para realizar estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres sanitarios por las enfermedades, incluyendo las zoonosis, que afectan a la salud humana, con un impacto potencialmente significativo en el orden epidemiológico, económico, ambiental, social y político, para señalar prioridades y reducir vulnerabilidades .

### Alcance

Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo se harán a partir de la información y resultados existentes (escritos y mapeados), a nivel de Consejos Populares (Zonas de

Defensa), municipales y provinciales. La escala del mapa de trabajo será 1:25 000o superior, en la población humana.

### **Cálculo del peligro biológico**

El cálculo del peligro da respuestas en términos de probabilidad, expresada cualitativamente (Alta, Media o Baja), semi-cuantitativa o cuantitativa si lo permiten los datos, a las preguntas: **Dónde**, **Cuándo** y **Cómo** puede ocurrir el evento adverso (brotes de enfermedad).

### **Evaluación del Peligro Biológico**

Elaboración de listas de enfermedades a trabajar mediante una valoración de expertos nacionales, en una las consideradas exóticas y en otra las reportadas en el país.

Evaluación de la probabilidad de introducción o diseminación en el país (Baja, Media y Alta).

A nivel de territorio, la apreciación del peligro biológico debe considerar cada patógeno de las enfermedades relacionadas en una u otra lista y en sus respectivas Clasificaciones:

- La lista de los países donde está presente y el tipo de vínculos que determinan la probabilidad de su entrada al territorio nacional. Esta información se elabora centralmente por el MINSAP, incluyendo sus excepciones por provincia y/o municipio y será válida para todo el país
- Señalar si han ocurrido eventos de introducción en años precedentes. Referir las características generales de los brotes que hayan transcurrido.
- Describir si la presentación de eventos sanitarios anteriores ha estado asociada a determinadas condiciones meteorológicas o climáticas.
- Describir si la presentación de eventos sanitarios anteriores ha estado asociada a peligros de origen naturales y tecnológicos.
- Referir antecedentes de brotes y/o epidemias por enfermedades exóticas en el territorio objeto de estudio. (Factores relacionados con su introducción, los lugares afectados, las pérdidas directas e indirectas cuantificadas, medidas sanitarias aplicadas y el tiempo requerido para su erradicación).
- Referir si existió sospecha del uso del patógeno en cuestión como arma biológica potencialmente

### **Identificación y caracterización de los escenarios de peligro**

Se refiere a los espacios del territorio donde estén creadas las condiciones propicias o favorables, para que se introduzca o se diseminen patógenos capaces de provocar un fenómeno peligroso potencialmente conducente a una situación de desastre sanitario, independientemente de su probabilidad e intensidad.

Estos lugares se denominan: Objetivos con Peligro Biológico (OPB).

### **Tipos de OPB**

**Grupo I:** Lugares que pueden constituir puertas de entrada al país de enfermedades transfronterizas exóticas, y donde se realizan actividades de prevención consideradas dentro de la Primera Barrera de Defensa Sanitaria. Incluye 15 tipos de OPB.

### OPB del Grupo I

• <b>Aeropuerto internacional</b>	• <b>Puerto internacional</b>	• <b>Aduana de correos</b>
• <b>Área de turismo internacional</b>	• <b>Área de cuarentena animal</b>	• <b>Zona de recale internacional</b>
• <b>Área de asentamiento de aves migratorias</b>	• <b>Frontera terrestre</b>	• <b>Zona comercial franca</b>
• <b>Puerto pesquero</b>	• <b>Base de pesca deportiva (Marinas)</b>	• <b>Zona de arribo ilegal de inmigrantes</b>
• <b>Clínicas internacionales</b>		• <b>Vertedero sanitario internacional</b>
		• <b>Centros de Cuarentena o vigilancia epidemiológica</b>

### OPB del Grupo II

Grupo II - Lugares que pueden contribuir a la diseminación de enfermedades en un territorio y así pueden contribuir a su mayor incidencia e impacto negativo en los territorios. Incluye los lugares donde se realizan actividades con muestras de personas enfermas y con materiales de origen animal potencialmente infectados o contaminados, cuya manipulación y procesamiento puede contribuir a la diseminación de enfermedades zoonóticas en un territorio.

Las medidas preventivas que se aplican en estos lugares forman parte de la Segunda Barrera de Defensa Sanitaria Incluye 9 tipos de OPB.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laboratorios de Diagnóstico, (clínico, microbiológicos, anatomía patológica, entre otros) en función de la salud humana</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centro de investigaciones que trabajan en función de salud pública y para animales.</b></li> <li>• <b>Animalarios</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Policlínicas, clínicas especializadas, estomatológicas y consultorios médicos</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hospitales, institutos especializados</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laboratorio que procesen muestras de origen animal.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Centro de producción de biológicos</b></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Industria procesadora de alimentos de origen animal y vegetal.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vertederos municipales, comunales</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fuentes de abasto de agua colectivas y redes de distribución</b></li> </ul>

### **OPB del grupo III**

Grupo III - Otros lugares de importancia epidemiológica, por el riesgo que pueden representar para la población Humana.

En este grupo tenemos solamente área de fauna silvestre.

**¿Cómo se calcula el valor del factor local (Consejo Popular)?**

Tipos de OPB presentes en el Consejo Popular (CP)	ESCENARIOS DE PELIGRO			
	ESCALA DE EVALUACIÓN (PTOS.)			
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
<b>GRUPO I</b>	Hay al menos 1 de los siguientes OPB, puertos, aeropuertos internacionales, frontera terrestre internacional, área arribo ilegal de inmigrantes y cuarentena internacional.	Hay al menos 1 de los siguientes OPB, puertos, aeropuertos internacionales, frontera terrestre internacional, área arribo ilegal de inmigrantes y cuarentena internacional.	Existen otros OPB del Grupo I, pero no los incluidos en las columnas anteriores	Existen OPB de cualquier tipo
<b>GRUPO II</b>	Existen 3 o más OPB	Existen al menos 2 OPB	Existen al menos 1 OPB	
<b>GRUPO III</b>	-	-	Existen 1 o más OPB	

**Matriz para el cálculo del Peligro**

**MATRIZ PARA EL CALCULO DEL PELIGRO**

<b>Calificación del escenario de peligro (según probabilidades de introducción / disminución de los patógenos a través de los OPB existentes en el territorio (FACTORES LOCALES))</b>	<b>Probabilidades de entrada / diseminación de los Patógenos exóticos y presentes en el país. (FACTORES DE PAÍS)</b>			
		Baja	Medio	Alto
	Baja	1(0,10)	2 (0,20)	4 (0,40)
	Medio	3 (0,35)	5 (0,45)	7 (0,60)
	Alto	6 (0,50)	8 (0,70)	10 (0,85)
Muy alto	9 (0,80)	11 (0,90)	12 (1,0)	
<b>Evaluación del peligro</b>		Bajo	Medio	Alto

### Cálculo de la VULNERABILIDAD

En el análisis de la Vulnerabilidad se incluye la evaluación de:

- Vulnerabilidad de los objetivos con peligro biológico ( $V_{OPB}$ ),
  - Incluye estado de la Bioseguridad
- Vulnerabilidad funcional
- Vulnerabilidad SOCIAL
  - Incluye la población expuesta y el entorno.
- Vulnerabilidad ambiental
- Vulnerabilidad económica

### VULNERABILIDAD DE LOS OPB

Para evaluar la Vulnerabilidad de los OPB ( $V_{OPB}$ ) a nivel de territorio (Consejo Popular) se considera la evaluación de las brechas sanitarias detectadas en los Objetivos correspondientes, según la escala que aparece a continuación.

$$V_{OPB} = \text{Total BS detectadas} /$$

Si hay más de 3 brechas detectadas se considera alta y tiene la máxima puntuación, si hay 1 o 2 se considera media y si no hay ninguna la vulnerabilidad es cero.

Independientemente de lo anterior las instalaciones de este tipo con riesgo biológico cumplirán con la legislación de seguridad biológica y realizarán evaluaciones de riesgo puntuales por otras metodologías específicas:

### **Aspecto relacionado con el estado de la bioseguridad y biocustodia**

En aquellas instalaciones con riesgo biológico como laboratorios microbiológicos y clínicos, centros de investigaciones y de producción que manipulen agentes biológicos o tóxicos de este origen así como centros de atención de enfermedades infecto contagiosas, se evaluará el cumplimiento de la legislación medioambiental de Seguridad Biológica y la Biocustodia, sobre todo en lo concerniente a medidas generales de bioseguridad y a las diferentes autorizaciones que se establecen y a la presencia de un funcionario de seguridad biológica.

### **Evaluación de la vulnerabilidad SOCIAL**

El análisis de la vulnerabilidad SOCIAL considera todo lo concerniente a la seguridad, bienestar y entorno que se desarrolla la vida del hombre y usamos los siguientes indicadores:

#### **Condiciones higiénico-sanitarias donde habita esa población.**

Nivel de saneamiento comunitario

#### **Recogida sistemática de basura y desperdicios en la comunidad.**

Se evalúa el cumplimiento de estas actividades por su importancia para el saneamiento ambiental y el control de enfermedades.

#### **Control de vectores.**

Control de vectores y reservorios. Se evalúa el cumplimiento y efectividad de las actividades dirigidas al control de vectores y reservorios de enfermedades en las áreas urbanas y suburbanas.

#### **Suministro de agua potable.**

#### **Inocuidad alimentaria**

Inocuidad de los alimentos

#### **Estado de inmunización de la población. Cobertura de la asistencia médica.**

#### Control sanitario de los animales (para zoonosis)

Acopio de productos de origen animal para su distribución en la población sin procesamiento previo para garantizar su inocuidad sanitaria.

Ejemplo: acopio y venta de leche sin pasteurizar a la población.

Además valora el grado en que los **factores Sociales** puedan incrementar la vulnerabilidad, debido a la importancia del apoyo de la comunidad para la vigilancia y notificación de las enfermedades infecto contagiosas, el cumplimiento de las medidas de respuesta a las epidemias, así como en la prevención de los riesgos, y en particular frente

a desastres sanitarios, así como por el nivel cultural, la disciplina y conducta social, como de los hábitos y costumbres arraigados.

Incorpora el estudio de Percepción

### **Vulnerabilidad Funcional.**

En este análisis se estudia la influencia de la vulnerabilidad en la estabilidad de actividades que vinculan los servicios de salud pública en la atención a las enfermedades infecto-contagiosas así como otras relacionadas con las zoonosis.

Para los problemas identificados se proponen medidas para su reducción, y se especifica en cuánto se logra reducirla vulnerabilidad existente en cada caso.

### **Vulnerabilidad Funcional.**

En el análisis de la Vulnerabilidad Funcional se deben considerar los siguientes aspectos:

El nivel de interacción entre los servicios médicos, para organizar y controlar eficientemente la vigilancia y notificación de las enfermedades infecto contagiosas y las zoonosis y su relación con los servicios veterinarios para el sacrificio de los animales y su certificación para el expendio público y el acopio, procesamiento y comercialización de los alimentos de origen animal.

### **Perfeccionamiento de los planes de reducción de riesgos de desastres.**

- Conducta a seguir por los servicios médicos para el enfrentamiento del desastre sanitario
- Capacidad de suministro de medicamentos, insumos y recursos materiales necesarios.
- Preparación de los recursos humanos

### **Vulnerabilidad Ambiental.**

Considera la vulnerabilidad ante desastres sanitarios debida a las características de los ecosistemas del territorio, como en los casos siguientes:

- Establecimiento de las zonas de protección sanitaria de las fuentes de abasto y cumplimiento de las medidas establecidas.
- Evaluar a proximidad del manto freático en relación a la superficie del terreno y las aguas subterráneas.
- Conocimiento de la legislación ambiental en el territorio.
- Existencia del manejo integrado de los humedales en el territorio.

### **Vulnerabilidad Económica.**

Se evaluarán los factores económicos teniendo en cuenta:

- El nivel de ejecución del presupuesto de reducción de vulnerabilidades en el Plan Técnico-económico.
- Contabilizado el costo de la prevención y la respuesta, además de estar refrendado con medidas concretas en el Plan de Reducción de Desastres.

- ➡ Cumplimiento del presupuesto establecido en el marco legal cubano para el enfrentamiento de desastres sanitarios en el territorio.
- ➡ Planificación de los recursos financieros para las etapas del ciclo de reducción de riesgos de desastres.

**Definición de los parámetros para el cálculo de la vulnerabilidad ante los diferentes peligros (Fuente: Modificado de AMA 2014)**

<b>Tipo de vulnerabilidad</b>	<b>Parámetro 1</b>	<b>Parámetro 2</b>	<b>Parámetro 3</b>
	Permeabilidad	Permeabilidad	Daño de las contracciones
	Pendiente	Pendiente	Índice de afect. Población
Estructural	Cota de Terreno	Cota de Terreno	Índices de calidad Viviendas
	Ubicación	Ubicación	Índices de altura contracciones
	-	-	Índices arbolado afect.

			contracciones
	Afectaciones vías del transporte	P. Carretera Afectada	Vis acceso obstruidas
No Estructural	Sistema Alcantarillado	Red de drenaje-alcantarillado	Redes eléctricas aéreas t torres de alta tensión afectadas
	Sistema de acueducto	Redes eléctricas dañadas	-
	Oras líneas vitales	Línea de gas afectadas	-
	-	Líneas de comunicaciones afectadas	-
	Disp. Grupo Electrónico	Disp. Grupo Electrónicos	Disp. Grupo Electrónicos
	Preparación Sistema de Salud	Preparación Sistemática Salud	Preparación Sistemática Salud
Funcional	Capacidad Albergamiento	Capacidad Albergamiento	Capacidad Albergamiento
	Acceso Zona Aisladas Reserva Suministros	Acceso a Zonas Aisladas Reservas Suministros	Reservas Suministros
Social	Afectación Población	Afectación Población	Afectación Población
	Percepción riesgo	Percepción riesgo	Percepción riesgo
	Preparación Población	Preparación Población	Preparación Población
	P. Barrio Insalubres	P. Barrio Insalubres	P. Barrio Insalubres
	P. Desechos Sólidos	P. Desechos Sólidos	-
	Nivel ejecución presupuesto	Nivel ejecución presupuesto	Nivel ejecución presupuesto
Económica	P. Zonas industrial	P. Zonas industrial	P. Zonas industrial
	Contabilidad Costo Resp.	Contabilidad Costo Resp.	Contabilidad Costo
	Aéreas cultivadas	Área cultivadas de caña	Área cultivadas de caña
	Animales Riesgos	Área cultivadas de tabaco	Área cultivadas de tabaco
	-	Área cultivadas de café	Área cultivadas de café
	-	Área cultivadas de otros cultivos	Área cultivadas de otros cultivos
	-	Animales Riesgo	Animales Riesgo
Ecológica	Zonas ecológicas sensibles	Zonas ecológicas sensibles	Zonas ecológicas sensibles
	Aéreas protegidas afectadas	Aéreas protegidas afectadas	Aéreas protegidas afectadas

## Herramienta para el estudio sobre peligro, vulnerabilidad y riesgo

### Objetivos:

- Realizar los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo de eventos hidrometeorológicos, sismos, deslizamientos, intensas sequías, incendios rurales y riesgos tecnológicos por sustancias químicas peligrosas y sanitarias de las ciudades.
- Evaluar a partir de la aplicación de un sistema de información geografía los elementos de peligro, vulnerabilidad y riesgos según los eventos de desastres.

- ➔ Organizar la información y los procedimientos necesarios que ordenen la investigación, garantizando un nivel de medición y análisis homogéneo en el territorio seleccionado para la investigación.
- ➔ Establecer los lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres.

**Alcance:**

**Espacial:** Se realiza a partir de la información y evaluación de los estudios existentes o escenarios de peligro, los resultados expresan criterios desde el nivel provincial con salida a nivel municipal y de consejo popular, incorporando elementos de ecosistemas importantes dentro de cada territorio.

**Temporal:** Se realizan en un espacio de tiempo según el nivel de extensión del estudio y la característica de la información que se requiere para la evaluación, en la determinación de los peligros, las vulnerabilidades y los riesgos y se actualizan en un período ante la ocurrencia de una situación de desastre extrema.

**Contenido:**

Para la ejecución de los estudios se adoptan metodologías según el tipo de evento causante del desastre a evaluar y se desarrolla en cada caso a partir de 5 fases fundamentales:

1. **Identificación de escenarios de peligro.** Consiste en la identificación de los espacios del territorio, donde están creadas las condiciones naturales o inducidas, susceptibles a la ocurrencia de un fenómeno peligroso, independientemente de su probabilidad e intensidad.
2. **Cálculo del peligro.** Se realiza para determinar en término probabilísticos **¿dónde?, ¿cuándo? y ¿cómo?** ocurrirá el evento, para lo cual es necesario caracterizar el lugar susceptible de ser afectado, o sea el entorno donde las condiciones del medio están creadas, o facilitan la ocurrencia del evento dañino, los mapas obtenidos en este caso son los mapas de susceptibilidad del medio al peligro o mapas de escenario de peligro. El cuándo se responde con la frecuencia de ocurrencia del evento o su periodo de recurrencia, cuantos eventos de una determinada intensidad pueden repetirse en un periodo de tiempo, calculados a partir de la estadística de datos históricos. Finalmente a la pregunta de cómo responden los valores de intensidad, estos deben estar asociados a la fuerza del evento o fenómeno que provoca el peligro.
3. **Cálculo de la vulnerabilidad.** Para el cálculo de la vulnerabilidad se requiere de la compilación de información sobre los bienes y la población expuestos al peligro. En este caso es necesario el uso de mapas e información socioeconómica sobre la población, las viviendas, las instalaciones críticas y las líneas vitales expuestas al peligro potencial. Existen variables que nos permiten identificar los tipos de vulnerabilidades que se evalúan según el peligro a estudiar tal es el caso de:
  - Vulnerabilidad estructural.
  - Vulnerabilidad no estructural.

- Vulnerabilidad funcional.
- Vulnerabilidad social.
- Vulnerabilidad económica.
- Vulnerabilidad ecológica

**4- Estimación de los riesgos.** Riesgo de desastre: constituye las pérdidas esperadas, causadas por uno o varios peligros particulares que inciden simultánea o con concatenadamente sobre uno o más elementos vulnerables en un tiempo, lugar y condiciones determinados. El riesgo puede representarse mediante una sencilla ecuación matemática:

**RIESGO DE DESASTRE = PELIGRO**

**5- RECOMENDACIONES.** Al no contar con Plan de Acción, no se implementa por los territorios, sino que lo utilizan otros Instrumentos de Gobierno como son los diferentes tipos de planes.

**Los Centros de Gestión para la Reducción del Riesgo (CGRR) una herramienta efectiva para los gobiernos locales.**

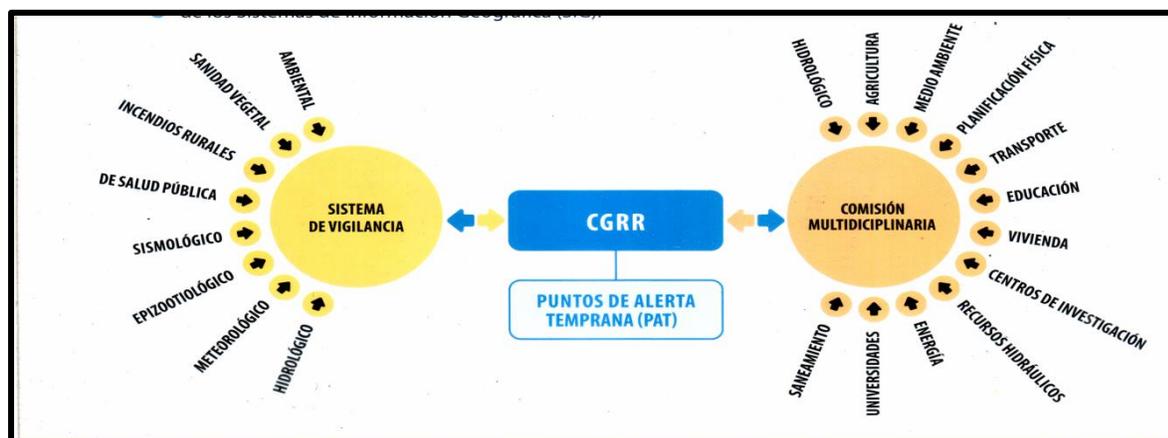
Los Centro de Gestión para la Reducción de Riesgos son herramientas del gobierno local que facilitan la toma de decisiones adecuadas para reducir vulnerabilidades y evitar nuevos riesgos. Con este fin garantizan la recepción, el procesamiento de información y el monitoreo de los eventos que amenazan al territorio.

**Principales funciones de los CGRR.**

- 1- **Priorizan la prevención:** mediante el monitoreo y control de la reducción de vulnerabilidades existentes, así como para evitar futuras.
- 2- **Apoyar durante la respuesta y la recuperación:** facilitando la información (SAT), y contribuir al seguimiento de las acciones de recuperación.
- 3- **Fomentar la cultura de la reducción de riesgos de desastre:** mediante la preparación y la divulgación, dirigida a los actores del territorio y a la comunidad.
- 4- **Habilitar puntos de alerta temprana (PAT) en comunidades vulnerables,** como parte del SAT.

**Para apoyar estas funciones claves, los CGRR desempeñan otras, que respaldan el éxito de las enunciadas, entre ellas:**

- 5- Apoyan la gestión de la comisión multidisciplinaria (CM), grupo intersectorial e interinstitucional que facilita la compilación, actualización y análisis de la información de los distintos contenidos temáticos del territorio, en el proceso de elaboración de los estudios de Peligro Vulnerabilidades y Riesgos (EPVR),
- 6- Velar por la actualización de los EPVR, que son coordinados por la CM.
- 7- Apoyar la actualización de planes de reducción de desastre y de otros documentos, generados en el Centro, que permitan la toma de decisiones.
- 8- Crear una base de información, y de viabilizar su procesamiento y mapeo con apoyo de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).



### Equipamiento básico para el Trabajo de los CGRR.

- ❖ Dos o tres computadoras con acceso a correo electrónico e impresora.
- ❖ No menos de dos números telefónicos.
- ❖ Planta eléctrica portátil de 2,3 kw.
- ❖ Televisor y DVD.
- ❖ Radio portátil.
- ❖ Farol carretero, velas, etc.

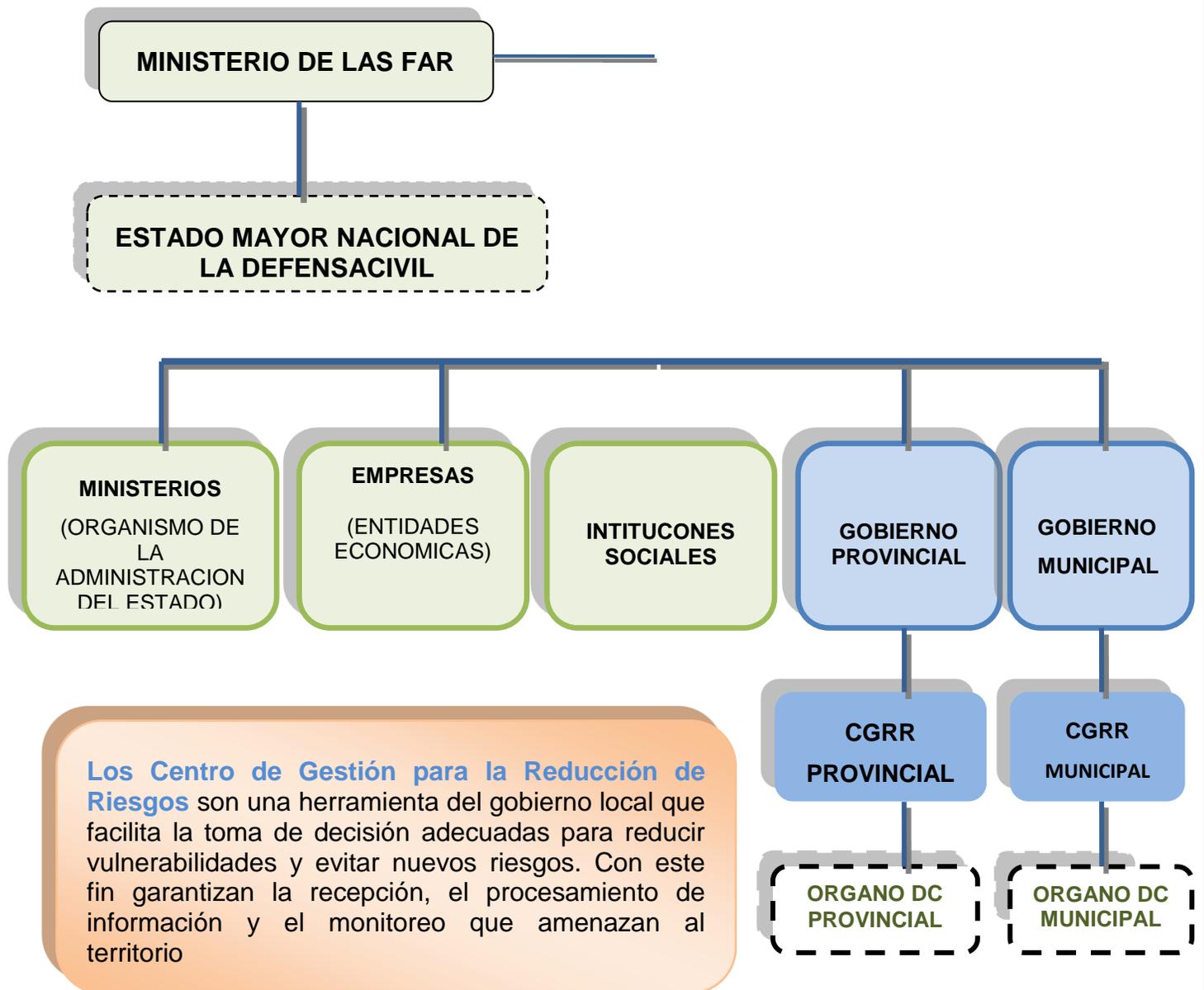
- ❖ Cámara digital.
- ❖ Linternas.
- ❖ Pizarra acrílica.
- ❖ Módulos de capas, botas y cascos de seguridad.
- ❖ Mobiliario.
- ❖ Comunicaciones, soportes de comunicaciones para la transmisión en voz, datos e imágenes. Incorporada la telefonía móvil, satelital e Inter.-relación con los radioaficionados.

**Condiciones básicas que permiten cumplir con efectividad la misión del CGRR.**

- ❖ Dos o tres computadoras con acceso a correo electrónico e impresora.
- ❖ No menos de dos números telefónicos.
- ❖ Planta eléctrica portátil de 2,3 kw
- ❖ Televisor y DVD. Radio portátil.
- ❖ Farol carretero, vela, etc.
- ❖ Cámara digital.
- ❖ Linterna.
- ❖ Pizarra acrílica.
- ❖ Módulo de capas, botas y cascos de seguridad.
- ❖ Mobiliario.
- ❖ Comunicaciones: soporte de comunicaciones para la transmisión en voz, datos e imágenes. Incorporadas la telefonía móvil, satelital e inter-relación con los radioaficionados.

**UBICACIÓN DE LOS CENTRO GESTION DE RIESGOS EN EL SISTEMA DE DEFENSA CIVIL**

**PRESIDENTE DEL CONSEJO ESTADO**



### Los sistemas de alerta temprana, su organización y funcionamiento

**Los sistemas de alerta Temprana (SAT) con todos sus elementos:** son parte del sistema de Defensa Civil y se define como un proceso integral de vigilancia y monitoreo de variables naturales, tecnológicas y sanitarias que pueden constituir un peligro.

**Objetivos de los SAT:** destacar oportunamente un riesgo para la población y la economía,

y de esta forma informar a la mayor brevedad a las autoridades correspondientes para que la evaluación por la Defensa Civil permita tomar las decisiones más adecuadas. Esta se trasmite con empleo de todos los medios (desde los más modernos: sitios Web, comunicaciones satelitales, hasta los más rústicos: megáfonos, mulos, Cobos, etc.), al resto de los órganos de dirección y la población; los que a su vez implementan y ejecutan las medidas de protección necesaria y establecidas para reducir el impacto de los peligros. Los SAT adecuados a las características socioeconómicas, fortalezas institucionales, organización y nivel de educación y preparación de las autoridades y la población y otros aspectos, cuyos fortalecimientos se logra con los avances y el desarrollo económico social.

En este sentido podemos considerar que los elementos imprescindibles que los integran son:

- Los centros e instituciones científicas y técnicas que tienen la capacidad para prestar servicios de detección, vigilancia y monitoreo de los peligros y los sistemas territoriales que realizan una labor de este tipo.
- Las autoridades decisoras a cada nivel, que se asesoran con los funcionamientos y especialistas que forman parte del Sistema de Defensa Civil y se apoyan en los Centros de Gestión de Riesgos que están creados a nivel territorial en el país.
- Los medios de comunicaciones masiva y as estructuras de gobierno y de organizaciones de masas y sociales a nivel local que difunden la información y las orientaciones
- La población en general.

### **Organización y particularidades de los sistemas de Alerta Temprana (SAT) en Cuba.**

Los SAT están organizados mediante:

**SAT centralizados:** tienen un carácter nacional, donde los organismos (instituciones) realizan la vigilancia, el monitoreo y pronóstico sobre la base de los subsistemas existentes, transmitiendo la información a las autoridades nacionales que integran el Sistema de Medidas de a Defensa Civil.

**SAT descentralizados:** tienen carácter territorial en que las provincias y municipios, junto a las instituciones y dependencias a esos niveles realizan la vigilancia, el monitoreo y el pronóstico sobre la base de las informaciones y observaciones de los diferentes subsistemas que existen localmente, transmitiendo de igual forma as informaciones las autoridades territoriales de la Defensa Civil y las orientaciones a la comunidad, participando las estructuras de base de gobierno y las organizaciones políticas, de masas y sociales a esos niveles, logrando la participación organizada, coordinada de la población en riesgo.

Particularidades de los SAT en Cuba:

- Constituyen un mecanismos único de alerta a los órganos y organismos estatales, entidades y organizaciones de masas y sociales y a la población en general.
- Permiten un reconocimiento de las autoridades, competencias y roles de los participantes en el mismo y una cohesión en la ejecución de las políticas, estrategias y medidas de Defensa Civil para la protección de la población y la economía.
- La comunicación y generalización de la información permite, resultados de a

vigilancia y pronósticos y de la toma de decisiones, se realizan como un proceso único, oportuno, coordinado y eficaz, empleando los más diversos medios de la prensa y de las vis que ofrecen nuestra organizaciones de masas y sociales y las estructuras de gobierno hasta la propia comunidad, lo cual permite una orientación efectiva en el logro de reducir lo máximo posible las afectaciones a la población y la economía.

- ➡ El aprovechamiento integral de los recursos tecnológicos y medios de comunicaciones masivas empleados en el SAT se convierte en elemento esencial para fortalecer y desarrollar los mismos en el marco de las realidades socioeconómicas de nuestro país.
- ➡ A nivel local el SAT se integra al proceso único, oportuno, coordinado y eficaz de la gestión local del riesgo.
- ➡ A través del SAT se asegura los resultados de la vigilancia y pronósticos, la información pertinente, los conocimientos sobre los peligros que amenazan así como las medidas de protección a ejecutar como resultado de la toma de decisión, se socialicen y se cumplan de forma escalonada y de acuerdo a los planes.
- ➡ Los SAT a nivel local toma como base los estudios de riesgos de desastres elaborados. En caso de no existencia de estos, se evalúa los contextos de riesgos y vulnerabilidades existentes ante la ocurrencia de peligros de desastres, la ubicación de la población, los patrones del uso de la tierra, la ubicación de viviendas, formas de producción, de degradación ambiental, etc.; a partir de un análisis integral de la situación.

### **¿Cómo contribuir al desarrollo de una cultura comunicativa a la investigación en el tema de la reducción de riesgos de desastres?**

Una manera muy específica de vivir, pensar y actuar. Es, además, modo de vida, ceremonias, arte, espectáculos, sistemas de valores, ideas, Tradiciones y creencias están englobadas en su concepto. Gracias a ella, el hombre toma conciencia de sí mismo, de sus

realizaciones, busca nuevos significados y crea todo aquello que le trasciende.

Por eso, crear una cultura es asumir hábitos, conductas, un conjunto de rasgos distintivos tanto espirituales como materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad en un periodo determinado.

De esta forma, la comunicación dedicada a fomentar una cultura sobre los peligros de desastres no es tarea de un día sino de semanas, meses y años, donde cada mensaje será un granito más en el trabajo de conseguir que nuestra población asuma, de manera espontánea y natural, una forma de actuar frente a dichos eventos.

Para lograrlo, debemos primeramente motivar de una manera constante buscando la consolidación de actitudes preventivas con respecto al peligro de desastre. Vinculando a la vida, el medio ambiente, la ecología y el peligro de perder nuestro planeta, el tema resulta a la vez: instructivo, noble, sensible e imprescindible para nuestra supervivencia.

La protección de la población y de los recursos económicos en situaciones de desastres, es asunto de mayor interés para el Estado cubano, su pueblo y su obra.

Con el objetivo de fortalecer una cultura general con respecto a los peligros de desastres-que nos permita convivir de la forma menos traumática posible con aquellos que son ineludibles-se convierte cada vez más en un problema vital para nuestros ciudadanos encauzar estas inquietudes y necesidades comunicativa.

En la política informativa de nuestro país, ha sido una constante el tema de la reducción de desastres. Esta política activa una organizada red de instituciones, centros científicos, medios de difusión masiva, así como los órganos y organismos estatales, además de la población en general.

La divulgación y propaganda relacionados con los peligros de desastres han estado presente mediante el empleo de espacios, tales como noticiarios, menciones radiales, spots de televisión, mesas redondas, programas especiales, conferencia; vallas, carteles, anuncio de revistas, exposiciones, etc.

La Defensa Civil desempeña un papel primordial en el proceso informativo. Sin embargo, y a pesar de todo este dispositivo que nos distingue en el mundo, por preservar eficientemente la vida y los bienes del pueblo y el Estado, se impone ampliar el espectro, es decir a pesar de poseer una actividad informativa en el enfrentamiento a los fenómenos una vez identificados, también debe organizarse un proceso comunicativo que de manera integral abarque todas la posibilidades de acción ante estos fenómenos.

Para desarrollar los objetivos que desde la universidad queremos lograr, se hace necesario diseñar un programa con un enfoque comunicacional que organice a corta y a largo plazo, el fenómeno de una cultura comunicativa donde se definan los principales problemas existente en el área donde desarrollemos nuestras investigaciones (Barrio, Comunidad, Territorio) ante el peligro de desastres.

Para comunicar eficientemente las acciones investigativa, los estudiantes que obtén por trabajar esta temática en la comunidad, territorio o barrio desde el punto de vista científico pueden trabaje entre otros según los intereses del territorio los siguientes:

- ➡ Estrategia comunicativa para contribuir a la creación de una cultura para la prevención y el enfrentamiento al peligro de desastres.

- Estrategia comunicativa durante la respuesta a eventos naturales.
- Estrategia comunicativa para el enfrentamiento a inundaciones por intensa lluvias.
- Estrategia comunicativa para enfrentar la sequía.
- Estrategia comunicativa para el enfrentamiento a los incendios de grandes proporciones en aéreas rurales.
- Estrategia comunicativa para el enfrentamiento a los desastres tecnológicos tras la ocurrencia de eventos naturales.
- Estrategia comunicativa para el enfrentamiento a los desastres sanitarios tras su ocurrencia.
- Estrategia comunicativa para el enfrentamiento para enfrentar los sismos.

El alcance de esta propuesta de tareas de comunicación ante la ocurrencia de desastres, comprende el territorio de la provincia y la aplicación del mismo será desde la universidad, atendiendo a la carrera que cursa el estudiante y su perfil profesional.

## **Conclusiones Finales**

La educación en el manejo de los desastres como proceso holístico adquiere su singularidad en las universidades al desarrollarse como parte consustancial al proceso de formación profesional; en el que la relación entre ciencia, profesión y medio ambiente resulta esencial durante la apropiación de una cultura en la prevención del riesgo de desastres propiciadora de la formación de los estudiantes.

La lógica de la investigación científica se justifica en la concepción por parte de los profesores universitarios del proceso de formación de los estudiantes, en tanto la relación entre la teoría y la práctica se manifiesta en la construcción y reconstrucción de fundamentos epistemológicos en relación con la exploración e instrumentación praxiológica del proceso.

Las acciones y actividades desarrolladas como parte de una estrategia o de procedimientos de formación en la investigación en el tema del manejo de desastres con acciones y tareas preventivas o soluciones concretas a los problemas que se presenta en territorios o comunidades, propicia la participación protagónica de los estudiantes y la construcción grupal de significaciones ambientales a través de la determinación, formulación y propuestas de soluciones a problemas en el manejo de los desastres dirigidos a la prevención, resultan suficientes para lograr la formación en la universidad. Lo anterior ha sido corroborado mediante el criterio consensuado de expertos en el tema tratado.

La duración de la metodología se establece de forma permanente, realizando evaluaciones periódicas de los resultados y su aplicación, donde los estudiante, profesores y especialistas implicados, así como los organismos estatales, entidades económicas e instituciones sociales que intervienen en los objetivos propuestos medirá el alcance de las investigaciones en la solución de los problemas locales y territoriales.

## **Bases legales para la reducción de desastres en Cuba**

La reducción de riesgos asociados a desastres naturales constituye una prioridad de trabajo de la Defensa Nacional que tiene su surgimiento después del triunfo de la Revolución en 1959, con un sustento legal en:

**Constitución de la República de Cuba (2019).** En tal sentido el artículo 223 establece que “Ante la ocurrencia de desastres, cualquiera que sea su naturaleza, en cuya circunstancias se afecte la población o la infraestructura social y la economía, en magnitud tal que supere la capacidad habitual de respuesta y recuperación del país o del territorio afectado, se decreta la Situación de Desastres.”.

**Ley 75 de la Defensa Nacional.** Promulgada en 1994, en su Capítulo XIV se define el Sistema de Medidas de Defensa Civil y se otorgan responsabilidades a los Presidentes de las Asambleas Provinciales y Municipales del Poder Popular como líderes de Defensa Civil en sus respectivos territorios. En esta ley se establecen además las principales medidas que deben cumplirse para la protección de la población y la economía.

**Decreto Ley 170 del Sistema de Medidas de Defensa Civil.** Promulgado en mayo de 1997 Este Decreto define todos los aspectos relacionados con la reducción de riesgos de desastres en la República de Cuba.

**Directiva 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción de desastres.(2019)** Los aspectos principales que dispone son: la apreciación general de peligros de desastres, las facultades y medidas para enfrentar situaciones de desastres, los planes de reducción de desastres y las acciones para la prevención de desastres a todos los niveles.

**Política Económica y Social del Partido y la Revolución** aprobada en el VI Congreso se establece en su lineamiento 133 que se deben sostener y desarrollar en el país investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social.

## **Bibliografía**

*AIDOS (Associazione Italiana Donne per lo Sviluppo), 1993. Guida per il Formatore. Modulo per gli esperti. Strumenti Metodologici per Integrare la prospettiva di genere nella Cooperazione Italiana allo Sviluppo. Roma.*

Aparicio, L., Rodríguez, C., Beltrán, J., & Sampedro, L. (2014). Transversalidad del eje medio ambiental en Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. Recuperado de <http://www.reibci.org/publicados/2014/mayo/4568505.pdf>

Ávila, A. (2002). *La educación ambiental a nivel superior. Memorias del XII Congreso Nacional 2002. Una Gestión Ambiental para el Planeta, Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/mexico13/052.pdf>

Castro G., Cecilia, "La inequidad de género en la gestión integral del riesgo de desastre: Un Acercamiento", en *Revista de la Universidad Cristóbal Colón*, núm. 20, Tercera época, Año III, Veracruz. 2005.

Compendio, *El quehacer de la Defensa Civil 2011. Estado Mayor de la Defensa Civil*. Pag. 15 a la 17.

De Barbieri, T., 1992. *Sobre la Categoría de Género: Una Introducción Teórico Metodológica. En Fin de Siglo. Cambio Civilizatorio. Ediciones de las Mujeres. Nº17. Isis Internacional. Santiago de Chile*.

Delgado, C. (2003). *La educación ambiental como superación de límites. Memorias del IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. La Habana*.

Díaz granado, L. (2016). *Modelo de formación de la cultura científico ambiental con enfoque martiano en la educación preuniversitaria. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Granma: Universidad de Granma, Cuba*.

Documento elaborado para FUNDACIÓN FRIEDRICH EBERT. Caracas, Enero 2003.

Enarson, E. "Surviving Domestic Violence and Disasters". *Freda Centre for Research on Violence against Women and Children*. (Enero 1998). (En línea) dirección URL: // <<http://www.harbour.sfu.ca/freda/reports/dviol.htm> >.

Espinosa, J. A. (2009). *Gestión de la cultura profesional en la educación superior. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógica "José de la Luz y Caballero"*.

García Prince Evangelina. *Hacia la institucionalización del enfoque de género en políticas públicas. Género y Salud en Situaciones de Desastre*. [www.who.int/gender/other\\_health/en/genderdisasters.pdf](http://www.who.int/gender/other_health/en/genderdisasters.pdf)

Glosario de término de la Defensa Civil. Editado Defensa Civil Nacional 2017.

Guzmán V. Y M. Ríos, 1995. *Propuesta: "para un sistema de indicadores de género". Servicio Nacional de la Mujer. Santiago de Chile*.

GUZMÁN, V., 1995. *El género en la planificación social. Ediciones Flora Tristán. Lima. Hoja informativa del Programa Mujer, Salud y Desarrollo.. Organización Panamericana de la Salud. Febrero de 2001. (En línea) dirección URL: //*

<http://165.158.1.110/english/hdp/hdwmuje.htm>.

Hoja informativa del Programa Mujer, Salud y Desarrollo. Organización Panamericana de la Salud. Julio de 2010. (En línea) dirección URL:

[//www.paho.org/spanish/ad/ge/genderdisasterssp.PDF](http://www.paho.org/spanish/ad/ge/genderdisasterssp.PDF).

Hothergill, Alice, "Desatendiendo el género en el trabajo con desastres: Una revisión a la literatura, traducción al español de Emilia Reyes y Yuri Herzberg. Título original en inglés: "The neglect of gender in disaster work: an overview of the Literature", in *The gendered terrain of disasters. Through Women's Eyes*, Elaine Enarson y Betty Hearn Morrow (eds.), ed. IHC, Laboratory for Social and Behavioral Research, Miami, 2000, pp. 11-25.

Lagarde, Marcela, "El género", fragmento literal: 'La perspectiva de género', en *Género y feminismo. Desarrollo humano y democracia*, Ed. horas y HORAS, España, 1996, pp. 13-38.

Leff, E. (2006). *La universidad y la formación ambiental. Diez líneas de acción*. Revista Educación Superior y Sociedad, 3 (1), pp. 21 – 25. Recuperado de

<http://ess.iesalc.unesco.org.ve/index.php/ess/article/viewFile/165/129>

McPerson Sayú, M. (2004). *Estrategia metodológica de incorporación de la dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".

DIPECHO, PNUD, Cuba, 2014. *Metodología para la determinación de riesgos de desastres a nivel territorial parte 1., con recurso de proyecto*.

Nieto, L. M. (2007). *Medio ambiente y educación superior: implicaciones en las políticas públicas*. Revista de la Educación Superior, 36 (2), pp. 31-42. Recuperado de

<http://www.redalyc.org/pdf/604/60414202.pdf>

Pérez, A. (2007). *La formación de la cultura de la prevención para el establecimiento de estrategias adaptativas al cambio climático desde las universidades. Documento en soporte magnético*.

República de Cuba. Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.

Reyes Zúñiga, L.E.: "Género y desastres humanitarios" en *Revista de la Universidad Cristóbal Colón* Número 20, edición digital a texto completo en [www.eumed.net/rev/rucc/20/](http://www.eumed.net/rev/rucc/20/).

Tovar, J. (2012). *Fundamentos para la formación de líderes ambientales comunitarios: consideraciones sociológicas, epistemológicas, pedagógicas y didácticas*. Revista Luna, 34, pp. 214-239. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321727348013>

*Estado Mayor de la Defensa Civil, 2017. Metodología para la Organización del Proceso de Reducción de Riesgos de Desastres.*

*Constitución de la República de Cuba*

*Directiva No.1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional, para regular la Gestión de la Reducción del Riesgo de Desastres en la República de Cuba.*

*Ley No. 75, 1994. Presidente de la Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba.*

*Indicaciones No. 1, Año 2020. De la Gobernadora Provincial y Jefa de la Defensa Civil, para el Proceso de Actualización de los Planes de Reducción de Riesgos de Desastres.*

*Plan De Divulgación de la Defensa Civil Provincial Sancti Spiritus, Jefe de Órgano de la Defensa Civil en la Provincia de Sancti Spiritus.*

*ANDERSON, J., 1992. Intereses o Justicia. Cuadernos de Trabajo II. Red Entre Mujeres. Lima. Grupo Temático Género, 1997. A propósito del Género I y II. Lima. Perú.*

*Dra. Miren Uriarte Martin, MsC. Marilyn Fernandez Perez Manual para la acción. Involucrando a la comunidad en la planificación*

*EIRD, abril de 2003. Buró de Prevención de Crisis y Recuperación, Género y Desastres*

*Banco Interamericano Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Diciembre 2007, Información para la Gestión del Riesgo de desastres estudios de caso de cinco países.*

*Decreto Ley 54/1982 estableciendo el ordenamiento sanitario en el territorio de la República de Cuba.*

*Ley 41 / 1993 de Salud Pública, para establecer los principios básicos para la regulación de las relaciones sociales en el campo de la salud pública, con el fin de contribuir a garantizar la promoción de la salud, la prevención de enfermedades, el restablecimiento de la salud, la rehabilitación social de los pacientes y la asistencia social.*

*Resolución 215 / 1987 Reglamento de la Inspección Sanitaria Estatal.*

*Resolución 82 / 2020 de Ministerio de Salud Pública.*

*Resolución 128 / 2020 del Ministerio de Salud Pública.*

*Instrucciones Metodológica para la Resiliencia Urbana 2015, Instituto de Planificación Física.*

*Guía Metodológica para Realizar los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo en Cuba para Desastres en la Población Humana. Epidemias. De la Agencia de Medio Ambiente, Grupo Evaluador de Riesgos*

## **Principales Términos**

**Abertal:** Terreno agrietado como consecuencia de la sequía.

**Accidente ambiental:** Evento o circunstancia de origen natural o antropogénico que afecte directamente o indirectamente el medio ambiente. Las redes de monitoreo ambiental son los elementos idóneos para la prevención de accidente.

**Accidente químico:** Evento o circunstancia que resulte en la emisión no controlada de uno o varios productos químicos peligrosos durante su uso, producción, almacenamiento y transportación y que pueden dar lugar a que se produzcan emergencias químicas.

**Accidente tecnológico:** Suceso o serie de sucesos inesperados que se producen en instalaciones de carácter industrial, provoca incendios, explosiones, escapes o fugas, contaminación del medio ambiente, inundaciones, colisiones, hundimientos u otros fenómenos; causando daños, directa e indirectamente a la población y a la economía. Se les denomina como accidente mayor cuando el daño que ocasiona se aproxima al de un desastre.

**Accidente:** Evento no premeditado aunque muchas veces previsible, que se presenta en forma súbita, altera el curso regular de los acontecimientos, puede lesionar y/o causar muerte a las personas y ocasionar daños en su bienes y su entorno.

**Aceleración sísmica:** aceleración del movimiento del terreno producida por las ondas sísmicas generadas por un terremoto.

**Actividad conectiva:** Movimiento ascendente del aire provocado principalmente por el efecto del calentamiento que ocasiona la radiación solar en la superficie terrestre. Este fenómeno origina la formación de nubes de tipo cúmulos, las que se pueden convertir en cumulonimbos si la convección es muy fuerte.

**Adaptación al cambio climático:** Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) la adaptación al cambio climático se define como el ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes.

**Afectado:** Persona, sistema, ecosistema o territorio sobre los cuales actúan un fenómeno cuyo efecto producen perturbaciones o daño.

**Agente biológicos:** Microorganismos viables o sus productos, priones y otros organismos que causen o pueden causar enfermedades al ser humano, a los animales y las plantas.

**Alteración climática:** Cambio causados al clima como resultado de la actividad humana en un periodo mínimo de diez años, en escala mundial, regional o subregional.

**Amenaza:** De acuerdo con la UNIDR, es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otro impacto a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos o daños ambientales.

**Análisis de Género:** Busca documentar y comprender los roles, responsabilidades e identidades de mujeres y hombres en un contexto dado. Los temas claves incluyen: a) división del trabajo tanto para las actividades productivas como reproductivas; b) acceso y control sobre los recursos y beneficios; c) factores sociales, económicos y medioambientales que influyen en los dos primeros temas; d) la capacidad de toma de decisiones.

**Análisis de peligro de desastres:** Proceso para estimar la probabilidad de que se produzcan fenómenos potencialmente destructivos, en un tiempo y en un lugar determinado, con un grado de severidad capaz de crear una situación de desastre, debido

al grado de los daños a la población, la economía, la infraestructura y otros factores socioeconómicos.

**Análisis de riesgo de desastres:** Constituye el proceso científicamente fundamentado para calcular (estimar) el riesgo mediante el empleo de métodos y técnicas apropiadas, basadas en análisis probabilísticos y una estadística confiables, que garanticen un resultado eficazmente cuantificado en relación con la actividad socioeconómica que es objeto de análisis. Aunque constituye un todo, incluye el análisis de peligros, el análisis de vulnerabilidad y el análisis integrado del riesgo. Es un trabajo de equipo, que debe ser realizado por personal especializado, debidamente preparado para estas tareas.

**Análisis de vulnerabilidad y capacidad (AVC):** Proceso investigativo de diagnóstico participativo comunitario, encaminado a determinar el riesgo y las acciones necesarias para reducirlo. Incluyendo la identificación de las amenazas o peligros y las vulnerabilidades que la comunidad presentada, así como las capacidades que se tiene para enfrentarlos.

**Análisis de vulnerabilidad:** Técnicamente que con base en el estudio de la situación física y geográfica, biológica y socioeconómica de un lugar, detecta su sensibilidad ante el impacto de un fenómeno destructivo.

**Androcentrismo:** Supuesto que considera lo propio y característico de los hombres como centro del universo, parámetro de estudio y de análisis de la realidad y experiencia universal de la especie humana. Confunde la humanidad con el hombre-varón. Es una forma específica de sexismo que se manifiesta sobre todo en la ocultación de las mujeres y en su falta de definición.

**Área de peligro:** Área donde existe la probabilidad de ocurrencia de un evento de origen natural, tecnológico o sanitario potencialmente dañino, en un periodo específico.

**Área de posible destrucción:** Parte del territorio que puede resultar más afectado por el impacto del armamento enemigo o por diferentes peligros de desastres y para el cual se establecen medidas apropiadas de protección.

**Área de riesgos:** Área en las cuales la flora, la fauna y su hábitat son excepcionales o especialmente valiosos por su naturaleza especial o su papel en el ecosistema y que podría ser fácilmente alterado o degradados por actividades humanas o por desarrollos urbanos.

**Aseguramiento de las medidas de la Defensa Civil:** Conjunto de actividades logísticas que cumplen los órganos y organismos estatales, entidades económicas e instituciones sociales dirigidas a garantizar el cumplimiento exitoso de las medidas de Defensa Civil en situaciones normales, de desastres y en caso de guerra. Se planifican y organizan en situación normal y se puntualizan ante la inminencia u ocurrencia de situaciones potenciales de desastres. Los principales aseguramientos de las medidas de Defensa Civil son: médico, fitosanitario, veterinario, de transporte, de comunicaciones, ingeniero, contra incendio, de regulación del tránsito y de orden público, de combustible y de alimentación.

**Cambio climático:** El grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define el cambio climático como el cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo mediante el uso de pruebas estadísticas) a raíz

de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades y que persiste durante un periodo prolongado, generalmente decenios o periodos más largos.

**Centro de Gestión para la Reducción de Riesgo:** Es un espacio físico con un equipamiento modular, designado para facilitar a las autoridades del territorio el manejo de los riesgos de desastres, controlar la reducción de las vulnerabilidades y fomentar una cultura de reducción de desastres en la población; así como influir en la preparación y participación de la población en la respuesta y recuperación a situaciones de desastres.

**Ciclo de reducción de desastres:** Es el proceso de análisis continuo multidisciplinario y multiriesgo que se realiza para elevar el grado de protección de la población y los bienes de la economía, en caso de cualquier desastre, al menor costo posible, dirigido a lograr el desarrollo sostenible. Esta secuencia cíclica comprende cuatro etapas: prevención, preparativos, respuesta y recuperación. Internacionalmente se incluye como una de las etapas de la mitigación.

**Condición de las Mujeres:** Este concepto alude al contexto material que define la situación de las mujeres: pobreza, falta de acceso a la educación, falta de capacitación, excesiva carga de trabajo, etc. En general, los proyectos dirigidos a atender las necesidades prácticas de género mejoran la condición de las mujeres.

**Cuarentena:** Sistema de medidas antiepidémicas y de régimen que se lleva a cabo con el fin de prevenir la propagación de las enfermedades infecciosas del foco epidémico y liquidar este. Restricción de las actividades de las personas o animales sanos, que ha estado expuesto a un individuo con enfermedad transmisible durante el periodo de incubación o contacto, a fin de evitar la transmisión de la enfermedad. Prevé la limitación rigurosa o la prohibición del movimiento de la población y/o animales hacia el foco o la salida; el descubrimiento y aislamiento de los enfermos, el tratamiento sanitario, inmunización, desinfección y otros. La duración de la cuarentena se mide a partir de la aparición del último enfermo.

**Daño:** Valor de los activos físicos afectados calculados a partir del costo de reposición al peligro del mercado, justo antes o después del evento. Incluye posibles alteraciones de precios.

**Datos Desagregados por Sexo:** Recogida de información diferenciada en base al sexo. Por ejemplo: datos sobre los roles socio-económicos de grupos diferentes de mujeres y hombres.

**Defensa Civil:** Es un sistema integrado por todas las fuerzas y recursos de la sociedad y el Estado en función de proteger a las personas y sus bienes, la infraestructura social, la economía y los recursos naturales de los peligros de desastres, las consecuencias de los cambios climáticos y de la guerra.

**Desarrollo Humano:** Un proceso mediante el cual se amplían las oportunidades de las personas, las más importantes de las cuales son una vida prolongada y saludable, educación y acceso a los recursos necesarios para tener un nivel de vida decente. Otras oportunidades incluyen la libertad política, la garantía de los derechos humanos y el respeto a sí misma/o (PNUD, 1990).

**Diagnóstico de una edificación:** Es la base del pronóstico. Indica el estado patológico y se lleva a cabo a través de una secuencia de pasos en la cual debe determinarse si es reparable o no. El punto de partida para la evaluación de la vulnerabilidad física.

**Elemento (s) de riesgos de desastre:** Se refiere a aquello que producto de su vulnerabilidad intrínseca a un determinado tipo de peligro, en unas condiciones y momento dados, es potencialmente susceptible de sufrir daños o pérdidas de importancia.

**Empoderamiento:** Concepto central de la perspectiva de género. Incluye el fortalecimiento de la posición social, económica y política de las mujeres. Su objetivo es reducir o eliminar las relaciones de poder entre los sexos. Es importante destacar que el término poder se utiliza en el sentido de "poder para", —por ejemplo, el reconocimiento de las propias capacidades y habilidades para ejercer influencia, poder y liderazgo en algunas o todas las relaciones sociales, y actuar en función de este reconocimiento— y no en el sentido de poder sobre otras personas.

**Equidad:** Significa "justicia". Se refiere, por tanto, a una situación de desequilibrio en la cual las diferencias son compensadas. Por ejemplo, por el hecho de haber nacido mujer o miembro de un grupo social oprimido, se crean compensaciones en las leyes, en las costumbres y en los hábitos sociales capaces de propiciar la igualdad de oportunidades. Sin igualdad no puede existir la equidad.

**Estudio de impacto ambiental:** Proceso en el que se evalúa las consecuencias ambientales de un proyecto o programa propuesto antes y después de la ocurrencia de un desastre. El estudio se utiliza ampliamente en programas nacionales y en proyectos internacionales de asistencia para el desarrollo. Un estudio del impacto ambiental debe incluir una evaluación detallada de los riesgos y ofrecer alternativas, soluciones u opciones para los problemas identificados.

**Estudio de peligro:** La predicción o presunción del impacto ambiental de una actividad o proyecto específico, y la proposición de alternativas para prevenir o atenuar los efectos degradantes o de deterioro del ambiente que puedan generar en su ejecución. Diseñado para identificar, predecir, interpretar y comunicar información sobre el impacto de la acción sobre la salud del ser humano o su bienestar.

**Estudios ambientales:** Estudios ambientales tiene por objeto dar recomendaciones para prevenir y reducir el impacto ambiental que puede generarse de operaciones industriales u otra acción del ser humano.

**Evaluación del peligro:** 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.

**Evaluación del riesgo:** Metodología que se aplica en los territorios y entidades para determinar la naturaleza y el grado de riesgo, a través del análisis de posibles peligros y la vulnerabilidad que podría dañar potencialmente a la población, la propiedad, los servicios, los medios de sustentos expuestos y el medio ambiente.

**Género en el Desarrollo:** Visión de desarrollo que pretende mejorar la posición de las mujeres en relación a los hombres de manera que beneficie y transforme la sociedad en su totalidad.

**Género:** Principio de organización social que se refiere a los roles e identidades sociales de mujeres y hombres, culturalmente construidos, que varían según el contexto histórico y que pueden estar sujetos a cambio.

**Gestión de la reducción del riesgo:** Proceso social cuyo objetivo es el conocimiento, reducción y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia e integrado al desarrollo económico, social y ambiental. Admite, en principio, distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macroterritorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar.

**Gestión de riesgo de desastres:** Es el proceso sistemático de organización y desarrollo de capacidades operativas para efectuar directrices administrativas y políticas para fortalecer el afrontamiento de eventos dañinos, con el fin de reducir el impacto adverso de los distintos peligros y la posibilidad de que ocurra un desastres.

**Hogares Encabezados por Mujeres:** Hogares en los cuales no hay hombres adultos presentes (debido a divorcio, migración, viudez, etc.), u hogares en los que los hombres, aunque estén presentes, no contribuyen a sus ingresos (debido a enfermedad, alcoholismo, drogadicción, desempleo, etc.)

**Hogares:** También llamado grupo doméstico. Se refiere a todas las personas que conviven bajo un mismo techo: familia nuclear, ampliada, monoparental o poligámica. Es la unidad de intervención privilegiada en la planificación de género.

**Igualdad:** Es la condición de ser igual. La igualdad de género requiere cambios que afectan no sólo a la manera en la que las mujeres trabajan, viven y cuidan a sus familias, sino también a cómo los hombres se implican en ese proceso. Podríamos definirla como la capacidad legal y social de mujeres y hombres para movilizar y gestionar recursos domésticos, comunitarios, nacionales e internacionales sobre bases igualitarias.

**Impacto ambiental:** Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente y se extiende también a los efectos de un desastre natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base ambiental.

**Impacto Diferenciado por Sexo:** Resultados de las actividades que tienen un efecto diferenciado sobre la vida de mujeres y hombres.

La elaboración de un informe de impacto ambiental que permite identificar, predecir, ponderar y comunicar efectos, alteraciones o cambio que producen o pudieran producirse sobre el medio ambiente por la localización, construcción, operación y clausura o desmantelamiento de un emprendimiento.

**Mainstreaming”:** Enfoque político cuyo objetivo es la integración de las mujeres en la “corriente principal” del desarrollo (reconocimiento de la necesidad de influir en todas las metodologías, análisis, políticas y planificación desde una perspectiva de género). El objetivo inmediato es la mejora de la posición social y económica de las mujeres.

**Manejo ambiental:** Planeamiento e implementación de acciones orientadas a mejorar la calidad de vida del ser humano. Movilización de recursos o empleo de medidas para controlar el uso, el mejoramiento o la conservación de recursos y servicios naturales y económicos, de forma que permita minimizar los conflictos originados por dicho uso, mejoramiento o conservación.

**Manejo de desastres:** El cuerpo de las políticas y decisiones administrativas y actividades operacionales que pertenecen a las diferentes etapas del ciclo de reducción de riesgos de desastres.

**Mapa de riesgo:** Se denomina así a los mapas (planos, esquemas) de escala diversa, en los que se representa mediante símbolos los niveles de riesgos a que se encuentra sometidos el territorio, comunidad, entidad o institución, dejando clara su estratificación y destacando los elementos vulnerables a los diferentes peligros.

**Medidas de Defensa Civil:** Conjunto de actividades y tareas que se llevan a cabo por parte de los órganos y organismo estatales, entidades económicas e instituciones sociales, así como por los trabajadores y la población en general, con el fin de lograr su protección en relación con una agresión armada o ante la inminencia u ocurrencia de situaciones potenciales de desastres de origen natural o tecnológico.

**Medidas de prevención:** Se realiza permanentemente y constituye la etapa más eficaz de la reducción de los desastres. Incluye medidas relacionadas con la reducción de las vulnerabilidades de todo tipo y están contenidas en los Planes de Reducción de Riesgos de Desastres y el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y pronósticos. Comprende además el cumplimiento de los requerimientos impuestos a las inversiones desde la etapa de proyecto, durante el proceso de compatibilización del desarrollo económico y social con los intereses de la Defensa Civil.

**Medidas de protección:** Procedimiento, actuación y medios previstos en los planes, con el fin de evitar o atenuar las consecuencias inmediatas y diferidas de los accidentes mayores para la población, el personal de los grupos de acción, las propias instalaciones afectadas y los bienes materiales.

**Mitigación:** De acuerdo con la definición de la UNISDR, es la disminución o limitación de los impactos adversos de los peligros y los desastres afines. A menudo no se puede prevenir en su totalidad todos los impactos adversos de los peligros, pero se puede disminuir considerablemente su escala y severidad mediante diversas estrategias y acciones. Las medidas de mitigación abarcan técnica de ingeniería y construcciones resistente a peligros, al igual que mejores políticas ambientales y una mayor sensibilidad pública.

**Monitoreo:** Sistema que permite la observación, medición y evacuación continúa del progreso de un proceso o fenómeno para tomar medidas correctivas.

**Necesidades Estratégicas:** Son aquellas descritas por las mujeres como las causantes de su situación de subordinación en la sociedad y cuyo cumplimiento se verá acompañado a largo plazo por el “empoderamiento” de las mujeres. Representan lo que las mujeres o los hombres requieren para poder mejorar su posición o status en la sociedad y uno frente al otro.

**Necesidades Prácticas:** Se refieren a las necesidades inmediatas de las mujeres y los hombres: comida, vestido, educación, etc. en un contexto dado. La satisfacción de estas necesidades no cuestiona la división sexual del trabajo o el papel subordinado de las mujeres en la sociedad.

**Objetivo económico con peligro químico (OEPQ):** Industria, almacén u otro donde se manipulan productos químicos peligrosos en las cantidades suficientes, que, en determinadas condiciones, da lugar a un foco contaminante química que pueda afectar a los trabajadores y a la población en un área de riesgo específica.

**Órgano de dirección:** Órgano que se activa para dirigir las medidas, actividades y acciones destinadas a la protección de la población y la economía ante una agresión armada o en situaciones de desastre. Su composición varía en dependencia del nivel del evento que se trate y de las misiones que cumple.

**Pandemia:** Epidemia con carácter mundial o que por lo menos afecta a un continente o a varios países. Ej. Epidemias gripales, dengue.

**Peligro de desastres:** Es un probable evento extraordinario o extremo, de origen natural, tecnológico y/o sanitario, particularmente nocivo, que puede producirse en un momento y lugar determinado; y que con una magnitud, intensidad, frecuencia y duración dada, puede afectar la vida humana, la economía o las actividades de la sociedad, al extremo de provocar un desastre. En el campo tecnológico se refiere también a elementos con fuerzas potenciales peligrosas que al ser desencadenada por alguna causa pudiera provocar una situación de desastre. Internacionalmente se emplea el término “amenaza”. La opinión más generalizada es la de considerar ambos términos como sinónimos en la terminología de desastres.

**Percepción de riesgo:** El grado de conocimiento común sobre el riesgo de desastres, los factores que conducen a estos y las acciones que pueden tomarse individual y colectivamente para reducir la exposición y la vulnerabilidad frente a los peligros.

**Perspectiva de Género:** Consiste en el compromiso institucional para modificar la condición y posición de las mujeres y lograr así un sistema sexo-género más equitativo, justo y solidario.

**Plaga:** Es una población de organismos que al crecer de forma descontroladas causa daños económicos o transmite enfermedades a las personas, plantas y animales. Generalmente producen daños masivos.

**Plan de preparación de la población:** Es el conjunto de documentos gráficos y textuales en los cuales se planifica, organiza y controla la realización de la evacuación-recepción de la población en tiempo de guerra o desastres de origen natural o tecnológico. Se elabora en los niveles nacional, provincial, municipal y en la Zona de Defensa, en dependencia de las características de cada situación o territorio.

**Posición de las Mujeres:** Hace referencia a las características socio-económicas que configuran los niveles materiales de vida determinando la discriminación de las mujeres en relación a los hombres. Trabajar sobre la posición de las mujeres significa introducir cambios en las estructuras y factores que determinan esa desventaja y la desigualdad de oportunidades dentro de la sociedad.

**Preparación de la Defensa Civil:** Sistema de instrucción dirigido a todas las categorías de población con el objetivo de capacitar para lograr mayor eficiencia en el cumplimiento de las medidas y actividades de Defensa Civil que corresponden a cada cual para enfrentar la inminencia u ocurrencia, tanto de una agresión armada como de diferentes situaciones de

desastres, y actuar durante la recuperación. Incluye la divulgación a la población, a través de los medios de difusión masiva el trabajo directo con las organizaciones de masas, de las normas de conducta, procedimientos de protección y acciones diversas que aseguren la mayor protección ante la amenaza de agresión y durante esta, así como respecto a las situaciones potenciales de desastres.

**Preparativos para la respuesta:** Se denomina así a las actividades de organización que aseguran, ante la inminencia u ocurrencia de una situación de desastre, los sistemas apropiados, el procedimiento y los recursos. Garantizando su disposición en el momento oportuno y el lugar necesario para prestar ayuda a los afectados, a fin de disminuir al máximo los efectos adverso de un peligro mediante acciones de carácter preventivo. Al mismo tiempo se encueta con una organización apropiada y los suministros de materiales de emergencia después del impacto de un desastre, la creación y perfeccionamiento de la base legal y el sistema de dirección para caso de desastres.

**Prevención del desastre:** Medidas que forman parte del proceso de reducción de desastre, en particular de la gestión de la reducción del riesgos de desastre, y que debe realizarse en una etapa temprana del proceso inversionista y del planeamiento del desarrollo económico y social en general, con el fin de evitar que se produzcan daños y perdidas que conlleven a situaciones potenciales de desastres, lo que se debe lograr mediante la eliminación del riesgo.

**Recuperación:** Etapa comprendida en el ciclo de la reducción de desastres que comienza cuando ha desaparecido para una comunidad, entidad o institución, territorio o para todo el país, el riesgo a que se encontraba sometido por una situación de desastres. Esta etapa incluye las que internacionalmente se conocen como etapa de rehabilitación y de reconstrucción. Es dirigida directamente por el Gobierno en las distintas instancias y su duración puede ser más o menos prolongada, de acuerdo al nivel de pérdidas y daños sufridos.

**Reducción de desastres:** Internacionalmente se ha venido empleando también el termino ``**manejo de desastres**'' para referirse al total de actividades de distintas índole que se desarrollan con el objetivo de lograr la reducción de los desastres y que incluyen las actividades de prevención y mitigación, preparativo, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.

**Reducción de riesgo de desastres:** De acuerdo con la definición de la UNISDR, es la práctica de reducir el riesgos de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de estos, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos.

**Relaciones de Género:** Manera en que la cultura define los derechos, responsabilidades y las identidades de las mujeres en relación a los hombres.

**Resiliencia:** La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas.

**Rol:** Conjunto de funciones, tareas, responsabilidades y prerrogativas que se generan como expectativas/exigencias sociales y subjetivas: es decir, una vez asumido el rol por una persona, la gente en su entorno exige que lo cumpla y pone sanciones si no se cumple. La misma persona generalmente lo asume y a veces construye su psicología, afectividad y autoestima en torno a él.

**Sexismo:** Mecanismo por el cual se conceden privilegios o se practica discriminación contra una persona en razón de su sexo, impidiendo la realización de todo el potencial humano que posee.

**Sexo:** Identifica las diferencias biológicas entre mujeres y hombres percibidas como universales e inmutables.

Son áreas que por sus características geográficas, el grado de exposición de las personas y las vulnerabilidades de todo tipo existentes han sido conceptualizadas por los estudios de peligros vulnerabilidad y riesgos territoriales.

Tiene como objetivo principal la gestión eficaz de la información al facilitar su acceso, recopilación y transmisión. Utilizan las tecnologías más apropiadas que apoyen la toma de decisión de los gobiernos locales, con el propósito de disminuir al mejoramiento de la calidad de vida y del desarrollo sostenible local.

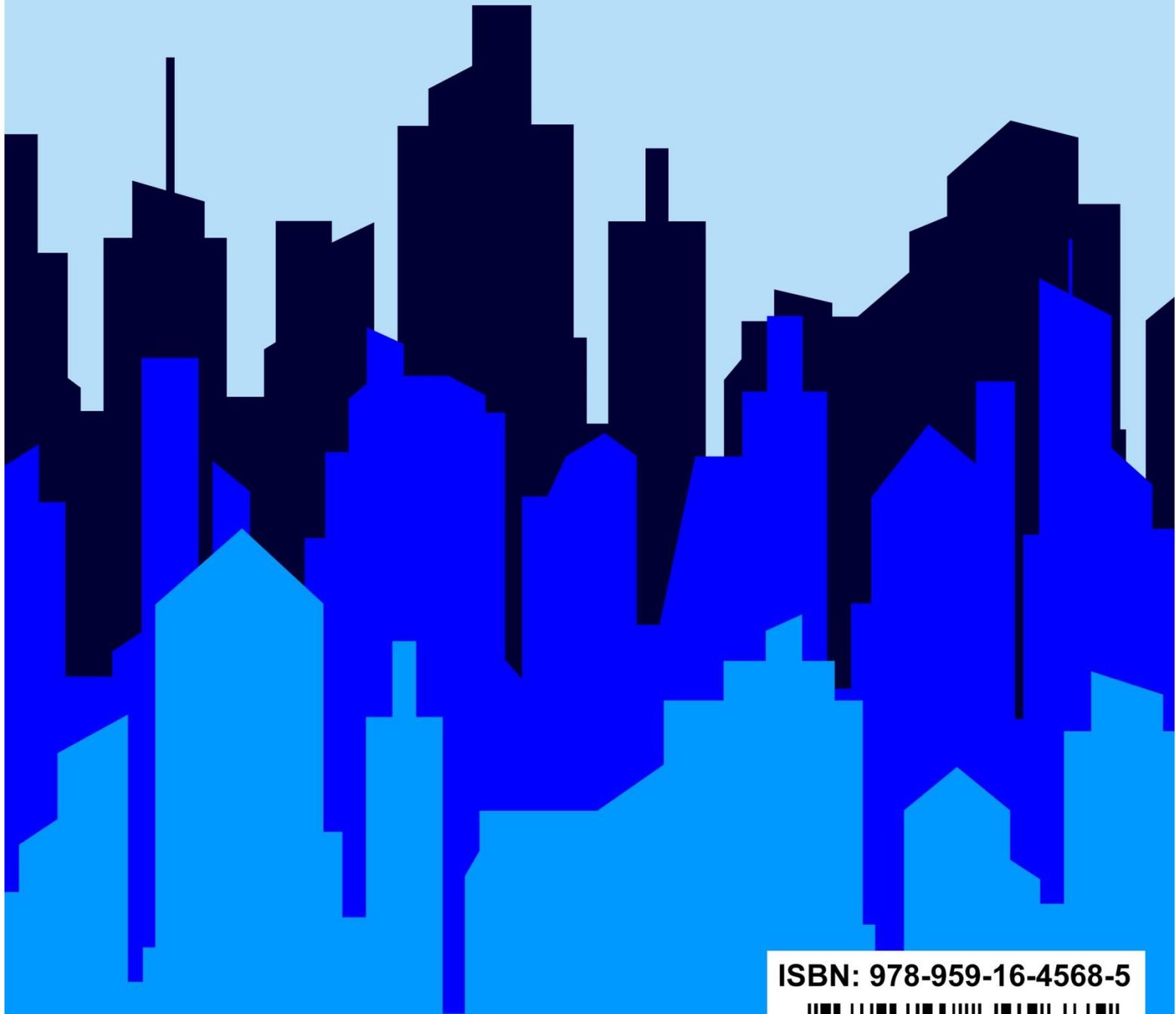
**Variabilidad climática:** Corresponde a las variaciones en los estados promedios y otras estadísticas del clima en escalas temporales y espaciales. La variabilidad es más amplia que los eventos climáticos individuales y puede ser el resultado de un proceso interno natural en el sistema climático o variaciones dependientes de fuerzas externas antropogénicas o naturales.

**Vulnerabilidad estructural:** Es la vulnerabilidad referida a las características físicas del elemento expuesto (construcciones) que hacen que este sea susceptible a daño.

**Vulnerabilidad funcional:** Está relacionada con los elementos que permiten el normal funcionamiento de una construcción: las redes de agua, energéticas, telefónicas, de alcantarillado, de vías de acceso y del sistema de organización existente para el manejo de la construcción, sobre todo en situación de desastres de las personas que usan y/o administran la instalación.

**Vulnerabilidad no estructural:** Está relacionada con el nivel de daños que pueden experimentar los elementos no estructurales (muros divisorios, carpintería, objetos, equipos).

**Vulnerabilidad social:** Es el grado de exposición de una familia, localidad, región o país dada la probabilidad de ocurrencia de un peligro potencialmente dañino y la insuficiencia o capacidad de protegerse, o sea aquellos aspectos físicos, materiales, sociales, de organización, de actitudes o de motivación que constituyen fortalezas o no a la hora de ofrecer las respuestas o las resistencias frente a los impactos potenciales de los desastres.



**ISBN: 978-959-16-4568-5**



9 789591 645685