

LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLANES MUNICIPALES DE CONTINGENCIA POR INUNDACIÓN



PROGRAMA
DE NACIONES
UNIDAS PARA EL
DESARROLLO
PNUD



José Manuel Hermida
Representante Residente

Claudio Providas
Representante Adjunto

José Augusto
Gerente del Área de Gobernabilidad

UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO PNUD

Jeannette Fernández Castro
Yovanna Marcela Chaves Palacios
Borja Santos Porras

Lineamientos metodológicos del Plan

Yovanna Marcela Chaves Palacios

Lineamientos técnicos de asistencia humanitaria

Borja Santos Porras

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, agradece de manera especial, las contribuciones técnicas realizadas por Daniel Arteaga Galarza (PMA) e Isabel Suárez Lopera (UNETE), así como a todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron para la construcción de este documento.

Diseño, Ilustración
Oscar Padilla, Ricardo Salvador
Mantis Comunicación
mantis@mantis.com.ec

Fotografías
Borja Santos Porras
Yovanna Marcela Chaves Palacios

Los conceptos y expresiones vertidas en el presente documento no reflejan necesariamente la visión del Sistema de Naciones Unidas, ni del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Ecuador 2009

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
CAPITULO UNO: ALCANCE Y OBJETIVOS	9
1.1 Alcance	11
1.2 Objetivos	12
CAPITULO DOS: PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN	13
2.1 Marco Conceptual	15
2.2 ¿Qué es un Plan de Contingencia?	15
2.3 Objetivos de un Plan de Contingencia	16
2.4 Proceso para la Elaboración de un Plan de Contingencia por Inundaciones	17
2.5 Cronograma de Trabajo	19
2.6 ¿Cómo utilizar las herramientas para la construcción del Plan?	22
CAPITULO TRES: COMPONENTES DEL PLAN	25
3.1 Componente Uno: Línea Base	26
3.2 Componente Dos: Representación del Escenario de Riesgo.	27
3.2.1 Identificación de Zonas y Sectores	30
3.2.2 Análisis de Amenazas	31
3.2.3 Análisis de la Vulnerabilidad.	34
3.2.3.1 Vulnerabilidad Física	35
3.2.3.2 Vulnerabilidad Social	37
3.2.3.3 Vulnerabilidad Gestión Comunitaria e Institucional	38
3.2.3.4 Vulnerabilidad Económica	39
3.2.3.5 Vulnerabilidad Organizacional.	40
3.2.4 Panorama Esperado de Afectaciones y Daños	42
3.2.5 Cartografía	46
3.2.5.1 Cartografía de la Amenazas	46
3.2.5.2 Cartografía de la Vulnerabilidad	47
3.2.5.3 Cartografía del Panorama Esperado de Daños	48
3.2.5.4 Cartografía de la Representación del Escenario de Riesgos.	48
3.2.5.5 Catografía social del escenario de Riesgos	49

3.3	Componente Tres: Inventario de Recursos	50
3.3.1	Personal	51
3.3.2	Logístico	52
3.3.3	Telecomunicaciones	53
3.3.4	Instalaciones	54
3.3.5	Transportes	55
3.3.6	Técnicos y Científicos	56
3.3.7	Albergues	57
3.3.8	Agua y Saneamiento	58
3.4	Componente Cuatro: Evaluación de Necesidades de Asistencia Humanitaria para un escenario probable	59
3.4.1	Aseo y Dotación de albergues	61
3.4.2	Cocina	63
3.4.3	Alimentos	64
3.4.4	Salud	65
3.4.5	Consolidado	66
3.5	Componente Cinco: Instrumentos Operativos del Plan	67
3.5.1	Organización Institucional	67
3.5.1.1	Organización por Áreas de Trabajo	69
3.5.1.2	Organización en Terreno	72
3.5.1.3	Centro de Operaciones de Emergencia/Sala de Situación	73
3.5.2	Fases del Plan	74
3.5.2.1	Identificación de Actividades en Cada Fase del Plan	76
3.5.2.2	Procedimientos Operativos Normalizados/Protocolos	78
	CAPITULO CUATRO: PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA	81
4.1	Planificación de la Respuesta	83
4.2	Plan de Acción	84
4.3	Validación y Adopción	85
	CAPITULO QUINTO: RECOMENDACIONES	89
	ANEXOS:	91
	ANEXO 1 GLOSARIO DE TÉRMINOS	93
	ANEXO 2 ESTÁNDARES PARA AYUDA HUMANITARIA-RESUMEN.	99
	ANEXO 3 EJEMPLO DE ORDENANZA.	103
	BIBLIOGRAFÍA	107

ABRE- VIA- TU- RAS

CIIFEN	Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño
COE	Comité de Operaciones de Emergencia
EIRD	Estrategia Internacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres
INAMHI	Instituto Nacional de Meteorología en Hidrología
MAH	Marco de Acción de Hyogo
NFA	Número de Familias Afectadas
NI	Número de Inundaciones por Sector
NTFA	Número Total de Familias Afectadas
NTI	Número Total de Inundaciones
PAR	Priorización por Afectación y Recurrencia
PC	Plan de Contingencia
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PR	Priorización por Recurrencia
R	Responsable de apoyo
RP	Responsable Principal
RRD	Reducción del Riesgo de Desastre
SMLV	Salario Mínimo Legal Vigente
SNU	Sistema de Naciones Unidas
STGR	Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos



PRE- SEN- TA- CIÓN

Dentro de las estrategias para alcanzar los objetivos de la gestión del riesgo se ha identificado como prioritaria, la transferencia de conocimientos a través del fomento de actividades tales como:

- Intercambio de experiencias a través de procesos participativos,
- Acompañamiento técnico a las instancias encargadas de la implementación de acciones de gestión y reducción del riesgo tales como municipios,
- Identificación de metodologías apropiadas, ajustadas a las realidades locales,
- Construcción de herramientas técnicas,
- Apropiación de conceptos, y
- Fortalecimiento de las capacidades en los distintos niveles de intervención.

El documento denominado “Lineamientos metodológicos para la construcción de planes municipales de contingencia por inundación”, apunta a la promoción de acciones encaminadas a la planificación para el manejo de situaciones de crisis o emergencia a nivel municipal; si bien, esta metodología está pensada para ser aplicada en el ámbito cantonal urbano, sus componentes pueden ser fácilmente adaptadas a cualquier escala geográfica o institucional, siempre que se tenga en cuenta lo siguiente:

- 1) La planificación para el manejo de la emergencia por una amenaza específica, en este caso la inundación, requiere ser dimensionada, es decir que es indispensable estimar de la mejor manera, la posible afectación o demanda, a nivel de pérdidas humanas y materiales, número de heridos, damnificados, albergados, entre otros. Un escenario de daños suele ser una buena opción para este análisis.
- 2) Se hace necesario, evaluar la capacidad de respuesta del municipio y de las otras entidades locales, a través del análisis de los recursos humanos y materiales con los que cuenta, lo que permitirá conocer si las instituciones pueden reaccionar de manera apropiada y oportuna frente a una inundación.

De esta manera se espera que un plan de contingencia, construido con base en estos lineamientos, se constituya en un instrumento vivo de la planificación, que invite a las autoridades y comunidad a emprender un proceso sostenido, cuyo objetivo sea la reducción de las condiciones que generan las emergencias.

CAPÍTULO

ALCANCE Y OBJETIVOS

Este capítulo presenta el marco de referencia propuesto para orientar la implementación de la metodología. Contiene los alcances y objetivos del documento.



1.1 Alcance

Las situaciones de emergencia que producen impactos severos en el territorio¹ se caracterizan por su complejidad, la cual se manifiesta a través de una o varias de las siguientes condiciones:

- Problemas de Gobernabilidad² generados cuando las demandas de la población afectada no son atendidas por las entidades locales.
- Incremento de condiciones negativas que afectan el bienestar de las personas.
- Dificultad para la continuidad y/o sostenibilidad de las actividades que se desarrollan habitualmente en un territorio.
- Pérdidas de bienes y servicios que generan obstáculos para el adecuado uso del espacio físico en el territorio y el funcionamiento seguro de las ciudades.
- Manifestación evidente y contundente de las causas subyacentes que generaron la emergencia (Realce de las condiciones de vulnerabilidad y baja resiliencia³)

La primera respuesta o más próxima al impacto de los desastres corresponde a las comunidades afectadas; las personas se ven obligadas a implementar mecanismos de reacción, generalmente de manera espontánea y sin preparación. El segundo momento de respuesta, suele estar a cargo de las instituciones locales y sus autoridades, quienes en el “*deber ser*”, conocen las acciones adecuadas para mitigar los impactos, remediar las afecta-

ciones y conducir al territorio a una situación de normalidad en el menor tiempo posible.

Una **oportuna y adecuada respuesta**, puede marcar una gran diferencia para el control de las situaciones de crisis y la rápida transición a la recuperación del territorio y sus comunidades. Sin embargo, aquello no es tarea fácil, pues además de entender lo sucedido, se debe evaluar con celeridad los daños ocasionados, identificar las necesidades de la población y buscar las posibilidades de solución de acuerdo a los recursos existentes.

Como en otros aspectos de la vida, la **preparación y planificación de acciones de respuesta**, proporciona una ventaja para quienes están encargados de tomar decisiones en situaciones complejas; una visión anticipada de los posibles escenarios permite identificar en un menor tiempo, las posibilidades de reacción, el mejor uso que debe darse a los recursos y los medios apropiados para mantener la gobernabilidad en el territorio.

En este sentido, instrumentos como los **planes de contingencia**, son una herramienta esencial para los gobiernos locales y comunidades en aras de orientar y preparar de la manera más eficiente y efectiva posible la respuesta ante emergencias y desastres.

1. Para este documento de metodología en particular el concepto de “territorio” se analiza desde la conjunción de las dimensiones: física (que incluye la ambiental), social, económica, política y cultural entre otras, que tienen lugar en un área y momentos determinados, compartiendo recursos, modelos de desarrollo, modelos de ocupación, actividades económicas, estructuras de gobierno, etc.

2. Entendido como el equilibrio dinámico entre demanda ciudadana y capacidad de respuesta institucional del estado en el marco de la democracia. PNUD Ecuador 2009.

3. Capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuestas a amenazas a adaptarse, resistiendo o cambiando con el fin de alcanzar y mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Se determina por el grado en el cual el sistema social es capaz de auto-organizarse para incrementar su capacidad de aprendizaje sobre desastres pasados con el fin de lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgo de desastres.” (EIRD, 2004)

1.2 Objetivos

El documento sobre lineamientos metodológicos para la construcción del Plan de Contingencia por inundación, se ha desarrollado pensando en alcanzar los siguientes objetivos:

1. Poner a disposición de las entidades y organizaciones locales, herramientas técnicas de referencia que les permita implementar en el ámbito local los procesos de conocimiento del riesgo y preparación institucional ante desastres incluidos en el MAH.
2. Brindar a los líderes locales, en lenguaje adecuado, elementos conceptuales y recomendaciones esenciales para desarrollar el marco de referencia para la planificación de respuestas ante emergencias.
3. Entregar insumos técnicos para que las entidades y organizaciones locales promuevan espacios para la transferencia de conocimientos.

Contar con territorios seguros para el crecimiento y consolidación de las ciudades, requiere de la implementación de estrategias de reducción de riesgos como política transversal al modelo de desarrollo. La reducción de riesgos debe entenderse como un proceso continuo que involucra para la ejecución de acciones, a gobiernos, organizaciones privadas, comunidades y agencias internacionales, entre otros.

CAPÍTULO

PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN

Este capítulo contiene el marco conceptual básico para la elaboración del Plan de Contingencia, se incluyen elementos orientadores para que las entidades municipales visualicen el proceso de construcción del Plan y utilicen de mejor manera el presente documento de lineamientos, el cuaderno de trabajo y la base de datos para sistematizar información incluida en el disco compacto adjunto.



Un Plan de Contingencia se asocia a un riesgo en particular (inundaciones, sismos, deslizamientos, otros) y desarrolla en su contenido aspectos relacionados con la implementación de mecanismos ágiles para la coordinación interinstitucional y comunitaria. El Plan es exclusivo para cada territorio, y debe entenderse como una guía susceptible a ajustes que permite orientar acciones interinstitucionales de manera coordinada.

2.1 Marco Conceptual:

El presente documento hace parte de las herramientas que el PNUD pone a disposición de las entidades y organizaciones locales interesadas en fortalecer los procesos de planificación de respuesta por inundación vinculados a las acciones de recuperación temprana.

El marco conceptual sobre el que se desarrolla la presente metodología pertenece por una parte a la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos del Ecuador (STGR) y por otra a la Estrategia Internacional de Reducción de Riesgos, del Sistema de Na-

ciones Unidas (EIRD). Conceptos de otras fuentes han sido también incorporados a medida que se los ha necesitado para el desarrollo de los distintos temas.

Contribuciones de diversos profesionales que participaron en la implementación de la metodología o que cuentan con experiencia relevante en la temática y que participaron en la formulación de la presente propuesta, han sido también incorporadas.

El anexo No 1 incluye el glosario de términos utilizados a lo largo de este documento.

2.2 ¿Qué es un Plan de Contingencia?

Los Planes de contingencia son instrumentos que suministran información detallada para la respuesta ante situaciones de emergencias derivadas de un riesgo particular y en un sector específico de la ciudad.

Los Planes de contingencia se organizan por tipo de riesgo, asociado a amenazas tales como deslizamientos, inundaciones, sismos, entre otras, por lo cual es necesario analizar el escenario específico para cada evento.

Aunque los componentes son similares para todos los planes de contingencia, cada evento tendrá un análisis de riesgo particular, así como acciones de respuesta diferentes de acuerdo a características como los tipos de afectación, por ejemplo, las afectaciones de un sismo sobre la ciudad y sus estructuras, son diferentes a las afectaciones derivadas de una inundación y cada una requiere acciones particulares de respuesta.

2.3 Objetivos de un Plan de Contingencia

Los objetivos de un plan de contingencia suelen ser amplios, sin embargo dentro de los más importantes puede mencionarse:

- Salvar la vida humana y aliviar en el menor tiempo posible el sufrimiento generado a la población por el impacto de los desastres.
- Reducir y/o prevenir los daños y consecuencias negativas generadas por los desastres a la población en sus dimensiones económica, social y ambiental.
- Definir los mecanismos de coordinación interinstitucional y flujos de información que permitan la adecuada toma de decisiones, en los momentos de crisis.
- Mantener las condiciones de gobernabilidad en el territorio para que se superen los acontecimientos y se garantice la funcionalidad de la ciudad, orientando al territorio a condiciones seguras⁴ para la recuperación temprana y de largo plazo.
- Establecer alianzas estratégicas con socios del ámbito nacional, regional, provincial, cantonal, parroquial, e

internacional, identificando las ventanas de oportunidad que coadyuven a las entidades locales en la implementación de acciones de respuesta ante emergencias.

- Armonizar acciones para optimizar el uso de los recursos evitando su detrimento.

De esta manera y como apoyo al trabajo de las entidades locales para reducción de riesgos y el manejo más adecuado de situaciones de emergencia, se presenta a continuación una metodología para la elaboración de planes de contingencia por inundaciones de tipo lento⁵, la cual puede ser utilizada y ajustada de acuerdo a las necesidades y condiciones particulares del territorio. Esta metodología ha sido desarrollada como alternativa para aquellos municipios que no cuentan con una amplia información sobre la temática de gestión de riesgos, pero que entienden la importancia de prepararse y de fortalecer sus organizaciones.

4. Las condiciones seguras del territorio se basan el concepto de seguridad territorial incluido en el documento técnico de INGENIAR, Omar Darío Cardona, 2007. La seguridad territorial es el resultado de la interacción entre una serie de factores que le permiten a un territorio ofrecerle "estabilidad" a quienes lo habitan, entendida la estabilidad como la permanencia en el espacio y en el tiempo de las condiciones que posibilitan la vida con calidad y dignidad; atributo de doble vía, que beneficia tanto a las comunidades como a la naturaleza. Simplificando al máximo sistemas y procesos que en la realidad son más complejos, se puede decir que los principales factores (naturales, antrópicos, otros) de los cuales depende la capacidad del territorio para ofrecerle estabilidad y seguridad a sus habitantes, son la seguridad y la soberanía alimentarias, la seguridad ecológica, la seguridad social, la seguridad económica y la seguridad jurídica institucional.

5. Inundación de tipo lento: la acumulación de lluvias persistentes y distribuidas en grandes zonas dentro de una cuenca, generalmente en épocas invernales prolongadas, que generan un incremento paulatino en los caudales de ríos o corrientes de agua hasta superar la capacidad máxima de transporte del cauce principal del río. Se produce entonces el desbordamiento y la consecuente inundación de las áreas planas aledañas al cauce principal. Las crecientes se presentan generalmente en forma lenta y por su misma naturaleza tienen en general gran duración por la prolongación del período de lluvias y por la baja capacidad de drenaje de los terrenos inundados. Por lo general este tipo de inundación está asociado a los ríos de planicie, los cuales se caracterizan por tener una pendiente suave.

2.4 Proceso para la Elaboración de un Plan de Contingencia por Inundaciones

Para la formulación de los planes de contingencia se requiere recopilar y analizar diferente tipo de información que permita identificar las características del territorio, las condiciones de vulnerabilidad, incluido su grado de resiliencia, y las amenazas a las que está expuesto; la disponibilidad de información confiable facilita la elaboración y la identificación de estrategias apropiadas para la respuesta en situaciones de emergencia.

Para facilitar el proceso de elaboración del Plan se han construido las siguientes herramientas: El presente documento de lineamientos metodológicos, un cuaderno de

trabajo y una base de datos incluida en el disco de datos adjunto; estos instrumentos pueden ser ajustados y utilizados de acuerdo a los requerimientos específicos. Un ejemplo de los formatos que hacen parte de la base de datos se puede apreciar en el gráfico No 1.

Para el manejo y análisis de la información, se recomienda usar la base de datos organizada por temas o componentes del plan; esta base de datos permitirá el ingreso de nueva información y su actualización cada vez que sea necesario.

EJEMPLO DE FORMATOS DE LA BASE DE DATOS

Gráfico No.1

INVENTARIO DE RECURSOS RECURSOS DE PERSONAL							
Municipio:	Milagro						
Evento:	Inundación						
Fecha de Actualización	Octubre 2008						
Entidad Responsable	CUERPO DE BOMBEROS DE MILAGRO						
Diligenciado por:	Bomberos						
Tipo de Recurso (Personal)			Funciones en Tiempo Normal	Horario de Trabajo	Tipo de Contrato	Fecha de Terminación de Contrato	Fechas de Período de Vacaciones
Nombres	Apellidos	Cargo					
Patricio Erick	Guillen Bonilla	PRIMER JEFE	Primer Jefe	8	Nombramiento		
Ricardo Evangelista	Tutiven Alvarado	JEFE DE RRHH	Jefe De Rrhh	8	Rentado		ABRIL
Rangel Rafael	Jara Saraguay	JEFE DE PREVENCIÓN	Jefe De Prevencion	8	Rentado		DICIEMBRE

VULNERABILIDAD ECONÓMICA					CONSOLIDADO DE RECURSOS			
Municipio:	Milagro				TIPO DE RECURSO	NÚMERO	ENTIDAD A CARGO	DETALLES
Evento:	Inundación				Albergue	1	Defensa Civil	Capacidad 100 personas
Fecha de Elaboración:	Noviembre de 2008				Albergue	6	Municipio	Esc. Fiscal León Febres Cordero, Col. Fiscal 17 de Septiembre, Esc. Particular Victoria Concha de Valdez, Esc. Fiscal 24 de Mayo, Iglesia Espíritu Santo, e Iglesia Monte Sión
Diligenciado por:	Municipio (Documento emitido por consultora Consulcentro sobre la ciudad de Milagro)				Ambulancia	1	Cruz Roja	Diesel-buen estado
SECTOR Barrio/ Dirección	Tipo de Actividad Económica Predominante en el Sector	¿La Comunidad Tiene Medios Alternativos de Vida?	¿Existen Líneas de Crédito o Micro Crédito de Entidades Financieras, que Sean de Fácil Acceso a la Comunidad del Sector?	VULNERABILIDAD ECONÓMICA	Ambulancia	1	Defensa Civil	
Z1-S4	Informal	NO	NO	ALTA	Ambulancia	1	Cuerpo de Bomberos	
Z1-S5	Informal	NO	SI	MEDIA	Ambulancia	2	Hospital León Becerra	Nissan Patrol Gasolina, Kia Diesel
Z1-S6	Informal	NO	SI	MEDIA	Ambulancias	2	Hospital IESS	Capacidad 4 personas
Z1-S8	Informal	NO	SI	MEDIA	Arne	1	Defensa Civil	
Z1-S11	Informal	NO	NO	ALTA				
Z1-S14	Informal	NO	NO	ALTA				
Z4-S6	Empleado no agrícola	NO	SI	MEDIA				
Z4-S7	Empleado no agrícola	NO	NO	ALTA				
Z4-S8	Empleado no agrícola	NO	SI	MEDIA				

Fuente: Plan de contingencias por inundación Municipio de Milagro



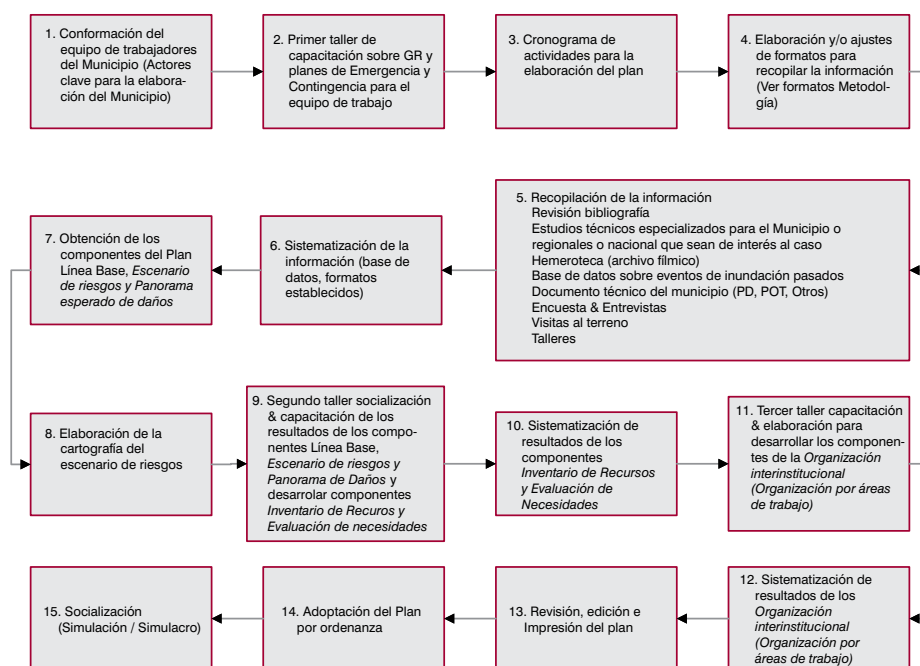
Es ideal que el proceso de elaboración de un plan de contingencia empiece con una amplia convocatoria a los representantes de las entidades locales y a las comunidades, ya que la construcción del documento, incluye la realización de una serie de actividades sobre las cuales, cada entidad tiene una responsabilidad específica.

Elaborar el plan, puede considerarse en sí mismo un proyecto de corto plazo, para

el cual se requiere de la programación de actividades, la asignación de recursos, y la definición de los resultados esperados. Con base en la implementación piloto que ya se ha realizado en algunos municipios de Ecuador⁶, se ha establecido una ruta crítica la cual puede observarse en el gráfico 2, esta ruta crítica, permite al municipio entender de qué se trata el proceso y como abordarlo de la manera más adecuada.

GRÁFICO DEL PROCESO

Gráfico No.2



Nota para los Alcaldes: La elaboración del plan de contingencia requiere de la asignación de tareas específicas a un grupo de trabajo conformado por representantes de todas las entidades del municipio y de la comunidad. Dependiendo de la dedicación semanal, la elaboración del plan puede ser más rápida o más lenta, en promedio se requiere de cuatro a cinco meses para obtener el documento final.

El trabajo conjunto durante el proceso de construcción del Plan, facilita la coordinación interinstitucional y el fortalecimiento de las relaciones entre entidades y organizaciones.

6. En el segundo semestre del año 2008, se desarrollaron planes de contingencia para los municipios de Machala, Milagro, Santa Helena y Babahoyo en la Costa Ecuatoriana, implementando la presente metodología.

2.5 Cronograma de Trabajo.

En diversas ocasiones procesos como la formulación de planes de contingencia, tienden a ser estigmatizados por considerarlos altamente demandantes en términos de tiempo y de recursos económicos, con productos poco útiles en la práctica.

En este sentido, y para promover la formulación de planes de contingencia, se puede mencionar que el recurso más importante para la elaboración del plan, se encuentra en el mismo municipio, esto es, sus funcionarios y la comunidad⁷. Por otra parte es pro-

picio, resaltar el hecho de que la utilidad del plan es directamente proporcional a la comprensión de quienes lo elaboraron y quienes serán los usuarios finales, sobre el beneficio de contar con herramientas de apoyo para la toma de decisiones bien informadas y con un mayor grado de certeza.

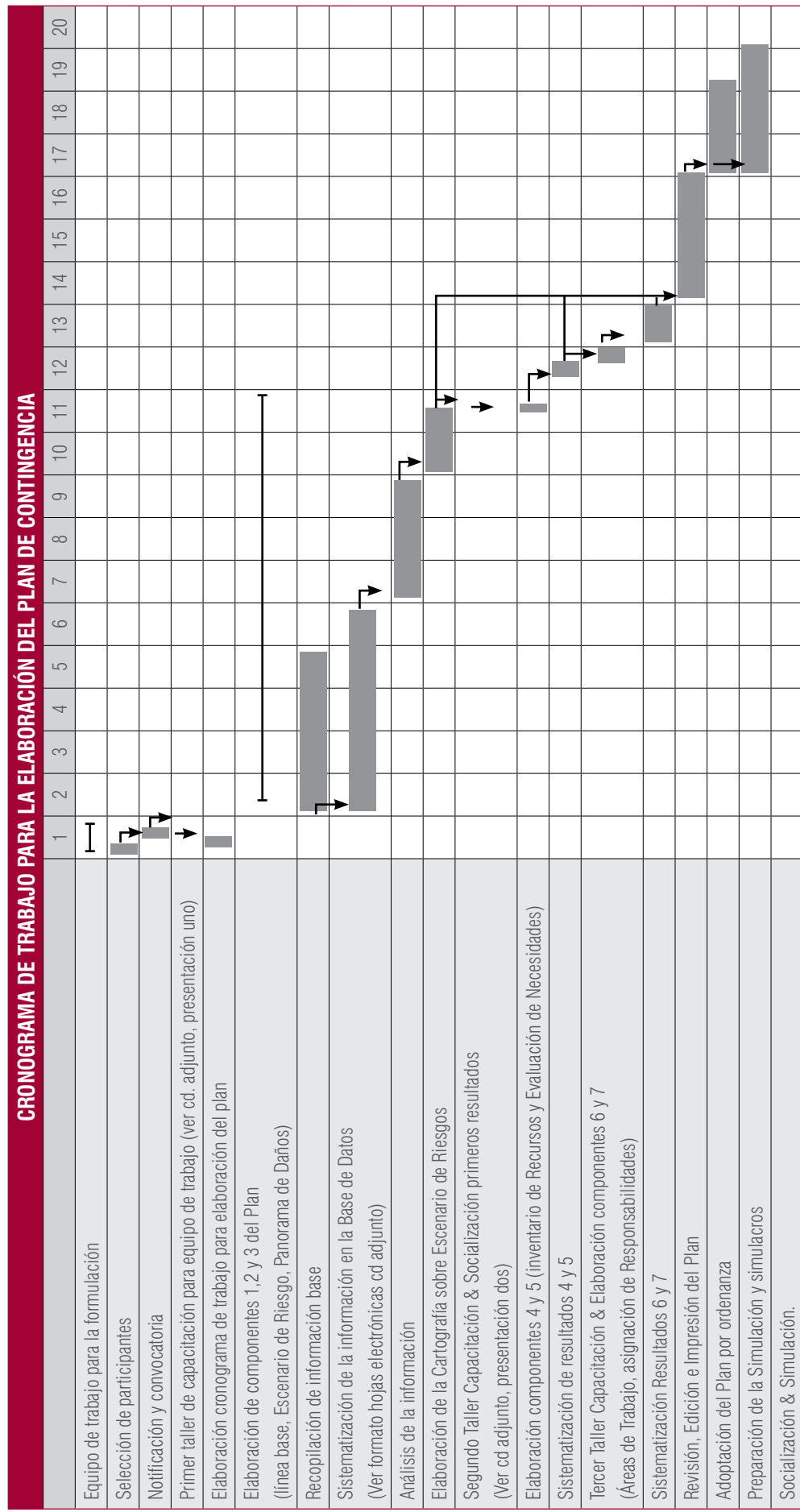
Por lo anterior, se recomienda a los municipios elaborar un plan de trabajo, a manera de ejemplo en el gráfico 3 muestra el cronograma que puede servir como parámetro para la formulación del Plan.

El éxito y los resultados en el corto plazo son más ciertos si el proceso de formulación del plan es liderado y respaldado ampliamente por las más altas autoridades municipales. Las administraciones municipales deben comprender y reconocer la utilidad práctica de contar con una herramienta como el Plan de Contingencia, de ésta manera, el tiempo invertido en su elaboración lejos de ser una carga adicional, se considerará como parte integral de la agenda institucional.

7. Lo que se requiere en mayor medida, es del conocimiento del territorio, su historia, su dinámica y el imaginario sobre el cual se planea el desarrollo futuro.

CRONOGRAMA DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Gráfico No.3



Por último, se recomienda que para contar con apoyo en la elaboración y legitimar⁸ el proceso, se tengan en cuenta los siguientes elementos:

- La utilización de procesos participativos en la elaboración, incorporando a todos los estamentos del sector público, organizaciones privadas y las comunidades que guardan relación con el territorio analizado y que

directa o indirectamente, se verán involucradas en la fase de respuesta y recuperación.

- La sensibilización a las autoridades municipales y comunidades a través de, talleres, campañas de difusión u otros, sobre la importancia del plan.
- Utilización de los medios de comunicación para informar a la comunidad sobre el avance en la elaboración del Plan, su alcance y objetivos.

ELEMENTOS A CONSIDERAR DURANTE EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN

Gráfico No.4



8. Legitimar hace referencia a reconocer, dar validez, ser refrendado por las entidades y la comunidad sobre la que influye.

2.6 Cómo utilizar las Herramientas para la construcción del plan

Las herramientas desarrolladas por PNUD para la construcción del PC son:

1. El documento de lineamientos metodológicos que contiene las bases teóricas para desarrollar cada uno de los componentes del plan
2. Un cuaderno de Trabajo para la apropiación de conceptos a través de ejercicios y ejemplos de los resultados alcanzados en los municipios que ya han implementado la metodología
3. Un disco compacto que contiene la base de datos para sistematizar la información necesaria para la construcción del plan. Esta base de datos es útil para las actualizaciones posteriores del Plan.

Los tres instrumentos son complementarios por lo que se recomienda utilizarlos simultáneamente, ya que para diligenciar correctamente los formatos del cuaderno de trabajo o del disco de datos, es necesario conocer los objetivos y alcances de cada aspecto analizado incluidos en el documento de lineamientos metodológicos.

De igual manera, se recomienda al lector prestar especial atención a las ideas claves del documento de lineamientos, incluidas en los textos destacados, ubicados en franjas laterales.



Capítulo 3

COMPONENTES DEL PLAN

Este Capítulo presenta los lineamientos metodológicos para la construcción del plan. Se encontrará la explicación detallada de los componentes de un plan de contingencia, el objetivo de cada uno y la forma de construirlo. Todos los formatos a los que hace referencia el capítulo se encuentran en el cuaderno de trabajo y en el disco de datos adjunto.



Una oportuna y adecuada respuesta, puede marcar una gran diferencia para el control de las situaciones de crisis y la rápida transición a la recuperación del territorio.

La información primaria para construcción del Plan se puede obtener por medio de encuestas a informantes calificados dentro del municipio, recorridos en terreno y estudios detallados de la zona. La recolección de información secundaria incluye análisis de archivo filmico y hemeroteca.

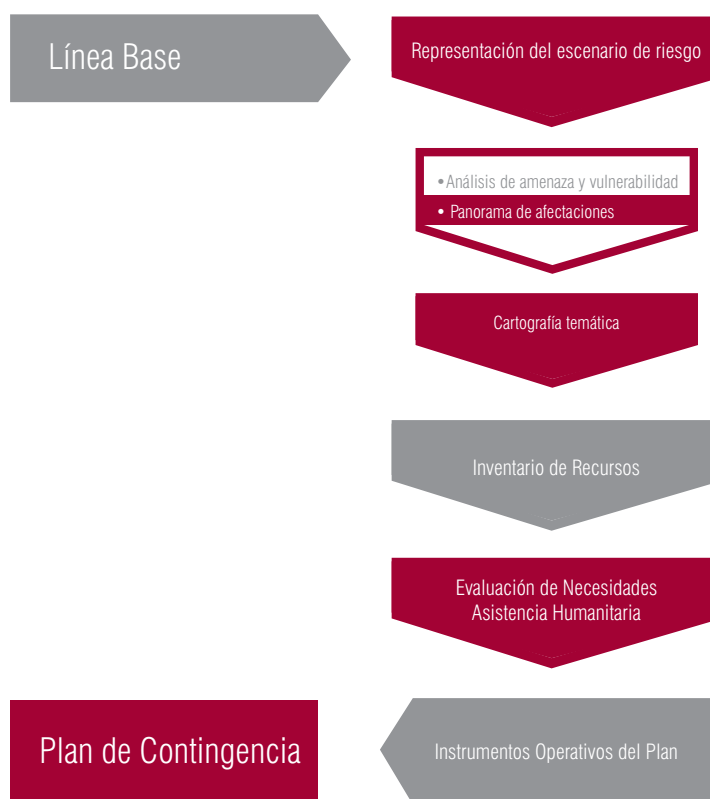
El plan de contingencia como herramienta para el manejo de situaciones de emergencia debe permitir, por una parte, entender de manera rápida las características del evento que se manifiesta, es decir la amenaza; las condiciones que predisponen al territorio a sufrir daños, es decir la vulnerabilidad; las afectaciones que pueden producir-

se, es decir el panorama de daños; y por otra parte, la capacidad de respuesta. A partir de esta información se puede “diagnosticar” el territorio y buscar estrategias para el manejo.

En síntesis, un plan de contingencia debe abordar como mínimo los siguientes componentes:

COMPONENTES DE UN PLAN DE CONTINGENCIA

Gráfico No. 5



Nota: Utilizar a partir de este momento el cuaderno de trabajo o la base de datos del CD.

3.1 Componente Uno: Línea Base

Objetivo: Contar con una **descripción resumida del territorio** para el cual se elabora el plan de contingencia, resaltando aspectos que se consideren importantes para planificar el manejo de emergencias.

revisión de bibliografía existente, planes de ordenamiento territorial, planes de desarrollo, o levantamiento de la información mediante encuestas. La información se debe sistematizar en la base de datos del plan. Ver tabla No. 1.

¿Cómo se Hace?: Se requiere recopilar información básica del territorio, esto se puede hacer mediante la

COMPONENTE UNO: SÍNTESIS DE LA LÍNEA BASE DEL MUNICIPIO

Tabla No.1

Campos	Descripción
Nombre del Municipio y Características Generales.	Incluir el nombre oficial del municipio y fecha de fundación.
Ubicación geográfica con relación al país	Hace referencia a la ubicación geográfica en el contexto nacional (Norte, Sur, Este, etc.) especificando a qué cantón y provincia pertenece.
Límites político administrativos	Señalar los límites del municipio, hacer referencia a cantones o provincias colindantes.
Extensión en kilómetros cuadrados	Señalar el área total del municipio en kilómetros cuadrados, especificando el área urbana de la cabecera cantonal.
Descripción del área urbana de la cabecera cantonal.	Incluir información sobre los sectores, barrios que conforman la cabecera urbana, fecha de fundación de los sectores, características de relieve, densidad poblacional, estratificación (si tiene), descripción corta de los procesos migratorios y de etnias
Población total	Incluir datos estadísticos de los habitantes con base en el último censo existente. Para poder incorporar adecuadamente elementos de género es necesario contar con información desagregada por edad y sexo de la población.
Tipo de Actividades Económicas Predominantes	Señalar las actividades económicas predominantes en el municipio, los medios de vida principales y alternativos de las comunidades.
Clima	Señalar las condiciones climáticas predominantes en el municipio, incluyendo datos sobre temperatura media anual, precipitación media anual y descripción del régimen de lluvias, indicando los meses de mayor y menor precipitación.
Hidrología	Por ser las inundaciones el fenómeno estudiado, es necesario contar con información básica sobre los ríos y otros cuerpos de agua presentes en la zona, a los cuales están asociados los desbordamientos en época de invierno. Mencionar el nombre de los ríos y la cuenca a la que pertenecen.
Cobertura en servicios públicos, salud, educación	Señalar el porcentaje de población con acceso a redes oficiales de servicios públicos y cobertura en salud y educación.
Datos de contacto	Incluir información de dirección y teléfono del Municipio.

3.2. Componente Dos: Representación del Escenario de Riesgo

La representación del escenario de riesgo¹⁰ permite, por una parte, entender anticipadamente posibles efectos nocivos sobre el territorio en caso de que se materialice la amenaza en un momento dado y, por otra, buscar mecanismos para prevenir o mitigar los impactos de los desastres.

Las Administraciones municipales deberán considerar que los dineros que se dejan de invertir en la reducción de riesgos tarde o temprano son invertidos en la atención de emergencias o recuperación post desastre a un costo social muy alto (muertes, heridos, desplazados, etc.) En situaciones de crisis es inevitable tener que desviar presupuestos de los programas de desarrollo para atender las necesidades de las víctimas. Por lo anterior es necesario entender la verdadera relación costo beneficio de la gestión de riesgos en el mediano y largo plazo.

Objetivo: Conocer las características del territorio en lo relacionado con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad existentes, de manera que pueda planificar apropiadamente las acciones de respuesta.

¿Cómo se Hace?: La representación del escenario es el resultado del estudio del territorio con sus amenazas y vulnerabilidades y con la identificación de las consecuencias negativas que se presentarían en caso de que ocurriera un desastre.

El análisis comienza con la identificación de las amenazas que se presentan en el territorio⁹, para el caso particular de la presente metodología, la amenaza es la inundación de tipo lento, definida en el capítulo anterior. Una vez identificada la amenaza, es necesario conocer las condiciones de vulnerabilidad, entendidas como la predisposición de los elementos expuestos a sufrir daño si se materializa la amenaza.

La representación del escenario de riesgo también incluye la identificación de afectaciones o panorama de daños, el cual da idea de las posibles pérdidas materiales y no materiales a los que se enfrentaría el territorio ante una amenaza determinada. En este punto es necesario explicar que las pérdidas son directas e indirectas, no es fácil cuantificar absolutamente todas las afectaciones, más aún cuando algunos efectos de los desastres se evidencian en el largo

plazo; es real el hecho de que en aquellos lugares en los que no se han implementado políticas de protección fiscal adecuadas, los presupuestos de inversión de proyectos sociales deben desviarse para la atención de emergencias.

Por lo anterior se comprende que un escenario de riesgo es siempre factible en cualquier territorio, no es algo irreal, por el contrario, es el resultado del uso de modelos de desarrollo inapropiados; el acumulado de años y años de sobre explotación de los recursos y de desequilibrios sociales que aún persisten.

Como resultado final de los análisis descritos, se obtiene la representación del escenario de riesgo, el cual es un reflejo del territorio. El Escenario debe plasmarse en un mapa, en el cual se aprecien los diferentes sectores de la ciudad, la amenaza y las condiciones de vulnerabilidad. A Cada sector, se le debe asignar una categoría de riesgo, bien sea Alto, Medio o Bajo, lo que permite entender cuáles son las zonas prioritarias para la implementación de programas de reducción de riesgos, y las que necesitan restricciones de uso del suelo por considerarse o ambientalmente estratégicas o peligrosas para el asentamiento de comunidades.

La tabla 2 puede usarse como guía para la calificación de los sectores de la ciudad de acuerdo al tipo de riesgo.

9. Ver glosario, tipo de amenazas.

10. Ver numeral 3.2.2 de la metodología.

CATEGORÍAS DE RIESGO PARA LA REPRESENTACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Tabla No. 2

Categoría de Riesgo		Descripción
Alto	No Mitigable	Áreas expuestas a una amenaza Alta o Media en condiciones de vulnerabilidad Alta y con baja o nula capacidad de respuesta de las organizaciones locales; en estas zonas no es posible implementar ningún tipo de acción estructural o no estructural ¹¹ que reduzca la amenaza por inundación y/o los factores de vulnerabilidad. <i>Por ejemplo:</i> Zonas de grandes inundaciones en donde la construcción de obras de mitigación es económicamente inviable. El riesgo puede ser no mitigable por condiciones técnicas, económicas, ambientales o sociales, entre otras.
	Mitigable	Áreas expuestas a amenaza Alta o Media en condiciones de vulnerabilidad Alta y con baja capacidad de respuesta de las organizaciones locales; sin embargo, en estas zonas es posible implementar acciones estructurales o no estructurales para reducir la amenaza por inundación y/o los factores de vulnerabilidad. <i>Por ejemplo:</i> Construcción de muros de contención económica y técnicamente viables, dragados, reforestación.
Medio		Áreas expuestas a amenaza Media o Baja en condiciones de Vulnerabilidad Media o amenaza media en condiciones de vulnerabilidad baja con mediana capacidad de respuesta de las organizaciones locales. <i>Por ejemplo:</i> Áreas expuestas a deslizamientos de pequeña escala que pueden ser controlados con obras de recuperación de suelos.
Bajo		Áreas expuestas a condiciones simultáneas de amenaza y vulnerabilidad baja con una capacidad de respuesta adecuada de las organizaciones locales. <i>Por ejemplo:</i> Zonas urbanas debidamente consolidadas, resultado de un desarrollo planificado.

En resumen la aproximación al escenario de riesgo implica el análisis del territorio, las amenazas existentes y las condiciones de vulnerabilidad, el resultado final se fundamenta en el concepto más general de Riesgo, el mismo que puede tener diferentes representaciones, pero cuyas variables fundamentales son las que se señalan a continuación:

$R = f(A, V, C)$ Riesgo como función de relación entre la Amenaza, la Vulnerabilidad y las Capacidades

Donde

R, es el Riesgo,

A, la Amenaza específica (inundaciones, deslizamientos, sismos u otros)

V, las condiciones de vulnerabilidad, entendidas como la predisposición intrínseca de un elemento expuesto de ser susceptible al impacto de una amenaza específica.

C, las capacidades de las instituciones y la comunidad organizada, usualmente entendidas como capacidad de resiliencia, para reponerse lo antes posible del impacto negativo regresando e incluso mejorando las condiciones iniciales.

11. Ver glosario de términos

El proceso propuesto para la identificación del escenario de riesgo del territorio se representa en el gráfico siguiente:

PROCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO DEL TERRITORIO

Gráfico No. 6

En condiciones ideales las entidades responsables de la formulación del plan, cuentan con bases de datos confiables con un amplio periodo de observación (mínimo 15 años), y con información técnica que permite entender la dinámica de la amenaza y las causas de la vulnerabilidad. Sin embargo, esta situación es poco común, por lo que se debe hacer el mejor esfuerzo posible con la información existente para elaborar un plan, teniendo en cuenta para la toma de decisiones los sesgos e imprecisiones que pueden presentarse, al utilizar información poco detallada. Es recomendable por lo tanto que los municipios empiecen a recopilar información de manera sistemática, para que progresivamente se puedan incorporar técnicas y metodologías más sofisticadas de análisis que arrojen resultados con mayor confiabilidad.



3.2.1 Identificación de Zonas o Sectores

Objetivo: Facilitar el análisis del territorio, agrupando las zonas que presenten condiciones similares de exposición y fragilidad ante determinada amenaza. La zonificación permite implementar estrategias de atención más integrales y efectivas para la respuesta ante emergencias.

¿Cómo se Hace?: De acuerdo a la información recolectada en la línea base, se debe analizar cuáles sectores presentan características homogéneas de exposición y fragilidad ante inundaciones. El análisis en principio es espacial, se debe tener en cuenta que tan cerca o lejos están las construcciones de los cauces de ríos y cuerpos de agua que presenta desbordamiento en época de invierno; también se considera la pendiente o inclinación del terreno. Si se tienen dudas sobre las condiciones en algunos sectores, se recomienda hacer visitas al terreno.

En segundo lugar se debe observar el tipo de construcción, tratando de establecer los patrones constructivos similares; es claro que de acuerdo al tipo de construcción existe mayor o menor exposición ante inundaciones.

Una fuente de información que puede consultarse es la oficina de catastro cantonal, en donde existen datos de la distribución de las viviendas y el tipo de estructura, otras entidades locales también pueden aportar este tipo de datos.

En tercer lugar debe incluirse dentro del análisis el equipamiento urbano¹⁴ y la infraestructura comunitaria. Los planificadores del territorio deben considerar la fragilidad de los sistemas urbanos ya que, eventos como inundaciones de gran intensidad inhabilitan las vías, y llevan al colapso los sistemas de alcantarillado y de suministro de agua potable, entre otros.

Los sectores deberán estar representados claramente en la cartografía del plan de contingencia, resaltando límites, vías de acceso y localizando las edificaciones esenciales tales como hospitales, centros de salud o escuelas.

Para la base de datos del plan se debe incluir como información mínima de cada uno de los sectores la solicitada en la siguiente tabla.

DIVISIÓN DE LA CIUDAD POR SECTORES

Tabla No.3

Sector	Nombre del sector o su código, conservando la nomenclatura existente si el sector coincide con los determinados en el Plan de Ordenamiento Territorial o catastro.
Límites	Información sobre los límites territoriales de cada sector, en lo posible, se deben asociar a vías o predios reconocidos catastralmente y de fácil ubicación.
Detalle	Relacionar los barrios que conforman el sector, mencionando algunas características principales, resaltar la presencia de edificaciones esenciales (colegio, hospital, estación de bomberos, policía, otros.)
Años de Conformación del Sector	Se refiere a la fecha aproximada en la que se dio inicio a la construcción de viviendas o asentamientos de familias en el sector.
Estado de Legalización	Hace referencia a si el sector está reconocido e incorporado en el catastro municipal, incluir la fecha y resolución de legalización.
Número Total de Familias (NTFs)	Hace referencia al número de familias que habitan en el sector. Recordar que el número de viviendas puede ser inferior al número de familias, con mucha frecuencia habita más de una familia por vivienda.
Representante Comunitario y teléfono de contacto	Información sobre los líderes comunitarios del sector y sus teléfonos de contacto

14. Equipamiento urbano es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la comunidad los servicios urbanos y desarrollar las actividades económicas. Instituto de vivienda-Universidad de Chile 2009

Toda la ciudad debe ser zonificada en sectores así se considere a priori que los niveles de riesgo son bajos haciendo irrelevante incluir algunas áreas en el Plan. El análisis de todos los sectores hace posible identificar las áreas inseguras y las áreas seguras de la ciudad; conocer las áreas seguras favorece la implementación de acciones de protección y respuesta

3.2.2 Análisis de la Amenaza

Objetivo: Establecer la posibilidad de ocurrencia de inundaciones en cada sector, analizando las características de eventos pasados.

Concretamente para la presente metodología el fenómeno estudiado es la inundación de tipo lento, definida como: *“la acumulación de lluvias persistentes y distribuidas en grandes zonas dentro de una cuenca, generalmente en épocas invernales prolongadas, que generan un incremento paulatino en los caudales de ríos o corrientes de agua hasta superar la capacidad máxima de transporte del cauce principal del río. Se produce entonces el desbordamiento y la consecuente inundación de las áreas planas aledañas al cauce principal. Las crecientes se presentan generalmente en forma lenta y por su misma naturaleza tienen en general gran duración por la prolongación del período de lluvias y por la baja capacidad de drenaje de los terrenos inundados. Por lo general este tipo*

de inundación está asociado a los ríos de planicie, los cuales se caracterizan por tener una pendiente suave”¹³.

¿Cómo se Hace?: La evaluación de la amenaza por inundación con procedimientos técnicos, se hace mediante la construcción de modelos hidráulicos. Un modelo se construye con base en la información de lluvias, caudales, topografía y sedimentos de los ríos en un territorio dado; estos datos se ingresan a un programa computacional que permite verificar y predecir el comportamiento de los cuerpos de agua bajo diferentes condiciones de precipitación. Esta modelación debe ser realizada por personal técnico especializado.

La evaluación de la amenaza busca establecer la frecuencia, magnitud e intensidad con la que se puede presentar el evento, para lo cual y como se mencionó anteriormente, se requiere de un buen registro de información climática sobre lluvias y caudales. Ver tabla No. 4.

Un modelo para análisis de inundaciones representa de la manera más aproximada las condiciones reales del terreno, para construirlo se requiere contar con un registro de información de mínimo 20 años. Si no es posible contar con esta información se pueden hacer otro tipo de análisis conocidos como empíricos, los cuales se basan en los datos históricos existentes que permiten inferir que si un evento ha ocurrido en un territorio dado, puede volver a presentarse.

CARACTERÍSTICAS DE LA AMENAZA

Tabla No.4

Frecuencia	Da idea del Número de veces en el año que ocurre la inundación en un área determinada.
Magnitud	Medida cuantitativa y cualitativa del caudal (Cantidad de agua y altura) del evento.
Intensidad	Permite estimar la fuerza con la que se manifiesta el evento de inundación. Porcentaje de área que se ve afectada por la inundación.

13. “Metodología para la evaluación, zonificación y reducción de riesgos por inundaciones y avenidas torrenciales y su articulación con los POT”, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, 2007.

Para los casos en los cuales, no haya suficiente información disponible se podrá realizar un análisis más sencillo pero con menor precisión en los resultados. Para este proceso se utiliza información sobre eventos históricos, la cual puede ser recopilada en las diferentes entidades que han atendido emergencias, o mediante revisión de los periódicos locales de varios años, archivos filmicos o entrevistas a las comunidades que se han visto afectadas. Con esta información y bajo la premisa de que: “si ha ocurrido puede volver a ocurrir”, se pueden identificar dónde se han presentado las inundaciones y qué afectaciones han dejado.

Un dato útil para los planificadores sería conocer la recurrencia del evento, es decir, cada cuanto tiempo podría presentarse una inundación de características determinadas. Sin embargo obtener este tipo de datos requiere de análisis sofisticados que demandan mucha información climática. Para el caso de esta metodología se sugiere hacer un análisis retrospectivo en el que se identifiquen los sectores en los cuales se han presenta-

do más frecuentemente los eventos, y se haga una priorización para la atención.

Otro dato de interés es la intensidad de la inundación, entre más intenso un evento, más afectaciones produce en el territorio, esto en condiciones de vulnerabilidad alta o media.

Para aproximarse a la información de intensidad se sugiere utilizar los reportes de afectaciones de eventos pasados; éste es igualmente un análisis retrospectivo que permitirá priorizar aquellos sectores que recurrentemente han reportado afectaciones por inundación. Existen otros tipos de datos que pueden ayudar a conocer mejor el fenómeno, estos son la altura de la lámina de agua y el tiempo que permanece anegado el territorio; en la medida en la que este tipo de registro pueda ser recolectado, se sugiere incorporarlo al análisis.

La priorización de los sectores a partir del análisis de la amenaza, puede lograrse con base en la información de la tabla No. 5

Se consideran como afectaciones: Todo tipo de pérdidas ocasionadas por el anegamiento del terreno como daños a cosechas, bienes, enseres; la imposibilidad de habitar las viviendas durante el período de inundación, y cualquier efecto nocivo derivado como la proliferación de vectores. Es necesario llegar a acuerdos sobre la definición más adecuada de términos como damnificado o afectado, de manera que la información que se registra en un desastre en el ámbito local, regional y nacional sea mutuamente comparable.

PARÁMETROS PARA LA PRIORIZACIÓN DE SECTORES CON BASE EN LA RECURRENCIA Y AFECTACIÓN DE LAS INUNDACIONES

Tabla No.5

1	Evento de inundación registrado	Incluir la fecha en la que se registró la inundación. Cada evento, se registra en un renglón diferente de la base de datos.								
2	Fuente de información	Detallar de donde procede la información registrada por ejemplo: base de datos de bomberos, COE, etc.								
3	Sectores afectados	De los sectores identificados en el formato de “Identificación de zonas o sectores”, mencionar cuales se han visto afectados en el evento relacionado. Ocupar un renglón para cada sector.								
4	Número de familias Afectadas (NFAs)	Información sobre el número de familias que se han visto afectadas en los eventos relacionados en la fecha indicada, Es importante tener en cuenta que se requiere información de número de familias, no de personas. Esta información es básica para determinar los sectores en los que se presentan más familias afectadas para que sean clasificados como prioritarios. Si existen número de personas pero no número de familias considerar para el cálculo que una familia tipo esta constituida por 4 o 5 personas dependiendo de la zona; por ejemplo si se registran 1000 personas afectadas y en la zona cada familia tiene en promedio 5 miembros entonces se puede asumir que son 200 familias (1000/5=200).								
5	Número de personas afectadas	Registro del número de personas que se han visto afectadas. Especificar si hay datos detallados sobre número de niños, niñas, hombres, mujeres, etc.								
6	Priorización por Afectación ¹⁴ (PA) PA= (NFAs/NTFAC) x 100	Para priorizar se establece la relación entre el Número de Familias Afectadas en el sector (NFAs) y el Número Total de Familias afectadas en la ciudad (NTFAC) (Información obtenida en la identificación de sectores): Se trata de establecer cuáles son los sectores que aportan el mayor número de familias afectadas, para que se identifiquen como sectores prioritarios. Una vez calculada esta cifra se priorizará con los siguientes criterios: <table><tr><td>ALTA Sí</td><td>PA> 30% del total de familias afectadas</td></tr><tr><td>MEDIA Sí</td><td>PA está entre 20% y 30% del total de familias afectadas</td></tr><tr><td>BAJA Sí</td><td>PA< 20 % del total de familias afectadas</td></tr></table> Dependiendo del criterio del evaluador el denominador puede cambiar por “número de familias asentadas en el sector”.	ALTA Sí	PA> 30% del total de familias afectadas	MEDIA Sí	PA está entre 20% y 30% del total de familias afectadas	BAJA Sí	PA< 20 % del total de familias afectadas		
ALTA Sí	PA> 30% del total de familias afectadas									
MEDIA Sí	PA está entre 20% y 30% del total de familias afectadas									
BAJA Sí	PA< 20 % del total de familias afectadas									
7	Altura máxima del agua por sector	Información sobre la altura máxima a la que llegó la inundación en cada sector, esta información puede obtenerse por medio de encuestas a los habitantes que han estado en emergencias anteriores.								
8	Priorización por Recurrencia (PR) PR: Priorización de sectores basada en la recurrencia NI: Número de inundaciones que se han registrado en el sector. Datos de la columna “Evento de inundación registrado” NTI: Número Total de inundaciones registradas en la ciudad.	Se busca identificar los sectores que se han visto más frecuentemente afectados en las inundaciones. La priorización saldrá de relacionar los datos de los diferentes eventos ocurridos (columna 1) con los de los sectores afectados en cada evento (columna 3)* Se priorizará de acuerdo con los siguientes criterios: <table><tr><td>ALTA</td><td>Si el sector se ha visto afectado en la mitad o más de los eventos registrados en la ciudad, es decir, si → NI≥(NTI/2)</td></tr><tr><td>MEDIA</td><td>Si el sector se ha visto afectada en menos de la mitad, es decir, si → NI < NTI/2</td></tr><tr><td>BAJA</td><td>Si el sector nunca se ha visto afectado , es decir, si → NI=0</td></tr></table> Ejemplo: Si para el municipio se registran 3 eventos (2 veces en 1990 y 1 vez en 2008), y el sector A se ha visto afectado en 2 veces (1 vez en 1990 y 1 vez en 2008), entonces NI= 2 NTI/2 = 3/2 =1.5 En este caso 2>1,5 {NI>(NTI/2)} por lo que otorgan la calificación de ALTA.	ALTA	Si el sector se ha visto afectado en la mitad o más de los eventos registrados en la ciudad, es decir, si → NI≥(NTI/2)	MEDIA	Si el sector se ha visto afectada en menos de la mitad, es decir, si → NI < NTI/2	BAJA	Si el sector nunca se ha visto afectado , es decir, si → NI=0		
ALTA	Si el sector se ha visto afectado en la mitad o más de los eventos registrados en la ciudad, es decir, si → NI≥(NTI/2)									
MEDIA	Si el sector se ha visto afectada en menos de la mitad, es decir, si → NI < NTI/2									
BAJA	Si el sector nunca se ha visto afectado , es decir, si → NI=0									
9	Priorización por Afectación y Recurrencia (PAR)	Esta información resulta de relacionar los resultados de la Priorización por Afectación y la Priorización por recurrencia con base en los siguientes criterios: <table><tr><td>PAR</td><td>Detalle</td></tr><tr><td>ALTA</td><td>Para los sectores que presenten al menos uno de los dos factores categorizado como ALTA</td></tr><tr><td>MEDIA</td><td>Para los sectores que presenten o PR y PA MEDIA, o bien una de las dos MEDIA y la otra BAJA</td></tr><tr><td>BAJA</td><td>Para los sectores que se presenten simultáneamente PR=BAJA y PA=BAJA</td></tr></table>	PAR	Detalle	ALTA	Para los sectores que presenten al menos uno de los dos factores categorizado como ALTA	MEDIA	Para los sectores que presenten o PR y PA MEDIA, o bien una de las dos MEDIA y la otra BAJA	BAJA	Para los sectores que se presenten simultáneamente PR=BAJA y PA=BAJA
PAR	Detalle									
ALTA	Para los sectores que presenten al menos uno de los dos factores categorizado como ALTA									
MEDIA	Para los sectores que presenten o PR y PA MEDIA, o bien una de las dos MEDIA y la otra BAJA									
BAJA	Para los sectores que se presenten simultáneamente PR=BAJA y PA=BAJA									

14. Considerando que la falta de información confiable puede ser una situación común en los municipios, se trata de esbozar un escenario utilizando el mínimo de información existente, sin obviar el hecho de que pueden analizarse otros tipos de afectación.



Para efectos de planificación es necesario tener en cuenta que las amenazas no reconocen límites político-administrativos, por ejemplo, fenómenos como las inundaciones, se presentan por el inadecuado manejo de las cuencas hidrográficas, las cuales por lo general cubren varias provincias. Por tal razón, si bien el análisis propuesto es local, las estrategias de ma-

nejo deben pensarse en el ámbito regional, buscando alianzas entre las ciudades potencialmente afectadas.

Al igual que en la representación del escenario de riesgo, la amenaza se debe representar en mapas, tal como se explicará en el componente correspondiente a cartografía.

3.2.3 Análisis de la Vulnerabilidad

Objetivo: Conocer aquellos factores del territorio que lo hacen más o menos propenso a sufrir las consecuencias de las inundaciones, así como las capacidades para recuperarse de manera más rápida, después de un desastre (resiliencia).

¿Cómo se hace?: Para conocer las condiciones que hacen a un territorio más o menos vulnerable, es necesario indagar sobre los siguientes factores:

- factores geográficos (topografía, pendiente, cobertura vegetal, otros);
- factores climáticos (precipitaciones, crecientes, otros);
- factores físicos (construcciones, infraestructura, otros);
- factores económicas;
- factores sociales;
- factores políticos;
- factores asociados al modelo de desarrollo implementado para la ciudad.

El análisis de estos elementos, permitirá esclarecer las causas subyacentes de los desastres y entender por qué unos territorios sufren más frecuentemente y con mayor intensidad que otros las consecuencias de inundaciones.

El análisis se hace a través de preguntas sencillas, que pueden contestar comunidades e instituciones, sobre los factores que determinan una mayor o menor vulnerabilidad ante las inundaciones. Una vez obtenidos los datos, se puede hacer una clasificación de la vulnerabilidad en ALTA, MEDIA o BAJA; a manera de ejemplo, una vulnerabilidad alta significa que el sector y sus pobladores están más propensos a sufrir daños más intensos cuando se materialice la amenaza y que adicionalmente, tardarán mucho más tiempo para recuperarse, demandando mayor ayuda del gobierno.

Los factores que se proponen en la presente metodología para identificar las condiciones de vulnerabilidad, no son únicos, ni excluyentes, pudiéndose incorporar otros, siempre y cuando se cuente con información confiable.

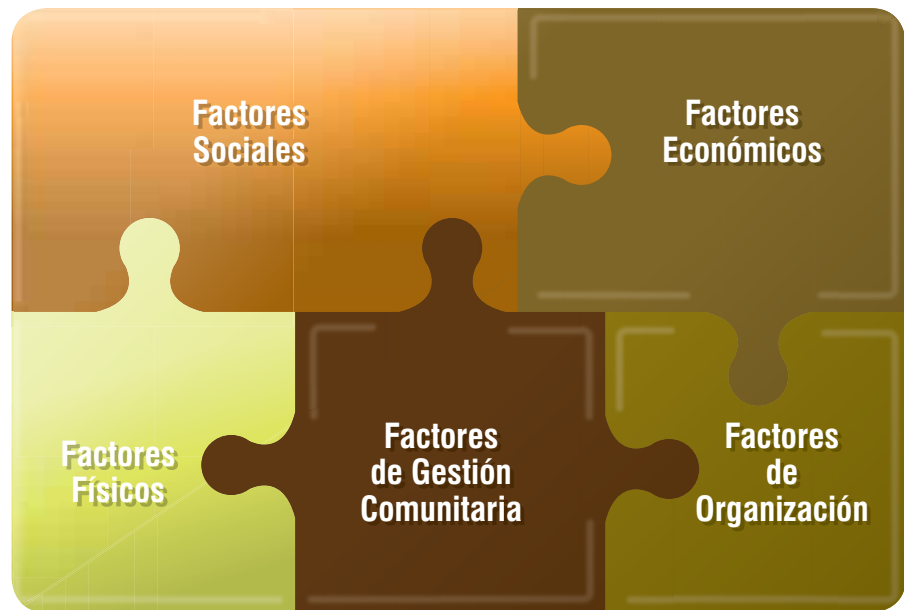
En resumen y considerando la disponibilidad de información, el análisis propuesto se basa en los siguientes factores de la vulnerabilidad:

Si bien los análisis empíricos retrospectivos, ayudan a una aproximación a elementos básicos de la amenaza, es necesario fomentar la realización de estudios técnicos más avanzados en los cuales se pueda determinar de mejor manera las características de los fenómenos, incluyendo aspectos como el cambio climático y su incidencia en la mayor recurrencia y severidad de las inundaciones¹⁵. Para esto los municipios pueden establecer alianzas estratégicas con las entidades técnico-científicas nacionales, y promover la instalación de redes de monitoreo de eventos climáticos con cobertura en la ciudad.

15. Mayor información sobre este tema puede encontrarse en los documentos de proyecto PAAC del UN y Ministerio de Ambiente (preguntar la referencia)

VULNERABILIDAD DEL ÁREA URBANA

Gráfico No. 7



Identificar los factores de vulnerabilidad es el paso inicial para la reducción del riesgo en el territorio, ya que permite esclarecer, los aspectos del modelo de desarrollo que dificultan la evolución positiva de la ciudad hacia un territorio con seguridad física, seguridad ambiental, seguridad económica, seguridad alimentaria, entre otras.

La reducción de la vulnerabilidad debe hacer parte de las agendas gubernamentales y sociales en un territorio, debe ser un tema transversal del modelo de desarrollo que garantice que las inversiones de las entidades y comunidades no se vean recurrentemente afectadas.

3.2.3.1 Vulnerabilidad Física

Objetivo: Entender como la exposición (ubicación) ante la amenaza y el tipo de construcción determina la intensidad de las afectaciones por inundación.

¿Cómo se hace?: La vulnerabilidad física puede ser evaluada desde dos aspectos: a) la exposición de los elementos (Ubicación con respecto a la amenaza); b) su resistencia a los impactos negativos por el tipo de construcción.

Para el caso de inundación tipo lento, se considera que los elementos están más

expuestos, si se encuentran ubicados en las planicies de inundación de los ríos y en depresiones u hondonadas. En las inundaciones tipo lento, la resistencia de las estructuras no es el factor determinante, ya que el agua no suele impactar con gran velocidad los cimientos, como ocurre en los casos de avenidas torrenciales, sin embargo, lo que se ve afectado es la funcionalidad de las viviendas, en este sentido se puede observar en terreno que edificaciones construidas sobre pilotes o palafitos, pueden seguir en pie aún cuando el nivel del agua se eleve.

VULNERABILIDAD FÍSICA

Tabla No.6

Aspecto Analizado	Detalle	Opción	Valoración
Topografía del sector.	La topografía hace referencia a las características superficiales del terreno. En zonas propensas a inundación, los terrenos elevados y con alta o media pendiente serán menos vulnerables al encharcamiento; por el contrario, terrenos planos o en zonas deprimidas serán ideales para la acumulación de excesos de precipitación o de aguas provenientes del desbordamiento de cuerpos de agua.	Hondonadas o zonas deprimidas Terrenos planos o con suave pendiente Terrenos altos con pendientes fuertes.	Alta Media Baja
¿Cuenta con obras adecuadas para protección contra inundaciones?	Una de las medidas para reducir la vulnerabilidad por exposición es la construcción de obras de protección (medidas estructurales; estas obras pueden ser: realce de riveras, dragados frecuentes, provisión de muros de gaviones, entre otros. Los sectores para los cuales se han construido este tipo de obras serán menos afectados en las épocas de invierno.	Si No	Baja Alta
¿Cuenta con redes de alcantarillado oficial con cobertura mayor al 80% de las viviendas del sector?	En zonas urbanas los sistemas de alcantarillado debidamente diseñados, coadyuvan en la evacuación de excesos en temporadas de lluvias intensas, sin embargo en muchas ocasiones no se diseñan previendo eventos extremos; esto sucede también con los sistemas construidos de manera improvisada por las comunidades sobre todo aquellas asentadas en zonas de invasión. Por lo cual los planificadores deben trabajar en extender la cobertura de las redes de alcantarillado y diseñarlos con capacidad para absorber eventos invernales extremos.	Si No	Baja Alta
¿Cuenta con un sistema oficial y permanente que garantice la adecuada disposición de basuras?	Una de las condiciones que agrava las inundaciones, son los represamientos que se presentan en los cauces de los ríos debido a la acumulación de basuras, esto es más frecuente en las áreas urbanas, en donde las comunidades arrojan desechos sólidos. Estos desechos se van amontonando en las estructuras de puentes, cunetas, sumideros y otras obras de ingeniería, provocando la disminución de la capacidad de transporte de los ríos y produciendo los desbordamientos. Las administraciones municipales deben trabajar en la implementación de programas de manejo de desechos sólidos y de limpieza de cauces.	Si No	Baja Alta
¿Las comunidades del sector arrojan desechos al río?	En muchos lugares, a pesar de contar con sistemas de recolección de basuras, las comunidades arrojan desechos a los ríos cercanos. Es necesario promover la conciencia comunitaria respecto a los efectos negativos sobre el ambiente, pero también las consecuencias que trae para ellos mismos en épocas invernales.	Si No	Alta Baja
Tipo de Construcción de viviendas predominantes en el sector.	De acuerdo al tipo de inundación que se está analizando, las afectaciones principales se dan por la imposibilidad de seguir habitando las edificaciones debido a la altura a la que llega el agua dentro de las viviendas, dañando muebles y enseres ubicados en pisos bajos. En cuanto al equipamiento urbano, también se debe analizar cómo el tipo de construcción, facilita una mayor afectación. Calles construidas sin sumideros, o sistemas de alcantarillado de capacidad insuficiente se verán rápidamente inundadas, e inhabilitadas para el uso.	Un piso no Palafito en zonas planas u hondonadas. Uno o dos pisos Palafito en zonas planas. Uno o dos Pisos Palafito o no Palafito ubicadas en terrenos altos con pendiente fuerte	Alta Media Baja

En situaciones de emergencia, las comunidades afectadas reportan de manera diferente los daños y el tiempo requerido para superar la crisis hasta retomar el curso normal de sus vidas. La vulnerabilidad social está relacionada con la mayor o menor capacidad de la comunidad para asimilar socialmente los impactos de un determinado evento desastroso; y la capacidad se refiere a un conjunto de herramientas que les permite encontrar oportunidades y alternativas de solución en situaciones difíciles. En resumen, la vulnerabilidad social es una suma de aspectos que determinan por una parte el grado de afectación a nivel social y por otra la rapidez y efectividad para recuperarse.

Finalmente se debe buscar un consolidado por sector, para esto se puede analizar cómo la presencia simultánea de las condiciones señaladas incrementa la vulnerabilidad teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Vulnerabilidad física total	DETALLE
ALTA	Dos o más de las condiciones han sido categorizadas como ALTA.
MEDIA	Solo una condición ha sido categorizada como ALTA, todas han sido categorizadas como MEDIA o cualquier combinación de condiciones MEDIA y BAJA
BAJA	Solamente cuando todas sean BAJA.

Ver cuaderno de trabajo.

3.2.3.2. Vulnerabilidad Social

Objetivo: Reconocer cómo la presencia de grupos considerados más vulnerables tales como mujeres, niños, adultos mayores, discapacitados, inciden en la vulnerabilidad.

¿Cómo se hace?: Dando respuesta a las preguntas que aparecen en la tabla correspondiente utilizando la información

demográfica existente la cual puede encontrarse en los censos nacionales. Dependiendo del nivel de detalle y desagregación de los datos es posible indagar sobre más factores de vulnerabilidad social, sin embargo como mínimo se debe trabajar en la identificación de los grupos más vulnerables.

VULNERABILIDAD SOCIAL

Tabla No.7

Aspecto Analizado	Detalle	Opción						
Porcentaje de familias con mujeres como jefa de hogar.	Diversos estudios de situaciones post desastres arrojan como resultado que las familias más afectadas son las más pobres y que de éstas la mayoría tienen mujeres como jefa de hogar ¹⁶ . Estudios de género vinculados con el tema de gestión de riesgos, permiten entender que la mayor vulnerabilidad de las mujeres no radica en ser “naturalmente débiles” sino en factores relacionados con su posibilidad de acceso equitativo a los recursos, y en general a las oportunidades necesarias para el bienestar suyo y de sus familias. Muchas mujeres deben asumir solas la responsabilidad de sacar a sus familias adelante, en condiciones de escasez, analfabetismo, y dentro de modelos de desarrollo que favorecen a los hombres en cuanto a la remuneración, oferta de empleos, estudio, etc.	<table><tr><td>> 30% de las familias</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 20 y 30%</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Menor del 20% de las familias</td><td>BAJA</td></tr></table> Dividir el número de familias con mujer como jefa de hogar entre el número total de familias en el sector, multiplicar el resultado por 100. Por ejemplo para el sector 1 Número de familias con mujer como jefe de Hogar: 20 Número total de familias en el sector : 235 $(20/235) * 100 = 8,35\%$, BAJA	> 30% de las familias	ALTA	Entre 20 y 30%	MEDIA	Menor del 20% de las familias	BAJA
> 30% de las familias	ALTA							
Entre 20 y 30%	MEDIA							
Menor del 20% de las familias	BAJA							
Porcentaje de las familias con mayoría de niños o adultos mayores en la composición del hogar.	Al igual que los grupos de mujeres, los niños y adultos mayores representan otro sector vulnerable de la población. Su vulnerabilidad radica en las necesidades específicas y la incapacidad de autogestión. Podemos considerar como mayoría, que más del 60% de los miembros de una familia sean niños y adultos mayores. Esta información es posible de obtener si existe un censo desagregado para el municipio, de lo contrario se debe promover el levantamiento de esta información. Esto es un proceso fácil que no requiere de mayores recursos económicos, simplemente de la organización de grupos voluntarios de las entidades.	<table><tr><td>> 30% de las familias</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 20 y 30%</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Menor del 20% de las familias</td><td>BAJA</td></tr></table>	> 30% de las familias	ALTA	Entre 20 y 30%	MEDIA	Menor del 20% de las familias	BAJA
> 30% de las familias	ALTA							
Entre 20 y 30%	MEDIA							
Menor del 20% de las familias	BAJA							

16. En el caso del huracán Stan, se registró la destrucción de 18 mil 282 viviendas a cargo de mujeres. El 60% de los hogares destruidos estaba a cargo de una mujer, un discapacitado o un adulto mayor" - Superar la Desigualdad y Reducir el Riesgo, PNUD México, 2008.

Criterio para establecer el valor final:

Vulnerabilidad social total	DETALLE
ALTA	Al menos uno de los dos Aspectos es valorado como ALTA
MEDIA	Los dos aspectos han sido valorados como MEDIA, o uno MEDIA y el otro BAJA
BAJA	Los dos Aspectos han sido valorados como BAJA.

3.2.3.3. Vulnerabilidad Gestión Comunitaria e Institucional

Objetivo: Conocer las fortalezas y debilidades de las comunidades e instituciones como grupo organizado, para enfrentar situaciones de crisis generadas por las inundaciones, gestionando recursos en el ámbito local, regional o nacional.

¿Cómo se hace?: La información para responder a las preguntas planteadas puede recolectarse mediante encuestas o talleres con las comunidades.

Vulnerabilidad de la Gestión Comunitaria e Institucional

Tabla No.8

Aspecto Analizado	Detalle	Opción	Valoración
¿La comunidad del sector participa en los procesos de toma de decisiones del municipio?	Deben existir procesos estandarizados de participación comunitaria para la toma de decisiones, formulación de proyectos, gestión de recursos, etc. La participación se logra por medio de cabildeo, banco de proyectos, diseño, contratación y mantenimiento de obras, consejos comunitarios, otros.	Si No	Baja Alta
¿La comunidad o instituciones locales han formulado/ ejecutado proyectos para la reducción de riesgos en el sector?	Como parte del modelo de desarrollo, los municipios dentro de su programación anual de presupuesto pueden crear una línea específica de proyectos que promueva dentro de las comunidades, la formulación de planes o programas orientados a la reducción del riesgo.	Si No	Baja Alta

Criterio para establecer el valor final:

Vulnerabilidad de la gestión comunitaria total	DETALLE
ALTA	Al menos uno valorado como ALTA
BAJA	Las dos condiciones son valoradas como BAJA

Las comunidades que tienen la capacidad de identificar sus necesidades y gestionar proyectos para atenderlas, son menos vulnerables ante los riesgos que aquellas que no conocen su entorno, ni las alternativas de solución a los problemas que se presentan. Una comunidad que conoce los riesgos a los cuales está expuesta puede trabajar junto con las autoridades gubernamentales en la implementación de estrategias de reducción que les permita vivir en un territorio más seguro.

Desde la visión institucional, la participación de la comunidad en los procesos de planificación del desarrollo, resulta altamente favorable como mecanismo de legitimación y de apropiación; la gobernabilidad del territorio en un sentido amplio pone a disposición de las comunidades instrumentos de participación que garanticen igualdad en la concurrencia para la toma de decisiones.

Según estudios del Banco Mundial¹⁹ sobre los costos económicos de los desastres se señala que actualmente se registran, por esa causa, pérdidas 20 veces mayores que en la década de los 70 (Swiss Re 2007d); sin embargo estos registros capturan principalmente los efectos directos, pero el conjunto de impactos macroeconómicos son mucho mayores, debido a que en situaciones post desastre, la producción tiende a declinar, la balanza externa a empeorar y el balance fiscal se deteriora. En términos absolutos, los desastres más costosos ocurren en los países desarrollados o como mínimo en las grandes economías donde la concentración de bienes y por consiguiente de pérdidas probables es la más alta; no obstante en esas economías, la pérdida de capital como una parte del Producto Interno Bruto- PIB- está limitado a un bajo porcentaje. Por ejemplo, el huracán Katrina, el desastre más costoso en la historia, sumó únicamente el 1,1 % del PIB de Estados Unidos. Contrariamente, pequeñas y menos desarrolladas economías, reportan pérdidas menores en términos monetarios absolutos, pero más severas en sus efectos sobre el PIB. Por esta razón es clara la incidencia del modelo económico de un país en la vulnerabilidad ante desastres; no solamente hablando en términos macroeconómicos sino entendiendo que el esquema se repite en escalas aun más sencillas hasta el propio núcleo familiar.

3.2.3.4. Vulnerabilidad Económica

Objetivo: Conocer los aspectos relacionados con los procesos económicos locales que hacen más vulnerables a la población y a sus instituciones ante las inundaciones.

¿Cómo se hace?: La información para responder las preguntas planteadas puede obtenerse en la oficina de desarrollo social del municipio o en los censos de población. Si no existe dicha información, se pueden hacer encuestas focalizadas que permitan establecer patrones por sectores.

VULNERABILIDAD ECONÓMICA

Tabla No.9

Aspecto Analizado	Detalle	Opción	Valoración
Ingreso de las familias del sector vs Línea de pobreza	Se tomará como referencia el valor de línea de pobreza del Banco Mundial para el Ecuador determinada en 2.6 dólares por día por persona. Si tomamos un promedio de 5 personas por familia, se establece que la línea de pobreza mensual para una familia es de: $2,6\$ \times 30 \text{ días} \times 5 \text{ personas} = 390\$/\text{mes}/\text{familia}$. El Salario mínimo legal vigente ¹⁷ en Ecuador es de 240\$ al mes, por lo tanto 390\$ representa aproximadamente el 1.6 del Salario Mínimo Legal Vigente (SMLV) mensual por familia.	< 1,6 SMLV Entre 1,6 y 2,5 del SMLV >2,5SMLV	Alta Media Baja
Tipo de actividad económica predominante en el sector	Para entender cómo los factores económicos inciden en la vulnerabilidad, es necesario profundizar en el tipo de afectaciones que se reportan tras el evento de inundación; para el caso del año 2008 ¹⁸ en Ecuador, se estimaron pérdidas y/o afectaciones de un total de 180.139 hectáreas de cultivos, siendo la actividad agrícola por encima de otro tipo de actividad económica, la que sufrió los mayores impactos y los más duraderos.	Empleado agrícola Propietario agrícola Empleado No agrícola Informal	Alta Media
¿La comunidad del sector cuenta con medios alternativos de vida?	Existirá mayor vulnerabilidad en la población, en la medida en que dependan en exclusivo del ingreso proveniente de actividades económicas con alta probabilidad de afectación por la ocurrencia de inundaciones. Si se pierden las cosechas debido al anegamiento de los terrenos, así mismo se perderán las fuentes de subsistencia de la población, a menos que se promuevan programas de aseguramiento de cosechas o la implementación de actividades económicas alternativas con baja probabilidad de afectación.	No Si	Alta Baja
¿Existen líneas de Crédito o micro crédito de entidades financieras, que sean de fácil acceso a la comunidad del sector?	Una estrategia de los gobiernos locales para dinamizar los procesos de recuperación en zonas impactadas por desastres es la implementación de programas de microcrédito para familias afectadas; el capital semilla puede representar un cambio en la visión paternalista del estado y facilitar a la población superar en menor tiempo las crisis.	No Si	Alta Baja

17. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en Ecuador, 2009

18. "Ecuador 2008, La respuesta frente a las inundaciones en el Litoral", Ministerio del Litoral/UNDP/OPS, 2008.

19. "Catastrophe risk financing in developing countries principles for public intervention", David Cummins and Olivier Mahul, 2008

Criterio para establecer el valor final:

Vulnerabilidad económica total	DETALLE
ALTA	Al menos una de las tres condiciones ha sido valorada como Alta
Media	Tres categorizados como MEDIA, Uno Como Media y dos BAJA, Dos como Media y una Baja
Baja	Todas han sido categorizadas como BAJA.

La vulnerabilidad económica no es sólo de las familias, los gobiernos locales deben pensar también en estrategias de protección fiscal que les permitan responder adecuadamente en situaciones de crisis; programas de seguros, reaseguros y créditos contingentes entre otros, pueden ser estudiados como parte de la planificación del municipio.

3.2.3.5. Vulnerabilidad Organizacional

Objetivo: Conocer las fortalezas y debilidades de la comunidad organizada para enfrentar las situaciones de crisis, este componente está ligado a los factores de gestión comunitaria; sin embargo se trata de conocer si las organizaciones comunitarias existentes han incluido dentro de sus agendas, el tema de prevención y preparación ante emergencias.

¿Cómo se hace? Se debe recolectar información en la oficina de desarrollo social o mediante el levantamiento de datos con encuestas focalizadas en los sectores identificados. Las entidades que apoyan en la respuesta a emergencias también son una buena fuente de información.

VULNERABILIDAD ORGANIZACIONAL

Tabla No.10

Aspecto Analizado	Detalle	Opción	Valoración
¿Existen organizaciones comunitarias de base que representen el sector ante el municipio?	Para fortalecer a las comunidades en el tema de gestión de riesgos se puede promover nuevas asociaciones, o trabajar con las redes ya existentes, incorporando el tema de reducción de riesgos de manera transversal en sus actividades. El identificar esas organizaciones facilita el trabajo conjunto con las instituciones encargadas de preparación y respuesta ante emergencias.	Si No	Baja Alta
¿Existen Planes de Contingencia para el sector?	Es necesario trabajar de manera anticipada con la comunidad los planes de contingencia. Los planes comunitarios pueden ser articulados al plan municipal de manera que se armonicen los procesos de respuesta.	Si No	Baja Alta
¿Existen programas de capacitación en gestión de riesgos para las comunidades del sector?	La capacitación a comunidades en temas específicos de gestión de riesgos se considera como una medida no estructural de reducción de riesgos. Si las comunidades conocen su entorno y las posibilidades de reacción ante eventos desastrosos, tienen una mayor probabilidad de implementar medidas para proteger su vida y bienes o buscar alternativas para la recuperación.	Si No	Baja Alta
¿Existen procesos estandarizados de información a la comunidad?	La información sobre riesgos es útil si se difunde de manera adecuada y oportuna, por lo cual parte de la obligación de las entidades municipales es la de identificar y poner a disposición de las comunidades los procesos y mecanismos adecuados para intercambio de información.	Si No	Baja Alta
¿Se cuenta con un sistema de monitoreo y alerta por inundaciones que incluya al sector?	Los sistemas de monitoreo y alerta, hacen referencia no sólo a la captura de información y la detección de una probable inundación, sino que también deben tomar en cuenta la manera en la cual se informará a la población y la forma cómo la población debe responder ante las alertas por lo cual se debe contemplar dentro del plan de contingencia la capacitación tanto a los técnicos especializados en el análisis de los fenómenos como a las comunidades, para que los primeros entreguen información en lenguaje apropiado para los receptores y los segundos sepan usar adecuadamente los datos recibidos ²⁰ .	Si No	Baja Alta

20. Para mayor información consultar los proyectos DIPECHO denominados "Implementación de un Sistema de Información Multimodal de Eventos Climáticos Extremos en el Ecuador", 2008-2009; y "Implementación de un Sistema de Información multimenaza para Toma de Decisiones a Nivel Municipal en el Ecuador". 2009-2010.

Desde el entendido que la Gestión de Riesgos tiene un carácter participativo e inclusivo del cual hacen parte tanto instituciones como comunidades, se hace necesario fortalecer a la par las organizaciones institucionales y las comunidades; fortalecer implica más y mejores canales de información, capacitación, sensibilización y fomento de sistemas de monitoreo y alarma por inundaciones apropiados a las condiciones del territorio.

Criterio:

Criterio para establecer el valor final:

Vulnerabilidad organizacional total	DETALLE
ALTA	Al menos dos condiciones catalogadas como ALTA(s)
MEDIA	Cuando todas las condiciones son MEDIA, o cualquier combinación de condiciones MEDIA y BAJA. A criterio de los evaluadores se podrán incluir opciones que posibiliten el rango de posibilidad media, dependiendo de condiciones particulares del territorio.
BAJA	Solamente si todas las condiciones han sido catalogadas como BAJA.

Finalmente el consolidado de vulnerabilidad para cada sector es el resultado del análisis de cada factor (físico, económico, social, etc.); para calcular el consolidado se recomienda utilizar los siguientes criterios:

Consolidado de la vulnerabilidad	DETALLE
ALTA	Al menos dos factores catalogados como ALTA(s)
MEDIA	Cuando todas las condiciones son valorados como MEDIA, o solo uno como ALTA y las otros en combinación de condiciones MEDIA y BAJA o cualquier combinación de MEDIA y BAJA
BAJA	Solamente si todas las condiciones han sido catalogadas como BAJA.

Por ejemplo:

SECTOR	Vulnerabilidad Física	Vulnerabilidad Social	Vulnerabilidad de la Gestión Comunitaria	Vulnerabilidad Económica	Vulnerabilidad Organizacional	Consolidado de Vulnerabilidad
1	ALTA	ALTA	MEDIO	MEDIO	MEDIO	ALTA
2	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	ALTA
3	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA	BAJA
4	ALTA	BAJA	BAJA	BAJA	MEDIA	MEDIO

3.2.4 Panorama Esperado de Afectaciones y Daños

Objetivo: Conocer de manera anticipada el posible impacto y pérdidas asociadas que tendrían lugar en un territorio por la acción de una inundación. Conocer las pérdidas permite entender la necesidad de buscar mecanismos para reducir el riesgo, evitando un posible desastre y por otra parte, tener una idea clara de la magnitud del probable impacto y cómo estar preparado para enfrentar las situaciones de emergencia.

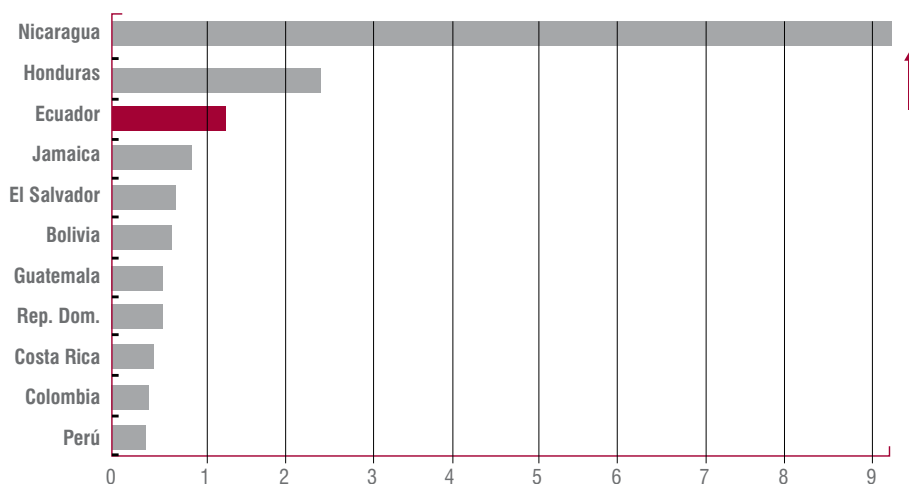
¿Cómo se hace?: Para construir el panorama de daños es necesario recolectar información sobre los elementos expuestos²¹ y las condiciones que determinarán el nivel de afectación probable, es decir, la vulnerabilidad.

Las amenazas²² llaman inevitablemente la atención de las comunidades por las consecuencias que dejan en el territorio tras su manifestación; inundaciones, deslizamientos, terremotos y todo tipo de fenómenos que se presenten en un escenario vulnerable, impactarán el ambiente, los bienes, las actividades económicas y en general todos los bienes expuestos.

Año a año se registra en todos los países un aumento progresivo en la ocurrencia de desastres y en las pérdidas económicas asociadas; como se observa en la gráfica No 8 Ecuador ocupó el tercer lugar en Latinoamérica por afectaciones al Producto Interno Bruto –PIB_ resultantes del impacto de los desastres en el periodo de 1970 a 1999.

PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR DESASTRES NATURALES 1970-99 (% 1995 PIB)

Gráfico No. 8



Fuente: Ricardo Hausmann, Lecture Notes, Harvard University, Economic Development, 2002.

En la gráfica No. 9 realizada con datos de la base DESINVENTAR se puede observar como las inundaciones corresponden a la tipología de desastres con mayor porcentaje de ocurrencia en el País.

Las inundaciones de tipo lento afectan las edificaciones e infraestructura urbana en términos de su funcionalidad temporal; si bien las estructuras como tal no son afectadas al punto de requerir la reconstrucción, el funcionamiento no es posible mientras el nivel de agua permanece alto. Muchas veces las vías quedan inhabilitadas para el tránsito normal y colapsan los sistemas de alcantarillado y suministro de agua potable. A la hora de planificar la construcción de edificaciones y de sistemas de alcantarillado y acueducto deberá diseñarse con la capacidad suficiente para absorber los impactos de una temporada invernal intensa, garantizando la prestación del servicio a las comunidades.

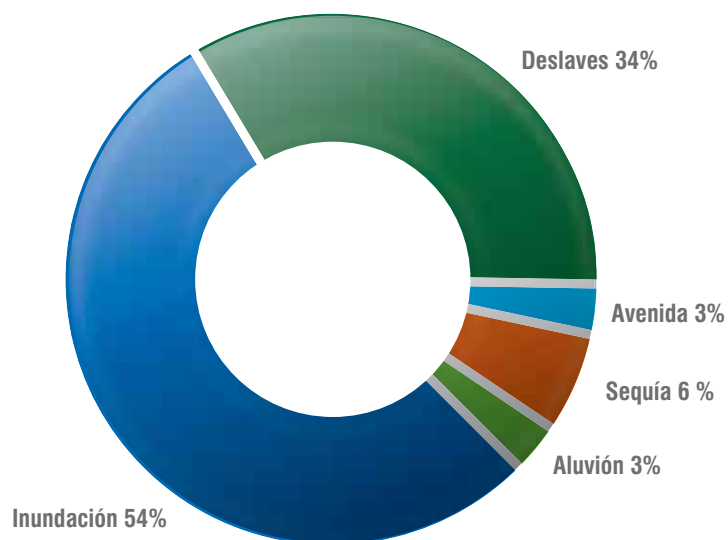
21. Se consideran bienes expuestos, la población, edificaciones, infraestructura, ecosistemas y recursos naturales, cadenas productivas, actividades económicas, medios de vida de la población, gobernabilidad.

22. Bien sean naturales, socio naturales o tecnológicas.

TIPOLOGÍA DE DESASTRES PARA ECUADOR TODAS LAS REGIONES

1970-2004

Gráfico No. 9



Fuente: DESINVENTAR

Las afectaciones pueden catalogarse de diferentes maneras, de acuerdo al momento en el que se presentan y al tipo de bien o elemento que impactan, en general a la hora de valorar el panorama de daños o pérdidas probables se debe tener en cuenta los siguientes parámetros de la tabla No. 11

TIPO DE PÉRDIDAS ASOCIADAS A LA OCURRENCIA DE DESASTRES

Tabla No.11

Bien Expuesto Pérdidas	Humanos/Sociales	Físicos	Económicos	Ambientales
Directas	- Muertes; - Heridos; - Dinámica social; - Educación; - Bienestar; - Seguridad.	- Deformaciones del terreno - Pérdida de la calidad del terreno - Daños estructurales y funcionales de las edificaciones - Colapso de edificaciones e infraestructura - Daño a los contenidos de edificaciones.	- Interrupción de los negocios debido al daño de edificaciones o la imposibilidad de ser utilizados. - Pérdida de fuerza de trabajo por muertes o lesiones. - Gastos presupuestales en atención de la emergencia. - Costos de recuperación - Disminución de la oferta y demanda de productos.	- Afectación a ecosistemas estratégicos. - Escasez de agua disponible para consumo humano. - Contaminación de suelos y aguas subterráneas
Indirectas	- Enfermedades por propagación de vectores; - Lesiones permanentes; - Impactos psicológicos; - Pérdida de la cohesión social; - Pérdida de la gobernabilidad	- Devaluación de edificaciones; - Pérdida de plusvalía - Deterioro progresivo de infraestructura.	- Lucro cesante. - Pérdida de mercado y oportunidades de comercio debido a la interrupción temporal de las actividades. - Pérdida de confianza por parte de inversionistas.	- Degradación ambiental progresiva. - Pérdida de recursos para el desarrollo de futuras generaciones.

Como puede observarse, no todas las pérdidas son posibles de cuantificar en términos monetarios y dependiendo del punto de vista de quien haga el análisis, puede asignársele mayor importancia a uno que a otro; de todas maneras un análisis integral del panorama de daños debe incluir todas y cada una de las posibles afectaciones sin detrimento de aquellas que puedan parecer como de “poco peso” para el desarrollo. En este sentido debe considerarse el hecho de que un herido puede no ser una gran cifra para un ciudad entera, pero si ese herido es el único medio de subsistencia de una familia, este hecho se convierte en un desastre para ese hogar.

La estimación de daños será más precisa en la medida en que exista información más detallada y confiable de los elementos expuestos, de ahí que sea necesario fomentar la formación y actualización catastral, así como los censos de población en las ciudades. El panorama de daños incluirá información cualitativa y cuantitativa ya que como se ha mencionado, no es posible traducir todas las afectaciones en términos monetarios.

Superando las limitaciones de información desagregada y confiable, se espera que como mínimo se construya un panorama de daños y afectaciones basado en la información de eventos anteriores. El proceso consiste en: 1) buscar las afectaciones reportadas históricamente para inundaciones de características similares a la que se usa como modelo para elaborar el plan; 2) calcular los promedios y las tendencias entre los datos registrados y 3) identificar parámetros de referencia que sirvan para la construcción del escenario, por ejemplo: *Si una inundación se ha presentado en un sector determinado, y ha dejado un tipo y cantidad específica de afectaciones, y adicionalmente las condiciones del sector (vulnerabilidad) no han cambiado sustancialmente desde ese momento hasta el presente; entonces es muy probable que si ocurriese un evento de características similares, se registren afectaciones muy parecidas.*

Para facilitar el análisis se propone el siguiente formato, (Ver cuaderno de trabajo y disco de datos) :

PANORAMA ESPERADO DE AFECTACIONES Y DAÑOS

Tabla No.12

Aspecto Analizado	DETALLE
Elemento expuesto	Se entenderá por elemento expuesto las personas, bienes, actividades económicas, edificaciones, infraestructura, ecosistemas estratégicos, y en general todo aquello que puede verse afectado. El presupuesto del municipio debe considerarse como un elemento expuesto, ya que por lo general, los rubros destinados al desarrollo de programas sociales son necesariamente redireccionados en situaciones de emergencia para atender la crisis.
Personas afectadas (NPA)	Se entenderá por personas afectadas todas aquellas que requieran ayuda por parte de las instituciones para enfrentar la emergencia o recuperarse de los impactos negativos de la inundación. En este sentido se debe incluir la información de todas aquellas personas que hayan presentado heridas o enfermedades por la inundación, afectación a sus bienes, a sus actividades económicas, o sus medios de vida, entre otros. A partir de las estadísticas sobre personas afectadas se trabajará en la identificación de necesidades de ayuda humanitaria, tales como, albergues, alimentación, atención hospitalaria, entre otros. En esta columna se debe incluir los datos de personas afectadas por sector
Valoración cualitativa	Descripción de afectaciones que presenten elementos que no sean susceptibles de valorar en términos monetarios, vidas humanas, servicios, bienestar, seguridad, etcétera.
Valoración cuantitativa	Para entender los impactos de los desastres, es necesario indagar sobre los costos económicos directos e indirectos de los mismos. Se debe tratar de transformar las cifras que sean susceptibles de ellos en términos monetarios, traídos a valor presente. Esta cifra deberá dar una idea al municipio sobre el panorama esperado en caso de que vuelva a ocurrir una inundación y no se implementen medidas para prevenir o mitigar el riesgo.

El criterio para calificar un panorama de afectaciones y daños como alto medio o bajo, se basa en el resultado de la relación entre el número de personas afectadas en cada sector y el número de personas afectadas en toda la ciudad por ejemplo: si el número total de personas afectadas en una inundación en el sector 1 es 200 y el número total de personas afectadas en la ciudad es 800, entonces:

$200/800 \times 100 = 25\%$ con esta información se aplica el criterio de la tabla siguiente:



Panorama de esperado de afectaciones	DETALLE
ALTO	Sí el número de Personas Afectadas en el sector es mayor al 30% del total de personas afectadas en la ciudad.
MEDIO	Sí el número de Personas Afectadas en el sector está entre el 20 % y 30% del total de personas afectadas en la ciudad.
BAJO	Sí el número de Personas Afectadas en el sector es menor del 20% del total de personas afectadas en la ciudad.

Esto quiere decir que para el sector 1 cuyo porcentaje de afectación es del 25% la valoración será MEDIO.

Dependiendo de la información económica disponible, el mismo criterio puede aplicarse a la valoración de pérdidas económicas.

Finalmente el escenario de riesgos es el resultado de relacionar la amenaza, la vulnerabilidad y el panorama de afectaciones y daños en cada sector, se trata de identificar cuáles son los sectores que por sus condiciones

presentarían con mayor posibilidad una afectación en caso de inundación. Es complejo establecer la diferencia en cuanto a la injerencia de un aspecto u otro de la vulnerabilidad frente al riesgo, ya que de una u otra manera todos se encuentran estrechamente relacionados, por tal razón para efectos metodológicos se plantea asignar la misma importancia de cada aspecto.

Finalmente una vez determinados los sectores y analizados la amenaza, la vulnerabilidad y las posibles afectaciones se puede construir el escenario de riesgos, para establecer el valor final se utilizarán los siguientes criterios:

RIESGO	RESULTADO FINAL
ALTO	Siempre que al menos una de de los aspectos analizados haya sido catalogado como Alta.
MEDIO	Siempre que la amenaza, todos los factores de vulnerabilidad y el panorama de daños hayan sido catalogados como MEDIA o bien; una combinación simultánea de, vulnerabilidades y panorama de daños catalogados como MEDIA o BAJA (ninguna Alta).
BAJO	Solamente si la amenaza, todos los factores de vulnerabilidad y el panorama de daños han sido catalogados como BAJO

Por ejemplo

Sector	Priorización por Afectación y Recurrencia	Vulnerabilidad Física	Vulnerabilidad Social	Vulnerabilidad de la Gestión Comunitaria	Vulnerabilidad Económica	Vulnerabilidad Organizacional	Panorama esperado de afectación	Escenario de Riesgo
BYPASS	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTO
San Pablo	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	MEDIO	ALTO
Puerta Negra	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	MEDIO	ALTO
El Salto	ALTA	ALTA	ALTA	BAJA	ALTA	ALTA	MEDIO	ALTO

Fuente: Plan de contingencias por inundación Municipio Babahoyo 2009

3.2.5 Cartografía

Objetivo: Facilitar la representación adecuada de los resultados utilizando herramientas de síntesis y presentación visual como son los mapas.

¿Cómo se hace?: El punto de partida es contar con los mapas base del territorio, o mapa topográfico a una escala

apropiada. Sobre la base topográfica se georeferencian los sectores identificados, sus elementos expuestos y los resultados de los análisis de amenaza, vulnerabilidad y panorama de afectaciones y daños. Es recomendable elaborar un mapa de cada componente y uno síntesis que refleje el escenario de riesgos.

3.2.5.1 Cartografía sobre la amenaza

Como se mencionó en el análisis de la amenaza, el estudio de los fenómenos de inundación trasciende los límites municipales; esto quiere decir que las inundaciones se asocian al comportamiento de toda la cuenca, porque, lo que ocurra en el nacimiento del río, se manifestará tarde o temprano aguas abajo. Por tal razón es útil contar con un mapa a escala regional (1: 250.000), en donde se pueda identificar el curso del río desde su nacimiento hasta su

desembocadura. En muchas ocasiones las inundaciones se presentan como resultado del represamiento o cambios en cauce de los ríos de zonas aledañas.

En un siguiente nivel, es recomendable contar con un mapa a escala detallada (1:5000) para representar los resultados del análisis de la ciudad; a continuación se presenta un ejemplo de un mapa de amenazas:

Gráfico No. 10



AMENAZA	DETALLE	CONVENCIÓN
ALTA	Sectores con alta probabilidad de verse inundados en una próxima temporada invernal con similares características a las registradas (marzo de 1997, febrero de 2005 y febrero de 2008) debido a que: • O reportan gran cantidad de familias afectadas en los tres eventos de inundación utilizados para el análisis (la población afectada del sector es >30% del total de población afectada de la ciudad) • O han sido afectados al menos en dos de los tres eventos estudiados.	
MEDIA	Sectores con probabilidad media de verse inundados en una próxima temporada debida a que: • Registran menor cantidad de familias afectadas en eventos de inundación (la población afectada del sector es entre el 20 y el 30% del total de población afectada de la ciudad) • Han sido afectados en menos de la mitad de los eventos estudiados	
BAJA	Sectores con baja probabilidad de verse inundados en una próxima temporada invernal con similares características a las registradas (marzo de 1997, febrero de 2005 y febrero de 2008) debida a que: • Registran muy pocas personas afectadas en los eventos de inundación (la población afectada del sector es <20% del total de población afectada de la ciudad) • No han sido afectados en los eventos estudiados	

Fuente: Plan de contingencias por inundación Municipio Babahoyo 2009

3.2.5.2 Cartografía sobre la vulnerabilidad

Sobre la cartografía base se ubican los elementos expuestos en cada sector; el mapa de vulnerabilidad contiene la información sobre las edificaciones esenciales, la infraestructura de servicios, también las llamadas líneas vitales y el equipamiento colectivo, por ejemplo, hospitales, centros de salud, escuelas, sistemas de abastecimiento de agua, entre otros. Aunque en sentido estricto el análisis de vulnerabilidad debe hacerse a cada elemento expuesto por separado, debido a la falta de información desagregada se representará el resultado por sectores. El mapa final

debe ser elaborado a una escala adecuada para el nivel urbano; se recomienda mínimo 1: 5000 o superior.

Los sectores identificados en el mapa como de vulnerabilidad alta serán aquellos que presentan mayor propensión a ser afectados en una inundación.

A continuación se presenta un ejemplo de un mapa de vulnerabilidad.

Gráfico No. 11



Vulnerabilidad	DETALLE	CONVENCIÓN
ALTA	Sectores con una alta exposición a inundaciones debido a la predominancia de los siguientes factores: • Terrenos planos u hondonadas en donde predominan construcciones de un solo piso. • Áreas sin infraestructura física de protección contra inundaciones • Áreas sin acceso a servicios de alcantarillado oficial • Áreas de alta densidad poblacional • Predominancia de familias de bajos recursos, con baja capacidad para gestión de medios alternativos de vida. • Sectores con débil organización comunitaria y ausencia de procesos de reducción de riesgos por inundación.	
MEDIA	Sectores con una exposición media a inundaciones debido a la predominancia de los siguientes factores: • Terrenos con pendiente suave a media, en donde predominan edificaciones de dos o más pisos o tipo palafito. • Acceso a servicios de alcantarillado oficial por lo menos en el 30% de las viviendas • Presencia de familias con ingresos entre 1.6 a 2,5 salarios mínimos vigentes y con posibilidad de medios alternativos de vida • Sectores que reportan una organización comunitaria de base y que han iniciado procesos de reducción de riesgos por inundación.	
BAJA	Sectores con baja exposición a inundaciones debido a la predominancia de los siguientes sectores: • Terrenos con pendiente media a fuerte, con edificaciones tipo palafito o de dos o más pisos • Áreas con una adecuada infraestructura física de protección contras inundaciones • Sectores urbanos consolidadas con acceso al servicio de alcantarillado oficial para más del 80% de las viviendas. • Sectores con una organización comunitaria de base fuerte que ha gestionado proyectos para la reducción de riesgos por inundación. • Familias con ingresos superiores a 2,5 salarios mínimos legales y que reportan contar con medios alternativos de vida.	

Fuente: Plan de contingencias por inundación Municipio Babahoyo 2009

3.2.5.3 Cartografía del panorama esperado de afectaciones y daños

El mapa del panorama de afectaciones y daños se trabaja sobre el mapa de vulnerabilidad en una escala apropiada, como mínimo 1: 5000 para la zona urbana. Al igual que la vulnerabilidad, el análisis de afectaciones debe realizarse a cada uno de los elementos expuestos y hacer la representación de los resultados agregada por sector, utilizando las convenciones ya mencionadas. Los sectores calificados como ALTO en el mapa de panorama de afectaciones serán aquellos que pueden presentar mayor número de personas afectadas o mayor cantidad de daños a los elementos expuestos.

3.2.5.4 Cartografía de la Representación del Escenario de Riesgos

La cartografía del escenario de riesgos es resultado de los mapas anteriores. Es necesario precisar que el mapa final deberá estar a la misma escala del mapa que haya sido elaborado con menor detalle, pues de lo contrario se pueden presentar errores de interpretación, en otras palabras:

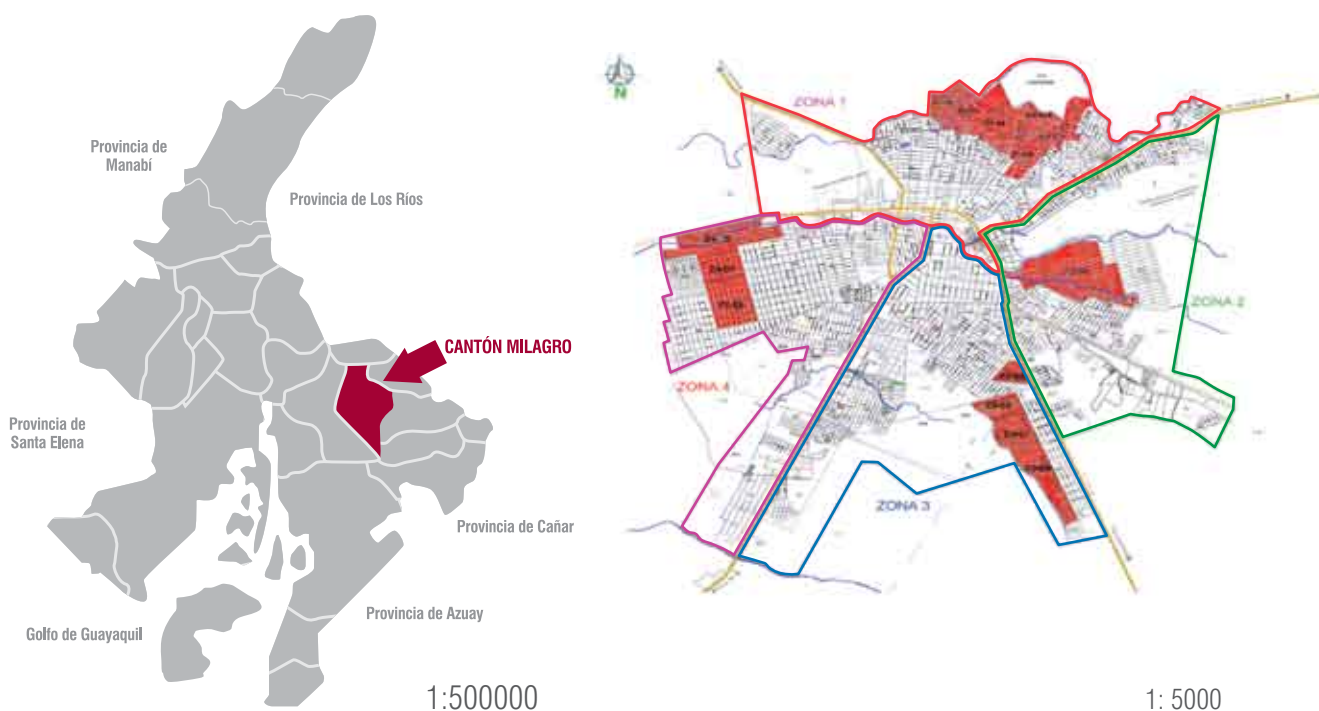
Si el mapa de amenaza tiene una escala de 1: 10000; el mapa de vulnerabilidad 1: 5000; el mapa de Panorama

de daños en escala 1: 5000; entonces: el mapa de riesgo deberá estar en escala 1:10000.

Se recomienda promover la elaboración de cartografía en escalas apropiadas, pues resulta ideal el contar con información de detalle para la toma de decisiones.

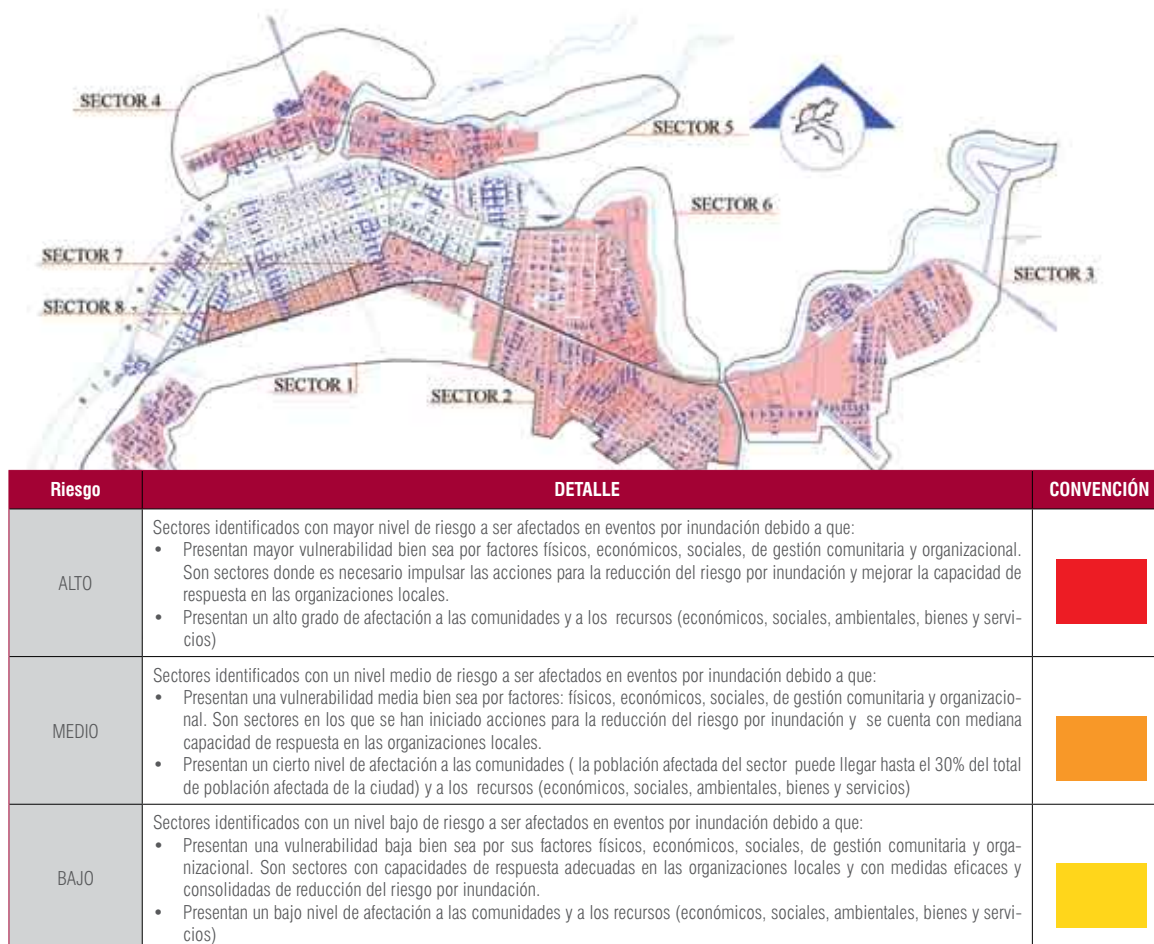
Un ejemplo gráfico de la diferencias de escalas es:

Gráfico No. 12



Como se puede observar un mapa, con escaa de mayor detalle como la 1:5000 es más conveniente para entender el escenario de riesgos en la ciudad; a continuación se presenta un mapa de riesgo por inundación construido para la ciudad de Babahoyo.

Gráfico No. 13



Fuente: Plan de contingencias por inundación Municipio Babahoyo 2009

3.2.5.5 Cartografía Social del Escenario de Riesgos

Una herramienta útil para la construcción de mapas puede ser la cartografía social del escenario de riesgos; se recomienda usar esta técnica en lugares donde no existe información de base. El proceso puede hacerse de dos maneras:

1. Suministrando a la comunidad los mapas topográficos existentes del municipio para que sobre ellos ubiquen los elementos que consideran más importantes;
2. Solicitando que la comunidad construya una representación de su territorio, en el que incorporen los elementos que ellos consideren más importantes.

El objetivo principal de un proceso de esta naturaleza es conocer la percepción de la comunidad sobre su territorio y los riesgos a los cuales está expuesta. En comunidades donde sólo se perciben los elementos pero no se identifica ningún riesgo, es necesario realizar procesos de sensibilización y educación que les permita entender la realidad del territorio.

Gráfico No. 14



3.3. Componente Tres: Inventario de recursos

Objetivo: Identificar cuáles son los recursos humanos, financieros, económicos, operativos, etc., de los que podría disponer la ciudad para la respuesta y la atención de necesidades en una situación de crisis o emergencia. El inventario de recursos permite además, identificar posibilidades para aunar esfuerzos con otras entidades, de distintos niveles administrativos, viabilizando la implementación del plan de contingencias.

¿Cómo se hace?: La información debe ser recolectada en cada una de las instituciones locales y provinciales, y en las comunidades de los sectores analizados. Para facilitar el registro de la información, los recursos se clasifican en diferentes categorías, identificadas pensando en la respuesta a una emergencia por inundación. La información que se registre debe ser actual y real, es decir, se deben relacionar aquellos recursos que efectivamente existen al momento de elaboración del inventario y que pueden ser utilizados por el municipio; no se debe incluir aquellos elementos que se planea adquirir en un futuro.

La atención de una emergencia demanda la utilización de una serie de recursos, por lo que en la etapa de planificación de la respuesta, se deben realizar y/o actualizar

los inventarios, y establecer los convenios, contratos, y marcos normativos, que permitan contar con lo necesario en el momento oportuno.

Desde la perspectiva de las operaciones de emergencia, el empleo efectivo de los recursos es probablemente del que más se habla, pero es el concepto de operaciones que se pone en práctica en forma menos efectiva²³; por esta razón conocer de antemano los recursos existentes ayuda a evitar la duplicidad de esfuerzos y fortalece los principios de solidaridad y complementariedad que debe existir entre las entidades.

En la base de datos del CD y cuaderno de trabajo se relacionan los recursos de la siguiente manera:

- Recursos de personal
- Aspectos logísticos
- Sistemas de comunicación
- Instalaciones
- Medios de transporte
- Recursos técnico-científicos
- Albergues
- Agua y saneamiento básico.
- Consolidado de recursos

CAMPOS COMUNES EN LOS FORMATOS

CAMPO	DETALLE
Municipio	Nombre del municipio para el cual se está elaborando el Plan
Evento	Inundación
Fecha de actualización	Para la primera vez, se hará referencia a la fecha de levantamiento de la información, posteriormente corresponderá a la fecha en la cual se someta el inventario a revisión y/o ajustes
Entidad responsable	Hace referencia a la entidad que tiene a su cargo los recursos inventariados
Persona que diligenció el formato	Hace referencia a la persona encargada de registrar la información.

23. "Manual para Planificar la Administración de Emergencias", Geery W. Sikich, Mc Graw Hill, 1997

El fortalecimiento institucional debe partir de la capacitación de sus funcionarios y la dotación de herramientas adecuadas para el cabal desempeño de su función.

3.3.1 Recursos de personal

La efectividad de un plan de contingencia depende en gran medida de la capacidad de las organizaciones para acomodarse desde una situación de “normal funcionamiento” a otra generada por una crisis y seguir prestando su servicio; el recurso humano de una organización es la clave para dar cumplimiento con sus responsabilidades.

RECURSOS DE PERSONAL

Tabla No. 13

CAMPO	DETALLE
Nombre, Apellidos	Se utilizará una fila para registrar una a una, las personas que trabajan para la entidad.
Cargo	Cargo que tiene dentro de la entidad.
Funciones en tiempo normal	Detallar brevemente las principales funciones que desempeña de acuerdo a su cargo (máximo 5 por persona)
Horario de trabajo	Incluir la información sobre los días de la semana que trabaja, el número de horas y las horas en que labora.
Tipo de contrato	Si es funcionario de planta, contratista, voluntario.
Fecha de terminación del contrato	Incluir la fecha de finalización de contrato.
Fecha de período de vacaciones	Incluir la información sobre el tiempo de vacaciones del funcionario/o
Funciones en tiempo de emergencia	Las establecidas en los planes de contingencia; aquellos que le correspondan por competencia.
Fortalezas para la atención de emergencia	Detallar si el funcionario tiene capacitación específica para la atención de emergencias y/o experiencia relacionada con la temática.
Teléfono fijo de contacto	Teléfono fijo donde se puede localizar al funcionario.
Teléfono celular	Número de móvil para contactar al funcionario.
E-mail	Correo electrónico institucional o personal.
Dirección	Dirección de oficina.
Restricciones	Incluir información sobre necesidades especiales del funcionario que condicione las capacidades para realizar algún tipo de actividad. (Discapacidades, enfermedades crónicas, etc.)
Observaciones	Incluir alguna información que se considere relevante respecto de cada funcionario, que no haya sido abordada en los puntos anteriores.

En los campos donde no exista información o no aplique escribir NA, evitar dejar los espacios en blanco.

3.3.2 Recursos logísticos

Hacen parte de los recursos logísticos todos aquellos implementos necesarios para movilización de personal, combustible, dotación de albergues, comunicaciones,

etc. En la base de datos están incluidos los diferentes tipos de recursos logísticos que podrían requerirse en una inundación (ver CD adjunto).

RECURSOS LOGÍSTICOS

Tabla No.14

CAMPO	DETALLE
Tipo de Recurso	Elaborar una la lista de recursos que se requieran en una inundación por ejemplo: motobombas mangueras, linternas, impermeables, costales, etc. Se recomienda usar una fila para cada tipo de recurso; por ejemplo en el caso de motobombas de diferente capacidad, o con diferente ubicación se usan diferentes filas. En el caso de que los recursos posean las mismas características, se colocan en la misma fila y sólo se relaciona el número de unidades en existencia.
Cantidad	Unidades del recurso disponible, es importante mencionar que existen algunos recursos manejados por entidades regionales cuyo fin es atender varios municipios al mismo tiempo, por lo cual se debe precisar qué porcentaje le corresponde al municipio en particular.
Tipo /capacidad	Para los que aplique, por ejemplo: motobomba eléctrica, de 20 HP.
Ubicación permanente	Donde se encuentran almacenados o instalados.
Persona que autoriza su uso	Nombre del funcionario que debe autorizar el uso.
Teléfono fijo y celular de la persona que autoriza su uso	Para efectos de dar el permiso para utilización del equipo.
Persona a cargo	Nombre de la persona habitualmente a cargo del manejo, mantenimiento, uso, almacenamiento, del recurso.
Teléfono fijo y celular de la persona a cargo	Para contactar en situación de emergencia.
Estado del Recurso	Bueno, regular, malo.
Requerimientos especiales para su funcionamiento	Dependiendo del recurso puede ser necesario detallar la fuente de energía para que funcione (electricidad, gasolina, gas), condiciones especiales para almacenamiento, etc.
Observaciones	Incluir fechas de caducidad de los recursos relacionados o cuando aplique, otra información que se considere relevante.

Los recursos logísticos son todos aquellos que ayudan a las entidades a cumplir las tareas para alcanzar los objetivos del plan de contingencia

El proceso de comunicación, incluye todas las acciones de intercambio de información presentes en la preparación, atención, recuperación y evaluación y puede utilizar variados canales para entrega y recepción de información.

3.3.3 Recursos para telecomunicaciones

La comunicación en situaciones de emergencia puede considerarse como el proceso interactivo de intercambio de información y coordinación de acciones entre científicos, responsables gubernamentales, comunicadores sociales y la comunidad en general, para aportar mensajes acerca de la naturaleza del riesgo y sobre todo garantizar a la comunidad que sus autoridades están to-

mando acciones para acudir en su ayuda, con el fin de que se pueda superar la crisis en el menor tiempo posible. Los sistemas de comunicación son necesarios para agilizar la coordinación de los diferentes grupos que atenderán la emergencia en terreno y la retroalimentación a la sala de situación a medida que avanza el proceso de manejo de la emergencia²⁴.

RECURSOS DE COMUNICACIÓN

Tabla No.15

CAMPO	DETALLE
Sistemas de Comunicación	Elaborar una lista de equipos de comunicación, antenas, base de comunicaciones, etc. Relacionar información de los medios de difusión masiva locales, por ejemplo cadenas de televisión, radios comunitarias, periódicos.
Tipo de equipo	Marca, modelo.
Alcance o cobertura	Área de cobertura del sistema, señalar el público beneficiario, si es un sistema institucional o comunitario.
Empresa que presta el servicio (en caso necesario)	Para el caso en que la compañía que tiene el servicio de operación de los equipos sea diferente a la entidad beneficiaria.
Ubicación permanente	Dirección donde se encuentra el equipo.
Persona responsable	Nombre del personal responsable de la operación del equipo.
Teléfono de contacto del responsable	Teléfono de contacto de la persona responsable de comunicaciones.
Fuente de energía (para el caso necesario)	Especificar de acuerdo al tipo de equipo relacionado con qué fuente de energía funciona y si tiene fuentes alternas (electricidad, pilas, etc)
Existen baterías de recambio (para el caso necesario)	Mencionar si se cuentan con baterías disponibles de repuesto.
Estado	Especificar si el equipo se encuentra en perfecto funcionamiento, con restricciones, en reparación.
Observaciones	Información relevante que no haya sido considerada.

24. Basado en "Crisis communication: A very quick introduction", Peter M. Sandman, 2004, traducción cortesía de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud

3.3.4 Instalaciones Estratégicas

Las instalaciones estratégicas son aquellas edificaciones esenciales para la respuesta ante emergencias y posterior recuperación del desastre. En general, todas las referencias coinciden en señalar como ejemplos de edificaciones esenciales a los hospita-

les, las estaciones de policía y de bomberos, los centros de control de emergencia o salas de situación, los centros de comunicaciones e inclusive las escuelas, pues frecuentemente juegan un papel fundamental como refugios²⁵

RECURSOS INSTALACIONES ESTRATÉGICAS

Tabla No.16

CAMPO	DETALLE
Recurso Instalaciones Estratégicas	Elaborar un listado de las edificaciones esenciales del municipio, de acuerdo a la definición planteada.
Descripción	Dar detalles sobre el tipo de construcción, número de pisos, áreas verdes, año de construcción, si ha sido reforzada estructuralmente o no, área total.
Ubicación/Dirección	Dar dirección exacta e indicaciones sobre las vías principales de acceso.
Encargado de la vigilancia	Nombre de la empresa o personas encargadas de vigilancia, tanto en jornada diurna como nocturna y fines de semana. Este personal debe ser debidamente capacitado para que faciliten las operaciones en tiempo de emergencias.
Trámite a seguir para su uso	Detalle del procedimiento para utilizar el inmueble en la atención de emergencias.
Tipo de uso en emergencias	De acuerdo a lo establecido en el Plan de contingencia, o al uso más adecuado según el tipo de emergencia.
Tipos de uso actuales	Que actividades se desarrollan en tiempos de normalidad, por ejemplo, institucional, escuela, hospital, otros.
Horario de uso / Calendario anual operativo	Horario diario y anual según las actividades que se desarrollan.
Baterías de baño	Número de inodoros funcionando.
¿Tiene fácil acceso en caso de inundaciones?	Mencionar si está ubicado dentro de los sectores que suelen verse afectados por la inundación.

Cuando se planifique la construcción de una edificación estratégica, debe tenerse en cuenta su localización, evitando que se ubique en zonas de alto riesgo, ya que las edificaciones pueden verse afectadas por la inundación afectando su funcionamiento.

25. Basado en FEMA (Federal Emergency Management Agency), 1999

*Para la decisión del tipo de transporte a utilizar, intervienen variables relacionadas como son las necesidades identificadas, las características de las personas o del material a transportar, la cantidad, el tamaño, la distancia y la sobre todo las condiciones de viabilidad.*²⁶

3.3.5 Transporte

Al definir la estrategia de transporte se deben tener en cuenta los medios y los recursos para la movilización, considerando que no se trata solamente de llevar evacuar personas o transportar suministros, si no que el reto consiste en trasladarlos de manera adecuada y segura

Los diversos medios de transporte tienen características y requerimientos diferentes que reflejan ventajas y desventajas de acuerdo a la situación particular de la operación.

RECURSOS DE TRASPORTE

Tabla No.17

CAMPO	DETALLE
Medios de transporte	Elaborar una lista de los vehículos, y otros medios de transporte disponibles.
Descripción	Dar detalles sobre el tipo de vehículo, marca, modelo, capacidad.
Ubicación/Dirección	Dar dirección exacta donde se guarda el vehículo.
Propietario del vehículo	Persona o entidad que posee la propiedad del vehículo o el derecho de uso. En el caso de entidades locales que tienen nexos con organizaciones nacionales, se debe aclarar la posibilidad real de uso de los inventarios de estas últimas entidades.
Encargado del vehículo	Nombre del encargado del manejo del vehículo o medio de transporte.
Tipo de Uso	Describir el uso del vehículo en condiciones de normalidad y en caso de emergencia.
Restricciones de uso	Si el vehículo tiene alguna limitante para su uso, por ejemplo si es rentado, si no tiene seguro, o pertenece a la sede nacional de la organización municipal, etc.
Estado del vehículo	Si está en perfecto funcionamiento o en reparación, etc.
Tipo de combustible	Qué tipo de combustible utiliza y quién hace o facilita el suministro.
Observaciones	Información relevante que no haya sido considerada anteriormente.

26. Basado en "Logística y gestión de suministros humanitario en el sector salud", OPS/OMS, 2001

3.3.6 Recursos Técnicos y Científicos

Los recursos técnicos científicos hacen referencia, a los estudios desarrollados para analizar la amenaza por inundación y/o de- terminar la vulnerabilidad. También pueden incluirse desarrollos científicos en torno al monitoreo y sistemas de alerta.

RECURSOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS

Tabla No.18

CAMPO	DETALLE
Recursos técnico-científicos	Elaborar una lista con el tipo de recurso técnico que esté disponible para el municipio, es posible que se trate de estudios regionales.
Descripción	Dar detalles sobre el recurso, tipo de estudio.
Ubicación/Dirección	Dar dirección de la entidad a cargo del recurso, o como se puede tener acceso a la información, por ejemplo, una página Web.
¿Quién autoriza su uso?	Persona o entidad que posee la propiedad intelectual del bien y puede autorizar el uso.
Cobertura	Mencionar qué sectores del municipio han sido considerados en el estudiado o red de monitoreo relacionada.
Referencia temporal	Año de elaboración, o años de registro, etc.
Observaciones	Información relevante que no haya sido anteriormente incluida.

Para recolectar la información sobre los recursos técnico-científicos, es necesario ir más allá de los límites municipales ya que en la gran mayoría de los casos las entidades científicas especializadas se ubican en las ciudades principales de las provincias.

Si no resulta posible alojar a las personas en casas de familiares y/o amigos, se les debe proporcionar refugio digno, es deber de las entidades, preparar previamente las posibilidades de alojamiento temporal; debe tenerse en cuenta como premisa fundamental el derecho de cada ser humano a una vida digna²⁸.

3.3.7 Albergues Temporales

El refugio es un determinante de importancia crítica para la supervivencia de las personas en las fases iniciales de cualquier desastre. Más allá de la supervivencia, los refugios son necesarios para proveer seguridad personal y protección contra peligros y frente al clima, así como proteger a los usuarios contra problemas de salud y enfermedades. Igualmente, son importantes para mantener la dignidad humana y sostener la vida familiar y en comunidad dentro de lo que sea posible en circunstancias difíciles²⁷.

Las soluciones de alojamiento en hogares individuales pueden ser a corto o mediano plazo, lo que dependerá del nivel de asistencia facilitado, los derechos de uso de la tierra o derecho de propiedad, la disponibilidad de servicios esenciales y la infraestructura social, así como las oportunidades existentes para mejorar y ampliar las viviendas.

ALBERGUES TEMPORALES

Tabla No.19

CAMPO	DETALLE
Nombre del albergue	Nombre del inmueble habitualmente, por ejemplo <i>Salón Comunal San José</i> .
Ubicación/Dirección	Dirección exacta, indicaciones de acceso nombre de las vías principales.
Capacidad (N° de personas)	Cuántas personas han sido albergadas anteriormente. Incluir información sobre el área total en metros cuadrados disponible para dormitorio de las personas.
Baños	Número de Inodoros disponibles y en funcionamiento
Cocina	Número de unidades de cocina disponibles y en funcionamiento
Duchas	Número de duchas disponibles y en funcionamiento.
Servicio eléctrico	Información sobre conexión al servicio eléctrico.
Telefonía	Cuenta con servicio de teléfono, si es así, indicar el número.
Otros	Por ejemplo: Gas natural.
Persona o entidad a cargo	Nombre de la persona y/o entidad a cargo del inmueble en tiempos normales.
¿Cuenta con todos los servicios?	Información sobre el acceso a las redes de acueducto y alcantarillado.
Tiempo que ha sido usado como albergue	Anotar hace cuánto fue destinado como albergue.
¿Cuál es su uso en tiempo de normalidad?	Anotar qué otro uso se da al inmueble.
Observaciones	Información relevante que no haya sido considerada.

27. Basado en "Proyecto Esfera: Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre", Ed. 2004

28. Declaración universal de los derechos humanos, y derecho internacional humanitario.

3.3.8 Agua y Saneamiento

En el proyecto ESFERA²⁹, saneamiento se refiere a la eliminación de excretas, la lucha anti-vectorial, la disposición adecuada de desecho de sólidos y aguas servidas.

AGUA Y SANEAMIENTO

Tabla No.20

CAMPO	DETALLE
Tipo de recurso (Agua y Saneamiento)	Elaborar un listado de los recursos que permitirán atender las necesidades de agua potable y saneamiento básico de las comunidades afectadas.
Descripción	Dar detalles sobre el recurso
Ubicación/Dirección	Ubicación permanente
Restricciones de uso	Si se requiere algo especial para el funcionamiento.
Estado del material	Algunos insumos químicos deben tener una fecha de vencimiento.
Persona responsable	De la operación y /o distribución del recurso, no necesariamente es una persona dentro del municipio, la ayuda puede provenir de una entidad nacional o de la cooperación internacional.
Teléfono de contacto del responsable	Para facilitar contactarla.
Observaciones	Información relevante que no haya sido incluida.

El principal objetivo de los programas de abastecimiento de agua y saneamiento en situaciones de emergencia es reducir la transmisión de enfermedades propagadas por vía fecal-oral y la exposición a vectores que transmiten enfermedades, mediante el fomento de buenas prácticas de higiene, la provisión de agua potable salubre y la reducción de riesgos medioambientales contra la salud, así como la implantación de condiciones que permitan a las personas vivir con, dignidad, comodidad y seguridad.

29. El proyecto ESFERA es.....

3.4 Componente Cuatro: Evaluación de Necesidades de asistencia humanitaria para un escenario probable.

Objetivo: Conocer con anticipación los posibles requerimientos de la comunidad y las instituciones en situaciones de emergencia, de manera tal que se puedan gestionar los recursos o construir las alianzas que les permitan contar con los recursos demandados en el momento adecuado.

EVALUACIÓN DE NECESIDADES:

Gráfico No. 15



Cómo se hace?: Aunque los requerimientos en una situación de emergencia son de diversa índole muchos de ellos no cuantificables, para efectos de esta metodología, la evaluación de necesidades consiste en estimar con base en los estándares del proyecto ESFERA³⁰, las cantidades de ayuda humanitaria para atender a las personas que pueden verse afectadas en una inundación. Al igual que con otros parámetros de la metodología, éstos pueden ser ajustados según el criterio de las personas que conocen el entorno y elaboran el Plan. La información básica es

la contenida en el panorama de afectaciones y daños del escenario de riesgo.

Es necesario tener en cuenta que los datos que resulten del análisis, estarán basados en un evento “modelo”, en ese sentido la concordancia con un evento real dependerá de las similitudes en cuanto a intensidad y magnitud.

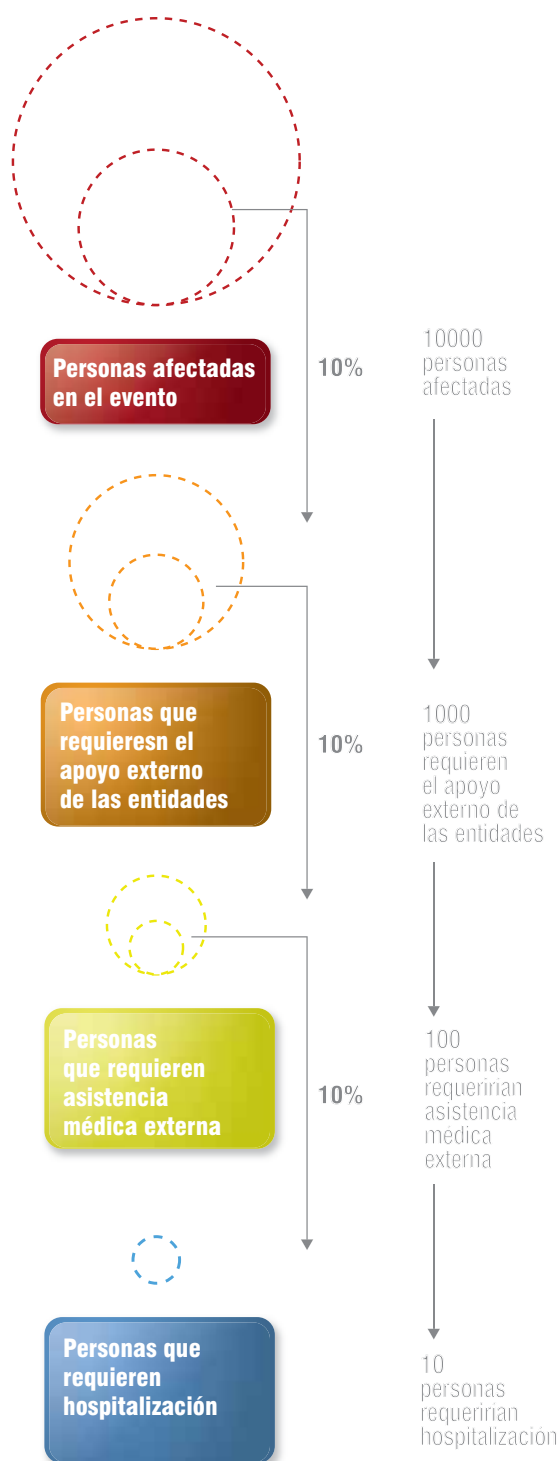
Como parámetro para calcular las cifras se puede utilizar el siguiente planteamiento, resultado de estudios post desastre³¹:

30. El proyecto ESFERA es un proceso en el cual participó una pluralidad de organizaciones de la comunidad humanitaria con el objetivo de redactar un manual que sirviera de referencia para entender el espíritu de la ayuda humanitaria. Con base en ESFERA, primero, deben tomarse todos los pasos necesarios para aliviar el sufrimiento humano que emana de conflictos o catástrofes y, segundo, debe entenderse que las personas afectadas por desastres tienen derecho a una vida digna y por ende a recibir asistencia. Esfera se compone de tres cosas a la vez: un manual, un amplio proceso de colaboración y un compromiso con la calidad y la rendición de cuentas. El Objetivo de Esfera, es mejorar la calidad de la asistencia prestada a las personas afectadas por desastres y mejorar la rendición de cuentas de los Estados y los organismos humanitarios al grupo de personas a las que prestan asistencia, a los donantes y a las poblaciones afectadas. Mas información ver WWW.Sphereproject.org.

31. Basado en estimaciones de UNDRO (United Nations Disaster Relief Organization), 1998: Del conjunto de personas afectadas, se estima que el 10% requerirá apoyo de las entidades externas. De este último conjunto de personas, se estima que el 10% requerirá de asistencia médica externa, y por último de este último grupo, se estima que el 10% requerirá de hospitalización. Ver gráfico en el capítulo 5.4

ESTIMACIÓN DE PERSONAS QUE REQUIEREN ALGÚN TIPO DE APOYO³²

Gráfico No. 16



Sin lugar a dudas en situaciones de emergencia, se ponen a prueba los sistemas de gestión y administración de recursos, sobre todo en las etapas posteriores a la del impacto generado por el evento detonador de la crisis.

Las familias afectadas, que han perdido sus viviendas, medios de subsistencia y condiciones óptimas de salud, requieren el apoyo inmediato para restablecer condiciones mínimas de supervivencia e iniciar la etapa de recuperación. Diversos estudios como el proyecto ESFERA, han intentado identificar parámetros sobre las necesidades básicas de un ser humano. Se ha demostrado tras el análisis de diferente tipo de situaciones post-desastre, que las comunidades que han podido contar oportunamente con los insumos básicos que aseguran su supervivencia, han pasado más rápidamente a la fase de recuperación.

Este gráfico refleja una estimación basada en los efectos de los desastres lo que nos significa que en un escenario real los impactos puedan ser mayores o menores; una vez se presente la inundación necesario hacer los ajustes correspondientes con base en la información real.

32. Basado en estimaciones de UNDRP (United Nations Disaster Relief Organization), 1998: Del conjunto de personas afectadas, se estima que el 10% requerirá apoyo de las entidades externas. De este último conjunto de personas, se estima que el 10% requerirá de asistencia médica externa, y por último de este último grupo, se estima que el 10% requerirá de hospitalización.

*Para identificar las necesidades específicas de la población albergada, es importante tener en cuenta su distribución por edad y sexo y prestar atención especial a las necesidades de los grupos más vulnerables.*³³

3.4.1 Evaluación de necesidades de aseo y dotación para albergues

En los albergues es necesario alojar varias familias en espacios reducidos, por lo cual deben observarse normas básicas de aseo e higiene, que faciliten la convivencia y la recuperación del bienestar de las personas. Se debe pensar entonces en el adecuado uso y mantenimiento de letrinas, zonas de uso común, y la disponibilidad de elemen-

tos para el aseo personal (pasta y cepillo de dientes, champú, toallas sanitarias, pañales) y del entorno.

Los requerimientos que se detallan a continuación están basados en los estándares internacionales promulgados por el proyecto ESFERA.

EVALUACIÓN NECESIDADES DE ASEO Y DOTACIÓN BÁSICA PARA ALBERGUES

Tabla No.21

CAMPO	DETALLE
Sector	Corresponde a los diferentes sectores que están siendo analizados en el municipio, tal cual aparecen en el escenario de riesgo.
Estimación de número de personas afectadas basada en escenarios anteriores	Número de personas (no familias), que requieren ayuda humanitaria. Para calcular la cifra se tendrá en cuenta que según estudios de administración de emergencias, de las personas reportadas como afectadas en una emergencia, se observa que solamente el 10% necesitarán apoyo de las entidades, bien sea alimentos, menajes de aseo, de cocina, albergue, salud, etc. Con base en los parámetros establecidos anteriormente, se toma la cifra promedio de afectados en eventos anteriores (panorama esperado de daños) y se calcula el 10%. Entre mas desagregada esté la información será más útil. En este sentido si tenemos información por sexo y grupos de edad el ideal es tener el 10% de cada uno.
Número de mujeres/hombres	Existen necesidades específicas por género y edad, por lo cual es útil contar con información desagregada. Si no existe la información actualizada, se recomienda hacer una aproximación utilizando las estadísticas y proyecciones del censo mas reciente. Esta información permite incorporar el componente de género en la planificación de emergencias.
Edad	Para determinar las necesidades de manera específica se recomienda tener en cuenta los grupos de población por edad; un mayor o menor detalle dependerá de la información disponible. Si no hay información detallada se puede hacer una aproximación con el censo más reciente del país. Por ejemplo para Ecuador en su último censo nacional (año 2001), la población se distribuye en los siguientes grupos de edad: Menor de un año; (1-14); (15-49); (50-64); y mayor de 65. Conocer esta distribución servirá para identificar necesidades específicas, tales como toallas sanitarias para las mujeres en edad reproductiva o pañales para los infantes.

33. Basado en "Proyecto Esfera: Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre", Ed. 2004



CAMPO	DETALLE
Número de niños y niñas menores de un año	Además de las necesidades de supervivencia, deben considerarse aquellas relacionadas con el apoyo psicológico a las víctimas. En los desastres, los impactos menos considerados son aquellos relacionados con los aspectos emocionales o estrés post-traumático sin embargo son los que usualmente perduran. Por tal razón, se recomienda trabajar en la identificación de necesidades que permitan un alivio emocional de las víctimas, empezando por los niños y niñas. Al contar con un número aproximado de población en edad escolar, se puede preparar a través del plan de contingencia, estrategias para la rápida reactivación de los procesos educativos y en general de asistencia social.
Número total de familias para albergar	Algunas necesidades se identificaron por número de personas, sin embargo otras deberán identificarse por número de familias. Se recomienda que para los casos en que no exista información específica sobre el número de familias por sector se asuma como estándar que un grupo familiar se compone de 5 personas.
Requerimientos en área de albergue (m2)	Según estándares internacionales ajustados, se requiere mínimo 3,5 m2 por persona para habitar en un albergue, estos datos pueden ser modificados según las condiciones reales; sin embargo se recomienda que en la etapa de planificación, se procuren instalaciones con capacidad suficiente que permita acercarse al estándar.
Requerimientos de juego de colchonetas, sábana, almohada y mosquiteros	Según los estándares se recomienda entregar mínimo dos colchonetas de plaza y media por familia (familia de cinco personas). El juego consta de: Dos colchonetas de plaza y media, cinco almohadas, cinco sábanas con sobre sabana, cinco cobijas (clima frío) y dos mosquiteros (clima cálido) por familia. Se debe analizar el tipo de clima en el cual estarán alojadas las personas, para saber si se requiere ajustar la dotación.
Jabón de baño unidades de 250 gramos/mes	Un jabón en barra de 250 gramos por persona por mes.
Jabón de ropa en unidades de 200 gramos/mes	Un jabón en barra de 200 gramos por persona por mes
Toallas sanitarias/mes	(10) Diez unidades al mes por mujer
Pañales/mes	(12) Doce pañales lavables por mes por niño o niña menor de dos años.
Pasta de dientes (tubos de 200 gramos por familia/ mes)	Un tubo de 200 gramos por familia por mes
Cepillo de dientes, peinilla, máquina de afeitar.	Un cepillo de dientes por cada persona, peinilla y máquina de afeitar según las edades.
Champú en ml/mes	Botella de 500 mililitros por mes por familia.
Número de Letrinas	Según el estándar se debe planear un número de letrinas tal que las personas albergadas cuenten con la disponibilidad adecuada del servicio a razón de una (1) letrina por cada 20 personas por día. P. Ej. Si se van a albergar 100 personas debe haber disponibles mínimo 5 letrinas.



3.4.2 Evaluación de necesidades de cocina

Parte de las necesidades de las personas afectadas es poder preparar sus propios alimentos, por lo cual deben disponer de utensilios necesarios para cocinar y comer. Lo más recomendable es que cada familia tenga de manera

independiente acceso a estos servicios; sin embargo, de acuerdo a las condiciones reales, pueden buscarse instalaciones colectivas de preparación de alimentos.

EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE COCINA

Tabla No.22

Campo	DETALLES
Sector	Corresponde a los diferentes sectores que están siendo analizados en el municipio, tal cual aparecen en el escenario de riesgo.
Número de personas afectadas	Incluir en la base de datos, el número de personas afectadas sobre el cual se hará la valoración de necesidades. Para el caso de utensilios de comida las entidades que manejan la emergencia decidirán si este tipo de ayuda se distribuye a todas las personas o solamente a aquellas que han sido evacuadas y trasladadas a albergues.
Número total de familias para albergar	Las cifras son las mismas calculadas para el formato anterior.
Menajes de cocina	El menaje que se entrega por familia está compuesto por: olla de cocinar grande con mango y sartén que funciona como tapadera, olla de tamaño mediano con mango y tapadera, una fuente para preparar comida y servirla, un cuchillo de cocina, dos cucharones de madera para servir. Estos se entregarán una vez se empiecen a distribuir alimentos para cocinar.
Utensilios para comer	Los utensilios para comer se entregan por persona y constan de: un plato, una cuchara de metal y un tazón para beber.
Hornos	Uno por familia si es cocina individual.
Litros de agua por mes	Basados en estándares internacionales se considera que una persona necesita diariamente 5 litros de agua potable (en estos cinco litros se incluyen para beber y para cocinar).



3.4.3 Evaluación de necesidades de alimentos

Dentro de las necesidades de supervivencia se encuentra la alimentación. Suplir este requerimiento significa proporcionar a las personas el acceso seguro a alimentos en cantidad y calidad adecuadas, aliviando

problemas de escasez y desnutrición, situaciones que pueden aumentar los índices de morbilidad y mortalidad de la población afectada en situaciones post desastre.

EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE ALIMENTOS

Tabla No.23

CAMPO	DETALLES
Número de personas afectadas	Información que se calcula con base en el panorama de daños, se estima que el 10% de los afectados requerirán de asistencia alimentaria.
Alimentos para la primera semana (número de raciones alimentarias diarias)	Estas raciones irán destinadas a aquellas que no tienen acceso inmediato a la alimentación. Las raciones pueden ser de diferente tipo. Algunas de las que recomiendan las organizaciones especializadas en ayuda humanitaria como el Programa Mundial de Alimentos son galletas fortificadas HEB 's (paquetes de 100 gramos por persona). Cada ración se compone de cuatro paquetes de galletas fortificadas durante 3 ó 4 días hasta que puedan recibirse otros alimentos.
Alimentos desde la segunda semana y hasta tres meses (número de raciones cada quince días)	Estas raciones se constituyen como apoyo alimentario en la fase de respuesta. Las raciones contienen alimentos complementarios como: arroz, aceite.
Hasta seis meses y medio (número de raciones cada quince días)	Estas raciones se constituyen como apoyo alimentario de recuperación. Para este periodo se estima que sólo se necesitará entregar el 10% del número de raciones que inicialmente se entregaron, es decir al 10% de la población inicial. Las raciones contienen alimentos complementarios como: arroz, aceite.

Los municipios decidirán si implementan programas tipo “Alimentos por Trabajo”, para asistir a la comunidad. Este tipo de programas puede dinamizar la transición a la fase de recuperación ya que las comunidades dejan de sentirse como víctimas y comienzan a auto socorrerse.

3.4.4 Evaluación de necesidades de salud

Las intervenciones prioritarias en materia de salud varían según el contexto, incluyendo el tipo de desastre y su impacto. Si el diseño de estas intervenciones se basa en principios de salud pública será posible proporcionar el mayor beneficio sanitario al mayor número de personas. Entre las

intervenciones prioritarias de salud están: el suministro adecuado de agua salubre, saneamiento, alimentación y refugios; la lucha contra enfermedades infecciosas; la atención clínica básica; y la vigilancia de las enfermedades³⁴.

EVALUACIÓN DE NECESIDADES DE SALUD

Tabla No.24

CAMPO	DETALLES
Sector	Se incluye la información de la misma manera que se ha trabajado en formatos anteriores.
Número de personas afectadas	Para establecer cifras de referencia a partir de las cuales se puedan identificar las necesidades en materia de salud, se debe conocer la cifra de personas afectadas y con base en ésta, aplicar los estándares mencionados (ver gráfico No 16)
Número de personas que requieren atención médica en consulta externa	Según estudios especializados en materia de ayuda humanitaria ³⁵ , del total de personas afectadas, se estima que el 10% requerirá apoyo de las entidades, y de ese porcentaje, solo el 10% requerirá ayuda médica en consulta externa. (Ver gráfico 16)
Número de personas que requieren hospitalización	Para efectos de planificar la capacidad hospitalaria se entiende que de las personas que requieren atención médica externa solamente el 10% necesitarán hospitalización. (Ver gráfico No 16)

Se recomienda armonizar los planes sectoriales de salud al plan de contingencia del municipio para fortalecer las acciones de respuesta

34. Basado en "Proyecto Esfera: Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre", Ed. 2004

35. Basado en estimaciones de UNDRO (United Nations Disaster Relief Organization), 1998

3.4.5 Consolidado de la evaluación de necesidades

Para tener un panorama general de las necesidades que pueden presentarse se recomienda elaborar un consolidado, esto es el resumen de las cifras calculadas por cada tipo de necesidad.

CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DE NECESIDADES

Tabla No.25

CAMPO	DETALLES
Personas afectadas	Este campo hace referencia al número esperado de personas que reportarán afectaciones y se toma como parámetro para estimar las necesidades de la población en caso de que se presente un evento similar al usado como modelo. Este dato no distingue sector, es el valor global de personas afectadas para el municipio. Esta información está contenida en el panorama esperado de daños.
Familias que requieren ser albergadas	Hace referencia al número total de familias necesitan albergue.
Tipo de Necesidad	Especificar el tipo de necesidad bien sea aseo, salud, alimentos.
Número total	Colocar la cantidad total estimada que se requerirá con base en el panorama esperado de daños.
Unidad	Especificar el tipo de elemento requerido. Por ejemplo juego colchonetas, menaje aseo.
Recursos existentes para atender la necesidad	Esta información parte del inventario de recursos construido anteriormente
Recursos que necesitan ser gestionados	Habiendo realizado un análisis entre los recursos existentes y las necesidades, se recomienda hacer una relación de los recursos NO DISPONIBLES en la Ciudad, para que se realicen los procesos de gestión necesarios y se pueda contar con ellos en el momento oportuno.
Valor en dólares americanos	Estimación del valor de los recursos que requieren ser adquiridos, esta información ayuda a entender si el municipio cuenta con presupuesto suficiente o si por el contrario debe solicitar ayuda externa.
Entidad responsable	Es la entidad o grupo de entidades que deben estar a cargo de la gestión y administración de los recursos.
Aliado estratégico	Para muchos de los recursos que se requieren, es necesario identificar las Instituciones u organizaciones que ayudarían o apoyarían en el suministro de faltantes, para lo cual se recomienda identificar los aliados estratégicos, los cuales no necesariamente están dentro del municipio.

La evaluación de necesidades debe ser ajustada en la fase de respuesta a emergencias con base en los reportes EDAN, esta es una de las tareas prioritarias del las entidades para poder hacer un manejo adecuado y no subutilizar recursos o sobreestimar los requerimientos si el evento presentado es de menor magnitud al utilizado para proyectar el plan de contingencia.

3.5 Componente Cinco: Instrumentos operativos del Plan

Objetivo: Conocer y explorar las posibilidades de organización y coordinación interinstitucional para planificar de manera adecuada el manejo de emergencias.

¿Cómo se hace?: La construcción de este componente parte del análisis de la capacidad instalada de las entidades. Es necesario indagar sobre las competencias y responsabilidades institucionales para establecer acuerdos sobre los mecanismos de coordinación más eficientes.

3.5.1 Organización institucional

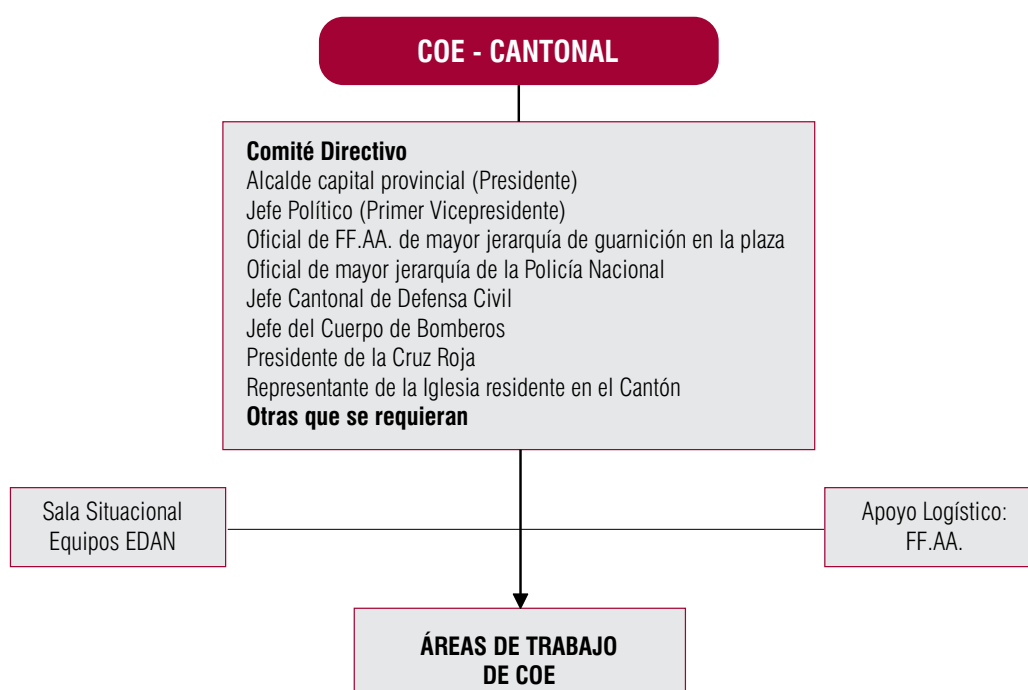
Objetivo: Comprender las posibilidades existentes de coordinación interinstitucional desde el espacio del COE, considerando las responsabilidades y competencias de cada institución u organización.

del Comité de Operaciones de Emergencias – COE del municipio, el cual busca en esencia que todas las entidades y las comunidades participen activamente en la gestión de riesgos y logren armonizar acciones de beneficio común.

¿Cómo se hace?: A partir la organización planteada desde el ámbito nacional se busca potenciar el espacio

La estructura básica del COE se plantea en la grafica No 17

Gráfico No. 17



Para facilitar la comunicación entre las diferentes entidades, se debe elaborar un directorio de emergencias, en el cual se relacionen los teléfonos de contacto de las entidades. Este directorio será la base para la elaboración del árbol o cadena de llamadas como mecanismo de convocatoria, con el cual se busca una rápida concurrencia de las entidades y personas responsables. En la Tabla No. 26 se presenta un ejemplo de directorio de emergencias y en la gráfica No. 18 un ejemplo de árbol o cadena de llamadas.

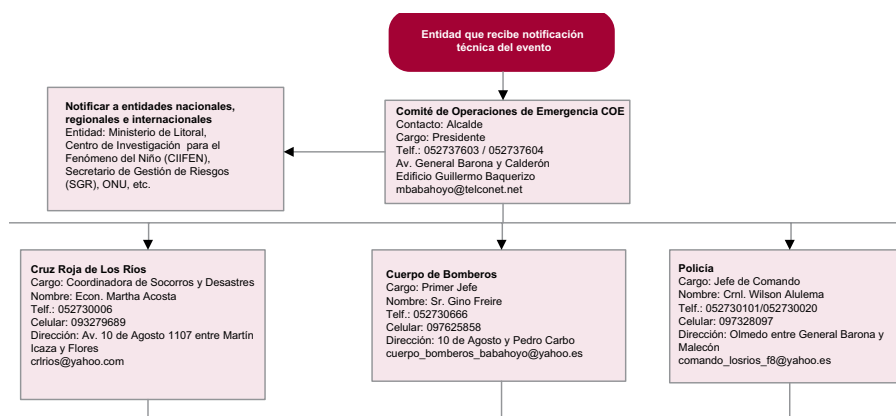
DIRECTORIO DE EMERGENCIAS- MUNICIPIO DE MILAGRO

Tabla No.26

ENTIDAD	NUMERO DE TELÉFONOS	DIRECCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
Municipio	04-2970678	Juan Montalvo y Bolívar (esq.)	mgro@milagro.gov.ec
Bomberos	102 / 04-2974283	Rocafuerte /24 mayo y G. Moreno	boeros_1888@hotmail.com
Policía	04-2976010	Andrés Bello / Guaranda y Av. Quito	mahoa@hotmail.com
Cruz Roja	04-2971553	Av. 17 Septiembre y Ambato	cruzrojaagro@hotmail.com
Defensa Civil	08-9864246	Olmedo y Vargas Torres	demi@hotmail.com
Empresa Eléctrica	04-2712-008 04-2713-049	Av. 17 Septiembre y Ambato	
Empresa Agua Potable	04-2970585	Av. Jaime Roldós y V.E. Estrada	

ARBOL DE LLAMADAS

Gráfico No. 18



Más adelante se propondrán estrategias para la coordinación interinstitucional y formas de analizar la organización de las entidades de manera que se pueda cumplir con los objetivos del plan. Cualquier tipo de organigrama es útil si es lo suficientemente flexible para permitir ajustes a nuevas circunstancias para asumir de manera adecuada los retos.

El manejo de una emergencia demanda la implementación de una serie de procesos en el menor tiempo posible para la resolución de los problemas que genera la crisis. A través del manejo planificado de la emergencia se busca restablecer las condiciones de normalidad y reducir al mínimo los impactos negativos para la comunidad y el ambiente. Por lo anterior se debe promover la coordinación, solidaridad y complementariedad entre los participantes del manejo de emergencias.



3.5.1.1 Organización por Áreas de Trabajo:

Objetivo: Apoyar la armonización de acciones desde la organización interinstitucional del COE identificando cada uno de los procesos a los que se enfrentan las entidades y comunidades en el manejo de emergencias. Se busca identificar puntos de encuentro del accionar de cada institución en donde se puedan complementar esfuerzos; y puntos de exclusiva competencia, en donde se permita ejercer claramente la función otorgada por ley a cada entidad.

¿Cómo se hace?: Lo primero es pensar en el escenario real en situaciones de inundación, y analizar todo tipo de impactos y afectaciones para a continuación identificar las alternativas de solución. Cada entidad debe conocer sus responsabilidades y competencias para asumir la ejecución de las tareas.

Una misma entidad puede estar encargada de participar en una o más áreas de trabajo, por lo cual, se recomienda hacer el análisis de cada proceso de manera detallada, para comprender las metas y responsabilidades en cada caso. Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, se entiende, que algunas áreas pueden ser reacomodadas, re-

agrupadas o inclusive desaparecer si no son aplicables al contexto; así mismo, pueden ser creadas e incluidas más áreas. No se requiere organizar un grupo de trabajo por cada área pues el personal disponible resultaría insuficiente, las áreas de trabajo son una guía de los procesos que debe asumir cada entidad.

La identificación de las áreas de trabajo también ayuda en la coordinación de acciones, puesto que por lo general se requiere de más de una entidad para cumplir con el objetivo propuesto. En la etapa de planificación de la respuesta, se deben fortalecer los procesos de complementariedad, cooperación y coordinación que eviten, por una parte, la duplicidad de acciones y por otra, promuevan el mejor uso de los recursos.

En resumen, los municipios pueden identificar de acuerdo a su experiencia cuáles serían las áreas de trabajo esenciales para el adecuado manejo de las emergencias por inundación desde la fase de planificación hasta la recuperación, en la tabla No 27 se proponen algunas que pueden tomarse en consideración.

ÁREAS DE TRABAJO PROPUESTAS

Tabla No.27

ÁREA DE TRABAJO	DETALLES
1.Coordinación de la Emergencia	Máxima instancia de comando, coordinación interinstitucional y toma de decisiones tácticas y operativas en las acciones de administración de la emergencia. A cargo de la administración y gestión de recursos para los grupos operativos de respuesta a la emergencia.
2. Monitoreo / Alerta ³⁶	Encargada de la información sobre el desarrollo y materialización de la amenaza, emisión de la alerta para preparación de la activación del plan de contingencia y de acciones de evacuación. Las instituciones responsables no son necesariamente del ámbito municipal.
3. Alarma / Notificación	Emisión de alarma para la activación del plan de contingencia y la notificación a la comunidad para evacuación y respuesta.
4. Información Pública / Medios de Comunicación	Coordinación con los medios de comunicación para garantizar la adecuada entrega de información a la comunidad, otras entidades y a las áreas fuera de la zona afectada.
5. Manejo de Albergues y productos de Aseo	Coordinación de los alojamientos temporales para la atención de la comunidad afectada, así como para la gestión y administración de los implementos de aseo requeridos.
6. Manejo de Alimentos y Agua	Coordinar la gestión, almacenamiento y administración de alimentos y agua de acuerdo con los reportes de las áreas con evaluación de daños y análisis de necesidades, EDAN.
7. Operaciones de búsqueda y rescate y de evacuación	Lograr en el menor tiempo posible el salvamento y protección de vidas implementando los procedimientos adecuados de evacuación, búsqueda y rescate.
8. Manejo de Animales	Asistencia veterinaria, manejo de la población animal afectada, control de plagas.
9. Salud Pública / Atención Médica	Atención médica oportuna a la población afectada, activación de planes de salud pública.

36. Puede definirse la alerta como un estado que se declara, con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del suceso previsible. (Cardona, Omar Darío, 2007)



ÁREA DE TRABAJO	DETALLES
10. Coordinación grupos de voluntarios	Planificar y coordinar las acciones de grupos voluntarios en el área afectada.
11. EDAN / Información	Identificar y caracterizar los daños y afectaciones causados por la amenaza a la población, sus bienes, y el ambiente; evaluar las necesidades que se generen para superar la situación de crisis. Área encargada de la consolidación de información esencial para la operación en situación de crisis.
12. Transportes	Administración de los recursos para movilización de grupos operativos y comunidades afectadas.
13. Servicios Públicos	A cargo de la evaluación de daños a las redes y sistemas de servicios públicos, así como de la implementación de acciones para garantizar de nuevo el suministro en el menor tiempo posible.
14. Manejo de materiales peligrosos	Control de eventos con materiales peligrosos para evitar su expansión, y mitigar su impacto.
15. Manejo de cadáveres / Servicios Funerarios	Ubicación, levantamiento y traslado y tratamiento adecuado de cadáveres. Se incluyen los procesos de reconocimiento para entrega a familiares.
16. Apoyo psicológico	Procesos de atención psicológica a las personas afectadas (estrés post traumático) y a las personas que atienden la emergencia. Área, responsable de la identificación de acciones que garanticen en el corto tiempo el regreso a la normalidad en cuanto a los procesos sociales de las comunidades (estudio, trabajo). Su acción va mas allá del tiempo en el que se considera superada la emergencia.
17. Obras de Emergencia	Hace referencia a los procesos que deben desarrollarse para la construcción de obras de control de inundaciones y/o la estabilidad de taludes en las situaciones de emergencia con el fin de evitar la intensificación de los daños (control). Dentro de las actividades deben contemplarse, además de las exclusivamente técnicas o de ingeniería, las relacionadas con los procesos para la asignación de presupuestos y soporte legal para la contratación.
18. Recuperación Temprana y de mediano y largo plazo	Hace referencia a la planificación e identificación de acciones para pasar en el menor tiempo posible de la atención de la emergencia a la recuperación y orientación de acciones para la evitar la reconstrucción de escenarios de riesgo.

Estas áreas de trabajo son propuestas para que las entidades orienten las acciones en la planificación de emergencias y pueden ser objeto de todos los ajustes necesarios a criterio de quienes elaboran el Plan. Como se mencionó anteriormente una vez identificadas las áreas de trabajo es necesario buscar las estrategias de coordinación interinstitucional y comunitaria de acuerdo a las competencias y responsabilidades en el manejo de emergencias; para esto y como primer paso, se elabora la lista de las entidades que por su competencia deben participar en cada área de trabajo. Para esto se puede utilizar el cuaderno de trabajo o el formato correspondiente de la base de datos del disco adjunto; en el formato se incluyen las entidades o comunidades que se considera, deben participar en cada área; a continuación se presenta un ejemplo:

IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES POR ÁREAS DE TRABAJO

Tabla No.28

1. Coordinación de la Emergencia	2. Monitoreo / Alerta
Entidad : Municipio – Alcalde	Entidad : INAMHI
Entidad : Defensa Civil	Entidad : CIIFEN
Entidad : Cuerpo de Bomberos	Entidad : Municipio – Catastro
Entidad : Cruz Roja	Entidad : Municipio – Planificación Territorial
Entidad : Policía Nacional	Entidad : Municipio –Planeamiento Urbano
Entidad : Ministerio de Inclusión Económica y Social	Entidad : Empresa Municipal de Saneamiento Ambiental – esta es de Babahoyo

Contar con un plan de contingencia es uno de los muchos recursos para la gestión de riesgos en el territorio, sin embargo sigue siendo primordial trabajar en la reducción de riesgos para prevenir la ocurrencia de los desastres.

La identificación de responsabilidades institucionales por cada área de trabajo debe hacerse de manera concertada teniendo en cuenta las competencias asignadas por ley y las posibilidades de acción derivadas de la capacidad técnica y los recursos disponibles.

Una vez elaborada la lista, se deben establecer los parámetros mínimos de actuación; para el efecto se recomienda definir un Responsable Principal (RP), que será la entidad u organización que coordine las acciones en el área de trabajo; la gestión y administración de recursos estará a cargo de todos los participantes.

Un segundo grupo de participantes corresponde a aquellos que brindan soporte (RS), estos participantes cumplen funciones de respaldo, asesoramiento y complementariedad a la entidad líder de área. De acuerdo a los protocolos establecidos,

en determinados momentos las entidades de soporte asumirán el rol de coordinación dentro del área.

Debe tenerse en cuenta que no necesariamente, todas las entidades deben aparecer en todas las áreas de trabajo, la asignación de las responsabilidades debe hacerse considerando las competencias de cada entidad u organización y debe ser consensuada y aceptada por los participantes.

A continuación se presenta un ejemplo sobre como llenar los datos:

COORDINACIÓN Y APOYO DE LAS ACCIONES EN EL MANEJO DE LA EMERGENCIA

Tabla No.29

Áreas de trabajo	Coordinación de la Emergencia	Alarma / Notificación	Información Pública / Medios de Comunicación	Manejo de Albergues y productos de Aseo	Manejo de Alimentos y agua
Alcaldía	RP		RP		
Bomberos	RS				RS
Cruz Roja	RS			RS	
MIES	RS			RP	RP
Secretaría de Salud	RS				
Ministerio de Educación	RS				
CIIFEN		RP			
Comunidades					
Defensa Civil				RS	RS
Cooperación Internacional					

RP: Responsable Principal

RS: Entidad de Soporte

3.5.1.2 Organización en terreno

Objetivo: Conocer las posibilidades de organización y coordinación de las instituciones desde la perspectiva del terreno impactado por la inundación, identificando los sitios neurálgicos para la concentración de las entidades y para el despliegue de los grupos operativos especializados, de acuerdo a las afectaciones reportadas.

¿Cómo se hace?: A partir de la información del escenario de riesgos construido en el Plan, se identifican las zonas seguras y aquellas que representan riesgos para la población.

Es necesario establecer un sitio de reunión de las instituciones y participantes en el manejo de emergencias, este puede ser la sala de situación, la cual debe estar ubicada dentro de las zonas seguras del municipio, más adelante se detallan las características básicas de esta sala.

La segunda parte del análisis consiste en identificar una forma de organización estratégica para la atención en zonas afectadas, para esto se puede usar como guía el Sistema de Comando de Incidentes³⁷; en el cual se propone establecer claramente un solo puesto de comando central desde donde se maneja la emergencia; mientras que en terreno, se pueden identificar otras zonas estratégicas, como la zona de espera donde se almacenan los recursos, o zonas denominadas puestos de mando unificado PMU, que dependiendo de la magnitud del evento sirven de enlace entre los grupos desplegados en terreno y la sala de comando.

Para que el esquema territorial de manejo de la emergencia

funcione adecuadamente, deben tenerse en cuenta algunos parámetros básicos:

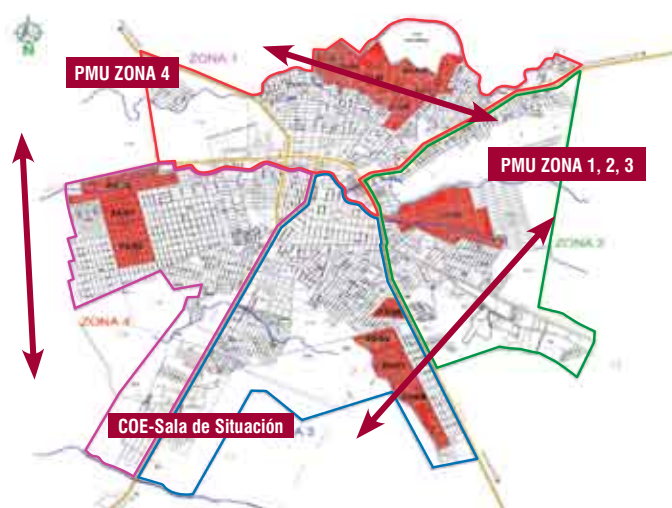
- Debe estar documentado por escrito, es decir que todas las entidades deben conocer la ubicación de la sala de comando y los PMU asignados en terreno.
- Debe ser sencillo y fácil de aplicar u operativizar.
- Debe ser flexible es decir que permita ajustes de acuerdo a la evolución de la emergencia.
- Sólo una persona debe estar comandando a la vez, por tal motivo deben establecerse acuerdos entre instituciones para acatar y respetar las indicaciones de quien coordina, aunque no pertenezca a la misma institución.
- Se deben identificar las competencias y responsabilidades de los participantes.
- Se deben establecer los mecanismos de reporte.
- Se debe usar terminología común a todos los organismos de respuesta, incluso aquellos de jurisdicciones vecinas.
- El esquema propuesto debe conducir a la recuperación temprana en el menor tiempo posible
- Debe velar por la seguridad del personal de respuesta.
- La sala de comando y los PMU deben estar permanente comunicados.

Este tipo de sistema puede ser adaptado de acuerdo a las condiciones del municipio y a la cantidad de recursos disponibles. El espíritu del sistema es que pueda ser utilizado tanto para grandes ciudades como para áreas urbanas más pequeñas.

En los gráficos No.19 y 20 se puede ver un modelo de organización en terreno para el manejo de emergencia.

ORGANIZACIÓN EN TERRENO

Gráfico No. 19

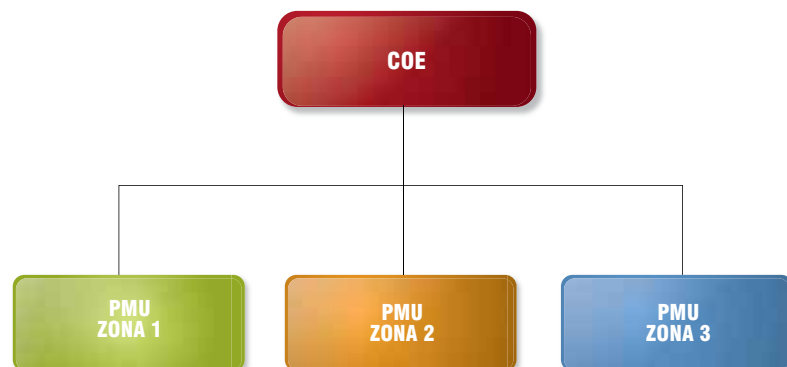


37. El Sistema Comando de Incidentes nació hacia los años 70 en el Estado de California en Estados Unidos, desde ahí se han realizado varias adaptaciones y modificaciones.

Otra manera de entenderlo puede ser:

ORGANIZACIÓN EN TERRENO

Gráfico No. 20



Consideraciones para la sala de situación.

La sala de situación debe ser un lugar identificado y acondicionado con anterioridad a no ser que el evento sea de tal magnitud que obligue a trasladarlo. Debe estar ubicado en una zona segura, lejos de la afectación del evento y contar con vías adecuadas para la accesibilidad y movilización, así como con los equipos necesarios, humanos y técnicos, para la comunicación interna y externa, con la logística necesaria para la recepción, almacenamiento y procesamiento de la información esencial para la toma de decisiones. En condiciones ideales se esperaría que la sala de situación funcionara de manera permanente, sin embargo como mínimo debe asegurarse su funcionamiento durante la emergencia y recuperación temprana.

3.5.1.3 Centro de Operaciones de Emergencia y Sala de Situación.

La selección de un espacio físico adecuado para el manejo de emergencias es decisiva y deben considerarse para ello ciertas condiciones fundamentales:

- Debe ser lo bastante grande para dar cabida a todo el personal de las diferentes entidades que se congreguen para coordinar las acciones.
- Debe ser habitable mientras dure la emergencia, proporcionando la debida seguridad y bienestar al personal.
- Debe contar con la logística necesaria para que efectivamente se considere un centro de control y coordinación.
- Debe tener la capacidad de subdividirse en áreas para cada grupo de trabajo.

La disponibilidad de un espacio físico permite concentrar las siguientes acciones:

- Activación del COE
- Reunión de los representantes de cada entidad
- Gestión y administración de recursos
- Centro de toma de decisiones
- Centro de Información (manejo de SIG, mapas, base de datos- Sala de Situación).
- Centro de recepción de informes
- Centro de elaboración de informes consolidados
- Centro de elaboración y emisión de comunicados de prensa
- Centro de comunicaciones con entidades fuera del municipio, PMU y equipos especializados.

3.5.2 Fases del Plan

Metodológicamente se propone, que se identifiquen tareas a ser desarrolladas, antes de la inundación o fase de **Planificación de la respuesta**; **durante** la inundación o fase de **respuesta y recuperación temprana** y después de la inundación o fase de **recuperación de**

mediano y largo plazo. Si bien este tipo de enfoque es cuestionado desde algunas escuelas de la gestión de riesgos, para el caso de manejo de emergencias ayuda a comprender la importancia de preparar la respuesta, avanzando más allá de la elaboración del Plan.

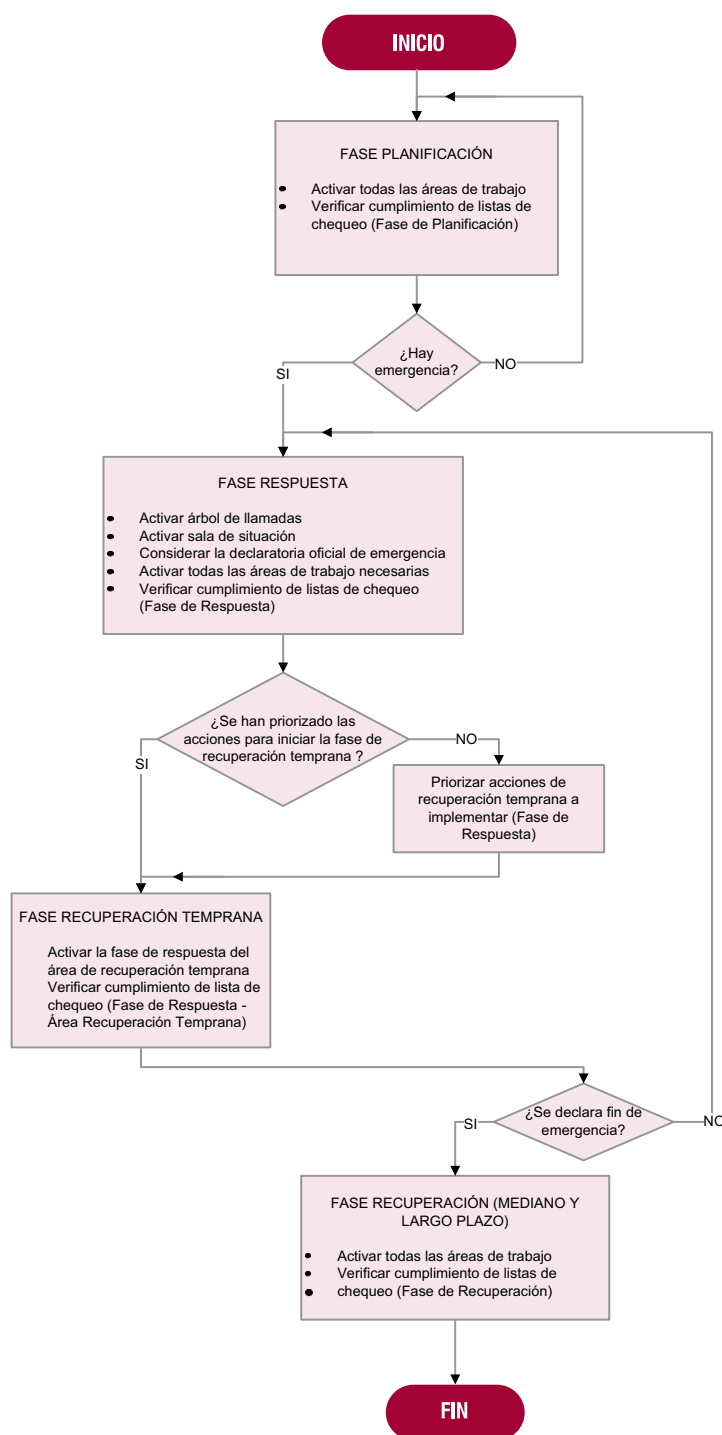
FASES
Gráfico No. 21



Las tareas identificadas se deben incluir en el Plan de contingencia y ser activadas de acuerdo a la fase en la que se encuentre el Municipio en el gráfico 22 se presenta la secuencia que ayuda a comprender de mejor manera los diferentes momentos. de cualquier manera es necesario tener en cuenta que no siempre las situaciones reales permiten implementar las estrategias de la manera en la que fueron formuladas

FASES DEL PLAN

Gráfico No. 22



Este proceso debe actualizarse periódicamente (anualmente), cada vez haya ocurrido un evento en el cual el Plan haya sido activado o bien cuando se considere necesario

Se busca que los procedimientos sean elaborados, reconocidos y validados por las instituciones que participan en cada área de trabajo.

Nota: Uno de los momentos de decisión importantes para el municipio es la declaratoria de emergencia. Para orientar el proceso, la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos de Ecuador ha elaborado una guía, disponible en su página web: www.stgestionriesgos.gov.ec

3.5.2.1. Identificación de actividades en cada fase del Plan³⁸

Objetivo: Contar con un instrumento guía para las entidades de manera tal que se conozcan las actividades mínimas a realizar en las fases de planificación, respuesta, recuperación temprana y de mediano y largo plazo en una emergencia por inundación; el cumplimiento de las listas de chequeo debe ser promovido por la entidad coordinadora de área.

¿Cómo se hace?: Se recomienda realizar mesas de trabajo en las cuales los participantes conozcan el objetivo que persigue cada área, tal y como se describió en el numeral 3.5.1.1; una vez apropiados de su rol, se pedirá que identifiquen aquellas actividades que en cada fase les permitirá cumplir con sus responsabilidades y que elaboren las listas de chequeo, teniendo en cuenta los siguientes elementos:

a. En la fase de planificación se identifican todas las actividades que favorecerán una respuesta adecuada. Acciones como capacitación, consecución de recursos o establecimiento de alianzas estratégicas, fortalecerán el municipio para el manejo de la emergencia.

- b. Para la fase de respuesta se identificarán en cada área de trabajo las acciones necesarias para atender los requerimientos según el panorama de afectaciones y daños esperado.
- c. Por último, la fase de recuperación buscará que se inicie la transición a la rehabilitación y recuperación en el menor tiempo posible.

Las actividades que se identifiquen en cada fase deberán ser conocidas con anticipación por todas las entidades, por lo cual es recomendable, programar los espacios necesarios para la capacitación y entrenamiento a los funcionarios. La entidad líder de cada área, velará por diseñar e implementar un sistema de seguimiento para verificar el cumplimiento de los acuerdos.

Para facilitar la sistematización y manejo de la información se ha diseñado un formato de listas de chequeo que se encuentra en el cd adjunto.

En la tabla No. 30 se explica como diligenciar los formatos.

COMO DILIGENCIAR LAS LISTAS DE CHEQUEO

Tabla No.30

CAMPOS	DETALLE
Código de la Lista	Asignar un código a la lista de chequeo utilizando una nomenclatura sencilla; ésta puede ser: A1, A2, A3...Ai Para todas las listas de chequeo de todas las áreas en la fase de planificación. B1, B2, B3...Bi Para todas las listas de chequeo de todas las áreas en la fase de respuesta y recuperación temprana. C1, C2, C3...Ci Para todas las listas de chequeo de todas las áreas en la fase de recuperación de mediano y largo plazo.
Área de Trabajo	Precisar el área de trabajo en el título del formato.
Coordinador Responsable y Entidades de Soporte	Incluir el nombre de los participantes dentro de cada área determinada.

38. La lista de chequeo es un instrumento de guía para las entidades. Su aplicación debe realizarse antes, durante y después de una emergencia, de esto depende que puedan cumplir con los objetivos planteados para cada área de trabajo.

Para facilitar la actuación de las entidades se recomienda que las listas de chequeo estén disponibles en número suficiente

CAMPOS	DETALLE
Actividad	Columna de las actividades esenciales que permiten el cumplimiento de los objetivos del área de trabajo. Se recomienda que las actividades se ubiquen en un orden secuencial de realización. Por ejemplo: primero se hace la convocatoria, luego el taller.
Realizada – Si-No	Este campo ayuda a llevar un control sobre la realización u omisión de alguna actividad. Lo que a su vez permitirá la evaluación posterior.
Fecha y hora	Fecha y hora de cuando ha sido cumplimentada la tarea.
Responsables	Entidad y nombre del responsable de tarea.
Resultado	Detallar cuál o cuáles han sido los resultados concretos tras finalizar la actividad correspondiente, esta información será útil en la fase de evaluación y ajuste del plan.
Observaciones	Para la posterior evaluación del plan es útil incluir información sobre los inconvenientes presentados para el cumplimiento de las tareas, los resultados no esperados y otros detalles que permitan hacer un ajuste adecuado de los protocolos y del plan.

Como paso final cuando ya estén identificadas todas las listas de chequeo se recomienda elaborar una ficha resumen para que los participantes puedan acceder más fácilmente a la información. A continuación se muestra un ejemplo de una lista de chequeo y de una guía de listas de chequeo:

EJEMPLO DE UNA GUÍA Y LISTA DE CHEQUEO PARA CADA UNA DE LAS FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Tabla No.31

Acciones	Entidad Responsable	Fase de planificación		Fase de respuesta		Fase de recuperación (mediano y largo plazo)	
		Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
1. Coordinación de la emergencia	COE - Municipio	A1	134	B1	174	C1	212
2. Monitoreo / Alerta	Defensa Civil	A2	136	B2	176	C2	214
3. Alarma / Notificación	COE - Municipio	A3	138	B3	178	C3	216
4. Información pública / Medios de comunicación	COE - Municipio	A4	140	B4	180	C4	218

Fuente: Plan de contingencia del municipio de Milagro

LISTA DE CHEQUEO PARA EL ÁREA DE TRANSPORTE (Fase de Recuperación)

No.	ACTIVIDAD	REALIZADA		FECHA	RESPONSABLES		RESULTADO	OBSERVACIONES
		SI	NO		P	S		
1	¿Se ha declarado oficialmente superada la emergencia?							
2	¿Se sigue coordinando el uso de los medios de transporte para las actividades necesarias en la etapa de recuperación: traslado de personas, traslado de material para obras de reconstrucción, traslado de raciones, etc?							
3	¿Se ha recopilado toda la información generada para sistematizarla y socializarla con la Sala de Situación y todas las áreas de trabajo, instituciones y demás organismos que la requieran?							
4	¿Se ha evaluado el estado de los vehículos para saber si es necesario repararlos?							
5	¿Se ha evaluado la eficiencia de la gestión de los medios de transporte?							
6	Con base en esta evaluación, ¿se han realizado los ajustes de mejoramiento necesarios?							

3.5.2.2. Procedimientos operativos normalizados/protocolos

Objetivo: Establecer una “ruta crítica” para el cumplimiento de las actividades planteadas en las listas de chequeo, el cumplimiento es aconsejable, para fomentar la coordinación y complementariedad interinstitucional.

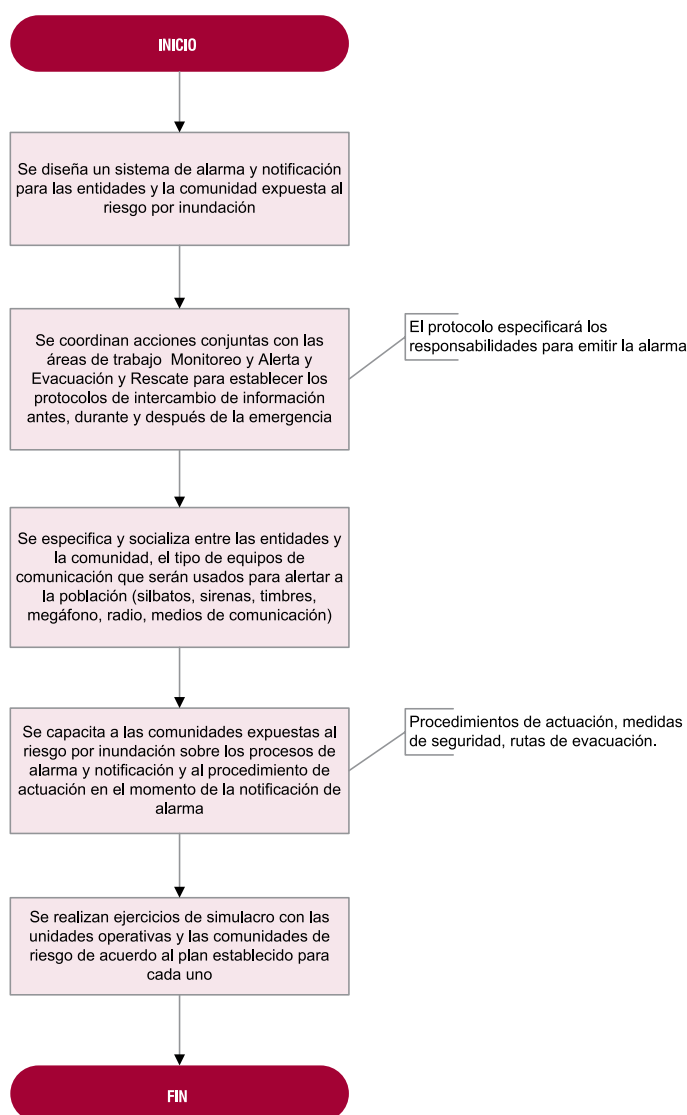
¿Cómo se hace?: Dependiendo del nivel de detalle al que se pueda llegar, un procedimiento operativo especifica la secuencia de pasos a seguir por cada entidad, el soporte

logístico requerido, los niveles de responsabilidad y los aspectos de seguridad para la protección de quienes trabajarán en la atención de la emergencia.

Un modelo simplificado de PON, es un diagrama de flujo en donde se presente la secuencia de las tareas y el momento inicial y final del proceso ver gráfico No.23.

MODELO DE PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO

Gráfico No. 23

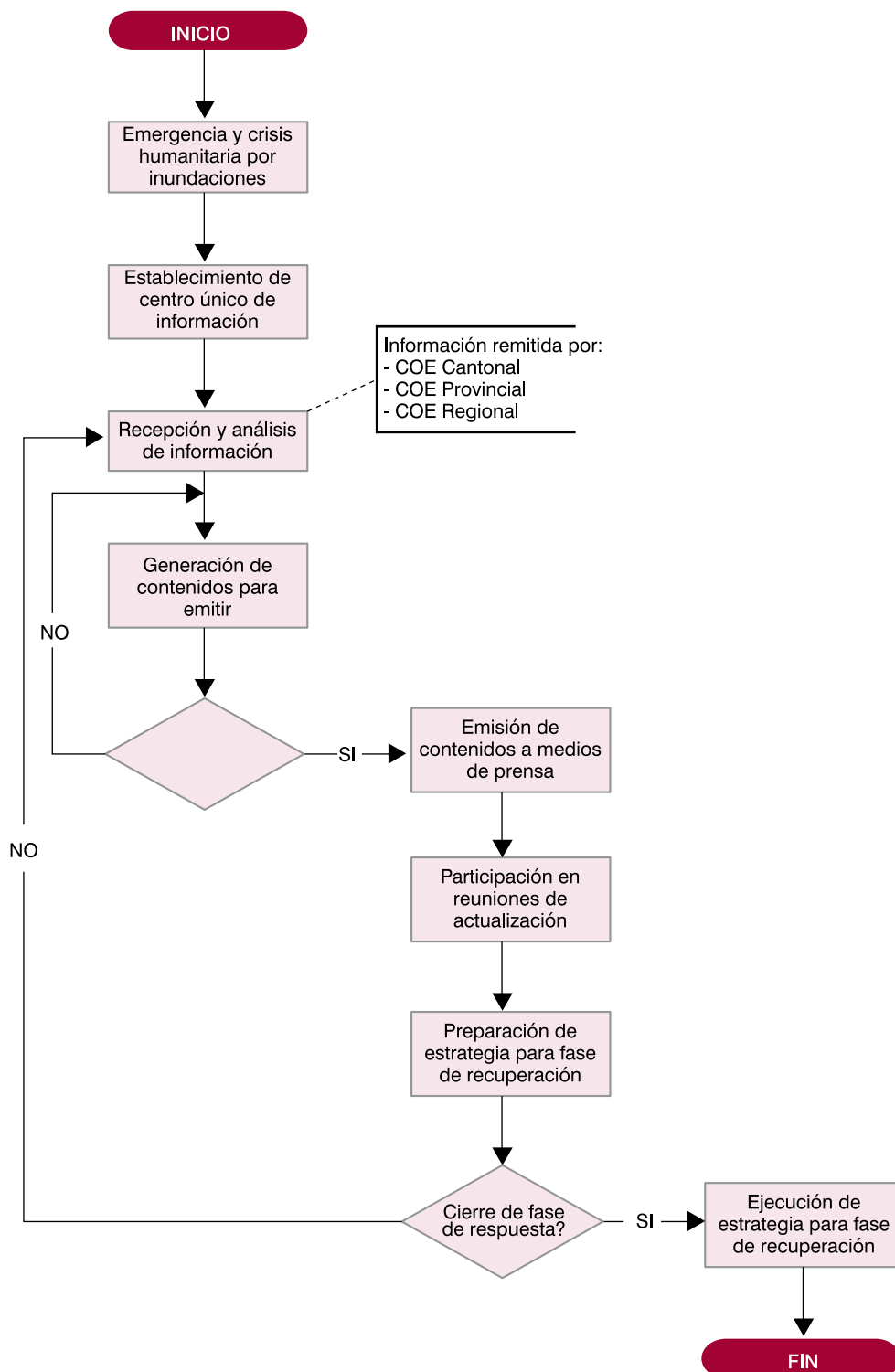


Otra tarea importante a desarrollar por las instituciones es la construcción de protocolos de actuación, los protocolos de actuación muestran en detalle la secuencia, recursos, resultados esperados, momentos de decisión y línea de mando que acompañan la implementación de los diferentes procesos de manejo de emergencias.

A continuación se presenta en el gráfico No. 24 un ejemplo de protocolo para el manejo de información pública.

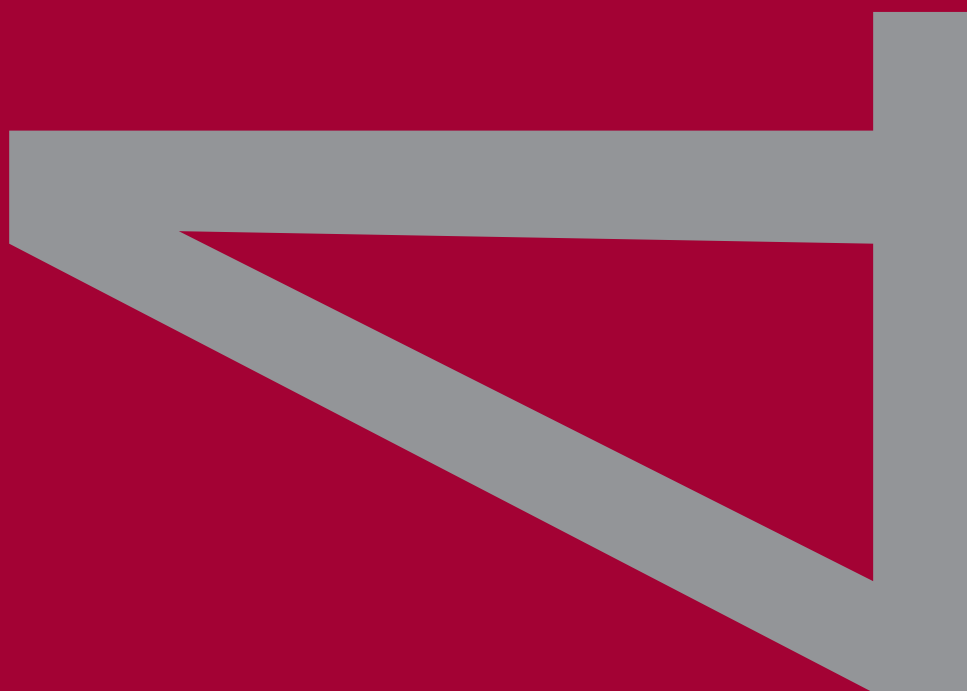
MODELO DE PROTOCOLO

Gráfico No. 24



Fuente: Libro Recopilación de protocolos, procedimientos operativos y estructuras funcionales utilizadas para la atención de los efectos de las inundaciones en el Litoral Ecuatoriano 2008

CAPÍTULO



PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA

Este capítulo contiene la información esencial para programar el proceso de Planificación y sostenibilidad del plan. Se identifican estrategias fundamentales desde lo político, social, económico y normativo, para que los alcaldes y entidades locales tengan en cuenta a la hora de identificar e implementar acciones de preparación para la respuesta.



4.1 Planificación de la respuesta

Objetivo: Identificar las estrategias que permitan la adecuada planificación de la respuesta, utilizando de la mejor manera el plan de contingencia como instrumento de guía y apoyo para el manejo de emergencias.

¿Cómo se hace?: El alcalde como líder del proceso debe promover la implementación del plan, esto no quiere decir que esta tarea sea de su exclusiva responsabilidad, sin embargo su activa participación motivará a su equipo de trabajo y ubicará la actividad en la agenda institucional. Para dinamizar la planificación de la respuesta, se pone a consideración de los alcaldes las siguientes estrategias:

- **Gane el apoyo de las comunidades:** Si las comunidades participan en la elaboración del plan y conocen su utilidad, aceptarán más fácilmente trabajar en la planificación de acciones para la respuesta.
- **Diseñe un plan de acción concreto:** Un cronograma de trabajo con actividades a corto (primer año), mediano (segundo y tercer año) y largo plazo (hasta el quinto año), que le permita promover la planificación, de acuerdo a la disponibilidad de recursos. Se sugiere empezar por acciones de bajo presupuesto, con resultados en el corto plazo y de alta visibilidad, de tal manera que la realización de las otras acciones pueda tener el debido respaldo.

- **Comunique el contenido del plan y sus resultados:** Difunda la información contenida en el plan, empleando medios de comunicación masiva, formatos novedosos y en lenguaje accesible a la comunidad.
- **Busque los aliados que el plan necesita:** Establezca las alianzas y compromisos con las entidades y los sectores que faciliten la planificación.
- **Promueva la sostenibilidad de acciones:** Otórgue relevancia a la planificación de acciones destinando una partida presupuestaria dentro del plan de desarrollo para promover acciones de preparación y respuesta.
- **Incorpore una visión amplia de reducción del riesgo de desastre:** Incluya en las acciones que ejecuta el municipio en el día a día acciones concretas de prevención y mitigación a través de la estructura ya establecida como planificación y ordenamiento territorial, obras públicas, servicios sociales, educación y otros de los que dispone la municipalidad.
- **Adopte el plan mediante ordenanza.** Esta acción le dará la sostenibilidad y fuerza legal que el proceso requiere para mantenerse en el tiempo.

El plan de contingencia es un instrumento para la planificación de emergencias; la planificación de emergencias es un proceso que va más allá de la construcción del Plan. La planificación incluye acciones como la gestión de recursos, capacitación continua y concienciación pública entre otras.

4.2 Plan de acción

El plan de contingencia por inundaciones, es una herramienta útil para guiar la coordinación de acciones de manera efectiva y eficiente en las situaciones de crisis; el manejo adecuado de emergencias comienza aún antes que algún evento impacte el territorio, se centra en la capacitación y entrenamiento de los futuros encargados de la respuesta, y en la consecución de los recursos necesarios para la fase de respuesta y recuperación.

En este sentido, y tal como se mencionó anteriormente, se recomienda elaborar un plan de acción en el que se

identifiquen acciones de corto, mediano y largo plazo para el fortalecimiento institucional y comunitario frente a emergencias. El plan de acción consta de un cronograma de actividades, asignación responsabilidades, determinación de plazos ejecución e identificación de los recursos necesarios para su operativización.

En la tabla No 32 se presenta un ejemplo de cronograma de actividades, basado en los resultados del plan de acción del municipio de Milagro en Ecuador.

Plan de Acción

Tabla No.32

Factor de Vulnerabilidad	Alternativa de Solución	Plazo	Actividad Liderada por:	Recursos Requeridos	Recursos Disponibles	Recursos Faltantes	Mecanismo de Gestión de Recursos	Observaciones
Obstrucción de desechos sólidos en ríos, esteros y canales Sistema de Ríos/Esteros y Canales Obstruidos por Desechos Sólidos y/o Asentamientos Humanos	Jornadas de Limpieza	Cada mes	Municipio y Comunidades	Personal, Palas, Escobas, Bolsas de Basura, Carro de Recolección	Personal, Carro de Recolección		Coordinación comunidad	
	Reasentamiento de Vivienda	Inmediato	Municipio, MIDUVI, Comunidades	Terrenos disponibles, convenios interinstitucionales, marco legal, coordinación interinstitucional, trabajo comunitario	Programa Socio Vivienda del Miduvi		Coordinación interinstitucional	
	Marco legal para la protección de riveras de los ríos y para el manejo de los desechos sólidos	Inmediato	Municipio	Programas de reforestación, acuerdos interinstitucionales, educación comunitaria y revisión de la aplicación de la normativa para el manejo de desechos sólidos	Acuerdo interinstitucional con CEDEGE y MAGAP y Ministerio del Ambiente		Coordinación interinstitucional	

4.3 Validación y Adopción del Plan de Contingencia

Bajo el entendido de que el Plan de Contingencia por Inundaciones, es un documento de guía y acuerdos entre las instituciones, éste debe ser debidamente validado y reconocido.

Por validación se entiende que las autoridades y los distintos actores involucrados en el proceso reconocen el plan como un documento adecuado para orientar las acciones de manejo de la emergencia por su pertinencia e integralidad. Para cumplir con la validación se propone hacer ejercicios de simulación de gabinete en los cuales, se trabaje con escenarios imaginarios, pero cercanos a las condiciones reales, de tal manera que se puedan probar los instrumentos

diseñados, se implementen las listas de chequeo, se definan los Procedimientos Operativos Normalizados, protocolos y los modelos de organización propuestos en el Plan. De esta manera se puede comprobar la utilidad y pertinencia, de los planteamientos, o revisarlos y ajustarlos para su mejor cumplimiento.

Una vez validado el Plan, se recomienda adoptarlo mediante ORDENANZA MUNICIPAL, de manera tal, que su utilización sea de obligatorio cumplimiento en el caso de presentarse una inundación. El anexo 3 incluye el modelo de ordenanza con el cual se adoptó el Plan de Contingencia del Municipio de Milagro.

El ejercicio de simulación servirá para hacer los ajustes necesarios, comprender los procedimientos y capacitar a quienes, en una situación real y concreta, tendrán que asumir los roles y responsabilidades que se definen en el plan.

CAPÍTULO

RECOMENDACIONES

Este capítulo contiene ideas adicionales que pueden ser útiles tanto en el proceso de toma de decisiones para la construcción del plan, como en las acciones posteriores a la efectiva elaboración del documento.



- Las administraciones municipales, deben promover acuerdos entre las entidades locales, para implementar un proceso continuo de planificación para el manejo de emergencias.
- Dentro del proceso de planificación debe considerarse el Plan de contingencias como uno de los insumos esenciales para orientar las acciones,
- Los encargados de formulación del plan, deberán analizar diferentes metodologías existentes, y seleccionar aquella que mas se ajuste a la realidad local, o adaptar los elementos que les contribuyan en el logro de objetivos planteados.
- Antes de la elaboración del Plan, es recomendable identificar los objetivos, metas de las instituciones frente al manejo de las emergencias.
- Para el proceso de elaboración del plan, se recomienda indagar entre las diferentes instituciones, su referente o imaginario sobre el alcance de un plan de contingencias.
- Se recomienda a las administraciones municipales, estudiar detalladamente el marco legal y normativo vigente en el ámbito nacional, provincial, y cantonal que define las por una parte las competencias y responsabilidades institucionales y por otra las atribuciones especiales de los Alcaldes para la toma decisiones sobre declaratorias de desastres, designación presupuestal, contratación en situaciones de emergencia entre otras.
- El plan debe ser elaborado y validado con la participación de todos los involucrados en las situaciones de crisis.
- Los parámetros propuestos desde el punto de vista metodológico, deben ser analizados y en los casos necesarios, ajustados al escenario particular del municipio.
- Se recomienda realizar simulaciones para lograr total familiaridad y apropiación del plan.
- Se recomienda adoptar el plan mediante una ORDENANZA MUNICIPAL, como instrumento de acción bajo la visión territorial y con el ánimo de salvar vidas, proteger la integridad y los bienes y mantener la gobernabilidad en situaciones de crisis.
- Se recomienda ajustar el plan cada vez que en el escenario real, cambien algunos de sus componentes.]\

ANEXOS

Este capítulo contiene información adicional relacionada con el marco conceptual, parámetros para el cálculo de necesidades de ayuda humanitaria y un ejemplo de ordenanza para adopción de un Plan



ANEXO 1

Glosario de Términos

Alerta Temprana

Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso o evento adverso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del evento previsible.

Los sistemas de alerta temprana incluyen tres elementos, a saber: conocimiento y mapeo de amenazas; monitoreo y pronóstico de eventos inminentes; proceso y difusión de alertas comprensibles a las autoridades políticas y población; así como adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales alertas

Amenaza / peligro

Factor potencialmente peligroso al cual el sujeto, objeto o sistema está expuesto. De presentarse se manifiesta en un lugar específico con una intensidad, magnitud y duración determinada.

Puede ser de origen natural, socio natural y antrópico.

Ejemplos:

- Sismos
- Inundaciones
- Derrame de combustibles

Las amenazas incluyen condiciones latentes que pueden derivar en futuras amenazas/peligros. Las amenazas pueden ser individuales, combinadas o secuenciales en su origen y efectos.

Amenazas hidrometeorológicas

Procesos o fenómenos naturales de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, que pueden causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

Ejemplos de amenazas hidrometeorológicas son: inundaciones, flujos de lodo y detritos, ciclones tropicales, frentes de tormentas, rayos/truenos, tormentas de nieve, granizo, lluvia y vientos y otras tormentas severas; permagel (suelo permanentemente congelado), avalanchas de nieve o hielo; sequía, desertificación, incendios forestales, temperaturas extremas, tormentas de arena o polvo.

Amenazas Naturales

Procesos o fenómenos naturales que tienen lugar en la biosfera que pueden resultar en un evento perjudicial y causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental.

Las amenazas naturales se pueden clasificar por origen en: geológicas, hidrometeorológicas o biológicas. Fenómenos amenazantes pueden variar en magnitud o intensidad, frecuencia, duración, área de extensión, velocidad de desarrollo, dispersión espacial y espaciamiento temporal.

Análisis de amenazas / peligros

Estudios de identificación, mapeo, evaluación y monitoreo de una(s) amenaza(s) para determinar su potencialidad, origen, características y comportamiento.

Análisis de Riesgos

- Identificar el origen, naturaleza, extensión, intensidad, magnitud y recurrencia de la amenaza.
- Determinar el grado de vulnerabilidad, capacidad de respuesta y grado de resiliencia.
- Construir escenarios de riesgos probables.
- Identificar las medidas y recursos disponibles
- Fijar prioridades en cuanto a tiempos y activación de recursos.
- Determinar niveles aceptables de riesgo, costo-beneficio.
- Contar con sistemas de administración efectivos y apropiados para implementar y controlar los procesos anteriores.

Asistencia / respuesta

Provisión de ayuda o intervención durante o inmediatamente después de un desastre, tendente a preservar de la vida y cubrir las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada.

Cubre un ámbito temporal inmediato, a corto plazo, o prolongado.

Capacidad

Combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que puedan reducir el nivel de riesgo, o los efectos de un evento o desastre.

El concepto de capacidad puede incluir medios físicos, institucionales, sociales o económicos así como cualidades personales o colectivas tales como liderazgo y gestión. La capacidad puede también ser descrita como aptitud.

Capacidad de enfrentar

Medios por los cuales la población u organizaciones utilizan habilidades y recursos disponibles para enfrentar consecuencias adversas que puedan conducir a un desastre.

En general, esto implica la gestión de recursos, tanto en períodos normales como durante tiempos de crisis o condiciones adversas. El fortalecimiento de las capacidades de enfrentar a menudo comprende una mejor resiliencia para hacer frente a los efectos de amenazas naturales y antropogénicas.

Concientización pública

Información a la población en general, tendente a incrementar los niveles de conciencia de la población respecto a riesgos potenciales y sobre acciones a tomar para reducir su exposición a las amenazas. Esto es particularmente importante para funcionarios públicos en el desarrollo de sus responsabilidades con el propósito de salvar vidas y propiedades en caso de desastre.

Las actividades de concientización pública promueven cambios de comportamiento que conducen a una cultura de reducción del riesgo. Esto implica información pública, difusión, educación, emisiones radiales y televisivas y el uso de medios impresos, así como el establecimiento de centros, redes de información y acciones comunitarias participativas.

Degradación ambiental

La disminución de la capacidad del ambiente para Vivir con el Riesgo Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres responder a las necesidades y objetivos sociales y ecológicos.

Los efectos potenciales son variados y pueden contribuir al incremento de la vulnerabilidad, frecuencia e intensidad de las amenazas naturales. Algunos ejemplos: degradación del suelo, deforestación, desertificación, incendios forestales, pérdida de la biodiversidad, contaminación atmosférica, terrestre y acuática, cambio climático, aumento del nivel del mar, pérdida de la capa de ozono.

Desarrollo de capacidad

Esfuerzos dirigidos al desarrollo de habilidades humanas o infraestructuras sociales, dentro de una comunidad u organización, necesarios para reducir el nivel del riesgo.

En términos generales, el desarrollo de capacidad también incluye el acrecentamiento de recursos institucionales, financieros y políticos entre otros; tales como la tecnología para diversos niveles y sectores de la sociedad.

Desarrollo sostenible

Desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de cubrir sus propias necesidades. Incluye dos conceptos fundamentales: “necesidades”, en particular aquellas inherentes a los pobres, a quienes se debe dar prioridad; y la idea de “limitaciones” de la capacidad del ambiente para resolver necesidades presentes y futuras, impuestas por el estado de la tecnología y la organización social. (Comisión Brundtland, 1987).

El desarrollo sostenible se basa en el desarrollo sociocultural, la estabilidad y decoro político, el crecimiento económico y la protección del ecosistema, todo ello relacionado con la reducción del riesgo de desastres.

Desastre

Es la alteración de las condiciones normales de funcionamiento de un individuo o grupo humano, causada por un evento que ocasiona alteraciones intensas, graves y exceden la capacidad de respuesta de los afectados.

Un desastre es función del proceso de riesgo. Resulta de la combinación de amenazas, condiciones de vulnerabilidad e insuficiente capacidad o medidas para reducir las consecuencias negativas y potenciales del riesgo.

El Niño-Oscilación del Sur (ENOS)

Interacción compleja del océano pacífico tropical y la atmósfera global que resulta en episodios de ciclicidad variable de cambio en los patrones oceánicos y meteorológicos en diversas partes del mundo; frecuentemente con impactos significativos, tales como alteración en el hábitat marino, en las precipitaciones, inundaciones, sequías, y cambios en patrones de tormenta.

El Niño, como parte de ENOS, se refiere a temperaturas oceánicas bien por encima de la media a lo largo de las costas de Ecuador, Perú y norte de Chile, así como a lo largo del océano Pacífico en su zona ecuatorial este; mientras que la Oscilación Sur se refiere a los patrones mundiales asociados de cambios en las precipitaciones y presión atmosférica. La Niña se refiere a patrones o condiciones aproximadamente inversas a El Niño. Estos fenómenos pueden durar varias temporadas.

Emergencia

Es la alteración de las condiciones normales de funcionamiento de un individuo o grupo humano, causada por un evento o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y oportuna de la sociedad con sus propios recursos.

Evaluación del riesgo / análisis

Metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de amenazas potenciales y evaluación de condiciones existentes de vulnerabilidad que pudieran representar una amenaza potencial o daño a la población, propiedades, medios de subsistencia y al ambiente del cual dependen.

El proceso de evaluación de riesgos se basa en una revisión tanto de las características técnicas de amenazas, a saber: su ubicación, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad; así como en el análisis de las dimensiones físicas, sociales, económicas y ambientales de la vulnerabilidad y exposición; con especial consideración a la capacidad de enfrentar los diferentes escenarios del riesgo.

Evento Adverso

Cualquier situación capaz de desencadenar efectos no deseados.

Gestión de Emergencias

Organización y gestión de recursos y responsabilidades para el manejo de todos los aspectos de las emergencias, en particular preparación, respuesta y rehabilitación.

La gestión de emergencias incluye planes, estructuras y acuerdos que permitan comprometer los esfuerzos del gobierno de entidades voluntarias y privadas de una manera coordinada y comprensiva para responder a todas las necesidades asociadas con una emergencia. El concepto gestión de emergencias es también conocido como “gestión de desastres”.

Gestión de Riesgos

Proceso integral de planificación, organización, dirección y control dirigido a la reducción de riesgos, manejo de desastres y recuperación ante eventos ya ocurridos, orientado al desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenible.

ÁREAS	COMPONENTES
Análisis de riesgos	Estudio de Amenazas y Vulnerabilidad
Reducción de riesgos	Prevención, Mitigación
Manejo de emergencias	Preparación, Alerta y Respuesta
Recuperación	Rehabilitación y Reconstrucción

Gestión del riesgo de desastres

Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas estructurales y no-estructurales para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos adversos de los desastres.

Información Pública

Información, hechos y conocimientos adquiridos o aprendidos como resultado de investigación o estudio, disponible para ser difundida al público.

Medidas de control

Todas aquellas medidas tomadas para contrarrestar y/o reducir el riesgo de desastres. Frecuentemente comprenden medidas de ingeniería (estructurales) pero pueden también incluir medidas no estructurales y herramientas diseñadas y empleadas para evitar o limitar el impacto adverso de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.

Medidas estructurales y no-estructurales

Medidas de ingeniería y de construcción tales como protección de estructuras e infraestructuras para reducir o evitar el posible impacto de amenazas.

Las medidas no estructurales se refieren a políticas, concientización, desarrollo del conocimiento, compromiso público, y métodos o prácticas operativas, incluyendo mecanismos participativos y suministro de información, que puedan reducir el riesgo y consecuente impacto.

Mitigación

Medidas o acciones estructurales y no estructurales de intervención implementadas para reducir el riesgo existente, y así disminuir los daños y el impacto potencial.

Ejemplos:

- Construcción de muros de gaviones para minimizar las inundaciones.
- Obras de estabilización de taludes
- Manejo adecuado de cuencas hidrográficas.

Planificación Territorial

Rama de la planificación física y socio-económica que determina los medios y evalúa el potencial o limitaciones de varias opciones de uso del suelo, con los correspondientes efectos en diferentes segmentos de la población o comunidad cuyos intereses han sido considerados en la toma de decisiones.

La planificación territorial incluye estudios, mapeo, análisis de información ambiental y sobre amenazas, así como formulación de decisiones alternativas sobre uso del suelo y diseño de un plan de gran alcance a diferentes escalas geográficas y administrativas.

La planificación territorial puede ayudar a mitigar desastres y reducir riesgos, desmotivando los asentamientos humanos de alta densidad y la construcción de instalaciones estratégicas en áreas propensas a amenazas; así como al favorecer el control de la densidad poblacional y su expansión, el adecuado trazado de rutas de transporte, conducción energética, agua, alcantarillado y otros servicios vitales.

Preparación

Medidas y acciones implementadas para reducir la pérdida de vidas humanas u otros daños.

Su objetivo es organizar y facilitar los operativos para el

aviso y salvamento de la población y sus bienes en caso de emergencias.

Ejemplos:

- Planes de emergencia y contingencia
- Mapas de Riesgos
- Simulacros

Prevención

Conjunto de medidas y acciones implementadas con anticipación para evitar o impedir que se presenten y generen nuevos riesgos.

Ejemplos:

- Ordenamiento territorial
- Ordenanzas y leyes de uso de suelo y construcción.
- Cultura del respeto ambiental

Dependiendo de la viabilidad social y técnica y de consideraciones de costo/beneficio, la inversión en medidas preventivas se justifica en áreas afectadas frecuentemente por desastres. En este contexto, la concientización y educación pública relacionadas con la reducción del riesgo de desastres, contribuyen a cambiar la actitud y los comportamientos sociales, así como a promover una “cultura de prevención”.

Pronóstico

Declaración definida o estimación estadística de la ocurrencia de un acontecimiento futuro (UNESCO, WMO). Este término tiene significados diferentes según la disciplina.

Reconstrucción

Es el proceso de restablecimiento a mediano y largo plazo, de las condiciones físicas, sociales y económicas, para alcanzar un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes del desastre.

Ejemplos:

- Recuperación de medios de producción
- Reconstrucción de puentes y vías
- Reforzamiento de infraestructura básica

Recuperación

Decisiones y acciones tomadas luego de un desastre con el objeto de restaurar las condiciones de vida de la comunidad afectada, mientras se promueven y facilitan a su vez los cambios necesarios para la reducción de desastres.

La recuperación (rehabilitación y reconstrucción) es una

oportunidad para desarrollar y aplicar medidas para reducir el riesgo de desastres.

Rehabilitación

Restablecer a corto plazo las condiciones normales de vida mediante la reparación de los servicios sociales básicos.

Ejemplos:

- Restablecimiento temporal de agua potable, energía eléctrica y comunicaciones.
- Limpieza de vías tras un derrumbe

Reducción del riesgo de desastres

Marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible.

El marco conceptual referente a la reducción del riesgo de desastres se compone de los siguientes campos de acción, según lo descrito en la publicación de la EIRD “Vivir con el riesgo: informe mundial sobre iniciativas de reducción de desastres”, Ginebra 2002, página 23; retomados en el presente informe, página 15:

- Evaluación del riesgo, incluyendo análisis de
- vulnerabilidad, así como análisis y monitoreo de amenazas;
- Concientización para modificar el comportamiento
- Desarrollo del conocimiento, incluyendo información, educación y capacitación e investigación;
- Compromiso político y estructuras institucionales, incluyendo organización, política, legislación y acción comunitaria;
- Aplicación de medidas incluyendo gestión ambiental, prácticas para el desarrollo social y económico, medidas físicas y tecnológicas, ordenamiento territorial y urbano, protección de servicios vitales y formación de redes y alianzas.;
- Sistemas de detección y alerta temprana incluyendo pronóstico, predicción, difusión de alertas, medidas de preparación y capacidad de enfrentar.

Reforzamiento

Refuerzo de estructuras para hacerlas más resistentes a las fuerzas de amenazas naturales.

El reforzamiento implica la consideración de cambios en

la masa, rigidez, humedad, trayectoria de carga y ductilidad de materiales y puede implicar cambios radicales tales como la introducción de reguladores de absorción energética y sistemas de aislamiento adecuados. Ejemplos de reforzamiento son la consideración de carga del viento para consolidar y minimizar su fuerza, o en áreas propensas a terremotos, el refuerzo de estructuras.

Resiliencia / resiliente

Capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuestas a amenazas a adaptarse, resistiendo o cambiando con el fin de alcanzar y mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Se determina por el grado en el cual el sistema social es capaz de auto-organizarse para incrementar su capacidad de aprendizaje sobre desastres pasados con el fin de lograr una mejor protección fuera y mejorar las medidas de reducción de riesgos de desastres.

Respuesta

Comprende las acciones de atención llevadas a cabo durante una emergencia y que tienen por objeto salvar vidas, reducir el sufrimiento humano y disminuir las pérdidas de bienes y servicios.

Ejemplos:

- Búsqueda y rescate
- Evacuación
- Alojamiento temporal

Riesgo

Es la probabilidad de ocurrencia de un peligro latente que provoca pérdida de vidas humanas, pérdidas económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado, ejemplos:

Viviendas construidas sin códigos sísmo resistentes en una zona sísmica Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiente) resultado de interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad.

Convencionalmente el riesgo es expresado por la expresión $\text{Riesgo} = \text{Amenazas} \times \text{vulnerabilidad}$. Algunas disciplinas también incluyen el concepto de exposición para referirse principalmente a los aspectos físicos de la vulnerabilidad. Más allá de expresar una posibilidad de daño físico, es crucial reconocer que los riesgos pueden ser inherentes,

aparecen o existen dentro de sistemas sociales. Igualmente es importante considerar los contextos sociales en los cuales los riesgos ocurren, por consiguiente, la población no necesariamente comparte las mismas percepciones sobre el riesgo y sus causas subyacentes.

Riesgo Aceptable

Nivel de pérdidas, que una sociedad o comunidad considera aceptable, dadas sus existentes condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales.

En términos de ingeniería, el concepto de riesgo aceptable se usa también para definir medidas estructurales y no estructurales implementadas para reducir posibles daños hasta un nivel en el no afecte la población y propiedades, de acuerdo a códigos o “prácticas aceptadas” basadas, entre otras variables, en una probabilidad conocida sobre la ocurrencia de una determinada amenaza.

Sistemas de Información Geográficos (SIG)

Análisis que combinan base de datos relacionales con interpretación espacial y resultados generalmente en forma de mapas. Una definición más elaborada es la de programas de computador para capturar, almacenar, comprobar, integrar, analizar y suministrar datos terrestres georeferenciados.

Los sistemas de información geográficos se están utilizando con mayor frecuencia en el mapeo y análisis de amenazas y vulnerabilidad, así como para la aplicación de medidas encaminadas a la gestión del riesgo de desastres.

Vulnerabilidad

Factor de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, que incrementa su probabilidad de sufrir daños.

Ejemplos:

- Viviendas construidas sin normas sísmo resistentes
- Bajo nivel de percepción del riesgo
- Desorganización comunitaria e institucional

Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos, y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de amenazas.

Para factores positivos que aumentan la habilidad de las personas o comunidad para hacer frente con eficacia a las amenazas, véase la definición de capacidad

ANEXO 2

Parámetros Básicos para el cálculo de componentes de la Ayuda Humanitaria

Raciones Alimentarias

La necesidad de raciones alimentarias³⁹ en situaciones de crisis puede diseñarse atendiendo a tres distintas etapas:

Primera etapa – Respuesta frente a la crisis

- **Tiempo:** Se entregan durante las primeras 72 horas y como máximo dura la primera semana
- **Grupo Objetivo:** Poblaciones afectadas que no tendrán acceso inmediato a alimentación
- **Ración alimentaria:** Se entregan cuatro paquetes de galleta fortificada de 100 gramos por persona y por día, bajo la condición de que los beneficiarios dispongan

de agua para consumo humano. Dichas galletas fortificadas contienen 450 Kcal, 10-15 gr. proteína, multi vitaminas y otros nutrientes esenciales, por cada 100 gramos. Su composición consta de: Harina de trigo fortificada, azúcar, Harina de soya entera, grasa vegetal (no manteca) y leche en polvo. La cantidad recomendada es de 400 gr por día durante 3 ó 4 días, con un aporte de hasta 1800 Kcal/día, hasta que puedan recibirse otros alimentos. Sin embargo, estas cantidades pueden ajustarse dependiendo de la disponibilidad de otros productos alimenticios.

La composición mínima por 100 g es la siguiente:

Composición Nutricional al HEB			
Energía	450 Kcal		
Humedad	4.5% max		
Proteínas	10-15g		
Grasas	15g		
Azúcares	10-15g max		
Vitaminas / Minerales			
Calcio	250mg	Magnesio	150mg
Hierro	11mg	Lodina	75mcg
Ácido Fólico	80mcg	Ácido Pantoténico	3mg
Vitamina B1	0.5mg	Vitamina B2	0.7mg
Vitamina B6	1.0 mg	Vitamina B12	0.5mcg
Niacina	6mg	Vitamina c	20mg
Vitamina A - retinol	250mcg	Vitamina D	1.9mcg
Vitamina E	5.0mg		

39. Información aportada por el PMA (Programa Mundial de Alimentos), Ecuador, 2009

- Para esta etapa el Municipio debe contar con galletas fortificadas y agua. Una posibilidad es mantener un convenio con el Programa Mundial de Alimentos, PMA, para que sea esta organización quien mantenga almacenadas las galletas y se les distribuya en el momento de la emergencia.

Segunda etapa – Apoyo alimentario de emergencia

- **Tiempo:** A Partir de la primera semana hasta la décimo segunda semana de sucedida la crisis
- **Grupo Objetivo:** Poblaciones afectadas y con inseguridad alimentaria
- **Ración alimentaria:** Complementaria de emergencia de 18 - 22 kg, con entrega general cada quince días.
- **Por cada ración**
 - 1200 – 1300 kcal per / día
 - 30 – 35 gr. Proteína per/día
 - Vitaminas
 - Otros nutrientes esenciales
- **Composición:**
 - Cereales
 - Proteínas
 - Grasas
 - Leguminosas
 - Máximo 6 componentes

Tercera etapa – Apoyo alimentario de recuperación

- **Tiempo:** A Partir de la décimo segunda semana hasta recuperación de medios productivos, se estima entre 16

a 26 semanas de sucedida la crisis y en base a los criterios de los encargados del manejo de la emergencia.

- **Grupo Objetivo:** Poblaciones afectadas, con inseguridad alimentaria y con procesos de recuperación establecidos
- **Ración alimentaria:** Ración alimentaria – complementaria, incentivo y apoyo a las actividades de recuperación. Entre 12 – 15 kg - mensual
- **Por cada ración:**
 - 800 - 1000 kcal per / día
 - 25 - 30 gr. Proteína per/día
 - Vitaminas
 - Otros nutrientes esenciales
- **Composición:**
 - Cereales
 - Proteínas
 - Grasas
 - Leguminosas
 - Máximo 6 componentes

Criterios para selección tipo de raciones

1. Depende del tipo de evento
2. Del escenario real de la crisis
3. Considerar la disponibilidad en el mercado
4. Tipo de vulnerabilidad de la población afectada
5. Cultura alimentaria
6. Temporalidad en la producción agrícola
7. Nivel de recuperación productiva

Parámetros básicos de Esfera utilizados en la evaluación de necesidades.

El proyecto Esfera se basa en dos convicciones principales: primera, que se deben tomar todas las medidas posibles para aliviar el sufrimiento humano por calamidades y conflictos; y segunda, que las personas afectadas en los casos de desastre tienen derecho a vivir con dignidad y por lo tanto tienen derecho a recibir asistencia humanitaria. Esfera es tres cosas: un manual de orientación y guía, un amplio proceso de colaboración y la expresión de un compromiso a favor de la calidad y la rendición de cuentas.⁴⁰

Los parámetros utilizados por la metodología para calcular y evaluar las necesidades, se basa en los indicadores de las normas mínimas de respuesta humanitaria en caso de desastre del proyecto ESFERA.

En la tabla a continuación se relacionan los parámetros utilizados en la metodología, los cuales se basan las normas ESFERA.

METODOLOGÍA		ESFERA		
CAPÍTULO	CAMPO	CAPÍTULO TÉCNICO	NORMA	INDICADOR
3.4.1. Evaluación de necesidades de aseos y dotación básica para albergues	Requerimiento en área de albergue (3,5m2/persona)	Refugios, asentamientos y artículos no alimentarios: Refugios y asentamientos	Lugar con techo para vivir	Inicialmente la superficie cubierta por personas es de 3,5 m2 por lo menos
	Requerimiento de juego de colchonetas, sábana, almohada y mosquiteros [por cada familia: dos colchonetas de plaza y media, cinco almohadas, cinco sábanas con sobre sábana, cinco cobijas (para climas fríos) y dos mosquiteros (para climas cálidos)]	Refugios, asentamientos y artículos no alimentarios: Artículos no alimentarios	Ropa de vestir y cama	Las personas tienen acceso a una combinación de mantas, ropas de cama o esteras de dormir que proporcionan confort termal y permiten dormir separadamente unos de otros, de acuerdo con las necesidades de las personas
			Herramientas y equipo	A fin de proteger a todos los miembros de la familia, se proporcionarían materiales para reducir la propagación de enfermedades transmitidas por vectores, como por ejemplo mosquiteros
		Higiene / Agua y Saneamiento: Lucha antivectorial	Protección personal y de la familia	Toda la población tiene acceso a refugios que contienen transmisores vectoriales ni propician su crecimiento, y están protegidos por medidas adecuadas de lucha anti vectorial
	Jabón de baño (unidades de 250 gramos/mes)	Refugios, asentamientos y artículos no alimentarios: Artículos no alimentarios	Higiene personal	Cada persona tiene acceso a 250g de jabón de baño por mes
			Instalaciones y material para el uso del agua	Al menos 250 gramos de jabón/mes/persona para la higiene personal
	Jabón de ropa (unidades de 200 gramos/mes)*	Refugios, asentamientos y artículos no alimentarios: Artículos no alimentarios	Higiene personal	Cada persona tiene acceso a 250 g al mes de jabón para lavar la ropa
	Toallas sanitarias (10 unidades/mes/mujer)			Las mujeres y las adolescentes disponen de material sanitario para la menstruación
	Pañales (12 pañales/mes)			Los bebés y los niños de hasta dos años cuentan con 12 pañales
	Pasta de dientes (tubos de 200 gramos/familia/mes)*			Las prácticas sociales y culturales vigentes podrán requerir que exista acceso a otros artículos de higiene personal. Si se dispone de ellos, entre estos artículos se podrían incluir (por persona y por mes): 75ml/100 g de pasta de dientes; un cepillo de dientes; 250 ml de champú; 250 ml de loción para bebés y niños de hasta dos años; una maquinilla de afeitas desechable. Por familia, se podría incluir un cepillo de pelo y/o un peine, y un corta uñas.
	Cepillo de dientes, pei-nilla y máquina de afeitar (Unidad/persona)			
	Champú (500 ml/mes/familia)*			
	Número de letrinas (Unidad/20 personas)	Higiene / Agua y Saneamiento: Evacuación de excretas	Número de letrinas y accesibilidad	Un máximo de 20 personas usan cada letrina/inodoro

40. "Proyecto Esfera: Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre", Ed. 2004

METODOLOGÍA		ESFERA		
CAPÍTULO	CAMPO	CAPÍTULO TÉCNICO	NORMA	INDICADOR
3.4.2. Evaluación de necesidades de cocina	Menajes de cocina (por familia: olla de cocinar grande con mango y sartén que funciona como tapadera, olla de tamaño mediano con mango y tapadera, una fuente para preparar comida y servirla, un cuchillo de cocina, dos cucharones de madera para servir)	Refugios, asentamientos y artículos no alimentarios: Artículos no alimentarios	Utensilios para cocinar y comer	Todas las familias tienen acceso a una olla de cocinar grande con mango para asirla y con una sartén que hace de tapadera; otra olla de cocinar de tamaño mediano con mango y tapadera; una fuente para preparar la comida y servirla; un cuchillo de cocina; y dos cucharones de madera para servir.
	Utensilios para comer (por persona: un plato, una cuchara de metal y un tazón para beber)			Cada persona tiene acceso a un plato de comer, una cuchara de metal y un tazón o vaso para beber
	Hornos (Unidad/familia)		Hornos de cocina, combustible y alumbrado	Si los alimentos son cocinados individualmente en el seno de cada familia, cada hogar dispondrá de un horno de cocina y de combustible con que atender a sus necesidades esenciales en materia de cocina y calefacción
	6 Litros de agua/día/persona (se incluye beber y cocinar)	Higiene / Agua y Saneamiento: Abastecimiento de agua	Acceso al agua y cantidad disponible	Consumo de agua (para beber y utilizar con los alimentos) 2.5-3 litros/día Necesidades básicas para cocinar 3-6 litros/día
3.4.3. Evaluación de necesidades de salud	Estimación del número mínimo de profesionales clínicos necesarios para proporcionar atención médica (mínimo 1 médico/50 personas/día)	Salud: Infraestructura de Salud	Servicios clínicos	Se han alcanzado niveles adecuados de personal, y por tanto no se exige a los profesionales clínicos que examinen constantemente a más de 50 pacientes al día. Si este umbral es excedido con regularidad, se recluta a personal clínico adicional.

*Estos parámetros han sido adaptados en función de las prácticas sociales y culturas vigentes en Ecuador

ANEXO 4

Ordenanza Municipal



Ordenanza Municipal # 68-09

EL ILUSTRE CONCEJO MUNICIPAL DE MILAGRO

CONSIDERANDO;

Que, la Constitución Nacional vigente, en su artículo 389 establece que "El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las **unidades de gestión de riesgo** de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional".

Que, el artículo 390 de la Constitución vigente establece que, "Los riesgos se gestionarán bajo el principio de descentralización subsidiaria, que implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico. Cuando sus capacidades para la gestión del riesgo sean insuficientes, las instancias de mayor ámbito territorial y mayor capacidad técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad"

Que, el numeral 7 del artículo 264 del texto constitucional, dispone que los Gobiernos Municipales tendrán las competencias exclusivas de planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.

Que, acorde a lo dispuesto en el literal j) del artículo 147 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal a la administración municipal le compete limpiar, mejorar y conservar las vías fluviales y los canales de navegación.

Que, el Capítulo III de la Sección 1ª, Art. 63 numeral 2 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, de la Atribuciones y Deberes del Concejo Municipal, establece "conocer los planes, programas y proyectos de desarrollo cantonal presentados por el Alcalde, debiendo aprobarlos o reformarlos";

Que, para el cumplimiento de las funciones señaladas, es determinante un Plan de Contingencia, así como los correspondientes objetivos y estrategias que orienten el planteamiento sectorial para la prevención y mitigación de riesgos, así como para su rehabilitación en caso de desastres; y para el efecto es indispensable el marco legal que regule dichas acciones; y,

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 63 # 1 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, en pleno uso de sus deberes y atribuciones

EXPIDE:

La siguiente **ORDENANZA QUE CONTIENE EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA INUNDACIONES DE LA CIUDAD DE MILAGRO**



Ordenanza Municipal # 68-09

ARTÍCULO 1º: CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA.- Es el documento Técnico – Evaluativo que contiene las Medidas de Prevención para la Protección contra inundaciones de la ciudad de Milagro, que como Anexo No. 01 y 02 forma parte de la presente Ordenanza, orientado al control inmediato de situaciones que puedan presentarse o se hayan presentado, afectando personas, infraestructura o sistemas de una comunidad o grupo humano en una situación específica.

ARTÍCULO 2º: DEFINICIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA.- El Plan de Contingencia para Inundaciones, se lo define como un modelo operativo de respuesta inmediata, debidamente coordinado, manteniendo una estructura básica de funcionamiento institucional y debidamente coordinada con las instituciones tanto públicas como privadas, cuyos fines y objetivos sean coincidentes con los problemas que la emergencia demande.

ARTÍCULO 3º: ORGANISMOS INVOLUCRADOS.- Estructuralmente, el "Plan de Contingencia para Inundaciones", deberá estar involucrado, en cuanto a su gestión, en la cadena de comunicación estructurado para estos casos, a nivel nacional, esto es: COE cantonal, COE provincial, COE regional, lo que garantizará la priorización de la urgencia y la intervención de las autoridades competentes.

ARTÍCULO 4º: ACCIONES Y GESTIONES.- A través de las instancias técnicas administrativas municipales pertinentes, se establezcan las acciones y gestiones de desarrollo y actualización permanente del presente Plan de Contingencia.

ARTÍCULO 5º: ACTORES.- Todas las Instituciones Públicas o Privadas como las Personas Naturales y Jurídicas que cumplan con las medidas establecidas en los niveles de Atención, Alerta y Emergencia del Plan de Contingencia aprobada por el artículo 1º de la presente, constituyan actores permanentes de la estructura de apoyo a la gestión que en el marco de lo puntualizado en el Plan de Contingencia corresponda.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: Conste por la presente Ordenanza que el Plan de Contingencia por inundaciones de la ciudad de Milagro, deberá ser el instrumento de procedimientos y políticas que apoyen los procesos de reducción de riesgos y prevención de desastres relacionados con inundaciones en la jurisdicción cantonal.

SEGUNDA: El Plan de Contingencia deberá ser aprobado y actualizado permanentemente por el I. Concejo Cantonal de Milagro o cuando alguna de las condiciones sobre las cuales fue formulado cambie de manera drástica.



Ordenanza Municipal # 68-09

Dado en la sala de sesiones del Ilustre Concejo Municipal de Milagro a los veintitres días del mes de Abril del año dos mil nueve.

Ing. Juan Bastidas Aguirre

VICE-PRESIDENTE DEL I. CONCEJO



SECRETARIO DEL I. CONCEJO

SECRETARIA MUNICIPAL.- CERTIFICO: Que la presente **ORDENANZA QUE CONTIENE EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA INUNDACIONES DE LA CIUDAD DE MILAGRO**, fue discutida y aprobada por el Ilustre Concejo Municipal del Cantón Milagro, en las sesiones Ordinarias del 16 y 23 de Abril de 2009.



Milagro, 23 de Abril del 2009

Nicolás Puig Moreano

SECRETARIO MUNICIPAL

En uso de las atribuciones que me confiere la Ley de Régimen Municipal sanciono la presente **ORDENANZA QUE CONTIENE EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA INUNDACIONES DE LA CIUDAD DE MILAGRO**, y dispongo su promulgación en atención a lo señalado en el Art. 129 de la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal.



Milagro, 23 de Abril de 2009

Ing. Francisco Asán Wonsang
ALCALDE DEL CANTON MILAGRO

Sancionó y ordenó la publicación de la **ORDENANZA QUE CONTIENE EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA INUNDACIONES DE LA CIUDAD DE MILAGRO**, el Ing. Francisco Asán Wonsang; **ALCALDE DEL CANTON MILAGRO**, a los 23 días del mes de Abril del 2009. Lo Certifico.



Milagro, 23 de Abril de 2009

Nicolás Puig Moreano

SECRETARIO DEL I. CONCEJO

BIBLIOGRAFÍA



- “Ayuda humanitaria: Solidaridad en un contexto diferente”, Simon Horner, Artículo El Correo: La revista de las relaciones y cooperaciones entre África-Caribe-Pacífico y la Unión europea, N.9 N.E – Diciembre, enero y febrero 2009
- “Amenazas, vulnerabilidad, capacidades y riesgo en el Ecuador”, Robert D’Ercole y Mónica Trujillo, IRD/OXFAM/COOPI, Ecuador, 2003
- “Assessment of Nutritional Status in Emergency-Affected Populations”, Collins S., Duffield A., Myatt M. Adults, United Nations, Geneva, 2000.
- “Catastrophe risk financing in developing countries principles for public intervention”, David Cummins and Olivier Mahul, World Bank, 2008
- “Ciudades en riesgo: Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres”, La Red/USAID, 1996
- “Comunicación sobre brotes epidémicos”, OPS/OMS, 2005
- “Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión del riesgo”, Omar Darío Cardona con modificaciones realizadas por A. M. LAVELL
- “Construyendo una agenda para la reducción del riesgo de desastres en Guayaquil”, Memorias del taller, Ministerio del Litoral/Fundación Santiago de Gye/IPUR/UNDP, 2008
- “Crisis communication: A very quick introduction”, Peter M. Sandman, April 2004, <http://www.psandman.com/>
- “Cuaderno guía para la formulación de agendas de recuperación temprana”, Provincia de Los Ríos; cantones Babahoyo, Baba, Mocache y Vinces, UNDP, Ecuador, 2008
- “Declaración Universal de los derechos humanos”, Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 217 A (III), 1948
- “Decreto 423 del 2006, por el cual se adopta el plan distrital para la prevención y atención de emergencias para Bogotá D.C”, DPAE/Alcaldía Mayor de Bogotá, 11 de Octubre de 2006
- “De la teoría a la práctica. Un paso adelante en la transversalización de género”, UNDP, Ecuador, 2008
- “Del manejo de la emergencia a la gestión integral del riesgo”, Memorias del Taller, Ministerio del Litoral/ SENPLADES/UNDP, Guayaquil, 27 y 28 de Marzo de 2008
- Definición de “Equipamiento urbano”, Instituto de Vivienda-Universidad de Chile, 2009
- Definición de “Instalaciones estratégicas”, FEMA (Federal Emergency Management Agency), 1999
- “Ecuador 2008: La respuesta frente a las inundaciones”, Ministerio del Litoral/UNDP/OPS, 2008
- “Emergencias y desastres en sistema de agua potable y saneamiento: Guía para una respuesta eficaz”, OPS/AIDIS, 2004
- “Emergency items catalogue 2004”, Internacional Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
- Estimación de personas que requieren apoyo en emergencias, UNDRO, 1998
- “Evaluation of the role and contribution of UNDP in environment and energy”, UNDP, 2008
- “Food and Nutrition Needs in Emergencies”. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). UNHCR/ UNICEF/WFP/WHO, Geneve, 2002
- “Four kinds of risk communication”, Peter M. Sandman, April 2003, <http://www.psandman.com/>
- “Glosario de términos para el Ecuador de la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos”, Ecuador, 2009, STGR.
- “Guía metodológica para el ordenamiento territorial y la gestión de riesgos: Para municipios y regiones”, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento/DFID/UN-Habitat, Perú, 2008
- “Guía municipal 1: Registro municipal y comunal de la tenencia del suelo antes de un desastre”, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento/DFID/UNDP/UN-Habitat, Perú, 2008

- “Guía municipal 2: Levantamiento de información de la tenencia del suelo y la vivienda después de un desastre”, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento/DFID/ UNDP/UN-Habitat, Perú, 2008
- “Guía municipal 3: Manejo y gestión del suelo”, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento/DFID/UNDP/ UN-Habitat, Perú, 2008
- “Implementación de un Sistema de Información Multimodal de Eventos Climáticos Extremos en el Ecuador”, proyecto DIPECHO, CIIFEN/INAHMI/PNUD, Ecuador, 2008-2009
- “Implementación de un Sistema de Información Multiamenaza para Toma de Decisiones a Nivel Municipal en el Ecuador”, proyecto DIPECHO, CIIFEN/IGEPN/INAMHI/PNUD, Ecuador, 2009-2010
- “Incorporación de la gestión del riesgo en los procesos de planificación territorial”, Memorias de taller, SENPLADES/STGR/UNDP, 2008
- “La comunicación y las relaciones públicas” Yadira Suárez Rodríguez, Profesor instructor, Universidad de Camagüey, Cuba
- “Linking disaster risk reduction and poverty reduction; good practices and lessons learned”, A publication of the global network of NGOs for Disaster Risk Reduction, United Nations, 2008
- “Logística y gestión de suministros humanitario en el sector salud”, OPS/OMS, 2001
- “Manual de capacitación en ordenamiento territorial y gestión del riesgo”, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento/DFID/UN-Habitat, Perú, 2008
- “Manual de gestión de riesgos y preparación para desastres”, Cruz Roja Ecuatoriana, Ecuador, 2008
- “Manual para planificar la administración de emergencias”, Gary W.Sikich, Ed. McGraw-Hill, 1998
- “Metodología para la evaluación, zonificación y reducción de riesgos por inundaciones y avenidas torrenciales y su articulación con los POT”, Informe de Consultoría de la Universidad de los Andes al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, 2007.

Parámetros básicos de las raciones alimentarias para la ayuda humanitaria, PMA, Ecuador, 2009

- “Plan de Contingencia por Inundaciones – Municipio de Babahoyo”, Municipio de Babahoyo/PNUD, Ecuador, 2009
- “Plan de Contingencia por Inundaciones – Municipio de Machala”, Municipio de Machala/PNUD, Ecuador, 2009
- “Plan de Contingencia por Inundaciones – Municipio de Milagro”, Municipio de Milagro/PNUD, Ecuador, 2009
- “Plan de Contingencia por Inundaciones – Municipio de Santa Elena”, Municipio de Santa Elena/PNUD, Ecuador, 2009
- “Prevención de accidentes y primeros auxilios básicos comunitarios”, Cruz Roja Ecuatoriana, Ecuador, 2008

Programa de Gestión de Riesgos para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, Informe de Diagnostico, Omar Darío Cardona, INGENIAR, 2007.

- “Proyecto Esfera: Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre”, Ed. 2004
- “Recopilación de protocolos, procedimientos operativos y estructurales funcionales utilizadas para la atención de los efectos de las inundaciones en el litoral ecuatoriano 2008”, Ministerio del Litoral/PNUD/PMA, 2008.
- “Risk communication: Facing public outrage”, Peter M. Sandman, Nov.1987, <http://www.psandman.com/>

Salario Mínimo Legal Vigente en Ecuador, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en Ecuador, 2009

- “Sharing innovative experiences: Examples of natural disaster mitigation in small island developing states”, Volume 12, UNDP, 2008
- “Superar la desigualdad, reducir el riesgo; gestión del riesgo de desastres con equidad de género”, UNDP, México, 2007
- “Tiempo para entregar el relevo; reducción del riesgo desde la perspectiva de gestión ambiental, ordenamiento territorial, finanzas e inversión pública”, USAID, 2007
- Vivir con el Riesgo, Informe Mundial sobre Iniciativas para la Reducción de Desastres, UN, 2004