

MAPEO PARTICIPATIVO COMUNITARIO -MPC-

UNA EXPERIENCIA APLICADA EN EL NOVENO PLAN DE ACCIÓN,
DIPECHO 2014 - 2015



PROYECTO REDUCIENDO RIESGOS A DESASTRES CON ENFOQUE DE DERECHOS
EN COMUNIDADES EXPUESTAS A MULTI-AMENAZAS EN SAN MARCOS
(AFECTADAS POR EL SISMO DEL 2012)
ECHO/DIP/BUD/2014/93001



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



ELABORADO POR

EQUIPO TÉCNICO DIPECHO 2014-2015 CONSORCIO COOPI-CARE

Yesenia Marisol Cobos Orozco
María Odilia Tax Sapón
Marta Verónica Iscamey Pérez
Verónica Lourdes Lopez Godínez
Ana Gabriela Solórzano Gudiel
José Pablo Méndez Galindo

Gustavo Adolfo Batres
Dora María Pérez
Oscar Rolando Pelicó Pelicó
Alba Ester Reyes
Rusbín Elí González Pérez
Isaías Solís

REVISIÓN Y CORRECCIÓN

Adolfo Ochoa
Coordinador de proyecto DIPECHO 2014-2015
CARE GUATEMALA

Saskia Carusi
Coordinadora de País
COOPERAZIONE INTERNAZIONALE -COOPI-

FOTOGRAFÍAS

Equipo Técnico proyecto DIPECHO 2014-2015

San Marcos, Guatemala, C. A. Agosto 2015



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil

«Este documento abarca las actividades de ayuda humanitaria realizadas con el apoyo financiero de la Unión Europea. Las opiniones expresadas en el no deben interpretarse en modo alguno como la opinión oficial de la Unión Europea. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que se pueda hacer de la información contenida en el documento».



ÍNDICE

PÁGINA	CONTENIDO
5	PRESENTACIÓN
6	MAPEO PARTICIPATIVO COMUNITARIO –MPC-
8	APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA (PROYECTO DIPECHO 2014-2015)
8	PRIMER PASO: DEFINICIÓN DEL PROPÓSITO
10	SEGUNDO PASO: PREPARACIÓN
14	TERCER PASO: USO DE LA HERRAMIENTA (APLICACIÓN)
19	EJECUCIÓN
21	DIGITALIZACIÓN
24	CUARTO PASO: DEVOLUCIÓN DE LA INFORMACIÓN
25	ANEXOS



PRESENTACIÓN

El Mapeo Participativo Comunitario -MPC- es una herramienta de mapeo dinámico y visual para el desarrollo basado en la comunidad. Fue desarrollada por un equipo de 21 técnicos de 10 organizaciones, de los países de Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua, quienes implementaron el proyecto Manejo Integrado de Cuencas de Centroamérica -MI CUENCA-. El proyecto MI CUENCA fue parte de la Iniciativa Global de Agua (GWI), programa de la Fundación Howard G. Buffett (FHGB), el cual apoyó programas rurales de agua y saneamiento en África y Centro América. La GWI en Centro América estuvo conformada por el consorcio de organizaciones Catholic Relief Services (CRS), Cooperative for Assistance and Relief Everywhere Inc. (CARE) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), y organizaciones locales no gubernamentales, con operaciones en los países mencionados con anterioridad.

Inicialmente esta herramienta fue denominada Foto mapeo por utilizarse imágenes satelitales impresas en papel extraídas del programa Google Earth. A nivel regional -producto de la experiencia en campo-, se le denominó A-MANO (nombre oficial de la herramienta) porque para la implementación de todo el proceso de mapeo todos los involucrados utilizan las manos. En Guatemala se definió denominarle Mapeo Participativo Comunitario -MPC-; ya que al momento de realizar los ejercicios en campo la participación de los comunitarios fue fundamental y activa, y se familiarizaron de forma inmediata con este término.

En el Mapeo Participativo Comunitario se combina el uso de tecnologías geográficas y herramientas de desarrollo comunitario que permiten a los comunitarios analizar su entorno, visualizar los cambios, proponer alternativas de solución a los problemas encontrados y elaborar planes para mejorar sus condiciones de vida. Con la utilización de esta herramienta, los técnicos pueden recopilar información sobre las condiciones sociales y ambientales de cada una de las comunidades, que les permitan realizar su trabajo más eficazmente. El MPC no es una metodología de desarrollo independiente, es una herramienta que puede ser integrada en diferentes programas de desarrollo comunitario.

El MPC representa un nuevo abordaje para la planificación, ejecución y seguimiento de iniciativas de desarrollo basadas en la comunidad. Los comunitarios y técnicos pueden colaborar con mayor eficacia gracias a la unificación de diferentes fuentes de conocimientos.

El contenido de la presente guía fue extraída de la guía A-MANO y fue adaptada por el equipo del consorcio de organizaciones COOPI-CARE para ser utilizada para la elaboración de Mapas de Riesgo de las comunidades de cobertura del Proyecto “Reduciendo riesgos a desastres con enfoque de derechos en comunidades expuestas a multi-amenazas en San Marcos, Guatemala (afectadas por el sismo del 2012)”, código ECHO/DIP/BUD/2014/93001 del Noveno Plan de Acción DIPECHO 2014-2015.

MAPEO PARTICIPATIVO COMUNITARIO –MPC-



El Mapeo Participativo Comunitario -MPC-, es una combinación de tecnologías geográficas y herramientas de desarrollo comunitario que faculta a las personas locales para analizar su entorno, monitorear los cambios, y proponer soluciones y planes para un futuro mejor. A través del MPC, técnicos pueden recopilar información acerca de las condiciones sociales y ambientales, que les permitan hacer el trabajo más eficazmente. El MPC no es una metodología de desarrollo independiente, es una herramienta que puede ser integrada en las actividades e iniciativas existentes a fin de aumentar su eficacia.



En el MPC, se transforma una imagen de satélite en un mapa dinámico de la zona de enfoque de un proyecto de desarrollo basado en la comunidad. En las sesiones de mapeo, los comunitarios y los técnicos colaboran para colocar sus conocimientos respectivos en el mapa. Al hacerlo, el mapa se convierte en mucho más que una representación visual de la comunidad. Cuando los técnicos añaden al mapa sus datos, los comunitarios obtienen una fuente valiosa de conocimientos. Este conocimiento se registra en un formato accesible que los comunitarios pueden utilizar en sus relaciones con los gobiernos locales y las OG's y ONG's. También, este conocimiento puede ayudar a las estructuras organizativas de la comunidad a trabajar con mayor eficacia. Cuando los comunitarios aportan sus conocimientos al mapa, los técnicos acceden a un conjunto de datos que son amplios y de múltiples capas; datos que ellos pueden utilizar para orientar mejor sus esfuerzos.

La clave es el uso de una imagen satelital como capa base del mapa. Debido a que la población local, puede ver su comunidad

durante el ejercicio de mapeo participativo e identificar rápidamente y con precisión sus características. La recopilación de grandes cantidades de datos que son de alta precisión y de una escala muy local, permite que los técnicos no tengan que pasar varias semanas recorriendo la comunidad con un GPS y una mochila llena de formularios de entrevista. En su lugar, ellos pueden recolectar la información que necesitan a través de un ejercicio eficaz, agradable y participativo. Entre las aplicaciones del Mapeo Participativo Comunitario podemos mencionar, la elaboración de diagnósticos, planificación de actividades, monitoreo y evaluación e intercambio de información; puntos importantes que permiten contribuir en el desarrollo de las comunidades.

Aunque esta herramienta se desarrolló específicamente para apoyar una iniciativa de gestión integrada de recursos hídricos en América Central, la misma se puede aplicar fácilmente para satisfacer las necesidades de cualquier iniciativa de desarrollo, en cualquier lugar.

APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA (PROYECTO DIPECHO 2014-2015)

Basados en los lineamientos establecidos en la guía técnica A-MANO (desarrollada a nivel de Centroamérica), a nivel del Proyecto “Reduciendo riesgos a desastres con enfoque de derechos en comunidades expuestas a multi-amenazas en San Marcos, Guatemala (afectadas por el sismo del 2012)”, código ECHO/DIP/BUD/2014/93001 del Noveno Plan de Acción DIPECHO 2014-2015, se contextualizó el abordaje del ejercicio y como parte de la experiencia en campo se aplicaron los siguientes pasos:



PRIMER PASO:

DEFINICIÓN DEL PROPÓSITO

El MPC es una herramienta versátil y puede servir para muchos propósitos diferentes. En muchos casos nos permite cumplir con un objetivo particular, más rápido y barato, en comparación con otros métodos. Sin embargo, la técnica sigue representando una inversión en nuestro tiempo y recursos. Y no menos importante, debemos reconocer las importantes contribuciones de los comunitarios que participan (ellos también invierten su tiempo y recursos).

Por lo tanto, debemos articular claramente nuestro objetivo de llevar a cabo la técnica de mapeo participativo. El primer paso para la realización del MPC es la definición del propósito. Para ello debemos contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el propósito de llevar a cabo el ejercicio de mapeo participativo comunitario?
2. ¿Qué tipos de datos son necesarios para alcanzar este objetivo?
3. ¿Cómo se utilizará la información recopilada?

Para el caso específico del Proyecto “Reduciendo riesgos a desastres con enfoque de derechos en comunidades expuestas a multi-amenazas en San Marcos, Guatemala (afectadas por el sismo del 2012)” código ECHO/DIP/BUD/2014/93001 del Noveno Plan de Acción DIPECHO 2014-2015 se definió lo siguiente:

Propósitos	1. Identificar amenazas, vulnerabilidades, riesgos y recursos de la comunidad que sirva de base para la toma de decisiones. 2. Generar información para elaborar el plan de respuesta de las comunidades de intervención. 3. Identificar los grupos vulnerables y su ubicación. 4. Aprovechar la información generada para implementar acciones de mitigación. (medios de vida, reparaciones de los posibles edificios que se utilizaran como albergues temporales) 5. Generar espacios de participación inclusiva de hombres, mujeres, Personas Con Discapacidades, adultos mayores y jóvenes.
Tipo de datos a identificar (Anexo 1)	Amenazas: • Áreas de deslizamiento • Basureros • Torres de telefonía • Torres eléctricas • Rutas peligrosas Vulnerabilidades: • Viviendas expuestas • Edificios comunales expuestos (escuela, salón comunal, iglesias, cementerio, campo de futbol, puesto de salud/centro de convergencia, Auxiliatura, cancha polideportiva) • Vías de acceso expuestas (carreteras y caminos de herradura) • Puentes expuestos • Medios de vida expuestos • Área deforestada Capacidades y Recursos: • Zona Segura • Censo poblacional: Viviendas, habitantes hombres y mujeres, de acuerdo a la tabla de beneficiarios del proyecto (niños y niñas menores de 5 años, de 5 a 17 años, de 18 a 49, mayores de 65 años y personas con discapacidad) • Población escolar (niños y niñas por grado) (información secundaria) • Ríos • Fuentes de agua • Sistema de agua entubada (captación, línea de conducción, tanque de distribución) • Puentes Análisis de riesgos de la comunidad: • Zonas de riesgo, alta, media, baja. (Sobrepuesto con papel celofán)
Utilización de la información	• A nivel del consorcio se definió que la información que se generé con la implementación de esta herramienta se compartirá con las comunidades y con la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de los municipios de San Antonio Sacatepéquez y El Quetzal.



SEGUNDO PASO:

PREPARACIÓN

El segundo paso del MPC consiste en identificar todas las actividades necesarias para la preparación del taller, esto con el fin de garantizar el éxito del ejercicio en la comunidad.

En la preparación debemos de tomar en cuenta dos actividades -**definir la estrategia y crear el mapa**-. Estas deben aplicarse simultáneamente.

A)

Definir la estrategia

- Coordinar con los líderes comunitarios para invitar a los participantes, también para explicar el propósito del ejercicio.
- Calcular cuánto tiempo será necesario para mapear cada característica.
- Crear e imprimir los formularios para recopilar los datos.

B)

Crear el mapa

- Seleccionar el área a ser mapeada. Puede ser una comunidad, dos comunidades, una cuenca, etc.
- Consultar información existente del área a ser mapeada.
- Elaborar la imagen digital que se imprimirá.
- Verificar que la imagen digital tenga un tamaño adecuado, la escala correcta y buena resolución (para que tenga los elementos básicos de un mapa).
- Imprimir el mapa.



Elaborar el mapa digital:

La calidad de la imagen utilizada durante el ejercicio de mapeo participativo es muy importante. Dependiendo de la experiencia, hay varias opciones de software para crear mapas. Los programas que podrían utilizarse para tal efecto son: Google Earth, QGIS, ArcGIS, gv-SIG, entre otros.

Verificar la calidad de la imagen:

El equipo que desarrolló esta herramienta identificó las siguientes normas para guiar la elaboración de los mapas utilizados durante los ejercicios del mapeo participativo. Se pueden clasificar en dos categorías:

1. APARIENCIA:

- Dimensiones: El mapa debe tener por lo menos 1.50 por 1.50 metros. Esto permitirá que un número suficiente de personas puedan participar activamente en el ejercicio de mapeo.
- El Área de interés debe ocupar la mayor superficie de la imagen del mapa: La zona de enfoque debe abarcar la mayor superficie posible de la imagen del mapa.
- Escala: Esta debe estar entre 1:1,500 - 1:5,000. En este rango, casas y otros lugares pequeños serán claramente visibles. Eso es absolutamente necesario para el éxito del ejercicio de mapeo. Si los participantes no pueden identificar fácilmente sus casas, no serán capaces de localizar otras características. Una buena regla de oro es que las casas deben tener alrededor de medio centímetro de largo.
- La simbología debe ser discreta e intuitiva: Los símbolos que usted elija para representar la información en la imagen digital deben ser cuidadosamente seleccionados. Los símbolos deben ser suficientemente pequeños para dejar espacio suficiente para los puntos, líneas y polígonos que los participantes marcan en el mapa. También debe quedar claro lo que representa cada símbolo.

2. UTILIDAD:

- Título, flecha del norte, escala y leyenda: El mapa deben poseer estos elementos. Deben añadirse a la imagen digital antes de imprimir.

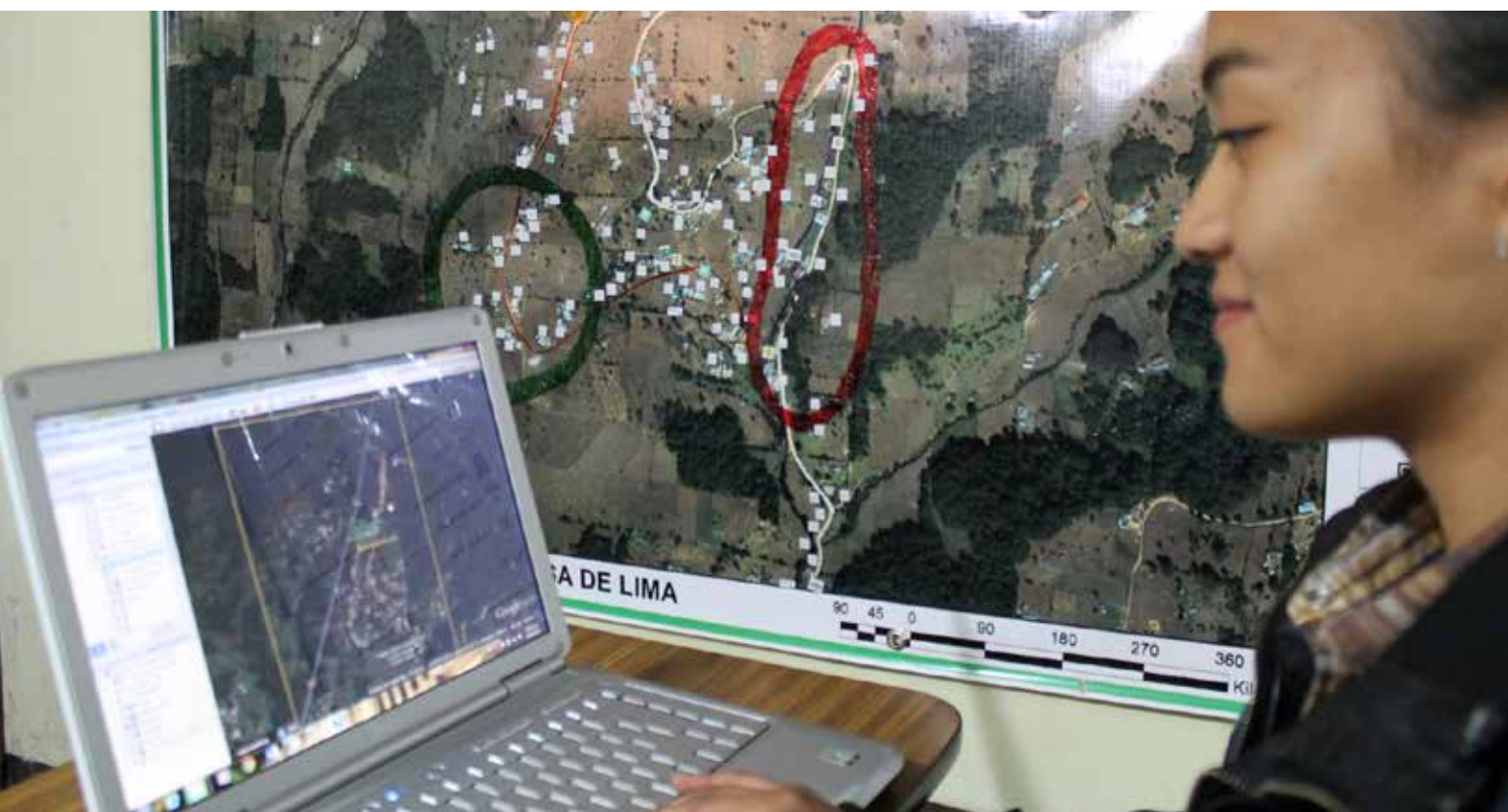


Imprimir el mapa:

Basados en la experiencia, el material que ofrece la mejor calidad de imagen es el papel de polipropileno. La desventaja es que este material es muy caro. Un material muy durable es el vinil, que representa una de las opciones más baratas. También se puede imprimir el papel normal, es mucho más barato pero la desventaja es que no es muy durable.

En cuanto a la preparación (segundo paso del MPC), a nivel del equipo del consorcio COOPI-CARE se definió realizar lo siguiente:

Definición de la estrategia	• Se realizó la identificación y convocatoria de líderes comunitarios para que participaran activamente en los ejercicios de mapeo participativo (integrantes de la COLRED, COCODE, Auxiliatura). • Con el propósito ya definido y tipo de datos a identificar en el mapa, se elaboró una agenda en donde se detallaron los objetivos de la actividad y cada característica a mapear con su respectivo tiempo. • Se elaboraron formularios específicos para recabar información de viviendas, habitantes, medios de vida, áreas críticas, recursos para la atención de emergencias, perfil histórico basado en multi-amenazas y grupos vulnerables.	
Creación del mapa	Elaboración del mapa digital	• Inicialmente se utilizó el programa de Google Earth para delimitar conjuntamente con los líderes comunitarios (conocedores del área) la zona a mapear (comunidades, para nuestro caso). • Luego, utilizando Orto fotos de la zona y programas específicos de SIG se crearon los mapas plasmándolos en plantillas ya establecidas (aspecto que se definió a nivel de equipo) (ver anexo 1).
	Verificación de la calidad de la imagen	Apariencia: • Las dimensiones que se utilizaron para el mapa fueron 1.50 metros de alto por 2.00 metros de ancho. • La escala que se utilizó se mantuvo en el rango de 1:1,500 - 1:5,000. • La simbología se definió conjuntamente con el equipo del consorcio en concordancia con los tipos de datos a identificar (ver anexo 2). Los stickers que se utilizaron fueron pequeños para dejar espacio suficiente para los puntos, líneas y polígonos que los participantes marcaron en el mapa (ver anexo 3) Utilidad: • Título, flecha del norte, escala y leyenda: Los mapas elaborados poseen estos elementos.
	Impresión del mapa	• Cada mapa fue impreso en Vinil Mate a full color. • A cada manta impresa se le colocaron ojete para sujetar el mapa.



TERCER PASO:

USO DE LA HERRAMIENTA (APLICACIÓN)

A-MANO tiene muchas aplicaciones. Los técnicos que desarrollaron A-MANO identificaron las siguientes como ejemplos de aplicaciones:

- Identificación de recursos, particularmente recursos naturales, pero también recursos de la comunidad (por ejemplo edificios comunales).
- Determinación de la ubicación de la infraestructura existente.
- Visualización de ciertos elementos de los planes manejo y gestión de la microcuenca.
- Intercambio de información entre técnicos y comunitarios.
- Verificación de información.
- Identificación de problemas, riesgos, vulnerabilidades y amenazas.
- Identificación de las necesidades que deben ser incluidas en el plan de manejo y gestión de la micro cuenca.
- Determinación del uso de tierra a nivel de la vivienda.
- Identificación de la existencia y lugares de intervenciones del proyecto (áreas de conservación de suelos, reforestación, viviendas, etc).

A nivel del consorcio COOPI-CARE se definieron cuatro categorías generales de las aplicaciones del MPC (estos son sólo algunos ejemplos de posibles aplicaciones):

Para Planificación

- Identificación de los recursos locales (recursos naturales, infraestructura de la comunidad, etc).
- Ubicación de la infraestructura existente.
- Visualización de ciertos elementos de los planes locales de respuesta.
- Identificación de las necesidades que deben incluirse en los planes locales de respuesta.
- Determinación del uso de tierra a nivel de la vivienda.



Para Monitoreo y Evaluación

- Visualización de ciertos elementos de los planes locales de respuesta.
- Identificación de las necesidades que deben ser incluidas en los planes locales de respuesta.
- Identificación de la existencia y lugares de intervenciones del proyecto (áreas de conservación de suelos, reforestación, viviendas, etc)
- Seguimiento de acciones realizadas por el o los proyectos implementados en la comunidad (obras de mitigación, protección de los medios de vida, etc).



Para Involucramiento Comunal

- Identificación de las necesidades de la comunidad incluidas en los planes locales de respuesta.
- Visualización de actividades realizadas de acuerdo a los planes locales de respuesta.
- Identificación de la existencia y lugares de intervenciones del proyecto (áreas de conservación de suelos, reforestación, viviendas, etc).



Para Intercambio de Información

- Intercambio de información entre técnicos y comunitarios.
- Identificación de problemas, riesgos o amenazas.
- Presentación de resultados del o los proyectos implementados a nivel comunitario.



El MPC fue diseñado para ser una herramienta que puede ser aplicada para cumplir con varios objetivos independientes, de forma simultánea.



5.1. La aplicación del MPC para la planificación

El MPC puede ser utilizado efectivamente como una herramienta para la planificación. Además, puede ser utilizado como instrumento para la planificación de programas y proyectos individuales que forman parte del programa o proyecto más grande. Aquí están algunos ejemplos:

El MPC se puede utilizar para planificar las actividades de mitigación de riesgos a través de la creación de los ‘mapas de riesgo’ (con deslizamientos, inundaciones, las fuentes de contaminación, los refugios, rutas de evacuación, etc.) Por otra parte, puede ser utilizado para actualizar y añadir muchos más detalles de los mapas de riesgo.

El MPC se puede utilizar para planificar las actividades de reforestación. Con la participación de líderes comunitarios y los propietarios (sobre todo miembros de la comunidad que viven en áreas de importancia ecológica), el MPC puede ser utilizado en lugares donde el mapa de reforestación tendrá el mayor impacto, así como los lugares donde los propietarios se están comprometiendo a plantar un cierto número de árboles.

El MPC se puede utilizar para ubicar las estaciones de monitoreo (por ejemplo, monitoreo de la lluvia o de la cantidad de agua que sale de un nacimiento), con base en las contribuciones de los comunitarios acerca de los sitios apropiados.

5.2. La aplicación del MPC para monitoreo y evaluación

La herramienta de MPC puede ser aplicada en el proceso de monitoreo y evaluación (M&E) de dos maneras diferentes —para recopilar y analizar datos.

5.2.1. La aplicación del MPC para recopilar datos para M&E:

El MPC permite a los técnicos recopilar rápidamente la información completa y precisa sobre una comunidad o una cuenca hidrográfica a nivel de hogar. El ejercicio de mapeo participativo puede ser adaptado a enfocarse en los tipos de datos que son específicamente necesarios para medir ciertos indicadores que forman parte del sistema de monitoreo y evaluación.



Los sistemas de monitoreo y evaluación (M&E) requieren grandes cantidades de datos. Debido a que el MPC puede ser utilizado para recopilar datos a nivel local con precisión y rapidez, puede ser aplicado para cumplir muchas de las necesidades de datos de un sistema de seguimiento y evaluación.

5.2.2. La aplicación del MPC para análisis espacial de datos para M&E:

El MPC permite a los técnicos manejar grandes cantidades de datos espaciales que son relevantes para el proyecto o programa. Algunos indicadores del sistema de M&E se puede medir a través del análisis espacial. Mientras que la aplicación presentada anteriormente sirve para recopilar datos, aquí el MPC se aplica para recopilar datos cuyas ubicaciones son importantes para medir el progreso del proyecto.

5.3. La aplicación del MPC como una herramienta participativa

El MPC puede ser utilizado eficazmente para involucrar a los líderes comunitarios y otros actores locales en la aplicación del plan local de respuesta o en el proyecto en general.

Las técnicas del MPC pueden ayudar a ahorrar tiempo y dinero en la recolección de datos, pero sobretodo permite un mayor involucramiento de los líderes en la dotación de información.

Hay un gran potencial para la aplicación del MPC como herramienta participativa para involucrar a los interesados, para la recopilación de reflexiones de miembros de la comunidad y para alentar a los participantes a adoptar ciertas prácticas. Mientras que el MPC es una herramienta de participación por sí misma, también puede ser adaptada como apoyo para otras metodologías participativas.

Para aplicar el MPC como metodología verdaderamente participativa, debe beneficiar a los miembros de la comunidad que asisten a la labor del mapeo. En el MPC, el mapa representa una plataforma para el diálogo entre los actores locales y especialistas técnicos.

El MPC como tal, es un medio de comunicación y colaboración—un punto de referencia para la planificación, seguimiento, y visualización del proyecto o programa.

En el MPC, el uso de imágenes satelitales permite a los miembros de la comunidad comunicar los conocimientos locales de vez en cuando con la mayor precisión espacial con los datos de los técnicos que utilizan GPS u otros métodos de recopilación de datos. Por esta razón, para la implementación de la herramienta es importante que ambos grupos participen— tanto los actores locales y los técnicos.

5.4. La aplicación del MPC para el intercambio de información

El MPC permite la visualización rápida de los datos. Además, se puede compartir conocimientos con eficacia. Durante el ejercicio de mapeo, los mapas permiten a los técnicos y actores locales ‘contar una historia’ sobre la comunidad, los obstáculos al progreso, el impacto del proyecto / programa, la visión para el futuro, y más.

Además, las organizaciones de la propia comunidad pueden usar los mapas para comunicarse más eficazmente con los gobiernos locales o de otras organizaciones no gubernamentales que actúan en la región. Incluso dentro de la comunidad, o en el grupo de familias que están involucra-

das en el proyecto o programa, el mapa físico puede servir como una herramienta para compartir información.

Por último, los técnicos pueden usar los datos espaciales que digitalizan de los mapas físicos para comunicar más eficazmente a los coordinadores y responsables de su organización aspectos relevantes de los proyectos. Como las iniciativas de conservación y desarrollo dependen cada vez más de la colaboración de las asociaciones de múltiples organizaciones que incluyen organizaciones no gubernamentales internacionales, organizaciones no gubernamentales locales, organizaciones comunitarias, fundaciones y diferentes niveles de gobierno, la comunicación efectiva cada vez es más necesaria para el éxito.

Cuando la información se intercambia entre un grupo tan diverso de actores, es importante adoptar un protocolo para orientar el intercambio de datos. Por ejemplo, los datos que se refieren a los recursos naturales, la biodiversidad, el conocimiento local, y las tierras indígenas debe ser tratado con sensibilidad.



EJECUCIÓN

El ejercicio de mapeo participativo es el paso central en la implementación de la herramienta. Los pasos de preparación y de seguimiento son absolutamente necesarios para la aplicación efectiva. Sin embargo, el éxito de la herramienta depende en gran parte de la dinámica de grupo y el ambiente del ejercicio de mapeo. Si los participantes entienden el propósito del ejercicio, contribuirán al mapa con entusiasmo y harán el ejercicio con la esperanza de aprender y enseñar. El MPC alcanzará su potencial como una herramienta dinámica y participativa, de desarrollo comunitario y gestión de los recursos naturales de acuerdo a la participación activa de los involucrados. Debido a que la inversión asociada con este paso es el más alto (costos de transporte, el tiempo de los técnicos y comunitarios, etc) es importante que la ejecución se lleve a cabo con la mayor eficacia posible.

De los cuatro pasos del MPC, el paso del mapeo es el más dependiente del contexto. No existe un proceso único y mejor para llevar a cabo ejercicios de mapeo participativo. Por esa razón, esta sección extraída de la GUIA de A-MANO presenta de manera detallada un listado de buenas prácticas de acuerdo a la experiencia de 21 técnicos de Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua.





Logística y Ambiente

- El ejercicio requiere por lo menos 3 o 4 horas si es un evento exclusivo. Si forma parte de otro evento participativo que está planificado se requiere más tiempo.
- El ejercicio de mapeo debe desarrollarse en un edificio público de la comunidad (salón, escuela, etc). El espacio debe ser lo suficientemente grande para acomodar a las personas convocadas.
- La iluminación natural es mucho mejor que la iluminación incandescente o fluorescente.
- Patios bajo techo y lugares bajo los árboles, son mucho mejores que los espacios que son totalmente cerrados y bajo techo.
- Se debe poner el mapa sobre una mesa o en el piso, pero no en la pared. El único momento en que es bueno colgar el mapa en la pared es cuando los participantes están reflexionando sobre el ejercicio desarrollado.



Participación

- Entre 15 y 25 participantes es ideal. Con menos de 25 participantes, hay espacio suficiente para que todos puedan contribuir en el ejercicio.
- Si mucha gente está presente, el grupo se puede dividir en varios grupos más pequeños.
- Se necesitan por lo menos dos líderes que pertenezcan a diferentes organizaciones comunitarias participen en el ejercicio.
- El facilitador debe de moderar la participación de miembros dominantes en el proceso del mapeo. Si no se tiene cuidado algunos líderes pueden 'absorber' el protagonismo y limitar la participación de los demás comunitarios.
- Invitar a personas conocedoras de la comunidad.
- La participación de las mujeres en las sesiones de trabajo es de gran importancia, ya que ellas tienen mucho conocimiento de las familias de la comunidad.



Facilitación

- Se necesitan al menos dos técnicos para facilitar el proceso.
- Los facilitadores deben participar en todo el proceso del ejercicio de mapeo.
- El papel del facilitador es facilitar (no mapear).
- Al finalizar el ejercicio, llevar a la reflexión mediante preguntas críticas aspectos a mejorar en el cuidado de los recursos naturales.



DIGITALIZACIÓN

Después de llevar a cabo el ejercicio de mapeo con miembros de la comunidad, tenemos que transferir los datos que figuran en el mapa a un formato que nos permite utilizarlos para la planificación estratégica, monitoreo y evaluación u otras aplicaciones. En este paso se necesita una computadora, internet y el mapa físico.

La digitalización no es difícil, pero es importante seguir algunas directrices para garantizar que el proceso sea eficiente. Estas directrices se organizan aquí, en orden cronológico:

- Crear carpetas para cada tipo de datos en un lugar específico de su equipo de cómputo.
- Digitalizar los datos del mapa, trabajando en un equipo de al menos dos personas.

4.1. Crear carpetas para organizar los datos

Para entender por qué esta directriz es importante, podría ser útil considerar el mapa como una representación visual de una sección de un sistema de información. El sistema contiene los datos espaciales (dónde están A, B y C) y datos no-espaciales (qué son A, B y C). Debido a que estos datos son muy, muy numerosos, es muy importante que se planifique cuidadosamente cómo se organizan los datos. Idealmente, los datos deben ser organizados por tipo y por ubicación. Además, es probable que desee organizar los datos por fecha también, especialmente si una de las aplicaciones es el monitoreo y evaluación.

La forma de organizar los datos dependerá en gran parte de las condiciones locales y los tipos de actividades que desea mapear. Sin embargo, este es un ejemplo de una forma de organizar los datos:

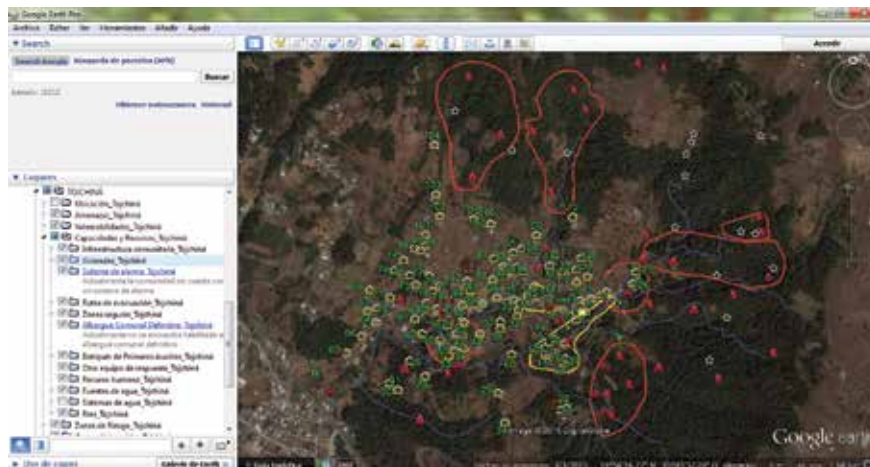
- Región (país, departamento, municipio, cuencas hidrográficas, etc)
- Comunidad
- Fecha
- Tipo de datos (casas, edificios comunales, fuentes de agua, áreas de deslizamientos, etc)

Cada nivel es una carpeta. Incluso si usted aún no ha comenzado a implementar el MPC, es una buena práctica organizar todos los datos espaciales que ya tiene en un lugar centralizado con algún tipo de estructura que permite una rápida y precisa búsqueda de datos. Se ahorrará una gran cantidad de tiempo a largo plazo.

Cuando esté listo para comenzar la digitalización de un mapa, primero haga un inventario de los tipos de datos que están representados en el mapa y cree un sistema de carpetas que proporcionen espacio para cada tipo de dato.

4.2. Digitalizar el mapa

La forma más eficaz para digitalizar es trabajar con un/a compañero/a. Una persona debe estar cerca del mapa y la otra debe sentarse cerca de una computadora. El papel de la persona cercana al mapa es localizar puntos y ayudar a la persona que trabajando en la computadora. El papel de la otra persona es crear y organizar (utilizando carpetas) todos los puntos que aparecen en el mapa.



4.2.1. Buenas Prácticas

A continuación se presentan recomendaciones que han sido extraídas de las experiencias de 21 técnicos del Proyecto MI CUENCA que ayudaron en el desarrollo de A-MANO:

- **Use grados decimales:** Para manejar grandes cantidades de datos espaciales, el signo de grado (°) y los apóstrofes (') causan problemas frecuentemente.
- **Siempre guardar los archivos como KML y no como KMZ:** La diferencia entre KML y KMZ es que un archivo de KML está sin comprimir y un archivo de KMZ está comprimido (para ayudar con la transmisión de datos). Google Earth no distingue entre archivos KML y KMZ, pero otros programas no importarán archivos de KMZ, o los importarán, pero con errores. Por lo tanto, cuando se da la opción de guardar un archivo como KML o KMZ, siempre elige KML.
- **Simple, es mejor:** Si usa Google Earth, no utilice 'Mis Lugares' para organizar sus archivos: Organización de archivos en 'Mis Lugares' no es eficiente (arrastrando y la edición lleva mucho tiempo). Es mucho mejor crear una carpeta en el equipo dedicado a archivos de Google Earth. Una vez que haya terminado de editar un archivo en Google Earth, guárdelo (haga clic derecho y 'Guardar lugar como...') en esa carpeta. Lo ideal sería que la carpeta se divida en subcarpetas para organizar los datos.

4.2.2. Manera de digitalizar el mapa

Los puntos pueden ser digitalizados por medio de cualquier programa de SIG que maneja los archivos de raster (en este caso, las imágenes de satélite). Dentro de todos los que existen, se recomiendan principalmente el siguiente:

Google Earth

Este programa es gratuito, muestra las imágenes de satélite de alta resolución y permite a los usuarios crear 'marcas de posición' por los puntos. Los archivos KML se pueden importar y exportar.

• VENTAJAS

- No hay que georeferenciar las imágenes.
- El programa comunica con el 'Earth Server' para descargar y mostrar imágenes mientras se navega de un lugar a otro.
- La digitalización de los datos del mapa es un proceso dinámico.
- No es necesario crear los tipos de datos por adelantado—usted puede crear un punto con un solo clic de un botón.

• DESVENTAJAS

- La Organización de los datos es complicado.
- Usted puede arrastrar o cortar y pegar un solo registro a la vez.
- Usted no puede utilizar Google Earth para digitalizar un mapa que es de una región en donde las imágenes de Google son de baja resolución.
- Si la imagen que aparece en el mapa no es una imagen de Google Earth, será necesario utilizar otro programa.



CUARTO PASO:

DEVOLUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Este paso tiene el objetivo de realizar un proceso de retroalimentación de la información y de la actividad realizada.

Contempla la entrega del mapa de riesgo y diagnóstico participativo comunitario obtenido a través de la aplicación de la herramienta y se propone realizarlo con dos niveles de actores.

- La retroalimentación en el primer nivel contempla la presentación de los resultados con el grupo de personas que elaboraron el mapa.

- El segundo nivel contempla la presentación de los resultados a nivel comunitario. Este es realizado por el grupo de personas que elaboraron el mapa, con el objetivo de apropiación y empoderamiento de la información.



Se propone que al momento de realizar la retroalimentación se inicie de la misma forma en que se elaboró el mapa, empezando con la explicación de la identificación de los recursos; se sugiere de esta forma para llevar la secuencia del proceso realizado.

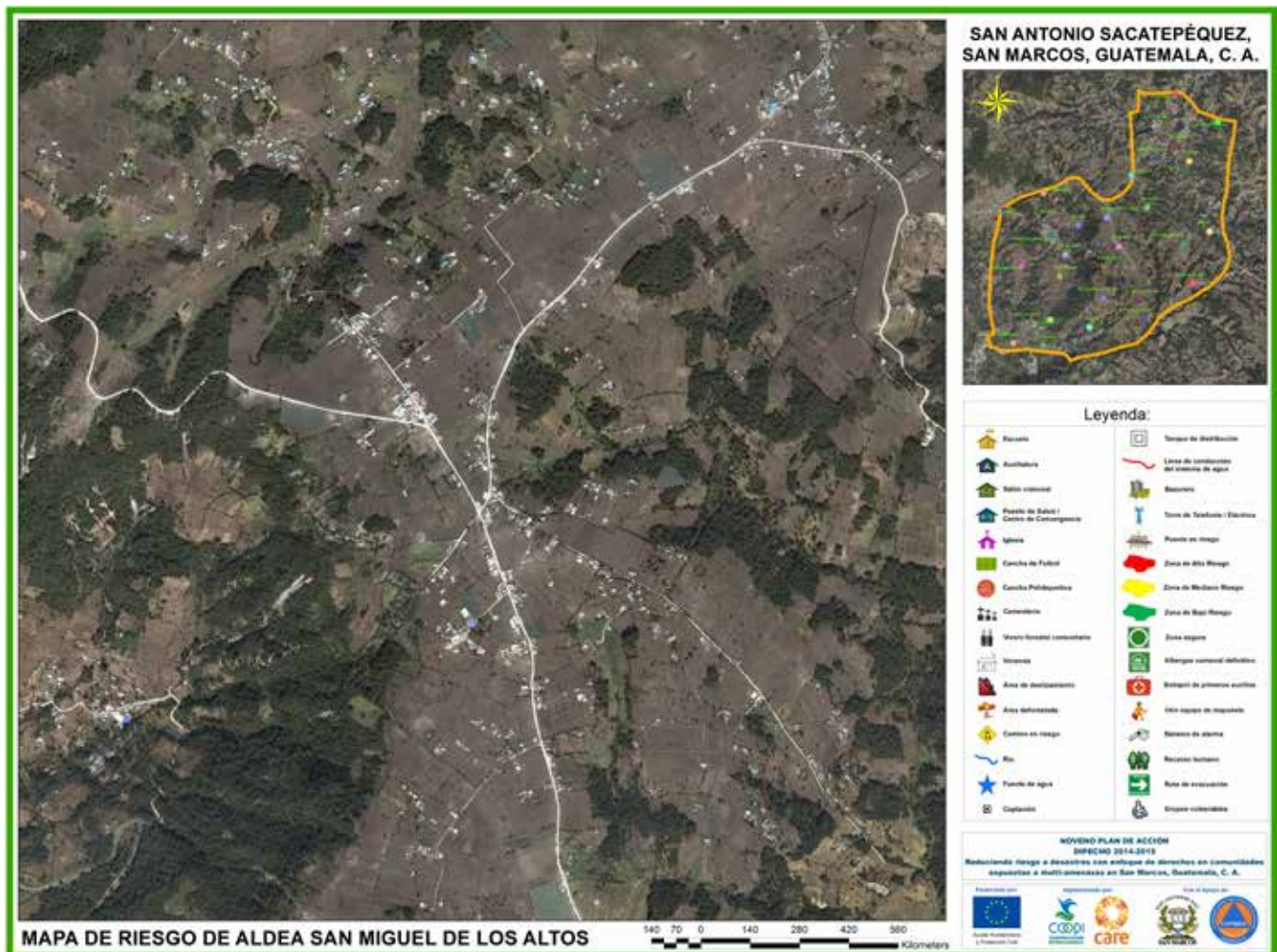
La idea de este proceso es poder llevar y compartir la información con todas las familias de la comunidad como beneficiarias directas del proyecto de acuerdo al propósito inicial.

Para el caso del Proyecto DIPECHO 2014-2015, la retroalimentación se realizó con los grupos que participaron en la elaboración de los mapas, puntualizando en las zonas de riesgo de las comunidades, debido a que el propósito inicial del ejercicio era elaborar los mapas de riesgo de las comunidades involucradas en el Proyecto.

ANEXOS

ANEXO 1:

Diseño del Mapa utilizado en los ejercicios de Mapeo Participativo Comunitario para la elaboración de los Mapas de Riesgo en el marco de implementación del Proyecto DIPECHO 2014-2015.



ANEXO 2:

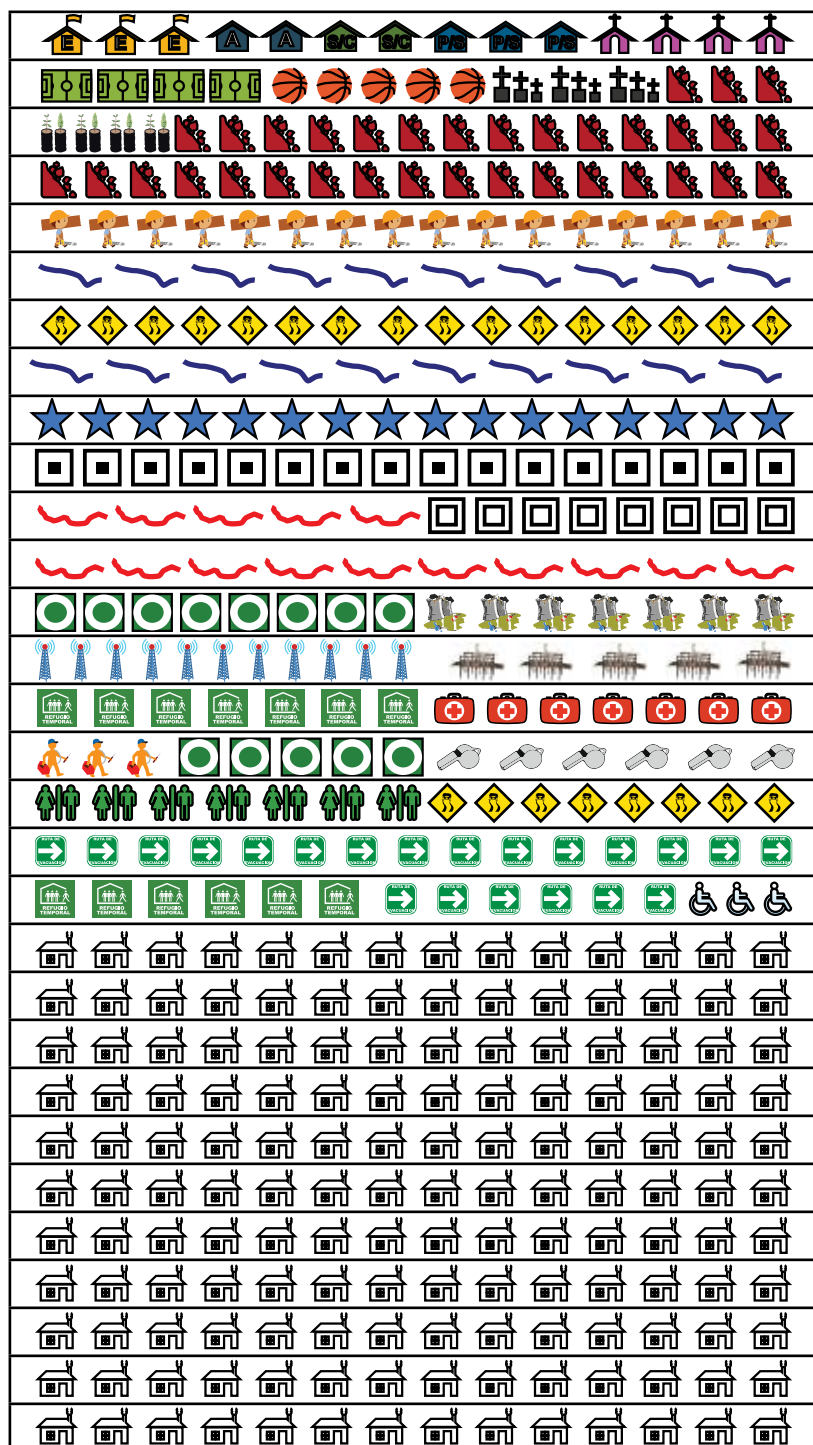
Simbología utilizada en los ejercicios de Mapeo Participativo Comunitario para la elaboración de los Mapas de Riesgo en el marco de implementación del Proyecto DIPECHO 2014-2015.

No.	NOMBRE DE LA CARACTERÍSTICA	TIPO	SIMBOLOGÍA EN MAPA FÍSICO	IDENTIFICADO SI / NO		SIMBOLOGÍA EN GOOGLE EARTH
1	Escuela	Punto				
2	Auxiliatura	Punto				
3	Salón Comunal	Punto				
4	Puesto de Salud/Centro de convergencia	Punto				
5	Iglesia	Punto				
6	Campo de Fútbol	Punto				
7	Cancha deportiva	Punto				
8	Cementerio	Punto				
9	Vivero forestal comunal	Punto				
10	Vivienda	Punto				
11	Área de deslizamiento	Punto				
12	Área deforestada	Punto				
13	Camino de riesgo	Punto				
14	Río	Línea				
15	Fuente de agua	Punto				

16	Captación	Punto				
17	Tanque de distribución	Punto				
18	Línea de conducción del sistema de agua	Línea				
19	Zona segura	Punto				
20	Basurero	Punto				
21	Torre de Telefonía / Eléctrica	Punto				
22	Puente en riesgo	Punto				
23	Zona de riesgo alta	Polígono				
24	Zona de riesgo media	Polígono				
25	Zona de riesgo baja	Polígono				
26	Albergue comunal definitivo	Punto				
27	Botiquín de primeros auxilios	Punto				
28	Otro equipo de respuesta	Punto				
29	Sistema de alarma	Punto				
30	Recurso humano (comadrona, miembro colred, etc.)	Punto				
31	Ruta evacuación	Punto				
32	Grupos vulnerables					

ANEXO 3:

Stikers utilizados en los ejercicios de Mapeo Participativo Comunitario para la elaboración de los Mapas de Riesgo en el marco de implementación del Proyecto DIPECHO 2014-2015.



ANEXO 5:

Formulario utilizado para recopilar información del perfil histórico de la comunidad basado en multi-amenazas.

No.	ACONTECIMIENTOS	DAÑOS PROVOCADOS	PERSONAS AFECTADAS

ANEXO 6:

Formulario utilizado para la identificación de áreas críticas.

No.	Amenaza, Problema / Riesgo Comunitario	Ubicación		Tenencia de la tierra	Área	Descripción / Comentario	Posible acción de mitigación	Cuanta población afecta	Cuanti-ficación preliminar de inversión	Aporte disponible comunitario	Aporte Municipal Disponible
		Latitud	Longitud								

ANEXO 7:

Formulario utilizado para la identificación de recursos para atención de emergencias.

No.	Recursos	Cuentan con estos recursos		Cantidad	Disponibilidad para atender una emergencia		Descripción/Observaciones
		SI	NO		SI	NO	

ANEXO 8:

Formulario utilizado para la identificación de grupos vulnerables de la comunidad.

IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS VULNERABLES								
GRUPO VULNERABLE	SEXO		EDAD			Tipo de discapacidad / enfermedad / Otros No. De	vivienda y nivel de riesgo	OBSERVACIONES
	H	M	0-17 años	18-64 años	65 años			
Personas con discapacidad								
Adultos Mayores								
Enfermos crónicos								



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



CON ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN, REDUCIMOS LOS RIESGOS A DESASTRES.



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



GUATEMALA, C. A.
AGOSTO 2015