



Guía Práctica

**Sistema de Alerta y Acción
Temprana (SAAT)**
por Deslizamiento e Inundación





© GOAL, Honduras, 2021

Este documento fue desarrollado por la unidad Barrio Resiliente.

Financiado por la Oficina de Asistencia Humanitarios (BHA, por sus siglas en inglés) de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en el marco del proyecto Barrio Resiliente “Construyendo Ciudades Resilientes a través de Barrios Resilientes”.

Autor: Marielos Narváez G.

Supervisión, revisión y aprobación: Ana Luisa Nuñez

Diagramación: Kriseida Vallejo

Créditos:

Bernard McCaul, Director Regional de GOAL LAC y Subdirector del Programa Global de GOAL

Luigi Loddo, Director de País GOAL Honduras

Ana Luisa Nuñez, Coordinadora Unidad Barrio Resiliente

Equipo del Proyecto: Kathya Murillo, Ena Almendarez, Brenda Antunez, Odalin Ortez, Daniel Mondragón, Carlos Díaz, Gloria Flores, Karla Andino, José Luis Palma, Keila Zorto, Alejandro Ordoñez, Ricardo Villafranca, Denys Barahona, Jorge Betancourth, Jorge Tejeda.

Sahady Mencía y Alejandra Martínez, Comunicaciones GOAL Honduras.

Autoridades del Gobierno Local:

Nasry Juan Asfura Zablah, Alcalde Municipal del Distrito Central, Honduras

Cynthia Borjas, Jefa de Despacho Municipal, Coordinadora Unidad Municipal de Gestión Integral del Riesgo

Fanny Mejía, Directora de Gestión Comunitaria y Desarrollo Humano

Gabriela Paredes, Coordinadora del proyecto Barrio Resiliente de la Alcaldía Municipal del Distrito Central

Esta publicación puede ser reproducida total o en partes, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico, mecánico, fotocopiado o de otro tipo, siempre y cuando se cite la fuente.

Este documento fue posible gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos, a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de este documento es responsabilidad de GOAL, y no necesariamente refleja el punto de vista de USAID, el gobierno de los Estados Unidos.

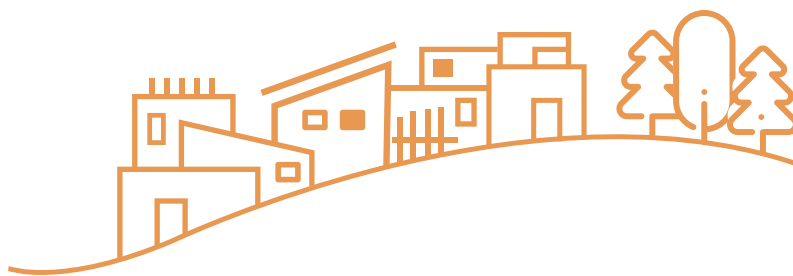
Para mayor información acerca de esta publicación, puede visitar el sitio Web de GOAL:

www.goalglobal.org

Facebook @GOALLATAM Twitter @GOAL_Honduras



ÍNDICE



Siglas y acrónimos	5
Objetivo de esta guía	6
Introducción	7
1. Contexto en el que surge esta guía	8
2. Objetivo del SAAT	9
3. Abordaje del SAAT	10
3.1 Conocimiento del Riesgo	12
3.2. Seguimiento y Pronóstico	21
3.3. Comunicación y Difusión	25
3.4. Capacidad de Respuesta	27
4. Sostenibilidad	36
5. Evaluación Final	37
Criterios de la Evaluación Final	
Glosario de Términos	38
Referencia Bibliográfica	39



Siglas y Acrónimos

Sigla / Acrónimo	Descripción
AMDC	Alcaldía Municipal del Distrito Central
AT	Asistencia Técnica
CODEL	Comité de Emergencia Local
CODEM	Comité de Emergencia Municipal
CONATEL	Comisión Nacional de Telecomunicaciones
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias Honduras
COPERNICUS	Programa de Observación Satelital de la Unión Europea
EDAN	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
GOAL	Asociación GOAL Internacional
GR	Gestión de Riesgo
JAA	Juntas Administradoras de Agua
LANDSAT	Satélites de Norte América para observación en alta resolución de la superficie terrestre
LIDAR	Light Detection and Ranging. Detección por luz y distancia
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RRD	Reducción de Riesgo a Desastres
SAAT	Sistema de Alerta y Acción Temprana
SAT	Sistema de Alerta Temprana
SPHERE	Humanitarian Standards Partnership-Cooperación de Normas Humanitarias
UMGIR	Unidad Municipal de Gestión Integral del Riesgo
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UNISDR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres
USAID/BHA	United States Agency for International Development/Bureau for Humanitarian Assistance. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional/Oficina de Asistencia Humanitaria

Objetivo de esta Guía

Esta Guía es un instrumento orientador de las acciones para establecer un Sistema de Alerta y Acción Temprana, SAAT, para diferentes amenazas como deslizamiento de tierras o inundaciones, para la preparación a la respuesta en comunidades vulnerables ubicadas en asentamientos urbanos informales. Estas comunidades, estarán siendo abordadas con la estrategia de Barrio Resiliente, contando con la participación de actores gubernamentales, municipales, actores comunitarios, la academia, organizaciones no gubernamentales y organismos de la cooperación.

Elaborada a partir de la experiencia de la Asistencia Técnica de la Asociación GOAL a la Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) en ocho barrios de Tegucigalpa, Honduras, contiene los pasos seguidos en la implementación de la Estrategia de Barrio Resiliente que hizo posible validar la propuesta inicial, identificar y capitalizar aprendizajes desde la práctica. En esta Guía se muestran los pasos o fases para replicar la experiencia del Proyecto Barrio Resiliente, en contextos similares, articulando los diferentes componentes de un Sistema de Alerta y Acción Temprana (SAAT) y los mecanismos que deben adoptarse para lograr la actuación anticipada de la población con suficiente tiempo y de manera adecuada reduciendo la posibilidad de daños o pérdidas.

Esta herramienta está dirigida a usuarios de organizaciones e instituciones vinculadas con la dirección o conducción de proyectos o acciones para la reducción de riesgos a desastres en barrios en desarrollo, bajo una perspectiva integral y participativa.

Introducción

La Estrategia de Barrio Resiliente desarrollada con la Alcaldía Municipal del Distrito Central, con apoyo del USAID/BHA y GOAL, tiene como objetivo aumentar la resiliencia en los asentamientos informales existentes o nuevos que están experimentando una expansión descontrolada, creando así condiciones para el desarrollo urbano sostenible.

La Guía para establecer un SAAT por deslizamientos e inundaciones, surge como un producto de la experiencia de asistencia técnica de la Asociación GOAL a la Alcaldía del Distrito Central (AMDC) y la comunidad, para la ejecución de la estrategia de Barrio Resiliente. Esta estrategia, con un enfoque de barrio para la reducción de riesgos de desastres urbanos, se implementó en 8 barrios del Distrito Central, Honduras: Nueva Providencia, José Ángel Ulloa, José Arturo Duarte, Las Brisas, Betania, Nora de Melgar, Los Pinos, Villa Nueva y La Berlín.

En los barrios donde es implementado, el SAAT aborda la problemática de los deslizamientos e inundaciones causados por humanos o no. Desarrolla los cuatro elementos del sistema de gestión de riesgos: i. Conocimiento del Riesgo, ii. Seguimiento y Pronóstico, iii. Comunicación y Difusión y iv. Capacidad de Respuesta, capacitando y fortaleciendo los conocimientos y capacidades de los actores, estableciendo vínculos estratégicos con la finalidad de que las comunidades que enfrentan las amenazas originadas por esas causas actúen temprana, adecuada y oportunamente para reducir las posibilidades de ocurrencia de daños y pérdidas.

Esta herramienta orientadora, estará a disposición de las organizaciones e instituciones que impulsen procesos para el establecimiento de SAAT en aquellas comunidades en riesgo a desastres

Para orientar al lector, esta Guía está estructurada de la manera siguiente: Objetivo de la Guía, describe el propósito de esta herramienta. Introducción, presenta el surgimiento de esta herramienta. Capítulo 1, se refiere al contexto en que surge esta guía. Capítulo 2, describe el objetivo del SAAT por deslizamiento e inundaciones. El Capítulo 3 se refiere al abordaje del SAAT y sus cuatro componentes, conocimiento del riesgo, seguimiento y pronóstico, comunicación y difusión y capacidad de respuesta. En los últimos apartados se incluye un glosario de términos para aclarar y unificar conceptos y la bibliografía de los documentos consultados.

Esta guía también adjunta, las herramientas empleadas en el desarrollo de la experiencia, documentos en versión PDF, que se pueden desplegar con un doble clic sobre el ícono respectivo al pie de página.

1. Contexto en el que Surge esta Guía

La experiencia de la Asociación GOAL en el desarrollo de su estrategia de Barrio Resiliente en asentamientos en desarrollo en el municipio del Distrito Central, extremadamente vulnerables a desastres por la alta densidad de viviendas en pendientes deforestadas y escabrosas o ubicadas en lugares de alta exposición a amenazas, realizó intervenciones en sistemas socio económicos clave para la reducción de riesgos a desastres, entre otros, el Sistema de Alerta y Acción Temprana por deslizamiento e inundaciones.

En este esfuerzo se aplicó una metodología que se centra en la participación de los actores principales, en el fortalecimiento de sus capacidades y el establecimiento de vínculos o alianzas que promueve relaciones entre los actores locales e institucionales y que conduce a su empoderamiento en la gestión y sostenibilidad de los sistemas: provisión y mantenimiento de drenajes, SAAT, vivienda social, negocio resiliente, logrando juntos.

En cada sistema se diseñó un abordaje que orientó el proceso desde la identificación de prioridades de sitios, obras y herramientas hasta su entrega y sostenibilidad. Este camino permitió validar una metodología de abordaje que fue documentada y analizada por los equipos técnicos, capitalizando las experiencias y perspectivas de los diferentes actores en la construcción de lecciones aprendidas, identificación de retos y desafíos a futuro.

Esta Guía, hace acopio de la experiencia validada en la implementación del Sistema de Alerta y Acción Temprana (SAAT) por deslizamiento e inundaciones conducida por el Proyecto Barrio Resiliente en las comunidades de alto riesgo en los barrios intervenidos. Su elaboración ha capitalizado los aprendizajes en el desarrollo de la implementación del SAAT para que pueda orientar a los usuarios en la réplica de experiencias en contextos similares.

2. | Objetivo del SAAT

El objetivo general de la puesta en marcha del SAAT por deslizamiento e inundaciones, es hacer operativos una serie de instrumentos y procedimientos a través de la administración de las entidades del gobierno local, entes rectores con las estructuras comunitarias de respuesta para salvaguardar las vidas humanas y medios de vida de las zonas en riesgo. De manera más específica se propone desarrollar los 4 componentes del sistema de principio a fin:

- **Conocimiento del Riesgo:** Organizar un proceso sistemático para recopilar, evaluar y compartir información sobre las amenazas y vulnerabilidades.
- **Seguimiento y Pronóstico:** Diseñar y poner en marcha un servicio eficaz de seguimiento y alerta de amenazas con base científica y tecnológica sólida.
- **Comunicación y Difusión:** Implementar sistemas de comunicación y difusión que adviertan de antemano a población y a la comunidad de amenazas inminentes, que facilite la coordinación y el intercambio de información.
- **Preparación y Respuesta:** Fortalecer las capacidades de respuesta de las comunidades para planificar, coordinar y responder a las emergencias y desastres.



3. | Abordaje del SAAT

Sistema de alerta temprana:

Comprende la suma de las políticas, estrategias, instrumentos y acciones particulares referidos a la identificación y monitoreo de amenazas, vulnerabilidades y riesgo, el diseño e implementación de alertas o alarma relacionada con la ocurrencia inminente de eventos peligrosos; los preparativos para la respuesta a emergencias y la ejecución de estos¹.



Componentes del Sistema de Alerta y Acción Temprana

De conformidad con la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), un sistema de alerta temprana centrado en la gente comprende cuatro elementos fundamentales.

1. Conocimiento del Riesgo: recolección sistemática de datos y evaluaciones de riesgo que permitan conocer bien las amenazas y la vulnerabilidad, patrones y las tendencias, poseer ampliamente y disponer datos y mapas de riesgos.

2. Seguimiento y Pronóstico: desarrollo de servicios de monitoreo de eventos y de alerta temprana con parámetros correctos con base científica sólida, generar pronósticos y avisos apropiados y a tiempo.

3. Comunicación y Difusión: comunicar la información sobre el riesgo y la alerta por medios de diseminación efectivos, accesibles, claros, comprensibles y útiles ante la ocurrencia de deslizamientos e inundaciones.

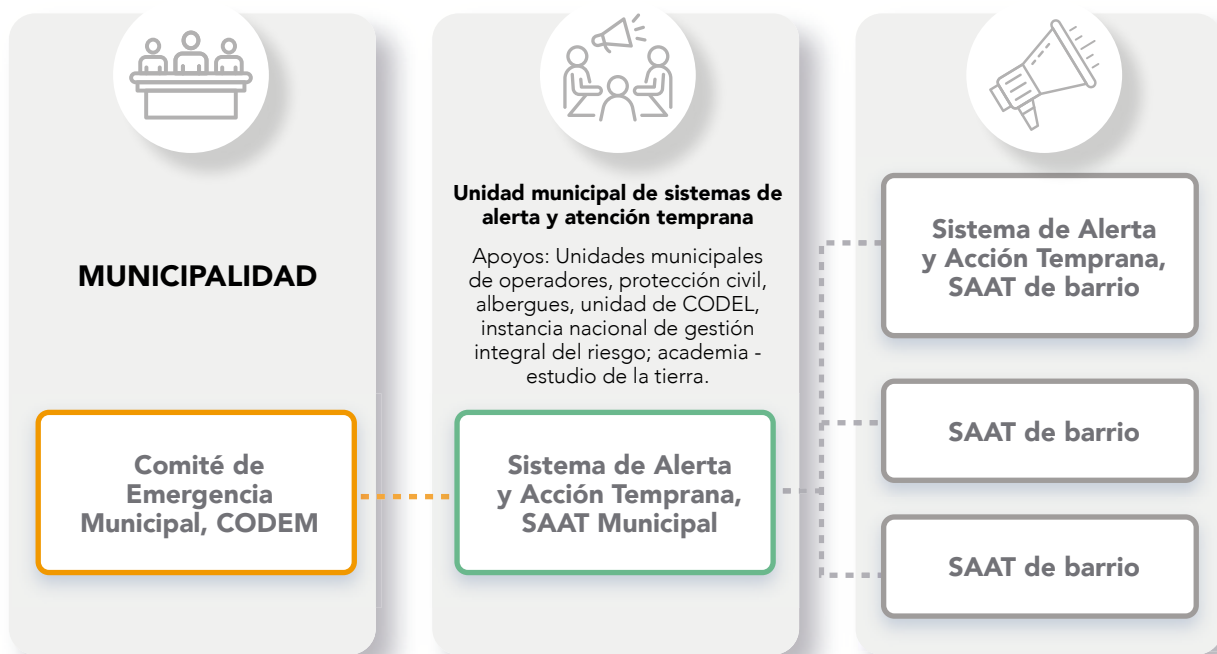
4. Capacidad de respuesta: construir capacidades nacionales y comunitarias en planificación de la respuesta, actualizada y aprobada, uso de capacidades y conocimiento local y preparación de la población para reaccionar en atención a la emergencia o desastres.

1. Lavel, A, et al. La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC, PNUD 2003)

Estos componentes definen la estructura del SAAT por deslizamiento e inundaciones, la metodología para su establecimiento se detallará en un **manual de operación y mantenimiento**² elaborado previamente. El manual establecerá las directrices para la operación y mantenimiento efectivo del SAAT por deslizamiento e inundaciones y estará enmarcado en el sistema municipal de alerta y acción temprana, de la municipalidad respectiva, incorporando las unidades e instancias municipales, instituciones nacionales, de la academia y cooperación que se vinculan con estos esfuerzos.

El SAAT y los Actores

En las municipalidades con núcleos de población ubicados zonas de riesgos a desastres de deslizamientos e inundaciones, el Comité de Emergencia Municipal (CODEM) dirige o administra un Sistema de Alerta Temprana (SAAT). Este SAAT se apoya en unidades municipales de operaciones, protección civil, albergues, unidad de comités de emergencia local, y por la entidad nacional de gestión integral del riesgo³ y el ente académico de estudios de fenómenos de la tierra. El CODEM, con el apoyo las estructuras de respuesta comunitaria⁴, es el encargado de operativizar el SAAT del barrio en las comunidades o barrios del municipio que presentan vulnerabilidades o están expuestos a amenazas⁵.



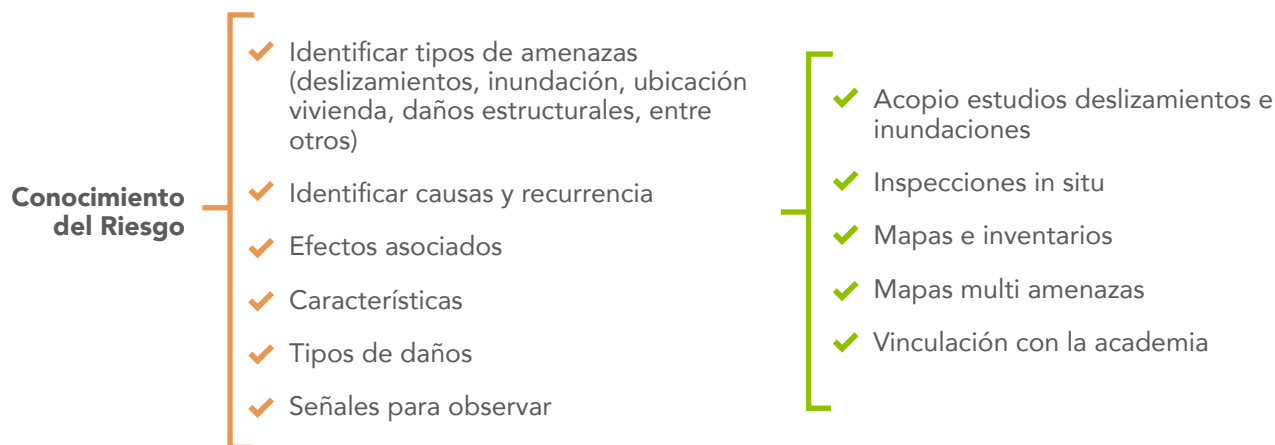
2. El Proyecto Barrio Resiliente elaboró el Manual de Operación y Mantenimiento del SAAT ante deslizamientos (Villa Nueva, Altos de los Pinos y Los Pinos).

3. La Comisión Permanente de Contingencias (COPECO) en Honduras.

4. Comités de Emergencia Local (CODEL) se llaman en Honduras.

5. Lo antes descrito aplicó al caso de Honduras.

3.1. Conocimiento del Riesgo



Este elemento del SAAT se propone identificar el tipo y causas de deslizamientos e inundaciones y su recurrencia, los efectos asociados, las características de los deslizamientos e inundaciones y el tipo de daño posible para poder identificar las acciones que se deben tomar.

Visitas al terreno

Un paso inicial importante, en conocimiento del riesgo, es verificar durante visitas en el terreno las causas u origen de los deslizamientos e inundaciones: causa humana por cortes en el terreno para construcción de viviendas, inundaciones, pobre canalización de aguas lluvias, origen geológico, ubicación o construcción de las viviendas en zonas críticas, vulnerables o que no son habitables, inestabilidades altas o tendencias a deslizamientos e inundaciones o por la tipología de los suelos debido a pendientes. Esto habrá de ser confirmado por los estudios consultados.

El mapeo comunitario puede ser un instrumento que aporta información valiosa para los residentes del barrio, generando un perfil histórico de la comunidad y un calendario estacional. Herramientas útiles en la identificación de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y recursos.

Los hallazgos derivados del análisis de la información y la verificación en el terreno se reflejarán en un mapa de riesgo de la comunidad.

Vinculación con academia y especialistas

El establecimiento de vinculaciones con la academia y especialistas, el acompañamiento de las instituciones de primera respuesta y las dependencias municipales responsables con el tema de alerta temprana será determinante para la identificación de zonas de riesgo de deslizamientos e inundaciones a partir de la revisión y análisis de la información existente.



Las vinculaciones entre los actores se deben formalizar a través de convenios de colaboración, cartas de entendimiento u otro medio estableciendo claramente los compromisos de ambas partes.

Análisis de estudios y análisis a nivel comunitario.

Ante la oportunidad de realizar estudios detallados de la amenaza, el gobierno local y los líderes de las organizaciones comunitarias de los barrios pueden ser asistidos por la academia para planificar y apoyar el desarrollo de estudios para la evaluación de amenazas. En su defecto recibir asistencia técnica para la elaboración de los términos de referencia para los resultados que se requieren alcanzar por cada estudio a realizar.

Tomando como referencia información que es transversal a diferentes tipos de amenazas: información climática (monitoreo de sequías prolongadas o canícula, perspectiva climática trimestral y mensual), meteorológica (pronóstico de eventos extremos huracanes, tormentas tropicales, vaguadas), pronósticos y seguimiento por medio de herramientas satelitales o numéricas; en la tabla siguiente se recogen los estudios oportunos y análisis más detallados que se pueden realizar:

AMENAZA	ESTUDIOS TÉCNICOS SUGERIDOS
Deslizamientos de diferentes tipos (ejemplo: Rotacionales, traslacionales, flujos de lodos, flujo de detritos, reptación, desprendimientos de roca, avalanchas de rocas	<ul style="list-style-type: none">✓ Estudio Topográfico por medio de la tecnología LI-DAR o instrumentación convencional✓ Corrida de modelos hidráulicos, hidrológicos, meteorológicos y climáticos✓ Estudio Geológico✓ Estudio Geofísico✓ Estudio Hidrológico✓ Análisis geomorfológico del terreno✓ Estudio geotécnico✓ Inventario de eventos históricos✓ Sensoramiento remoto
Inundaciones	<ul style="list-style-type: none">✓ Corrida de modelos hidráulicos, hidrológicos, meteorológicos y climáticos✓ Estudio hidrológico✓ Estudio hidráulico✓ Estudios para análisis de crecidas repentinas en contextos urbanos✓ Análisis con enfoque de cuenca hidrográfica✓ Sensoramiento remoto

AMENAZA	ESTUDIOS TÉCNICOS SUGERIDOS
Erupciones volcánicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio Topográfico ✓ Estudio Geológico, ✓ Estudio Sísmico, ✓ Estudio Geofísico ✓ Estudio Vulcanológico ✓ Análisis geomorfológico ✓ Sensoramiento remoto
Incendios Forestales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corrida de modelos hidrológicos, meteorológicos y climáticos ✓ Estudio Topográfico ✓ Análisis de combustibles ✓ Sensoramiento remoto ✓ Inventario de eventos

En caso de que el gobierno local no cuente con los recursos económicos necesarios para la realización de estudios técnicos que pueden ser de costos elevados, existen otras alternativas que pueden incorporarse, mismas que no sustituyen a profundidad los estudios técnicos, sin embargo generan datos relevantes para considerar en los análisis para toma de decisiones:

- ✓ Levantamiento topografía por medio de instrumentación convencional (Estación total).
- ✓ Levantamiento por medio de tecnología DRONE (a control remoto.)
- ✓ Recolección de información satelital (ejemplos: Landsat o Copernicus).
- ✓ Reconocimiento en campo de la geología y la ejecución ensayos de laboratorio en coordinación con el laboratorio de suelos de la academia (granulometría, clasificación de suelo, límites de Atterberg, plasticidad).
- ✓ Hacer sondeos de corta profundidad como calicatas para el reconocimiento de los estratos superiores.
- ✓ Reconocimiento de campo para conocer los correderos naturales de agua, calidad del agua y nivel freático.
- ✓ Asambleas comunitarias, con líderes y vecinos de las comunidades para la identificación de puntos críticos y vulnerables dentro de la colonia; tanto históricos como actuales.

Conformación de equipo de especialistas

Es recomendable que se conforme un equipo de especialistas técnicos del gobierno local e instituciones del gobierno, academia u otras instancias de apoyo para que se refuerce la interpretación de los datos generados por los estudios técnicos. Así mismo, posteriormente, serán quienes podrán asesorar a los líderes de las organizaciones comunitarias de los barrios sobre las medidas estructurales y no estructurales a priorizar y por ende incidir en los planes de inversión del gobierno local. Además, este equipo técnico podría consolidar mecanismos de monitoreo de las amenazas y por ende actualizar los estudios de amenaza según periodicidades establecidas.

Generación de mapas

Producto de los estudios técnicos de amenaza se generan los mapas correspondientes. Sobre esta base se procede a definir la exposición, la que está relacionada a la deficiencia que pudo tener la planificación del desarrollo del barrio y la vulnerabilidad, elemento que debe incluir por lo menos las áreas de medios de vida, dinámicas de población en riesgo, viviendas e infraestructura vital, ecosistemas y servicios básicos.

La investigación y validación participativa

La investigación y validación de las vulnerabilidades se realiza de manera participativa con los residentes del barrio a través de talleres. En estos talleres se analizan y mapean las principales infraestructuras y dinámicas del barrio: actividades económicas dentro del barrio, cantidad de viviendas ubicadas en zonas de amenazas, establecimientos comunitarios, líneas vitales como accesos y rutas de evacuación, sistemas de agua potable, sistemas de saneamiento, red eléctrica. Al materializarse el riesgo, ocurren efectos indirectos que surgen a consecuencia de los daños. Se puede considerar afectaciones en incremento de costos en alimentación, alquiler temporal, costos adicionales en transporte, afectaciones en salud que requieren medicamentos e intervenciones especiales, costos adicionales por compra de agua, incremento de intereses en préstamos por retrasos de pagos a causa de la dificultad de recuperación post desastre.

Desarrollo de los análisis de riesgo del barrio

De acuerdo con la información de la amenaza, exposición y los tipos de vulnerabilidades, se realiza el análisis de los riesgos. Analizando además cuales podrían ser los escenarios de riesgos más probables y aquellos más severos que afectarían la dinámica del barrio.

Los análisis de estos escenarios deben integrar valoraciones económicas del riesgo que permita analizar, con participación comunitaria, las pérdidas en las áreas de evaluación. Así mismo fortalecer las capacidades de los líderes de organizaciones comunitarias de los barrios en evaluación de daños y análisis de necesidades. Esto permite tomar conciencia de los niveles de pérdidas probables que los vecinos del barrio enfrentarían ante la manifestación de la amenaza.

Censo de familias en riesgo

Para realizar un trabajo más detallado de análisis de riesgo se pueden elaborar censos de familias en riesgo. Estos censos se realizan con el apoyo de la academia involucrando alumnos de las carreras de orientación social y alumnos de las carreras de ingeniería civil.

Estos censos se realizan a través de visitas domiciliarias en donde se lleva a cabo un análisis de vulnerabilidad estructural de la vivienda, evaluación del sitio de emplazamiento de la vivienda construida, evaluación socioeconómica de la familia.

Estos datos son claves para ser incorporados en los planes comunitarios de gestión de riesgo o preparación y respuesta a fin de planificar las acciones de respuesta ante desastres. Además, son muy útiles para la priorización de familias para proyectos de reubicación de familias.

Evaluación socioeconómica

El conocimiento del riesgo también implica conocer la situación socioeconómica de la población. Esto se realiza con el levantamiento de la ficha socioeconómica dirigida al núcleo familiar, sobre aspectos como sus ingresos, actividad económica, grupos vulnerables, cantidad de personas en la vivienda y cantidad de familias en los terrenos, grupos étnicos, propiedad legal de la vivienda o terreno etc.

Evaluación estructural

El otro aspecto que se debe evaluar se refiere a la situación de las viviendas construidas y determinar cuales están en condición de riesgo. Algunos elementos de evaluación son: evaluación de amenazas, ubicación, frecuencia, tipología de la vivienda, detalles estructurales, pendientes, detalles de suelos, condiciones meteorológicas e hidrológicas, etc.

El organismo nacional de gestión integral del riesgo habrá de contar con ese instrumento de investigación que arroja la estructura del riesgo a nivel de las viviendas⁶ con relación a su situación socioeconómica. En la experiencia de Honduras se aplica el Manual para la Evaluación de Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido .

Contenido Manual para la Evaluación de Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido⁷.

Contenido Manual para la Evaluación de Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido

1. Un marco conceptual que aborda los elementos de amenaza y riesgo

6. COPECO. Manual de Evaluación del Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido, 2013.

7. COPECO. Manual de Evaluación del Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido, 2013.

2. Matrices y herramientas para realizar la evaluación preliminar (Anexos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) y determinar con los resultados la necesidad de adelantar estudios detallados de amenaza y riesgo de acuerdo con el anexo 3.

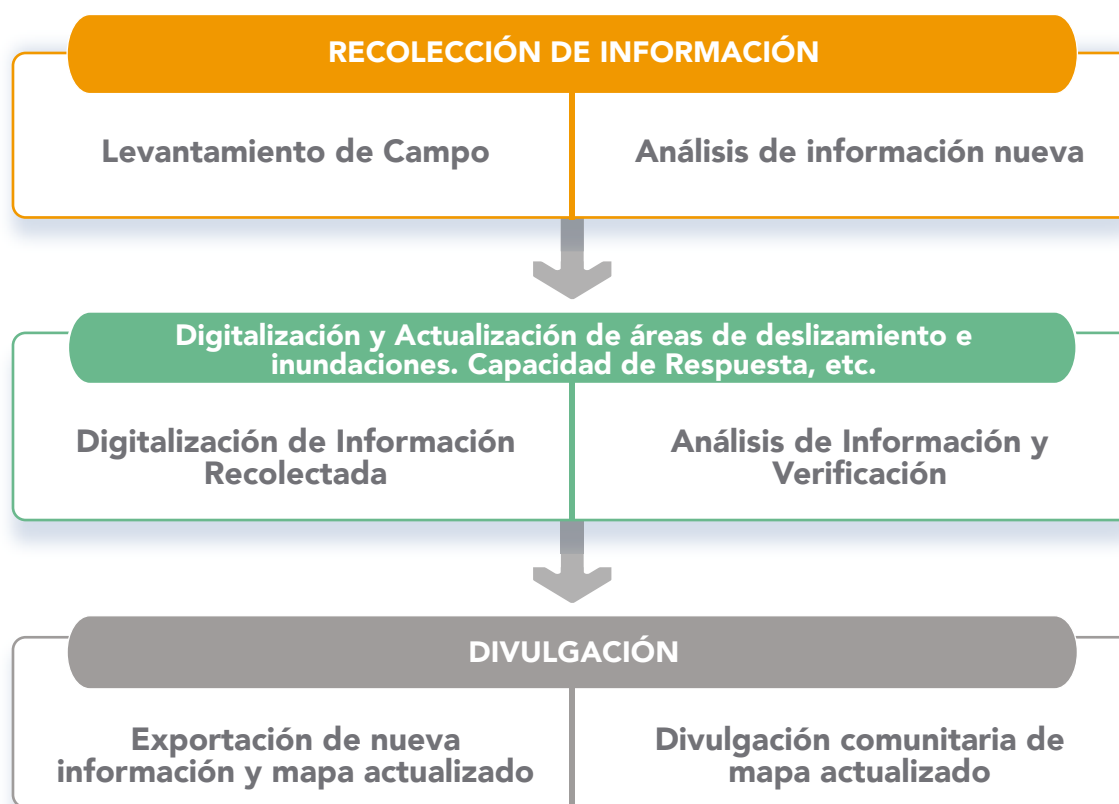
3. Herramientas para realizar un diagnóstico de las edificaciones ubicadas en el área de estudio.

4. Herramientas para el análisis cuantitativo y cualitativo del riesgo de edificaciones.

5. Herramientas para el apoyo a reubicaciones y para el análisis de riesgo general.

Elaboración de los mapas de Amenaza

Esquema Actualización Mapas de deslizamiento con información Comunitaria



Para la elaboración de los mapas de amenaza, primero, se hace una investigación y recolección de información, mapas y documentos sobre actualizaciones e identificación de amenazas dentro de la zona de estudio. Esta información se debe de investigar en instituciones de gobierno de primera respuesta, instituciones privadas u organizaciones que desarrollaron proyectos en esta área.

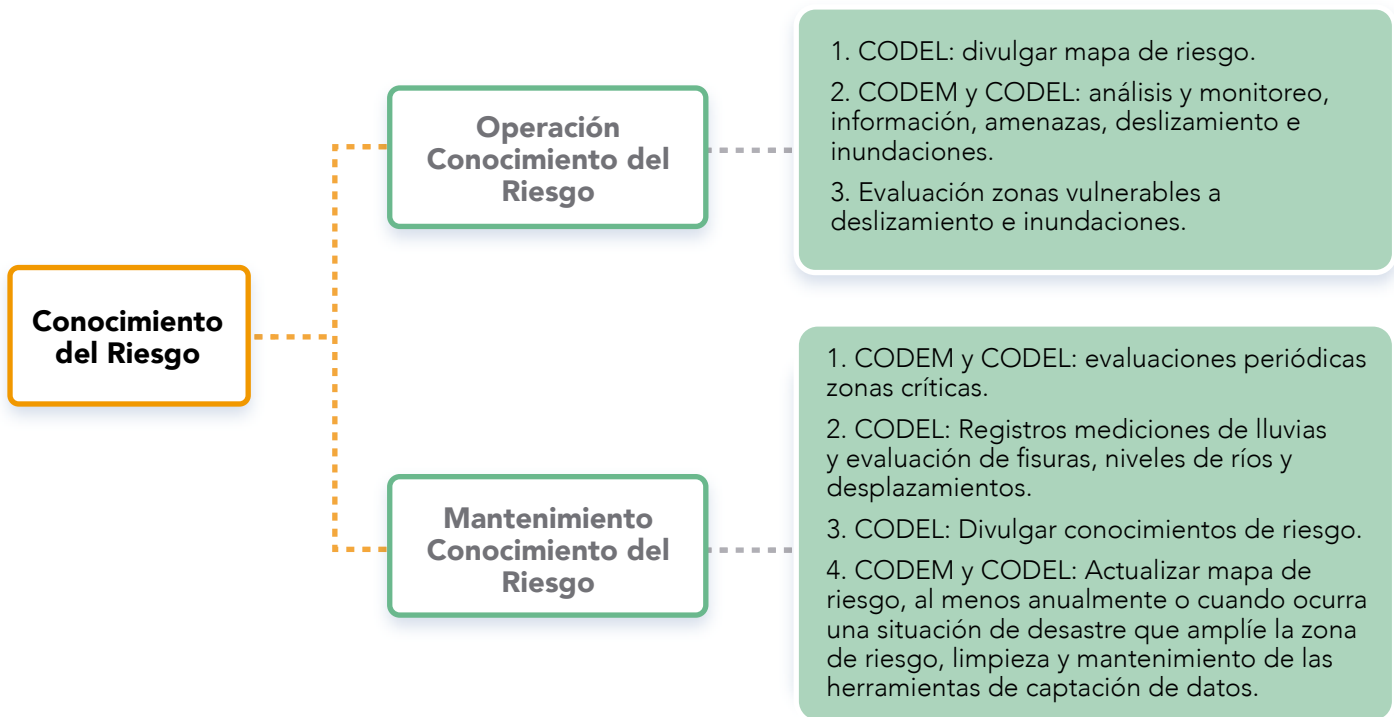
Seguidamente, a nivel de barrio, se realizarán visitas con técnicos y expertos de municipales, academia e instituciones de primera respuesta, siempre tomando en consideración los mapas de amenazas que se recolectaron en la investigación previa, y que se corroborarán en esas visitas a campo, talleres comunitarios con las estructuras comunitaria de respuesta, en las cuales, podrán identificar el origen, situación actual y vulnerabilidad o simple mente se podrán descartar si no presentan un riesgo o se mal interpreto alguna información.

Después del dictamen de los expertos se podrá definir las zonas como un área con Susceptibilidad alta, media, o baja. De esta manera se podrán tomar las medidas adecuadas para reducir la vulnerabilidad y de igual manera socializarse con los interesados para poder seguir con el proceso de resiliencia de la zona.



Los comités deberán realizar la evaluación continua de las zonas vulnerables ante amenazas de deslizamiento e inundaciones.

3.1.1 Operación y mantenimiento del conocimiento del riesgo



Actualización de datos

Los datos sobre amenaza de deslizamiento e inundaciones serán actualizados con regularidad y divulgados ampliamente para asegurar el conocimiento del riesgo a través de acciones de divulgación, análisis y monitoreo y evaluación continua de las zonas vulnerables.

Divulgación

Las estructuras de respuesta comunitaria promoverán asambleas, visitas domiciliarias y reuniones para difundir el mapa de riesgos (parte del Plan Simplificado de preparación y respuesta comunitaria). También se utilizarán espacios como mesas de concertación, patronatos, iglesias, redes de negocios, centros educativos, centros de salud, familias en riesgo y organizaciones comunitarias de la zona.

Sensibilización de la población en RRD

La sensibilización de la población en general de las zonas intervenidas por una iniciativa de SAAT por deslizamiento e inundaciones, requiere del diseño de una campaña que involucre a los miembros de las estructuras comunitarias de respuesta, miembros de la comunidad y a los jóvenes, visualizando el relevo generacional.

La experiencia del proyecto Barrio Resiliente utilizó la metodología de “Pregoneros de la Prevención”. Un grupo de jóvenes voluntarios y miembros de la estructura comunitaria de respuesta con habilidad de comunicación fueron capacitados en temas de reducción de riesgos a desastres. A través de visitas casa a casa, a centros educativos y en las terminales de transporte, promovieron diálogos informativos y formativos sobre RRD abordando temas específicos como las funciones del CODEL (estructura comunitaria de respuesta), identificación de riesgos, medidas de preparación y respuesta familiar, entre otros.

En esas visitas y encuentros, distribuyeron información sobre la temática, material promocional y se aprovechó para la creación de grupos de WhatsApp, creación de páginas de Facebook y el uso general de las redes sociales para la divulgación de información relacionada y de interés sobre RRD a los vecinos del barrio.

Un aspecto fundamental en el conocimiento del riesgo es la capacidad de poder difundir la información necesaria a las comunidades o población en riesgo. Se propone a continuación los aspectos claves de la divulgación de este componente:

Estructuras y Actores Prioritarios, Provisión y Mantenimiento de Sistemas de Drenajes

Publico meta	Sitios de divulgación ⁸	Medio de divulgación	Coordinación	Periodicidad
Niños y jóvenes	<ul style="list-style-type: none">Centros Educativos	<ul style="list-style-type: none">Banner de mapa de amenaza y su explicación	<ul style="list-style-type: none">A nivel de Secretaría de Educación vinculado con el Departamento de Educación, Comunicación Ambiental y SaludA nivel de Centros Educativos	<ul style="list-style-type: none">AnualPermanente y con reforzamiento trimestral

8. Priorizando por los sitios más cercanos o ubicados en las zonas de amenaza por deslizamiento, inundación u otras amenazas.

Publico meta	Sitios de divulgación ⁸	Medio de divulgación	Coordinación	Periodicidad
Adultos mayores	<ul style="list-style-type: none"> ● Asilos ● Centros de jubilación ● Centros de asistencia en salud (públicas y privadas) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banner de mapa de amenaza y su explicación 	<ul style="list-style-type: none"> ● A nivel de institutos de previsión de jubilación ● A nivel de asilos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anual ● Permanente y con reforzamiento trimestral
PDC	<ul style="list-style-type: none"> ● Centros de asistencia en salud (públicas y privadas) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Banner de mapa de amenaza y su explicación 	<ul style="list-style-type: none"> ● A nivel de Secretaría de Salud vinculado al departamento de emergencias nacionales. ● A nivel de Centros de Asistencia en Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Anual ● Permanente y con reforzamiento trimestral
Población en general	<ul style="list-style-type: none"> ● Centros de operaciones de emergencia ● Entidad nacional de gestión del riesgo ● Parques ● Teatros ● Centros deportivos ● Iglesias ● Centros Comerciales ● Oficinas privadas y de gobierno 	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicación en prensa ● Televisión ● Banner de mapa de amenaza y su explicación 	<ul style="list-style-type: none"> ● A nivel de Alcaldía Municipal e instancias de edificios públicos y privados. ● A nivel de red de radiodifusión ● A nivel de red de televisoras 	<ul style="list-style-type: none"> ● Permanente y con reforzamiento trimestral ● Bimensual ● Bimensual

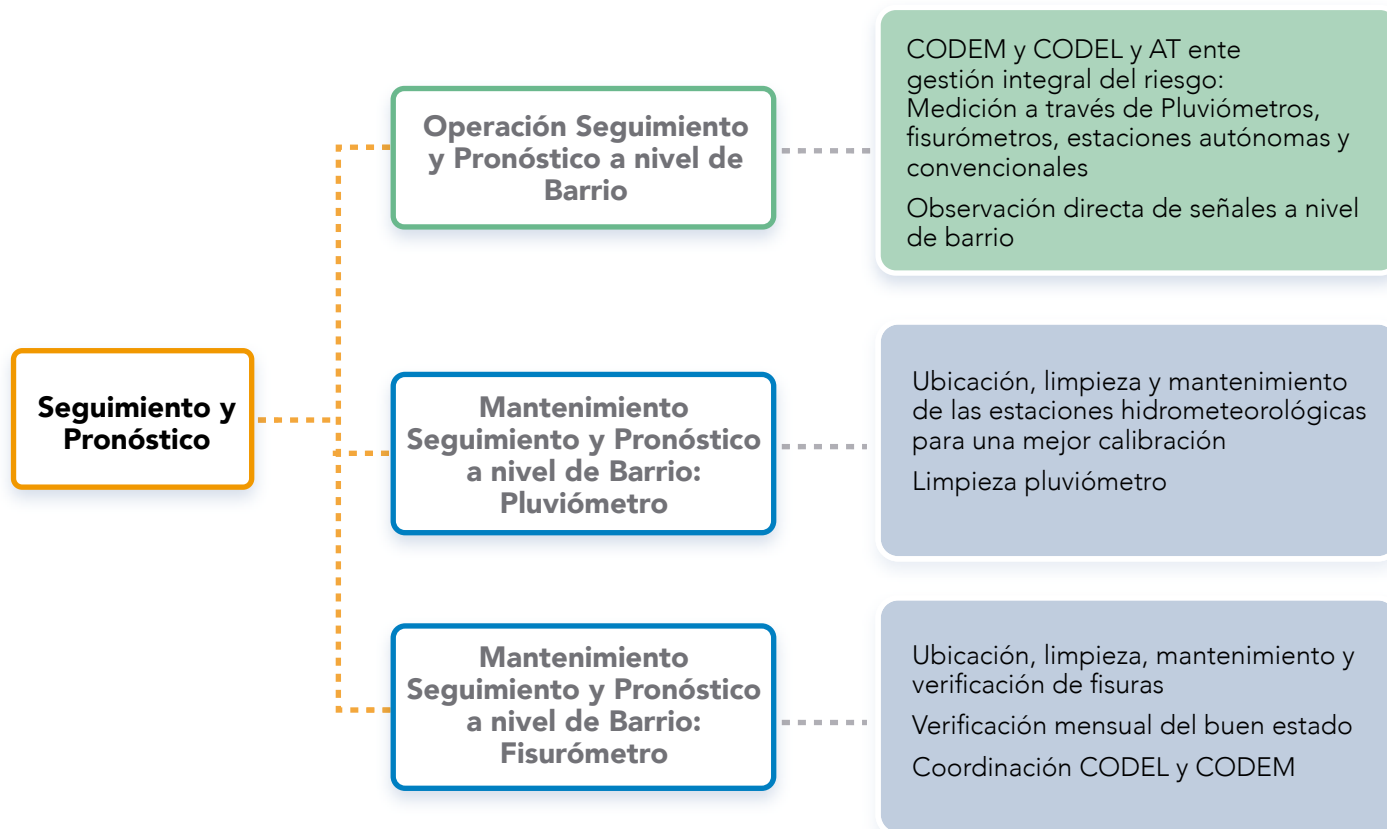


Las acciones de mantenimiento de conocimiento del riesgo a nivel comunitario se deben programar especificando las acciones, la fecha y los involucrados o responsables.



Una campaña de sensibilización que involucra a los miembros de la comunidad es más efectiva y favorece la aceptación de los vecinos a la realización de las visitas.

3.2. Seguimiento y Pronóstico



El pronóstico y seguimiento implica la realización de acciones de monitoreo constante del fenómeno, lo que implica la captura de datos de precipitación o fisuras y su comparación con los umbrales de alertas ante deslizamientos e inundaciones y la generación de pronósticos posibles o emitir avisos.

La interpretación de las alertas se realizará con los estándares para alerta verde, alerta amarilla y alerta roja del ente nacional de gestión integral del riesgo.

ALERTA VERDE

Cuando las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un evento de carácter peligroso para la población.

ALERTA AMARILLA

Cuando la tendencia ascendente del desarrollo del evento implica situaciones inminentes de riesgo y situaciones severas de emergencia.

ALERTA ROJA

Cuando el fenómeno impacta una zona determinada, presentando efectos adversos radicales a las personas, los bienes, las líneas vitales o el medio ambiente.

Monitoreo de precipitación

La definición de los umbrales para el municipio por parte de la autoridad municipal de gestión de riesgos habrá de tomar en cuenta las características de los deslizamientos e inundaciones ocurridos, un análisis estadístico de las lluvias y ocurrencia de deslizamientos e inundaciones para una serie de años anteriores, por ejemplo 30 años y una variedad de parámetros necesarios que permitan llegar a la conclusión de los rangos que pueden ocasionar daños o pérdidas de vidas humanas.

También se podrá utilizar inventarios y cálculos de umbrales de deslizamientos e inundaciones elaborados por la academia o por la cooperación externa⁹.

3.2.1. Operación del componente seguimiento y pronóstico

El trabajo de seguimiento y pronóstico implica hacer uso de la información generada por el ente de gestión integral del riesgo (COPECO en Honduras), boletines detallados de lluvias, vientos, niveles de ríos y quebradas, de las estaciones meteorológicas en barrios y de la red hidrometeorológica del municipio.

Para la operación de este componente es necesario capacitar al personal técnico del ente nacional y de la unidad municipal de gestión integral del riesgo en el uso de herramientas de código abierto para modelación. El personal encargado del monitoreo deberá ser capacitado en el uso de imágenes Satelitales y de las estaciones meteorológicas para hacer modelaciones que conduzcan a formular un escenario. Este personal debe tener conocimiento sobre temas climáticos hidrológicos, geológicos.

Otro aspecto importante en seguimiento y pronóstico, en caso de no contar con personal técnico, es el establecimiento de vinculaciones con la academia y los entes nacionales que puedan realizar estudios específicos sobre deslizamientos e inundaciones.

A nivel de barrio se apoyará de la operación de instrumentos convencionales como los pluviómetros, los fisurómetros, escalas de niveles de río, entre otros. La información será capturada y registrada por la comisión de monitoreo y comunicación de cada CODEL (en un formato para el propósito) quienes deberán ser previamente capacitados.



La efectividad del SAAT requiere que el seguimiento y pronóstico sea periódico y frecuente, que la información se obtenga, se interprete al menos manualmente.



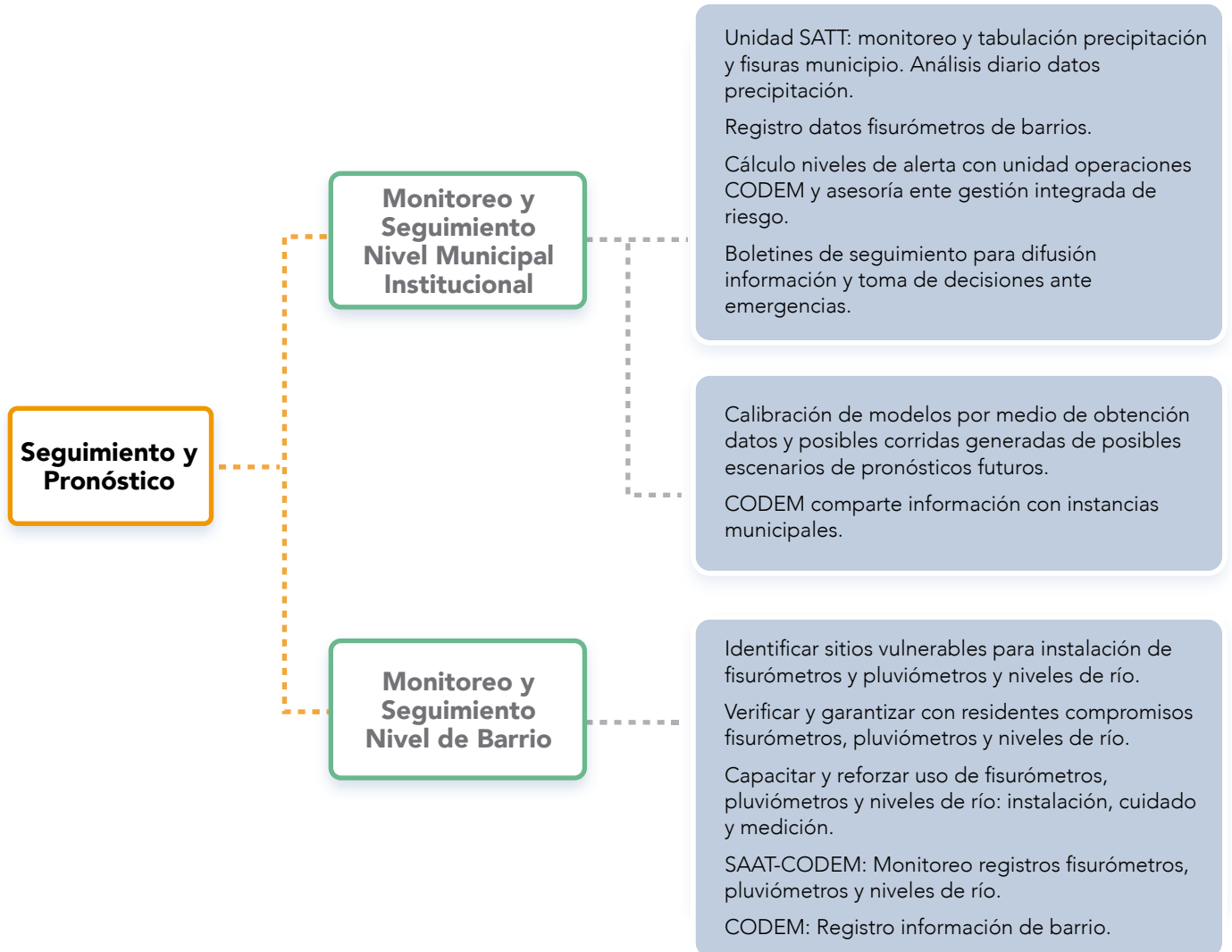
El seguimiento se complementará con la observación directa de cualquier señal o indicio de inundaciones, movimientos de ladera (grietas en paredes y terreno, movimiento de rocas, acumulados de lluvias o lluvias fuertes dentro de las zonas de riesgo etc.).

9. En la experiencia de Honduras, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH elaboró un inventario de deslizamientos 1977-2010, y, el PNUD un cálculo de umbrales de deslizamientos aplicando un modelo estadístico de lluvias.



La información generada a nivel de barrio, a partir de los instrumentos de captación de información, será intercambiada con los entes municipales y divulgada a la comunidad por medio de las redes sociales y boletines informativos.

3.2.2. Mantenimiento del seguimiento y pronóstico



El **seguimiento y pronóstico** se debe efectuar liderado por el CODEM, en dos niveles:

- i. **A nivel Municipal/institucional y**
- ii. **A nivel comunitario.**

Monitoreo a nivel Municipal – Institucional

A nivel municipal la responsabilidad del monitoreo recae en la unidad u oficina del SAAT. En esta unidad se hará:

- a. El cálculo de los datos de precipitación, fisuras y niveles de ríos o quebradas del municipio y de los barrios proveniente de las estaciones meteorológicas ubicadas en sitios estratégicos a nivel del municipio.
- b. Vigilancia a las precipitaciones continuas y copiosas, ya que los acumulados normalmente ocasionan daños en zonas vulnerables.
- c. Registro de datos generados por los fisurómetros ubicados en los barrios.
- d. Cálculo de niveles de alerta ante deslizamientos e inundaciones en coordinación con unidad de operaciones del CODEM y asesoría del ente nacional de gestión integral del riesgo.

Esta información será compartida por el CODEM a las instancias municipales correspondientes para la declaración de alertas y toma de decisiones.



A este nivel es importante la vinculación entre el ente nacional de gestión integral del riesgo y la unidad municipal de gestión integral del riesgo para el establecimiento de estaciones hidrometeorológicas en barrios, el pronóstico de lluvias, deslizamientos, seguimiento detallado y capacitaciones.

Monitoreo a nivel de barrio

El monitoreo a nivel de barrio incluye las siguientes actividades, captura y registro de información del barrio que debe ser enviada al CODEM, asegurar su recepción, análisis e interpretación por parte de la oficina o unidad SAAT del CODEM:

- a. Con participación de la comunidad, realizar la identificación de sitios vulnerables, donde se hará la instalación de fisurómetros o pluviómetros convencionales (en viviendas/sitios críticos).
- b. Asegurar el compromiso, por parte de los residentes, de la medición diaria de los instrumentos de medición instalados en sus viviendas en temporada de lluvias.
- c. Capacitaciones o reforzamiento sobre el uso de las herramientas de medición (instalación, cuidado, medición diaria).
- d. SAAT del CODEM: Monitorear, vía telefónica o visita de campo, el registro de las herramientas convencionales de medición utilizadas.
- e. CODEM: tabular la información de cada barrio en el cuadro de Lecturas de las Herramientas de Medición Comunitario.



El uso de herramientas de medición de bajo costo, pluviómetros convencionales y fisurómetros, en las comunidades, su operación y medición diaria por miembros de la comunidad, contribuye al empoderamiento comunitario en la gestión del riesgo.

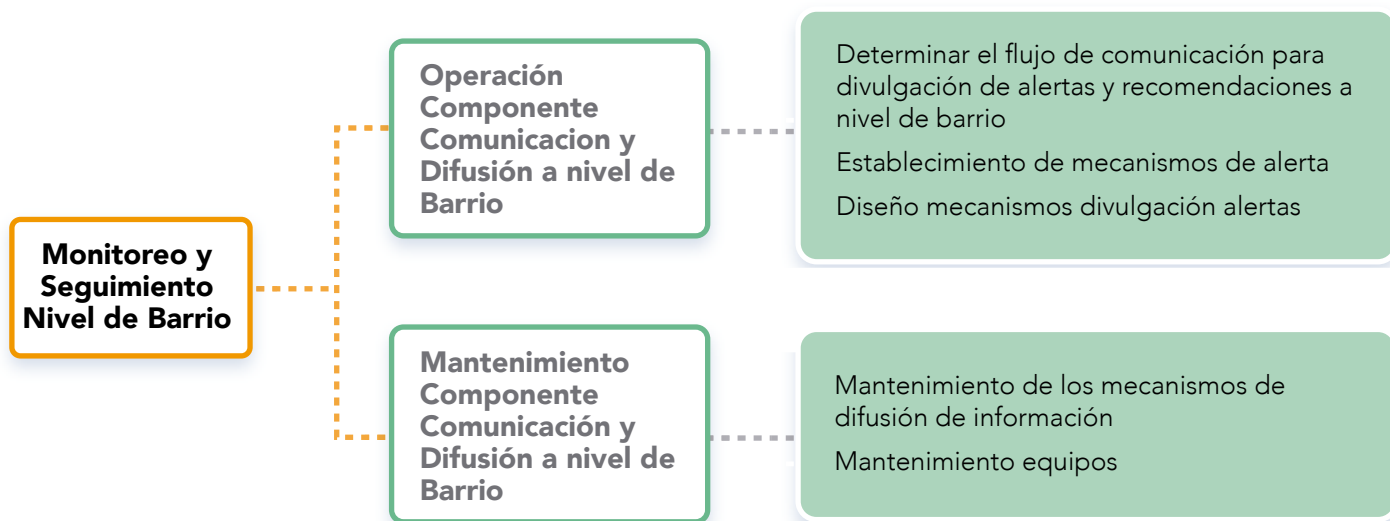


El mantenimiento de las estaciones meteorológicas y de los instrumentos de medición instalados en las zonas de riesgo, debe asegurarse para contar con información oportuna que permita la preparación de los pronósticos y su divulgación con tiempo para las medidas de prevención.



Los datos históricos con sumamente importantes para los análisis de riesgo, la lectura de las herramientas de medición y registro diario de los datos debe realizarse, aunque no se presenten amenazas.

3.3. Comunicación y Difusión



El Desarrollo de sistemas de comunicación y difusión permitirá la divulgación de alertas con anticipación, informar a las personas y comunidades sobre las amenazas y facilitará la coordinación e intercambio de información a nivel de los entes y actores vinculados.

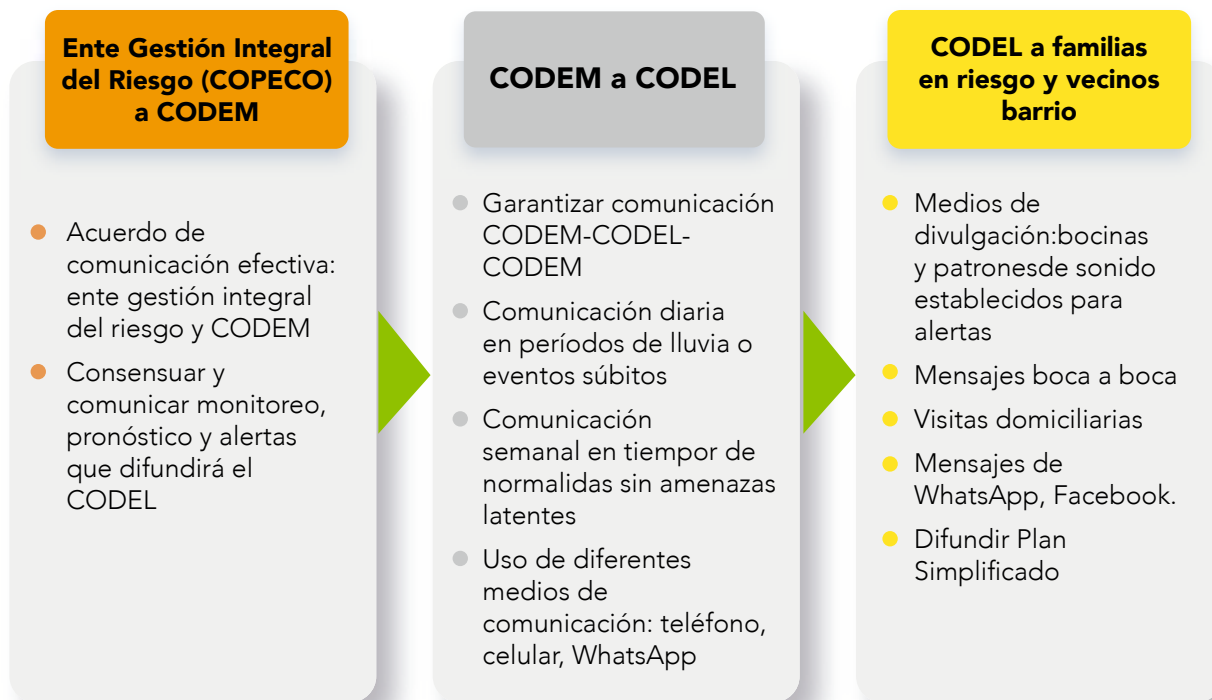
La puesta en operación del SAAT implica determinar mecanismos de comunicación confiables y viables adaptados a las necesidades de la población meta que vive y habita en condiciones de alta vulnerabilidad, por ejemplo: utilización de sirenas, bocinas, radios, y mensajeros en caso de comunidades muy alejadas.

3.3.1. Operación del componente de comunicación y difusión a nivel de barrio

- a. La definición del flujo de comunicación para la divulgación de las alertas y las recomendaciones que se deben tomar a ese nivel.
- b. Definir mecanismos y su ubicación (bocinas o sirenas) a nivel comunitario; y,
- c. Determinar cuáles son las líneas de emergencia disponibles para solicitar apoyo en situaciones de emergencia.

1. Flujo de comunicación para la divulgación de las alertas y recomendaciones

Este flujo tiene tres niveles que van desde la entidad nacional de gestión integral del riesgo al CODEM; del CODEM al CODEL; y, del CODEL a familias en riesgo y vecinos del barrio. Ver gráfico siguiente:



El uso del Protocolo de Alerta Común de la Organización Mundial de Meteorología es recomendable para facilitar la difusión de información y boletines oficiales dentro de los agentes oficiales, medios de comunicación y redes sociales. Este medio proporciona más credibilidad a la información.

2. Mecanismos y su ubicación a nivel comunitario en cada barrio

Dependiendo del contexto se habrá de establecer los mecanismos de alerta más idóneos y definir la ubicación de estos. Dichos mecanismos deberían contar con algunas propiedades esenciales que se refieren a estar accesibles, ser comprensibles, funcionales y confiables. Estos mecanismos incluyen: alarmas, mensajes por Facebook, WhatsApp, megáfono, sistema de mercado, pizarras informativas en negocios de la comunidad¹⁰, boletines y alertas (rojas verdes) incluyendo de personas con discapacidades auditivas o de otra índole.



Los mecanismos seleccionados serán inclusivos y se adaptarán a la realidad de los hogares: uso de celular, de redes sociales, uso de energía eléctrica en los hogares, y de esa manera poder llegar con los mensajes y la información de manera oportuna y rápida. La difusión de los mensajes se diseñarán acorde con las necesidades de las personas con discapacidades: visuales y auditivas por ejemplo.

10. El SAAT se vincula con la estrategia de negocio resiliente, donde las tiendas o negocios pequeños toman vigencia como espacios de encuentro y divulgación de la información (alertas y recomendaciones a seguir), además de ser estratégicos en emergencias para la provisión de productos básicos y servicios en emergencias.

3. Determinación de las líneas de emergencia disponibles para solicitar apoyo en situaciones de emergencia

En cada país se cuenta con líneas del sistema nacional de emergencia y también la de atención al ciudadano por parte de las municipalidades.

4. Uso de las redes sociales.

La utilización de las redes sociales, creación grupos de WhatsApp, las páginas de Facebook de las organizaciones comunitarias son un medio efectivo y al alcance que permite la difusión masiva de información sobre las emergencias y de interés para la comunidad, transmisiones en vivo, socialización de las actividades de las organizaciones comunitarias vinculadas antes, durante y después de los eventos.

3.3.2. Mantenimiento del componente de comunicación y difusión a nivel de barrio

Cada CODEL debe mantener operativos los mecanismos de difusión e información definidos. La elaboración de una lista de chequeo o de un cuadro/tabla de tareas que detalle las acciones de mantenimiento del equipo o herramienta de difusión y su periodicidad, facilitará el mantenimiento del componente de comunicación y difusión.

3. 4. Capacidad de Respuesta

Este componente abarca los aspectos relacionados con la organización y capacitación de las estructuras comunitarias de respuesta (CODEL), brigadas y familias en riesgo, la planificación de la preparación y la respuesta, simulaciones y obras específicas que aseguren la efectividad de la respuesta.



La capacidad de respuesta se fundamenta en los procedimientos técnicos, habilidades, destrezas, herramientas y equipos para responder ante eventos y amenazas con información sobre normas de actuación en caso de emergencia o desastres.

Es indispensable que su operatividad y adopción se acompañe de la participación directa de la comunidad organizada, del fortalecimiento de sus capacidades a través de educación sobre riesgos, y su preparación en desastres. Eso garantizará una respuesta oportuna ante una amenaza o evento que pueda desencadenar situaciones de potencial peligro.

Una tarea esencial es la preparación de la comunidad que debe ser partícipe en la respuesta y esta incluye: la preparación de la población en riesgo, de los CODEL y el CODEM para la atención de emergencias. Si no se ha creado el CODEL se debe organizar. Se debe seguir los lineamientos de la entidad de gestión integral del riesgo.

3.4.1. Operación del Componente Capacidad de Respuesta

Las herramientas importantes de este componente incluyen:

- Organización y fortalecimiento de las capacidades, CODEL, brigadas, familias en riesgo
- El Plan Simplificado de preparación y respuesta comunitario
- Señalización y mejoras de las Rutas de Evacuación
- Alojamiento Temporales

Organización de la estructura comunitaria de respuesta (CODEL)

Para la organización del CODEL se debe tener en cuenta que se trata de un proceso democrático, la participación y desempeño de todos los sectores, bloques o zonas del barrio con imparcialidad, y, que es un voluntariado.

La convocatoria por medio de megáfono, invitaciones casa a casa, distribución de panfletos informativos, convocatoria con apoyo de las instituciones u organizaciones con presencia en la zona, patronatos, mesas de concertación, entre otros.

En las reuniones se socializará el objetivo, rol del CODEL, su estructura y las comisiones que le integran y sus responsabilidades entre otras la de tomar parte de las capacitaciones en los cuatro componentes del SAAT y en los temas relacionados con su papel, las vinculaciones con la comunidad y el acompañamiento de las instituciones relacionadas.



Es importante que el CODEL, especialmente los de recién formación, sean capacitados y acompañados muy cercanamente durante todo el proceso de la creación del SAAT de barrio, de manera que al finalizar este proceso los integrantes del comité y sus comisiones queden completamente empoderadas de sus responsabilidades y de la operación del SAAT.



El CODEL se convierte en el brazo de las instituciones de primera respuesta en situaciones de emergencia. Su conocimiento de la zona, de las familias en riesgo y de los líderes comunitarios, manejo de la información generada por el CODEL y CODEM, garantizarán una buena aplicación del plan comunitario de preparación y respuesta.



Durante la pandemia del COVID 19, los CODEL pueden responder, como en cualquier otra emergencia, utilizando los mecanismos de difusión de la información y divulgación sobre las disposiciones de las autoridades de salud, medidas de prevención, centros de triaje y atención a pacientes de COVID 19, campañas de vacunación entre otros.

Plan Simplificado de Preparación y Respuesta Comunitario

Es una herramienta gerencial para el CODEL que incluye de manera resumida y gráfica la información relevante del barrio o colonia, las zonas de riesgo, las acciones de preparación y respuesta por comunidad de acuerdo con el análisis previo de amenazas, vulnerabilidades y capacidades existentes. Ver un ejemplo de Plan Simplificado y su contenido a continuación.

Plan Simplificado de Preparación y Respuesta Comunitario Colonia Altos de los Pinos, Tegucigalpa

NIVELES DE ALERTA

Alerta verde: En este nivel debemos vigilar si hay problemas por inundaciones o deslizamientos y preparar provisiones y equipo de emergencia en la **mochila de 72 horas**.

Sirena suena **3 veces**.

Alerta amarilla: En este nivel debemos continuar vigilando y realizar evacuaciones en las zonas vulnerables. Revisa en el siguiente mapa si vives en la zona vulnerable de tu colonia/barrio.

Sirena suena **5 veces**.

Alerta roja: Este es el nivel de máximo peligro, debemos evacuar inmediatamente las zonas de alto riesgo y mantenernos atentos a los avisos de las autoridades. Revisa en el siguiente mapa si vives en la zona de alto riesgo de tu colonia/barrio.

Sirena suena **de forma permanente**.

MIEMBROS DEL CODEL

COMISION	NOMBRE
Coordinador CODEL	Claudia Patricia Silva Chávez
Monitoreo y Comunicación	Marcos García
Primera Respuesta	Victor Ceballos Hernández López
Albergues y Apoyo Humanitario	Fernando García
Evaluación de Daños (EDAD)	Nora Hernández

INFORMACIÓN GENERAL DE LA COLONIA

AÑO DE FUNDACIÓN	NÚMERO DE HOMBRES	NÚMERO DE MUJERES
1975	2,207	2,489
TOTAL DE POBLACIÓN: 4,696 Habitantes		

VIVIENDAS EN RIESGO

VIVIENDAS EN RIESGO	NÚMERO DE HOMBRES	NÚMERO DE MUJERES
376	707	797
TOTAL DE POBLACIÓN: 1,504 Habitantes		

ALBERGUES

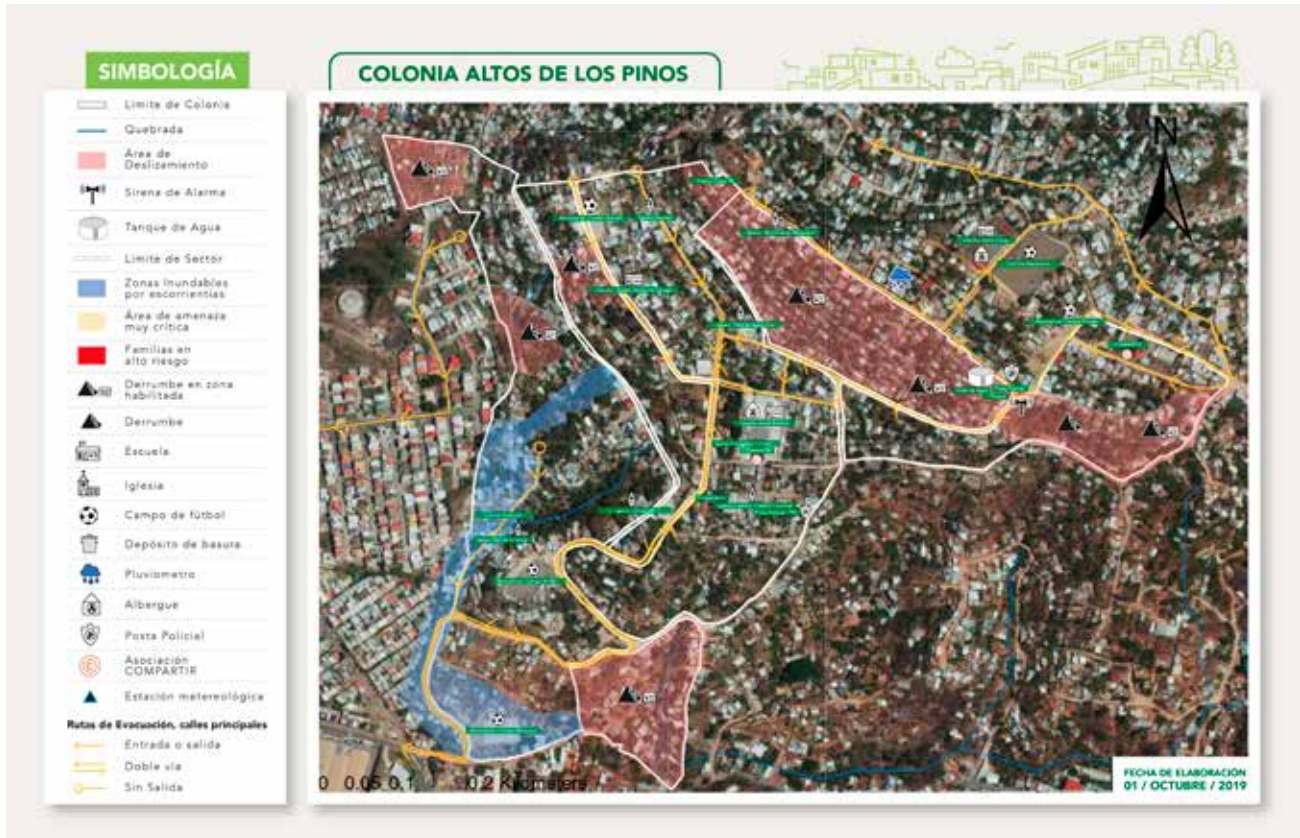
Nombre del Centro	Ubicación	m ²	Responsable
ESCUELA JAIME ROMERO ZUNIGA	Detrás de la Asociación COMPARTIR	688	RAMÓN CABRERA
ESCUELA NACIONES UNIDAS	Sector 3 en medio del Sector 4 y 5 (sur)		CLAUDIA PATRICIA SILVA

A MAL TIEMPO PREVENCIÓN DE RIESGOS

Mapa de Preparación y Respuesta

COLONIA ALTOS DE LOS PINOS

Este documento fue elaborado gracias al apoyo del pueblo de Tegucigalpa, a través de la Federación de los Comités Locales para el Desarrollo Comunitario (FEDCOM) y el convenio de cooperación con el Ministerio de Salud, y el apoyo del gobierno de los Estados Unidos.



Contenido Plan Simplificado de Preparación y Respuesta Comunitario

1. Mapa de Riesgo de la comunidad y su simbología
2. Información general de la comunidad: año de fundación, habitantes hombres y mujeres
3. Ubicación de la comunidad
4. Línea de tiempo de las alertas indicando las acciones que debe realizar el CODEL y la comunidad
5. Listado de albergues: nombre, ubicación, área en m2 y la persona responsable
6. Grupos vulnerables y habitantes
7. Niveles de alerta: descripción, tipo de alarma, umbral y responsable
8. Miembros del CODEL
9. Tabla de monitoreo: instrumento, ubicación, registro (dato, hora y fecha) y responsable



Durante la operación del Plan Simplificado de Preparación y Respuesta en situaciones de emergencia, el CODEL, sus diferentes comisiones y brigadas de apoyo se reunirán diariamente y actualizarán la información del manejo de esta.

Señalización de rutas de evacuación

Las rutas de evacuación y zonas de seguridad están definidas en cada barrio y contenidas en el plan simplificado. La señalización e iluminación de las rutas de evacuación se habrá de instalar en las vías principales dentro del barrio. También se realizarán obras específicas para mejorar la accesibilidad para grupos en condición de vulnerabilidad, personas con discapacidad, adultos mayores, embarazadas, entre otros.

Estructura ámbito nacional	Ente nacional de gestión integral del riesgo Institutos de formación profesional	El fortalecimiento de capacidades debe incluir a las estructuras municipales, institucionales y locales. Todos habrán de seguir un proceso de formación o fortalecimiento de sus conocimientos y capacidades para la preparación y la respuesta ante situaciones de emergencia.
Estructura ámbito municipal	Unidad Municipal de gestión integral del riesgo Comité de emergencia municipal	
Estructura locales	CODEL, JAA, asociación padres de familia, patronatos, iglesias, centros educativos, docentes y alumnos	
ONG's Academia	Cruz Roja, Cruz Verde, proyectos cooperación, universidades, institutos especializados	

En la experiencia del proyecto Barrio Resiliente, el ciclo de capacitación de los CODEL y sus comisiones se estructuró 3 niveles: básico, intermedio, y avanzado. La tabla siguiente incluye los contenidos por nivel:

NIVEL	CURRÍCULA DEL CONTENIDO DE CAPACITACIÓN
Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ley del sistema nacional de GR y Conceptos Básicos de GR. 2. El CODEL su organización y funcionamiento 3. Alojamientos Temporales 4. SAAT Comunitario y Plan Familiar 5. Simulación
Intermedio	<ol style="list-style-type: none"> 6. Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) 7. Identificación de Áreas de Riesgo 8. Evacuación del Sitio Ante Eventos Adversos 9. Grupos Vulnerables

NIVEL	CURRÍCULA DEL CONTENIDO DE CAPACITACIÓN
Avanzado	10. Primeros Auxilios 11. Perfil de Macroproyectos y Rendición de Cuentas 12. Plan Simplificado 13. Juramentación

Alojamientos Temporales

Cada barrio identificará los alojamientos temporales oficiales avalados por el CODEM y, sobre todo, verificará que éstos cumplan con las condiciones mínimas para operar como alojamiento temporal. El CODEL coordinará con el CODEM la apertura de estas instalaciones y su administración. Se recomienda seguir las normas del Manual Esfera para Alojamiento¹¹ en los aspectos relacionados con la planificación y administración de los alojamientos temporales.

Respuesta comunitaria

Las acciones mínimas para contemplar en preparación y respuesta comprenden:

1. Identificación y habilitación de albergues tomando en consideración estándares internacionales
2. Evaluación de daños y análisis de necesidades
3. Planificación y entrega de ayuda humanitaria
4. Señalización de sitios seguros y rutas de evacuación
5. Mecanismos de evacuación
6. Procesos de búsqueda y rescate

Las vinculaciones con responsables de alojamientos temporales

El CODEL y el CODEM mejorarán la comunicación con los encargados al momento de la apertura de los alojamientos temporales y para un mejor manejo de la información durante las emergencias, facilitando la respuesta y el control de las familias en riesgo.



Se debe tener en cuenta la necesidad de garantizar que las instalaciones utilizadas como albergues, serán devueltas a sus propietarios o encargados en las mismas o mejores condiciones de cómo fueron recibidas para ser utilizadas como alojamiento temporal.

11. Sphere, Humanitarian Standards Partnership. El Manual Esfera, Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria. Edición 2018.

Planes familiares de gestión del riesgo¹²

Como parte de la capacidad de respuesta a nivel de barrio y más específicamente a nivel de las familias, se les fortalecerá a través de la herramienta del Plan Familiar de Gestión de Riesgos. El mismo facilitará el proceso de acompañamiento y capacitación a las familias, y contiene, las acciones que habrán de realizar para su protección y reducción de los daños y pérdidas durante la ocurrencia de un desastre.

Este plan es elaborado por cada familia respondiendo a una serie de preguntas que les ayudará a tomar conciencia de la vulnerabilidad de su entorno y qué hacer para reducir el riesgo. Está estructurado de la manera siguiente:



1. El nivel de riesgo a desastres para la familia

Las familias identifican los peligros y amenazas de deslizamiento, inundaciones u otro evento, según aplique, sus vulnerabilidades y el impacto que los desastres pueden ocasionar en su vivienda, sus recursos, su actividad económica y sus vidas.

2. Lo que debe hacer la familia para reducir sus riesgos

A partir de sus vulnerabilidades y amenazas, las familias identificarán el tipo de medidas o acciones de prevención y mitigación que podrán tomar para evitar o minimizar los daños tales como: reforzar o mejorar la estructura de la vivienda, acciones de preparación para proteger sus bienes, enseres y animales, preparación de provisiones y equipo para emergencias, planificación de la evacuación en caso de ser necesaria, preparación para el paso del evento o fenómeno natural.

3. Acciones de preparación para la emergencia

Las familias sabrán interpretar las alertas, tomarán en cuenta las recomendaciones en caso de emergencia (mantener la calma, estar alerta a los avisos de emergencia, buscar un sitio seguro seguir instrucciones de las autoridades).

12. AMDC-GOAL. Plan Familiar de Gestión de Riesgos. Elaborado en colaboración con el CODEM de la AMDC, el Dpto. de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea, Plan Internacional y el PNUD, Tegucigalpa, Honduras.

4. Acciones para la recuperarnos en caso de ocurrir un desastre

Después de ocurrido un evento, las familias sabrán que acciones tomar al regresar a sus viviendas a partir de recomendaciones para: evaluar los daños e informar a las autoridades y a las respectivas organizaciones comunitarias, iniciar su recuperación y reinserción fomentando la protección familiar y nueva mentalidad.

Planes de continuidad de negocios

Los negocios identificados como críticos en situaciones de emergencia dentro del barrio, aquellos que ofrecen productos de la canasta básica y otros que ofrecen servicios de apoyo (recargas de celulares, agua embotellada, leña, entre otros) habrán de involucrarse en este proceso de preparación para la respuesta para que puedan seguir operando, garantizando la oferta de productos y servicios críticos en situaciones de emergencia a precios justos.

Como parte de la Capacidad de Respuesta, se habrá de desarrollar con estos negocios este proceso que comprende el Plan de Continuidad del Negocio¹³. Este plan facilitará el acompañamiento y capacitación a los propietarios e incluye los aspectos siguientes:



1. Nivel de riesgo a desastres del negocio

Identificación de los peligros o amenazas, las vulnerabilidades del negocio y el impacto de los desastres en el negocio.

2. Qué hacer para reducir el riesgo del negocio

Aplicación de acciones de prevención y mitigación.

3. Acciones de preparación para emergencias

Cómo proteger la mercancía, sitio alternativo para operación, abastecimiento durante la emergencia con productos necesarios. Documentación importante y rotulación de materiales peligrosos. Evacuación de personas del negocio. Operación en sitio temporal y funciones en caso de emergencia.

Recuperación del negocio en caso de desastre

Nueva mentalidad y recuperación, revisión e información de daños.

Al completar este Plan, se identificarán los peligros y amenazas y cuales medidas de reducción de riesgos se deben tomar, por ejemplo, en el sistema eléctrico, estructura del negocio, techos, accesos entre otros.

13. USAID, GOAL. Plan de Continuidad de Negocios, Tegucigalpa, Honduras.

3.4.2. Mantenimiento del componente de capacidad de respuesta a nivel de barrio

El mantenimiento del componente de Capacidad de Respuesta incluye actividades importantes que requieren de una planificación que señale las fechas de realización y responsables. Estas actividades incluyen: La actualización del plan de preparación y respuesta, actividades semestrales y trimestrales para mantener informados y actualizados los procesos y protocolos, ejercicios de simulación, mantenimiento de las señalizaciones y rutas de evacuación, el fortalecimiento de las capacidades de los CODEL y los actores involucrados, la comunidad y familias en riesgo, la evaluación y mantenimiento de los alojamientos temporales, y la actualización de los planes de continuidad de negocios.

En este componente, es muy importante que después de una emergencia, se realice un intercambio de experiencias y evaluación con el propósito identificar deficiencias y vacíos en el sistema para su actualización y reforzamiento.



El mantenimiento de la vinculación del CODEL con el CODEM es fundamental y atención especial debe darse por parte de los proyectos que impulsan los SAAT al fortalecimiento de estos vínculos, especialmente por los cambios de integrantes en los comités debido a causas comunes en grupos de voluntariado (ocupaciones, trabajo, falta de remuneración, conflictos de relaciones, entre otros).



4. | Sostenibilidad

Los SAAT desempeñan un rol fundamental en los esfuerzos de RRD, de ahí la importancia de prever su sostenibilidad desde el momento de su creación. En tal sentido se debe poner atención especial en los elementos siguientes:

Aspectos conceptuales

Un SAAT comunitario debe incluir los cuatro elementos fundamentales: el conocimiento del riesgo, seguimiento y pronóstico, comunicación y difusión y capacidad de respuesta. Los SAAT deben poder abarcar los pasos desde la detección de una amenaza hasta la respuesta comunitaria, es decir un “sistema de alerta temprana de principio a fin”¹⁴.

Responsabilidad institucional

Los SAAT comunitarios deben estar integrados al sistema de alerta temprana municipal que a su vez se integran a los sistemas nacionales de respuesta antes las emergencias.

En el caso de Honduras, por ejemplo, el CODEM de la AMDC dirige y administra un SAAT a nivel de ciudad y distrito central que junto con los CODEL, operativiza los SAAT de barrio y comunitarios, que forman parte del sistema nacional de alerta temprana y del sistema nacional de respuesta a la emergencia.

Alianzas y vinculaciones

La necesidad de realizar estudios especializados sobre amenazas en comunidades vulnerables a desastres requiere de que profesionales de la academia, de investigación en ciencias de la tierra, facultades de las universidades, entre otros, se integren o vinculen a los sistemas de reducción de riesgo, de manera que se puedan fundamentar científica y oficialmente, cada uno de los dictámenes que dan como resultados estos lazos entre instituciones y técnicos.

Fortalecimiento de Capacidades

Es importante el empoderamiento de todos los involucrados, el que cada uno de los actores conozca a detalle como funcionan estos sistemas y como se debe de trabajar en conjunto. La empatía hacia las personas que sufren ante las amenazas o emergencias nos dice de la importancia que estos SAAT son prioridad para salvar vidas humanas.

La creación de los sistemas de alerta temprana, generalmente forman parte de iniciativas o proyectos ejecutados con recursos de la cooperación. La temporalidad de estas iniciativas no siempre asegura que a su finalización, las comunidades puedan hacerse cargo de su operación y mantenimiento. Bajo esta realidad, es importante que los criterios antes anotados se tomen en consideración desde el inicio de la intervención.

14. Estrategia internacional para la Reducción de Desastres. EIRD.

5. Evaluación Final

Una evaluación final del SAAT por deslizamiento e inundaciones u otras amenazas, debe ser parte del diseño inicial propuesto. Una evaluación final implica el establecimiento de los criterios de evaluación generalmente aplicados en este tipo de ejercicios. A manera de referencia, se incluyen los criterios siguientes que orienten la formulación de los términos de referencia del ejercicio de evaluación.

La evaluación será un ejercicio participativo que incluirá con especial atención a los beneficiarios directos de la comunidad, facilitando espacios de discusión y análisis y a la construcción de aprendizajes para enriquecer futuras experiencias en SAAT comunitarios enmarcados en una estrategia de BR.

Como parte del proceso participativo de evaluación, habrá de realizarse una simulación o simulacro para verificar que la comunidad, las instituciones y entidades involucradas comprenden cada una de las actividades del SAAT.

Criterios de la Evaluación Final

1. Nivel de Diseño

Pertinencia y relevancia. Analizar el grado en que los objetivos y resultados planteados son coherentes con las necesidades, y el contexto identificado, con relación a la justificación del proyecto.

Coherencia. Analizar el grado en que los objetivos, resultados, actividades e indicadores se relacionan coherente y lógicamente entre sí.

2. Nivel de Proceso

Eficiencia. Analizar el grado en que los recursos e insumos (tiempo, financieros, recursos humanos, materiales, tiempo de ejecución, etc.) se han traducido en resultados.

3. Nivel de Resultados

Impacto. Los cambios generados por el Proyecto a nivel institucional administrativo y a nivel de las personas beneficiarias.

Sostenibilidad. La probabilidad y los factores clave (socioculturales, institucionales, económicos, políticos) que aseguran que los beneficios del Proyecto perduren.

El ejercicio de evaluación final del proyecto debe hacer acopio de información cualitativa y cuantitativa. Espacios de consulta con los principales actores institucionales, comunitarios como las Juntas Administradoras de Agua (JAA), líderes, usuarios y ONG que se hayan vinculado con el proyecto.

Los resultados de la evaluación serán utilizados para identificar medidas correctivas para iniciativas similares, generando aprendizajes desde la experiencia que se asuman como acciones para los proyectos en ejecución o terminados y aquellos por iniciar.

Glosario de Términos

- **Enfoque de barrio:** Estrategia basada en un enfoque geográfico que responde a las necesidades multisectoriales de la población (techo, agua, saneamiento, etc.) con amplia participación de los residentes, a fin de asegurar reflejar la realidad social, económica y física del área de intervención.
- **Recolección información satelital Landsat:** Servicio que permite la visualización y descarga de imágenes de satélite Landsat con diferentes combinaciones de bandas.
- **Copernicus:** Iniciativa de la Comisión Europea y Agencia Espacial Europea para observación espacial, in situ y generación de servicios de información terrestre de alta calidad accesible libremente sobre el medio ambiente.
- **Límites de plasticidad Atterberg:** Límites de plasticidad o límites de consistencia utilizados para caracterizar el comportamiento de los suelos finos según la humedad.
- **Negocio Resiliente:** Negocios fortalecidos en el área administrativa, operativa, financiera, cuenta con los principales productos de la canasta básica o servicios que dan respuesta a la comunidad antes, durante y post emergencia; es un espacio de divulgación de información SAAT en todo momento.
- **Reducción de riesgos a desastres:** Es el enfoque y la práctica sistemática de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales (UNISDR, 2009).
- **Resiliencia:** Se entiende como la capacidad de las comunidades y los hogares para anticiparse y adaptarse a los riesgos, así como para absorber, responder y recuperarse de los golpes y tensiones económicas, sociales, ambientales y políticas, de manera oportuna y eficaz, sin comprometer sus perspectivas a largo plazo.
- **Riesgo:** Posibilidad de daños futuros debido a decisiones particulares y está caracterizado por el hecho de que, no obstante, la posibilidad de consecuencia negativas conviene de cualquier modo, decidir mejor de una manera que de otra. (Luhmann, 1996).
- **Vulnerabilidad:** Vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones. (IFRC, 2017).

Bibliografía

- COPECO. Manual de Evaluación del Riesgo del Emplazamiento y del Medio Construido, 2013.
- GOAL. Barrio Resiliente, Construyendo Ciudades Resilientes a través de Barrios Resilientes, Tegucigalpa, 24 de julio 2017.
- GOAL. Estrategia de Sistema de Alerta y Acción Temprana. Tegucigalpa, Honduras.
- GOAL. Manual de Operación y Mantenimiento del SAAT ante deslizamientos (Villa Nueva, Altos de los Pinos y Los Pinos).
- Sphere. Humanitarian Standards Partnership. El Manual Esfera, Carta Humanitaria y normas mínimas para la respuesta humanitaria. Edición 2018.
- USAID, GOAL. Plan de Continuidad de Negocios, Tegucigalpa, Honduras



Barrio resiliente



Proyecto Barrio Resiliente

"Construyendo ciudades resilientes a través de barrios resilientes"

Asociación GOAL Internacional, 2021

