INFORME FINAL: Taller Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal

San Marcos, Guatemala, 18 y 19 de diciembre de 2018

Gabriel Paolo Gamboa Ochoa Facilitador del Taller

Global Water Partnership Central America

1. Introducción

La Asociación Mundial para el Agua o GWP por sus siglas en inglés, tiene la Misión de "apoyar el desarrollo sostenible y la gestión de los recursos hídricos en todos los niveles", su Visión es la de un mundo con seguridad hídrica, es decir un mundo en el que cada persona tiene agua segura y a un costo accesible para llevar adelante una vida sana y productiva y en el que las comunidades son protegidas de inundaciones, sequías y enfermedades de origen hídrico, entre otros.

Los desastres originados por fenómenos hidrometeorológicos son los más destructivos en cuanto a aspectos socioeconómicos. Desde la Cumbre de la Tierra en Río en 1992, las inundaciones, sequías y tormentas han afectado a 4.2 billones de personas (95% de todas las personas afectadas por desastres) y causado 1.3 trillones de dólares en daños (63% de todos los daños)[1], dicha situación amenaza la seguridad hídrica de los territorios.

Por tal razón, GWP considera que los desafíos relacionados con el cambio climático son una prioridad para avanzar hacia la seguridad hídrica, por lo que GWP Centroamérica –CAM- ha estado promoviendo una serie de actividades orientadas a la reducción de la vulnerabilidad y la implementación de medidas de adaptación a través de una mejor gestión del agua.

Después de los impactos y pérdidas ocasionadas por eventos extremos tales como huracanes, tormentas y depresiones tropicales, los habitantes de la región centroamericana han reconocido la necesidad de conocer el riesgo y sus variables que la conforman. En Guatemala no es la excepción, ya que su población interactúa en un territorio multi-amenaza, el cual cuenta con índice de vulnerabilidad global alto, conformado por los distintos tipos de vulnerabilidad que le caracterizan.

De tal forma que la integración de variables de Cambio Climático –CC-, Gestión Integral del Riesgo –GIR- y los Recursos Hídricos –RH- deben incorporarse en la planificación de territorios con el objetivo de reducir la vulnerabilidad a las amenazas a las que éstos están expuestos, para que estas unidades territoriales logren ser más resilientes. En un esfuerzo por dinamizar la inclusión de la Gestión Integral de Riesgo a nivel municipal, GWP Centroamérica promovió el desarrollo de un documento de lineamientos base para orientar la inclusión del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal (PDM), como una herramienta para contribuir a la reducción del riesgo a desastres y a promover una cultura de prevención y preparación.

El documento fue producido por GWP CAM en alianza con UNISDR y el Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (IHCIT) y con el acompañamiento de diversas instancias con cobertura en Centroamérica que se relacionan a los temas de GIR y recursos hídricos del sector academia, gobierno, ONGs, el sector municipal y la cooperación internacional.

Todo esto se encuentra enmarcado en Políticas Internacionales tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el ODS 6 sobre agua y saneamiento, además el Marco de Sendai que indica que la gestión de riesgos debe estar inmersa dentro de cada actividad de los Planes de Desarrollo Municipal donde así corresponda, planificando el desarrollo del municipio

[1] UN Water. Un objetivo global para e agua post 2015: Síntesis de las principales conclusiones y recomendaciones de ONU-Agua. Aprobado por ONU-Agua en su vigésima reunión el 27 de enero del 2014: http://www.gwp.org/Global/GWPCAm_Files/Un%20Objetivo%20Global%20para%20el%20Agua%20Post-2015.pdf

considerando intrínsecamente aspectos de la GIR, debido a su influencia sobre el desarrollo socioeconómico de los municipios.

En Guatemala GWP-CAM ha realizado coordinaciones con la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo –MANCUERNA- para poder realizar un taller para socializar esta herramienta con técnicos y autoridades de las 12 Municipalidades que la conforman y otras cercanas, ubicadas todas en el Departamento de San Marcos, el cual se ubica en el Occidente del país y que ha sufrido los impactos del cambio climático a consecuencia de distintos eventos extremos, siendo uno de los más importante la Tormenta Stan.

El taller contó con la participación de 46 técnicos de 17 municipios, de MANCUERNA y de la Delegación Regional de la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED); duró 2 días en los cuales se abordaron temas relacionados a los efectos del cambio climático en la gestión de riesgos asociados al agua, el Marco de Sendai, análisis de las prácticas actuales en GIR de las Unidades de Gestión Ambiental y Riesgos de las Municipalidades y de la MANCUERNA, posteriormente se presentó el documento y cada una de sus 3 etapas de manera teórica, las cuales también tuvieron su aplicación práctica.

Las fuentes consultadas para este trabajo además del documento de Lineamientos fueron las 3 Leyes de participación ciudadana en Guatemala que son: El Código Municipal, La Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y la Ley General de Descentralización, además los documentos: Riesgos y GIRH y Reconociendo los escenarios de riesgo.

En general, el documento socializado tuvo muy buena aceptación por los participantes, quienes manifestaron de la urgente necesidad de realizar esta incorporación de la GIR con enfoque de recursos hídricos a los PDM, también mencionaron su interés en seguir recibiendo capacitación en estas temáticas y sugirieron que fueran más de 2 días la duración del taller para poder manejar a la perfección todas las técnicas participativas que se incluyen en el documento.

A continuación, se presenta el informe del taller, que describe y resume los aportes y temas discutidos durante el mismo.

2. Resumen Ejecutivo

El 18 y 19 de diciembre de 2018 se realizó el taller para socializar el documento “Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal” en el cual participaron técnicos y autoridades municipales de 17 municipios del departamento de San Marcos y de la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo –MANCUERNA-. Este taller tuvo como objetivo promover la diseminación y utilización informada del documento en mención.

El taller tuvo varios momentos: Primero la presentación de un marco conceptual sobre la GIR, los efectos del cambio climático sobre el recurso hídrico, y las iniciativas municipales en las Unidades de Gestión Ambiental y Riesgos. Este momento recalcó la relevancia de la integración del recurso hídrico en los procesos de planificación y en los Planes de Desarrollo Municipal. El segundo

momento, fueron las sesiones teóricas para dar a conocer las 3 Etapas del proceso y por último se llevó a cabo la práctica con las metodologías contenidas en el documento.

De los 46 participantes, 36 fueron hombres y 10 fueron mujeres, quienes participaron activamente en el taller dando sus opiniones y puntos de vista sobre este proceso de planificación. Los participantes elaboraron: Mapas de Actores Clave, Sociograma, Línea del tiempo cronológica, la identificación y caracterización de amenazas, identificación de la vulnerabilidad, identificación de las capacidades locales de gestión, propuestas de solución a los escenarios, y propuestas de cómo integrar estos resultados al Plan de Desarrollo Municipal.

Este informe, además de contener los resultados del taller, los temas discutidos durante el mismo, así como el listado de participantes, la evaluación del taller y fotografías de cada etapa de la agenda desarrollada también contiene algunas recomendaciones para enriquecer el documento de lineamientos por parte de los aportes de las y los asistentes al taller.

3. Objetivo del taller

Promover la diseminación y utilización informada del documento 'Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal´; por parte de las instancias municipales relacionadas con el tema de gestión de riesgos en la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo (MANCUERNA).

4. Descripción general del desarrollo del taller y de las presentaciones

A continuación, se describe cada uno de los puntos de la agenda del taller.

4.1. Inauguración

El Sr. Gerente de la MANCUERNA, Ing. Orsival Fuentes, dio la bienvenida a los asistentes al taller tanto autoridades como técnicos municipales, haciendo un agradecimiento especial a Global Water Partnership Centroamérica –GWP CAM- por el apoyo brindado para el desarrollo de este taller. Seguidamente, el Ing. Cristóbal Pérez, representante de Water for People, institución que tiene la Presidencia de GWP Guatemala mencionó la importancia de este evento para la socialización de una herramienta tan útil que se ha elaborado para la región centroamericana.

Posteriormente, Fabiola Tábora mencionó sobre la importancia de incluir estos temas de Gestión Integral del Riesgo –GIR- y Gestión Integral de los Recursos Hídricos -GIRH- en los Planes de Desarrollo Municipal –PDM- debido al contexto mundial que se tiene con relación a la magnitud y frecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos.

El Sr. Gabriel López, Alcalde Municipal del municipio de San Marcos y Tesorero de la Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo –MANCUERNA- dio la bienvenida y comentó que el 95% del agua en el municipio se extrae por medio de sistemas de bombeo lo cual encarece los costos para prestar este servicio, además dio a conocer la importancia del agua para los seres humanos.

El Doctor Fulbio Pérez, Alcalde Municipal del municipio de Catarina, agradeció la oportunidad de su asistencia y la del técnico municipal de su municipio.

4.2. **Presentación de las y los participantes, agenda, metodología y video de sensibilización**

El facilitador del taller, Gabriel Gamboa presentó la agenda, la metodología de trabajo a utilizar, con un enfoque teórico-práctico y muy participativo, debido a que el documento de Lineamientos tiene un enfoque constructivista. Posteriormente se procedió a realizar una autopresentación de las y los asistentes, indicando a que municipios pertenecen.

Se inició con un video realizado por un medio de comunicación local del departamento de San Marcos alusivo a la Tormenta Tropical Stan de octubre del año 2005, en donde se presentó las pérdidas de medios de vida y la vida misma de mucha población de estos municipios. Este video se presentó con fines de sensibilización, para introducirlos al tema de la GIR y GIRH, haciéndose mención de la responsabilidad de los gobiernos municipales para asegurar no solamente la calidad de vida de los habitantes de su municipio, sino la vida como tal, siendo los técnicos municipales, los responsables de facilitar esa asesoría a las autoridades, relacionada a la autorización de proyectos de la iniciativa privada tanto como de inversión pública. La ubicación de centros poblados en zonas de riesgo tiene implicaciones legales para las autoridades y técnicos municipales, situaciones que pueden ser evitadas si se aplican un enfoque preventivo para la gestión del riesgo.

4.3. Efectos del cambio climático en la gestión de riesgos asociados al recurso hídrico. A cargo de la Ingeniera Fabiola Tábora.

A continuación, la Inga. Fabiola presentó lo que es GWP, la organización global y regional, su Misión, Visión, y su estrategia integrada por 3 objetivos. Mencionó los impactos de la sequía en los medios de vida y el sector de agua potable, el cual se vio más afectado en comparación al sector de la Hidroelectricidad. La sequía influye en la concentración de contaminantes los cuales influyen económicamente en el tratamiento del agua para consumo humano.

El Cambio Climático –CC- y la gestión de riesgos asociados al RH está relacionada a la Gestión de eventos extremos, como inundaciones y sequías. El territorio presenta múltiples amenazas, ya que de una sequía podemos pasar a inundaciones y deslizamientos y el colapso de taludes y carreteras, en cuestión de días.

Sobre el riesgo en la cuenca del río Naranjo mencionó la alta densidad poblacional y su implicación en territorios multiamenaza y vulnerables por la ubicación que tienen los centros poblados. Se dieron a conocer cifras sobre pérdidas económicas provocadas por los últimos eventos extremos, pérdidas que hubieran podido ser reducidas a través de la incorporación de medidas de adaptación al cambio climático dentro de los Planes de Desarrollo Municipal.

4.4. El marco de Sendai para la Gestión Integrada de Riesgos –GIR-

A cargo de la Licenciada Ana Ramos, delegada de la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –SE-CONRED-. El marco de Sendai tiene un horizonte de diseño al año 2030 iniciando en el año 2015. Guatemala es un país signatario de este marco, lo cual hace que como país tengamos la responsabilidad de socializar avances y resultados cada 2 años, esta responsabilidad la tienen también las instancias de cooperación internacional. Entre Sendai y Hyogo existe una diferencia, ya que con el primero se gestiona el riesgo y con el marco de Hyogo se gestiona el desastre, es decir que el enfoque preventivo es lo que los diferencia. Sendai cuenta con 7 metas

globales, entre las que se encuentran la reducción de la cantidad de muertes, pérdidas económicas y los daños de la infraestructura crítica.

La importancia de reducir los costos en atención de emergencias, diferenciando entre invertir y gastar, es lo que hace que el enfoque preventivo sea mejor para los países y sus poblaciones, y es aquí en donde el Marco de Sendai quiere hacer la diferencia. Existen otras metas, relacionadas a indicadores que deben aumentarse, tales como países con estrategias nacionales y locales para la reducción del riesgo, además aumentar la cooperación internacional y aumentar los SAT ante distintas amenazas, tales como erupción volcánica, aumento de caudales, sequías, etc.

Se menciono como experiencia exitosa la alianza entre la SE-CONRED y la Universidad Mesoamericana, lo cual puede hacerse con todas las universidades ya que existe un interés de "ganar- ganar", debido a que la Universidad apoya con el recurso humano y financiero para instalar "Sistemas de Alerta Temprana" –SAT- y SE-CONRED permite a la Universidad realizar prácticas universitarias con proyección social, lo que contribuye al cumplimiento del Marco de Sendai por medio de las alianzas público-privadas.

Se menciono, que la Gestión del Riesgo –GdR- es un tema para todos no solamente para los grupos que se han identificado de manera oficial y no gubernamental. Posteriormente presentó las prioridades de acción del Marco de Sendai, que son 4, entre las que se encuentran: comprender el riesgo de desastres, alianza para la gobernanza y gestión del riesgo de desastres, invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia y aumentar la preparación frente a desastres a fin de dar respuesta eficaz.

Se presentó el establecimiento de la Plataforma Territorial de Diálogo en GdR, como un mecanismo de una vía para que todas las instituciones del sistema CONRED y cooperación internacional puedan generar proyectos en coordinación. Posteriormente se mencionaron algunas actividades que han llevado a cabo para lograr el cumplimiento del Marco de Sendai en el Occidente del país, tales como alianzas, las plataformas, y cursos de capacitación a la sociedad civil organizada.

Sobre la Política Nacional para la Reducción de Riesgo a Desastres mencionó que inició su ejecución en el año 2006. Mencionó los programas y la Mesa Nacional que se conformaron a partir de esta Política. Así mismo, se describió la forma en que funciona el sistema CONRED iniciando desde lo local, municipal, departamental, regional y a nivel de la Junta y Secretaria Ejecutiva. El sistema funciona y sube de nivel según las necesidades.

4.5. La gestión integrada de riesgos en MANCUERNA

El Sr. Gerente de MANCUERNA inició su presentación explicando los conceptos de riesgo, amenaza y vulnerabilidad. Presentó las líneas estratégicas de la MANCUERNA, entre las que se encuentra la relacionada a Gestión Ambiental, Riesgos y Cambio Climático. Explicó como esta temática en la MANCUERNA se gestiona por medio de la Unidad de Gestión Ambiental, Riesgo a Desastre y Cambio Climático la cual tiene 4 programas, después de explicar cada uno de estos programas, mencionó los avances en el programa de Manejo Integrado de Residuos Sólidos. Además, socializó los productos originados durante los últimos años tales como el Plan Estratégico Territorial –PET- de los municipios mancomunados, Planes de Ordenamiento Territorial –POT- Planes Directores de Agua y

Saneamiento, Planes de Manejo de Microcuenca y Planes de Desarrollo Municipal –PDM- las cuales son las herramientas a la disposición de esta Mancomunidad de Municipios para orientar sus esfuerzos en la gestión de riesgos con un enfoque de recursos hídricos.

4.6. Panel con técnicos de Municipalidades asociadas a la MANCUERNA

Se llevó a cabo una entrevista con la Ingeniera Ruth Castañón, quien es la Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental y Riesgos–UGAR- de la Municipalidad de San Marcos, la cual atiende a aproximadamente 60,000 habitantes, de los cuales la mayoría es población joven.

La conversación giró alrededor de las siguientes preguntas: ¿Con cuánta población cuenta el municipio? ¿Cuáles son los principales eventos extremos que han afectado el municipio? ¿Qué acciones han implementado en el tema de GdR en la UGAR? ¿Esas acciones que se han ejecutado, forman parte de un Plan operativo anual o de un Plan Estratégico y con qué tipo de planes cuentan como instrumentos en la UGAR? ¿Cuáles son las lecciones aprendidas de la UGAR de San Marcos?

Entre sus respuestas estuvieron que el municipio tiene alrededor de 60,000 habitantes. Entre los principales eventos extremos que han afrontado ha estado la tormenta tropical Stan en el 2005 y Agatha en 2010, la depresión tropical 12-E y la sequía del 2009, además de heladas y fuertes granizadas que afectaron hasta el 60% del área con cultivos. Entre las acciones que han implementado se encuentran: la conformación de Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres –COLRED- capacitación a la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, implementación de huertos agrícolas con grupos de mujeres, habilitación de albergues, entre otras. Entre las lecciones aprendidas se encuentran que es importante la priorización y gestión de proyectos que estén bajo los lineamientos del Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP- ya que ha podido gestionar varios proyectos con estos fondos, desde fortalecimiento institucional y otras iniciativas relacionadas a proyectos en el terreno. Otra lección aprendida ha sido que es necesario planificar de acuerdo a los tiempos y a los procesos de la gestión municipal.

4.7. Presentación del documento 'Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal'

Fabiola Tábora presentó el documento de 'Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal' mencionó que casi el 70% de los desastres ocurridos en la región han sido originados por eventos hidrometeorológicos, además que los países de la región han adquirido compromisos reflejados en el Marco de Sendai y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el No. 11. Dio a conocer el proceso de elaboración del documento y explicó de forma general, las 3 etapas que lo conforman. Se hizo énfasis en que el documento está diseñado de tal forma que no es prescriptivo, sino que ofrece una serie de opciones a nivel de actividades y metodologías que los técnicos pueden escoger y priorizar de acuerdo a las condiciones del contexto local.

4.8. Presentación de la etapa I de los lineamientos: Preparación

En este punto de la agenda se hizo énfasis en los detalles de la Etapa I, se inició con una pregunta generadora: ¿Porque incorporar la GIR con enfoque de recursos hídricos a los PDM, si ya tenemos Planes de Desarrollo Municipal, Planes de Manejo de Cuencas, y Planes Municipales de Emergencia?

Se propició una reflexión sobre el enfoque preventivo de la Gestión Integral del Riesgo –GIR- y para orientar los PDM hacia la prevención del riesgo y al manejo del riesgo existente. Posteriormente se socializaron todas las actividades y lineamientos que el documento propone para el desarrollo de la Etapa I.

Grupos de trabajo: Análisis de las prácticas actuales en GIR para la etapa I de los lineamientos.

El facilitador procedió a explicar las actividades y ejercicios participativos que se desarrollaran para poner en práctica la Etapa I. Es importante hacer mención que las técnicas participativas priorizadas para la parte práctica del taller fueron: Mapeo de Actores Clave, Sociograma y Línea del tiempo cronológica.

Los y las participantes del taller conformaron 4 grupos y cada uno tomó como unidad territorial bajo estudio una microcuenca del territorio de la MANCUERNA, las cuales fueron priorizadas por el personal técnico de la misma basado en los criterios sugeridos por el consultor: microcuencas con mayor vulnerabilidad, microcuencas con mayor número de municipios y microcuencas con mayor representatividad en el territorio de MANCUERNA. Se socializaron instrucciones y materiales para realizar las técnicas participativas y además las instrucciones sobre la plenaria para presentación de los resultados. Se sugiere ver las fotografías de este punto de agenda en Anexos.

4.9. Plenaria de resultados

Los participantes expusieron los resultados de los trabajos en grupo. Para conocer los resultados específicos sobre estas técnicas se sugiere leer el "Resumen de los resultados del taller" en el cual se detallan los hallazgos encontrados.

Día 2, 19 de diciembre de 2018

4.10 . Resumen del primer día

El facilitador dio a conocer una síntesis sobre los avances del taller en el día 1, además mencionó las 2 Etapas restantes a abordarse en el día 2, las cuales tendrán como insumo los productos elaborados en la Etapa I. Posteriormente se realizó la Plenaria de los grupos 2 y 4 de las 3 técnicas participativas elaboradas al final del día anterior.

4.11 . Presentación de la etapa II de los lineamientos: Diagnostico del riesgo y de capacidades para su gestión

Se realizó una presentación sobre la Etapa II y los lineamientos sugeridos para abordarla: diagnóstico del riesgo, escenarios de riesgo e identificación de las capacidades locales de gestión. Para cada lineamiento se explicaron las respectivas actividades a realizar: la identificación de amenazas y su priorización y la identificación de los distintos tipos de vulnerabilidades existentes en el territorio. Finalmente se dieron a conocer detalles sobre el procedimiento y actividades para la identificación de las "capacidades locales de gestión", para finalizar esta Etapa II.

4.12. Grupos de trabajo: Diagnostico del riesgo y de capacidades para su gestión

En este punto de agenda se presentaron las matrices que se utilizaran para caracterizar las causas de las amenazas, su frecuencia de ocurrencia, zonas afectadas, prioridad, posibles soluciones, entre otras. El facilitador explicó la metodología para llevar a cabo cada una de éstas.

4.13. Plenaria de resultados

Las y los participantes expusieron los resultados relacionados a la Etapa II de diagnóstico del riesgo y capacidades para su gestión; en esta etapa se expusieron los resultados sobre las siguientes técnicas participativas: Identificación y caracterización de amenazas, Identificación de la vulnerabilidad y base de datos de las capacidades locales de gestión. Para conocer los resultados específicos sobre estas técnicas se sugiere leer el "Resumen de los resultados del taller" en el cual se detallan los hallazgos encontrados.

4.14 Presentación de la etapa III de los lineamientos: Elaboración del Plan de Desarrollo Municipal con incorporación de la gestión integrada del riesgo, con enfoque en el recurso hídrico

Se facilitó la información relacionada a la Etapa III, en todo momento enfatizando que este proceso debe ser participativo e inclusivo, liderado por las diferentes unidades técnicas municipales de los municipios ubicados dentro de la microcuenca. Además, la sociedad civil organizada y no organizada sin olvidar a ningún actor identificado en la Etapa I. Posteriormente se dieron a conocer las sugerencias de actividades y lineamientos a llevar a cabo para incorporar la GIR con enfoque de recursos hídricos en los PDM.

4.15 Grupos de trabajo: Elaboración del Plan de Desarrollo Municipal con incorporación de la gestión integrada del riesgo, con enfoque en el recurso hídrico

Para este último grupo de trabajo III se realizaron 2 ejercicios participativos los cuales consistieron en:

- Enlistar propuestas de solución a la problemática encontrada en las 2 etapas anteriores en la microcuenca. Esta actividad se realizó como lluvia de ideas por cada grupo. El facilitador proyectó una sugerencia de tabla para la presentación de resultados.
- Enlistar propuestas de cómo integrar estas soluciones al PDM de cada municipio, desde la perspectiva de las y los técnicos municipales e intermunicipales. Se deberá realizar una lista de actividades o procedimientos para integrar y ejecutar las soluciones descritas en el ítem anterior por medio del PDM.

4.16 Plenaria de resultados

Las y los participantes expusieron los resultados relacionados a la Etapa III y expusieron los resultados sobre las siguientes técnicas participativas: lluvia de ideas sobre las propuestas de solución al panorama descubierto durante las 2 etapas anteriores en las microcuencas y lista de

propuestas de cómo integrar las propuestas de solución al PDM de los municipios que forman parte de las microcuencas. Para conocer los resultados específicos sobre estas técnicas se sugiere leer el "Resumen de los resultados del taller" en el cual se detallan los hallazgos encontrados.

5 Resumen de los resultados del taller

Los 4 grupos de trabajo que se organizaron trabajaron sobre el territorio de 3 microcuencas de la cuenca del río Naranjo, ubicada en el Occidente del país. Es importante mencionar que se priorizaron éstas 3 microcuencas basado en los siguientes criterios: mayor número de municipios asociados a MANCUERNA dentro de la microcuenca, mayor vulnerabilidad y mayor problemática en cuanto al recurso hídrico en las microcuencas. Los nombres y una breve descripción de estas microcuencas se encuentra a continuación:

- Microcuenca del río Turbalá

Cuenta con el código No. 95755758, según la metodología de Otto Pfastetter y está conformada por parte de los municipios de Palestina de los Altos del departamento de Quetzaltenango y San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos.

- Microcuenca del río Palatzá

El código que la identifica es el No. 95755756 según Pfastetter, O. los municipios que la conforman son: San Cristóbal Cucho, San Marcos, Esquipulas Palo Gordo y San Pedro Sacatepéquez, todos del departamento de San Marcos.

- Microcuenca del río El Chol

Esta microcuenca está conformada por parte de los municipios de San Pedro Sacatepéquez, San Cristóbal Cucho del departamento de San Marcos y el municipio de San Juan Ostuncalco del departamento de Quetzaltenango. Su código de identificación es 95755754.

Los resultados se presentan de manera ilustrativa para el territorio de la cuenca del río Naranjo en su contexto, mencionando lo más relevante de cada una de las 3 microcuencas que conforman la cuenca del río Naranjo en su parte alta.

Etapa I

Mapeo de Actores Clave –MAC- y Sociograma

Basado en las figuras geométricas descritas en el documento de Lineamientos, en la siguiente tabla, se enlistan los actores identificados en el territorio de MANCUERNA, siendo su significado el siguiente:

Actores con mucho poder simbólico o de convocatoria y posiblemente externos a la cuenca. Por ejemplo: Alcaldías, Secretarías de Estado, Universidades, entes reguladores de agua, entre otros.

Actores sociales organizados y locales. Por ejemplo: Asociaciones, Patronatos, Ecologistas, ONGs, Iglesias, Consejo de Cuenca, Juntas de Agua, entre otros.

Población no organizada, que suelen ser la mayoría o personas consideradas relevantes para el proceso. Por ejemplo: Hombres, Mujeres, Grupos étnicos, entre otros.

Actores Gubernamentales	
MARN MIDES Secretaría de Obras Sociales SOSEP USAC MAGA Instituto Nacional de Bosques –INAB- Ministerio de Salud y Asistencia Social CONAP INFOM CONRED SEGEPLAN	Municipalidades y sus distintas unidades técnicas municipales tales como: - Departamento de A&S –DEAGUAS- - OMAS - Empresas Municipales de Agua - UMGAR-UGAR - Oficinas Forestales Municipales MANCUERNA
Actores no Gubernamentales	
FAO USAID CARE ADIMAN CARITAS GT Helvetas Cruz Roja| Bomberos Consejos de Cuenca Papicultores (Productores de Papa) Asociaciones de productores agrícolas Grupos basados en la fe	COMUDES COCODES AUXILIATURAS COLRED GRUPOS DE JOVENES IGLESIAS GRUPOS DE MUJERES Ancianos COMITÉS DE AGUA ADIMAM Comités de Salud Comité de Padres de familia
Academia	
Universidad de San Carlos de Guatemala	

Fuente: Elaboración propia en base a los papelógrafos elaborados en el taller. 2019.

Según los distintos papelógrafos, en los Sociogramas se puede observar que las dinámicas territoriales en las microcuencas pueden ser muy variadas dependiendo el municipio, ya que algunas relaciones entre las mismas dos instituciones pueden ser débiles o fuertes dependiendo del municipio.

Las relaciones entre la mayoría de las instancias de sociedad civil y la población es muy buena. Entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y los productores del cultivo de papa se observa una relación débil sin especificar si es de desinterés o por aislamiento. Las municipalidades en general tienen relaciones fuertes con las organizaciones de gobierno, sus instancias municipales y con MANCUERNA. En algunos casos se observó relación indirecta con los grupos de mujeres y los papicultores. Algunas municipalidades cuentan con una relación fuerte y de colaboración con los COCODE, sin embargo, en algunos casos esta relación es “indirecta” sin especificar si no existe relación o si se realiza por medio de un tercero.

Existen relaciones adversas en algunos municipios entre el Ministerio de Salud con los Comités de Agua y entre los COCODE y el INAB por asuntos relacionados a la cloración del agua y otros sin especificar, sin embargo, en otro municipio se observó que entre los Comités de Agua y el Ministerio de Salud tienen relaciones débiles además de adversas. En algunos lugares existen relaciones indirectas entre la Municipalidad y los grupos de ancianos, grupos basados en la fe y los grupos de agricultores. También hay relación indirecta entre COCODE y los vecinos de algunas comunidades.

También existen relaciones débiles entre la Municipalidad y los Comités de agua, el MAGA, MINEDUC, Centros de Salud y con una ONG específica.

La línea del tiempo cronológica

Las y los participantes del taller señalaron eventos extremos importantes para la región con esta técnica, así como eventos o hitos que impactaron de manera positiva como de manera negativa a la población y que se relacionan con la gestión del riesgo. Entre los más importantes se encuentran:

- **Eventos negativos**

En el año 2005 la tormenta tropical Stan, la sequía del 2009 y la tormenta tropical Agatha, la depresión tropical 12-E en el año 2010, en el 2012 ocurrió un terremoto que afectó la región del departamento, el contagio del virus AH1N1 en el año 2015 y en el 2018 que la canícula se extendió más de lo previsto. Las lluvias con granizo se han dado año con año.

- **Eventos positivos**

En el año 2003 se creó la MANCUERNA, en 2005 se recibió ayuda humanitaria de distintos países y también se creó el sistema CONRED, en 2010 se elaboran los PDM de esta región, en el 2012 se inició la ejecución del Fondo de Cooperación de Agua y Saneamiento –FCAS- y se recibió otros apoyos por el terremoto del mismo año, en 2014 se reconstruyen los sistemas de agua y saneamiento en MANCUERNA, en 2017 se crea la oficina regional de CONRED. En el 2018 hubo sequía prolongada y además se conoce la metodología para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los PDM por parte de GWP-CAM.

Etapa II

Identificación y caracterización de amenazas

- **Deslizamientos de tierra**: Según los trabajos en grupo, ésta amenaza afecta a la población y sus bienes en 2 momentos que son los terremotos y los eventos hidrometeorológicos. Las zonas afectadas son áreas urbanas y rurales ubicadas en las faldas de cerro y volcanes, en algunos casos se dan de manera reincidente pero también éstos pueden darse en nuevas ubicaciones, su estatus de prioridad es “Máximo”. El año con mayor impacto fue el 2015.

  Entre las posibles soluciones mencionadas por los grupos estuvo: la organización de las comunidades, información, sensibilización y capacitación en temas de conservación del suelo y del agua, la reforestación masiva, implementación de los Planes de Ordenamiento Territorial y finalmente poder contar con Planes de Emergencia a nivel comunitario. Las pérdidas humanas han sido muchísimas, además 180,000 damnificados según SEGEPLAN, en más de 300 comunidades y la pérdida económica ha sido de más del 21.9% del PIB que es más de 200 dólares per cápita.

- **Inundaciones**: Estas suceden debido al crecimiento poblacional, impermeabilización del suelo, drenajes colapsados, acumulación de desechos sólidos, el cambio climático debido a las fuertes lluvias en menor tiempo, extracción de arena, extracción de madera y por el cumplimiento de la vida útil del sistema de drenajes, a pesar de que éstas ocurren de

manera gradual en 2005, 2008, 2009 y 2010 fueron los años en el que tuvieron mayor impacto. Las zonas más afectadas son las zonas urbanas y el estatus de prioridad es “Alta”.

Entre sus posibles soluciones se encuentra el re-diseño y el cambio de la red de drenajes, implementando drenajes separados tanto pluviales como de aguas residuales, siembra de bosques de galería, el monitoreo del cumplimiento de ley de minería y extracción de materiales para la construcción. Las pérdidas económicas por inundaciones son de Q1,000,000.00 aproximadamente, por cada evento de inundación, lo cual puede suceder cada año o a cada 3 a 5 años, relacionadas a daños materiales en las viviendas, en cultivos agrícolas entre otros.

- **Contaminación de fuentes de agua subterránea**: Este tipo de contaminación tiene sus causas por la contaminación de lixiviados y por la infiltración causada por movimientos telúricos, lo cual ocurre por eventos extraordinarios ocurridos en los años 2012 y 2014. Las zonas afectadas son tanto la zona urbana como la zona rural y sus estatus de prioridad es “Máxima”. La posible solución a este problema es el tratamiento de residuos tanto sólidos como líquidos y la implementación de agricultura agroecológica.
- **Sequías**: Casi siempre ocurren anualmente debido a la extensión de la temporada de canícula o veranillo. Los años con mayor impacto fueron 2009 y 2015, las zonas más afectadas son las partes bajas de los municipios y el estatus de prioridad es “Alto”. Entre las posibles soluciones se encuentran la implementación de un Reglamento de uso de la tierra y su respectivo Plan de Ordenamiento Territorial y la construcción de medidas de mitigación. Las pérdidas económicas son elevadas, pero no especificaron datos.
- **Las plagas**: las sequías fuertes ocasionan las fuertes plagas del gorgojo del pino, ocurren aproximadamente a cada 3 años. Los años 2010, 2014 y 2015 fueron los años con mayor afectación de los bosques por esta plaga; su estado de prioridad es “Bajo”. La solución, según los invitados al taller, es implementar monitoreo constante del bosque y elaborando planes de manejo forestal para evitar las grandes pérdidas económicas y de cobertura forestal.
- **Contaminación de fuentes de agua superficiales:** Esta es ocasionada por botaderos clandestinos, el pastoreo y las fumigaciones. Entre las zonas más afectadas se encuentran Las Barrancas, Tojchina, Las Escobas y San Isidro Ixcolochil, entre otras. Su estatus de prioridad es “Máximo”, entre sus posibles soluciones se encuentran las campañas de sensibilización masivas y la estabulación de especies pecuarias.
- **Las Heladas:** Estas ocurren anualmente en la temporada de invierno, el año que se dio con más intensidad fue en el 2018, normalmente ocurren en la parte alta de los municipios. El estatus de prioridad es “Normal”. La posible solución a las heladas son las siguientes ideas: las barreras vivas, cambio de fechas de siembra y evitar que la frontera agrícola avance ya que el bosque protege en cierta medida.
- **Incendios**: Estos son ocasionados por las quemas agrícolas y la quema de materiales que provocan llamas, normalmente se dan cada año, según la percepción de los asistentes al taller, a cada 5 años se da uno de mayor magnitud. El año que ocurrió con más intensidad fue el 2016 y los más afectados fueron los bosques comunales. El estatus de prioridad fue mínimo. Las soluciones pueden ser: alertar rápidamente a los bomberos, a la CONRED y crear rondas corta fuego. No se especificaron más detalles.

Identificación de la vulnerabilidad

Entre las principales vulnerabilidades identificadas en el territorio de la MANCUERNA estuvieron las siguientes:

- **Carencia de información**: la causa suele ser la carencia de información institucional en cuanto a amenazas y vulnerabilidades, además la escasa organización. Los sectores afectados son las comunidades del área rural y las comunidades del área urbana, la medida que se toma para mejorar es el fortalecimiento del sistema CONRED. La solución podría ser la publicación, la información y activar las comisiones descritas en los planes municipales de reducción de desastres, tanto a nivel municipal como a nivel comunitario de la COMRED y las COLRED respectivamente.
- **Carencia de infraestructura para el tratamiento de desechos sólidos y líquidos:** se da por la no priorización objetiva de proyectos, esta se da en el área urbana y en el área rural. Las medidas que se toman para mejorar son: unirse mancomunadamente para la gestión del recurso hídrico. Las posibles soluciones son sensibilizar a los COCODE para la priorización de proyectos de una manera más objetiva basada en las necesidades y prioridades.
- **Falta de gobernanza o gobernanza débil:** la causa podría ser la falta de legislación relacionada al agua y a la gestión del riesgo. Los factores afectados son todos los municipios de las microcuencas, para mejorar se necesita la actualización de reglamentos municipales, se solucionaría con la priorización de proyectos de manera objetiva y previamente a ésta la sensibilización a los COCODE.
- **Explotación no controlada de pozos:** La causa principal es que no existe un reglamento, el sector afectado es la población, la posible solución podría ser un inventario de pozos. La capacidad necesaria para este problema es la de conocer las aguas subterráneas. Se han hecho esfuerzos mancomunados para la gestión de proyectos. (no especificaron más detalles)
- **Destrucción o colapso de infraestructura, abastecimiento, servicios y saneamiento:** se da por la caducidad de la vida útil de los proyectos. Se deben priorizar los proyectos para su rediseño.
- **Estado deteriorado de los sistemas de A&S:** ocurre por la falta de mantenimiento en las áreas urbano y rural. Se deberían hacer planes de Administración, Operación y Mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento.

Etapa III

Lista de propuestas de solución

A continuación, la lista de propuestas de solución al panorama descubierto durante las 2 etapas anteriores en el territorio de la MANCUERNA.

- Actualizar el PDM incorporando la GIR con enfoque de recursos hídricos
- Implementar los POT en todos los municipios del territorio de la MANCUERNA
- Elaboración e implementación de reglamentos de distintos tipos
- Micro regionalizar los municipios en base a las microcuencas
- Renovación de los sistemas de agua y saneamiento que ya hayan cumplido su vida útil

- Construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales –PTAR-
- Construcción de Plantas de Tratamiento de Residuos Sólidos
- Proyectos sociales para prevención del riesgo a desastre
- Construcción de viveros forestales a nivel municipal y comunal para luego convocar y capacitar a las comunidades para las acciones de reforestación
- Plan de reforestación y conservación de suelos cercanos a las fuentes de agua superficiales para evitar contaminación y deslizamientos
- Plan de Manejo Integral de Residuos y Desechos Sólidos
- Implementación de estudios hidrogeológicos que garanticen la calidad del agua
- Creación de Acuerdos Municipales y Reglamentos que amparen la Gestión de Riesgos con énfasis en su fase preventiva
- Capacitación al capital humano sobre GIR y GIRH
- Implementación de sistemas de riego y cosecha de agua de lluvia para mitigar sequías
- Instalación de Sistemas de Alerta Temprana para Inundaciones
- Capacitación para la disposición final de residuos sólidos para reducir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas
- Concientización a la población para evitar incendios forestales provocados
- Manejo Integrado de Plagas –MIP- para reducir pérdida de cosechas
- Construcción de muros de gaviones en sitios estratégicos de los sistemas de A&S para prevenir desastres
- Sistematización de información histórica sobre riesgos
- Capacitación a grupos organizados sobre el tema de prevención de riesgo a desastres
- Construcción de drenajes separativos (pluvial y residual)
- Estabulación de especies de ganado mayor y menor
- Implementar en construcción de viviendas y carreteras las Normas NRO3 de la SE-CONRED
- Implementación de barreras vivas en campos de cultivo
- Proyectos de protección de zonas de recarga hídrica
- Creación, acreditación y capacitación de Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres –COLRED-
- Reutilización de aguas grises para riego de jardines y cultivos
- Crear campañas de sensibilización sobre la importancia de la cloración del agua.
- Crear procesos de capacitación dirigidos a comités de agua
- Gestión de proyectos de obra gris amigables con el ambiente

Lista de propuestas de cómo integrar estas soluciones al PDM de cada municipio

Las y los participantes enlistaron en papelógrafos las propuestas de cómo integrar las soluciones descritas anteriormente al PDM de cada municipio, los resultados a continuación:

- Sensibilizar al Concejo Municipal
- Incidencia en el COMUDE para la actualización del PDM
- Coordinación interinstitucional para la actualización de planes municipales
- Creación de una mesa técnica a nivel municipal para iniciar con el proceso de incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en el PDM

- Gestión de fondos con cooperantes nacionales de iniciativa privada
- Asignación de presupuesto municipal para los talleres participativos
- Asignación de equipo técnico que dará seguimiento al trabajo de actualización de PDM
- Considerar prácticas sostenibles en las políticas de desarrollo económico local
- Institucionalizar las políticas municipales de los residuos sólidos, construcción, de uso del suelo, de A&S, etc.

Aquí finalizan los aportes de las y los participantes del evento durante los 2 días de trabajo presencial considerados como resultados del taller.

6 Participantes

En total se tuvieron 46 participantes, de los cuales 10 son mujeres y 36 son hombres quienes desempeñan un puesto en instancias municipales relacionadas al recurso hídrico y la gestión del riesgo. A continuación, se enlista a cada uno y la institución que representó en el taller.

No.	Nombre	Institución
1	Alex Godínez V.	MANCUERNA
2	Marcela de León	MANCUERNA
3	Rovin Escobar Barrera	MANCUERNA
4	Perla Mariana Méndez Sánchez	MANCUERNA
5	Eddin Estrada	MANCUERNA
6	Estuardo González	MANCUERNA
7	Meilyn Mishel Morales	MANCUERNA
8	Cindy Rosales Pérez	MANCUERNA
9	Giezy Sánchez O.	MANCUERNA
10	Juan Carlos Monterroso Gómez	Municipalidad San Juan Ostuncalco
11	Axel Martínez Nieto	GWP-CAM
12	Ludin Barrios	Municipalidad de San Marcos
13	Victor Hugo Montoya	Municipalidad de San Marcos
14	Yenner Pérez	Municipalidad de San Cristóbal Cucho
15	Joao Barrientos O.	Municipalidad de Tejutla
16	Héctor Escobar	Municipalidad de Esquipulas Palo Gordo
17	Elmer Estuardo Fuentes	Municipalidad de San José El Rodeo
18	Alexander Orozco López	Municipalidad de La Reforma S.M.
19	Luis Francisco Flores Robles	Municipalidad de La Reforma S.M.
20	Ruth Castañón Mejía	Municipalidad de San Marcos
21	Gabriel López	Municipalidad de San Marcos
22	Ana Karen Ramos Castillo	SE-CONRED, Quetzaltenango
23	Wilsson Bonilla	Municipalidad de Esquipulas Palo Gordo
24	Marlin Monterroso	MANCUERNA
25	Jesús Morales	SE-CONRED, Quetzaltenango
26	Willy Navarro	Nuestro Diario
27	Orsival Fuentes	MANCUERNA
28	Josué de León	Municipalidad de San Marcos
29	Romeo Estrada	Municipalidad de San Antonio

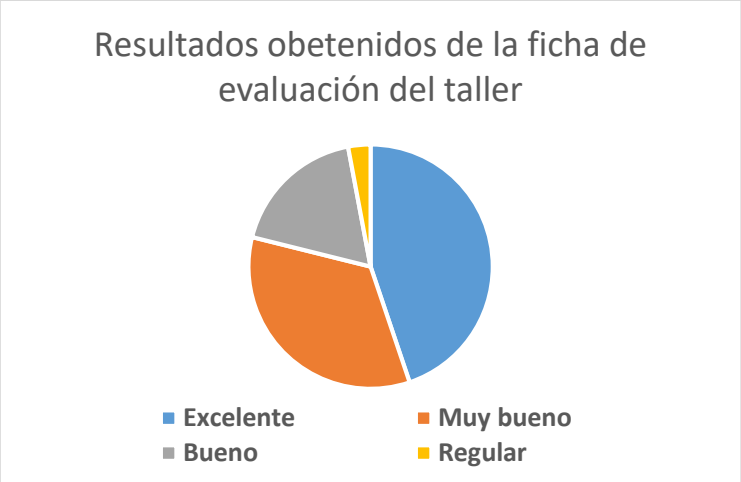
30	Edilzar López	Municipalidad de San Antonio
31	Obdany Velásquez	Municipalidad de Tacaná
32	Baudilio Matías	Municipalidad de Esquipulas Palo Gordo
33	Aracely López	Municipalidad de San José El Rodeo
34	Anahí Monterroso	Municipalidad de Palestina de Los Altos
35	Nestor Aguilar	Municipalidad de San Cristóbal Cucho
36	Gabriel Gamboa	Facilitador GWP
37	Cristóbal Pérez	Water for People
38	Gustavo Arana	SE-CONRED, Quetzaltenango
39	Nery Barrios	Municipalidad de El Quetzal
40	Salvador Pérez	Municipalidad de El Quetzal
41	Freisy Humberto López	Municipalidad de San Antonio
42	Fabiola Tábora	GWP-CAM
43	Edwin E. Mejía	MANCUERNA
44	Jorge Tiú	Municipalidad de Palestina de Los Altos
45	Fulbio Pérez	Municipalidad de Catarina
46	Eulalio Chití Rodríguez	Municipalidad de Catarina

Fuente: Elaboración propia en base a los listados de asistencia del taller. 2019.

7 Evaluación del taller

Se evaluaron los siguientes aspectos: relevancia del taller para las funciones laborales, adquisición de nueva información, utilidad de la información adquirida, cumplimiento de expectativa en cuanto al taller, relevancia de las sesiones de trabajo, calidad de las exposiciones, el acceso a la participación en el taller, el tiempo de la duración del taller, tiempo para el desarrollo del trabajo en grupos y logística en general. Se sugiere ver la ficha de evaluación utilizada en Anexos de este documento.

A continuación, los resultados del total de las fichas de evaluación, la valoración global o general de estos aspectos fue la siguiente: para un 44.82% fue Excelente, para el 34.07% fue Muy Bueno, para un 18.15% fue Bueno y para un 2.96% fue Regular. En general, la sumatoria genera buenos resultados pues la sumatoria entre Excelente, Muy bueno y Bueno es del 97.04%, como se puede observar en el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia en base a la tabulación de las fichas de evaluación. 2018.

A continuación, se detallan los resultados por cada una de las preguntas realizadas:

1. **Grado de relevancia del taller para su trabajo o función actual**

1	2	3	4	5
		18.53%	44.44%	37.04%

1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno, 5. Excelente

2. ¿En qué medida adquirió nueva información?

1	2	3	4	5
		40.74%	51.85%	7.41%

1. Ninguna 2. Poca, 3. Suficiente, 4. Más que suficiente, 5. Completamente

3. Utilidad de la información adquirida.

1	2	3	4	5
	7.41%	22.22%	44.44%	25.93%

1. Mala, 2. Regular, 3. Buena, 4. Muy buena, 5. Excelente

4. **¿Se ajustó el enfoque del taller a lo que Ud. esperaba recibir?**

1	2	3	4	5
	11.11%	18.52%	40.74%	29.63%

1. De ninguna manera, 2. Poco, 3. Suficiente, 4. Más que suficiente, 5. Completamente

5. **Considera Ud. que el taller lo preparó para fortalecer su rol en la planificación municipal para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal?**

No	Un poco	Lo suficiente	Más que suficiente	Completamente
	3.70%	40.74%	25.93%	29.63%

Comentarios adicionales sobre la pregunta No. 5:

- Solicitaron más capacitación en cuanto a la cantidad de días y al tiempo dedicado al abordaje de las 3 etapas
- Manifestaron que se fortalecieron las capacidades de los técnicos municipales
- Afirmaron que esta información les servirá para desenvolverse mejor en sus trabajos.
- Varios técnicos escribieron que la información amplió sus conocimientos.
- Varios respondieron que es importante para el desarrollo del municipio
- Algunos comentarios que se facilitaron los lineamientos que contribuyen a realizar el trabajo
- Una persona manifestó que aprendió la forma en que se puede y se debe planificar.
- Varios respondieron que se les facilitó nuevas herramientas
- 2 personas respondieron que la información es importante para resolver problemas

- Varios respondieron que fue una excelente formación debido a que la información fue muy buena y comprensible.

6. **Considerando el tema de incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal, las sesiones fueron:**

Totalmente relevantes	51.86%
Relevante en su mayoría	40.74%
Solo algunas fueron relevantes	3.70%
No fueron relevantes	3.70%

7. **La exposición de las temáticas fue:**

Excelente	37.04%
Muy buena	51.85%
Buena	7.41%
Regular	3.70%
Mala	

8. **Las posibilidades de participación durante el desarrollo de las sesiones fue:**

Excelente	40.74%
Muy buena	37.04%
Buena	22.22%
Regular	
Mala	

9. **La duración del taller en términos de días fue:**

Excesivo	3.70%
Adecuado	88.89%
Insuficiente	7.41%

10. **El desarrollo de Ejercicios y Trabajo Grupal fue:**

Excesivo	
Adecuado	100%
Insuficiente	

11. ¿Qué otros temas le hubiese gustado que estén presentes en el taller?

- Más ejercicios prácticos
- Manejo de Residuos Sólidos
- Fortalecimiento Económico y de Salud
- Desechos Sólidos
- Que se invitara a SEGEPLAN
- Salud
- Políticas Ambientales
- Planes de Ordenamiento Territorial
- Mapas (SIG)
- Sistemas de agua en las comunidades
- Inspección sanitaria en temas de agua
- Desastres Naturales
- Cloración del agua
- Planificación Territorial
- Medición de caudales
- Tratamiento de aguas

12. ¿Qué aspectos del taller le han resultado más útiles?

- Todos
- Elaboración del PDM
- Trabajo en grupo (la mayoría lo indicó)
- Gestión del Riesgo enfocado en el recurso hídrico
- Evitar desastres naturales
- Las personas que pueden actuar en caso de emergencia
- Cómo solucionar problemas
- Cómo generar la información
- Prevención del riesgo en el recurso hídrico
- Cuencas
- PDM
- Identificación de amenazas y vulnerabilidad en territorios
- Las herramientas
- Exposición de los temas
- Utilización de mapas

13. ¿Qué aspectos del taller le resultaron de menor utilidad?

- Todo fue importante
- Ninguno

14. ¿Qué acciones planea llevar a cabo como resultado de su participación en el taller?

- Verificar datos de algún proyecto
- Implementar proyectos
- Relacionar lo aprendido en evaluación de riesgos en sistemas de agua
- Socializar la guía
- Agregarlo al PDM

- Concientizar
- Investigar si existe en la municipalidad
- Involucrarme en planes de proyectos y planes de medidas de emergencia
- Aplicación de la metodología
- Utilizar la herramienta
- Llevar la información adquirida a las Municipalidades de la Mancomunidad
- Planes con relación a áreas boscosas
- Validar PDM
- Ponerlas en práctica y compartir lo adquirido
- Trabajar en planes de emergencia municipal
- Sensibilización
- Reforestación

15. ¿Qué acciones/condiciones considera que son necesarias para realizar el ejercicio con el PDM del municipio que Usted representa?

- Concientizar a la comunidad
- Realizar mesa técnica para dar soluciones de prevención ante desastres
- Priorizar proyectos que ayuden al desarrollo municipal
- Presentar solicitud a SEGEPLAN
- Identificar zonas de riesgo
- Crear reglamentos para evitar la vulnerabilidad
- Implementación de una planta para reducir desechos
- Capacitación y talleres a personal municipal
- Incidencia Política
- Involucrar a personas e instituciones que intervienen en el tema de agua y riesgos
- Implementarlo para recaudar información
- Análisis de la situación del territorio
- Recorrer el municipio y ver las necesidades
- Ejecución del proyecto del recurso hídrico
- Capacitación
- Dar a conocer la proyección
- Comunicación con las comunidades

16. Otros Comentarios y Sugerencias

- Todo excelente
- Que se sigan implementando talleres para tener más conocimientos
- Buen manejo del tema y fácil de comprender
- Se sugiere más capacitaciones en la temática
- Que se pueda enviar la información por correo electrónico
- Dar seguimiento al taller para la implementación de la guía
- Buena capacitación

8 Conclusiones

- Con esta guía de lineamientos, se brindan herramientas para facilitar la priorización de proyectos relacionados a la GIR con enfoque de recursos hídricos, en los talleres participativos que se realizan a nivel municipal, como parte del proceso de elaboración de los Planes de Desarrollo Municipal –PDM- y consecuentemente a los Planes de Inversión Municipal –PIM-
- La importancia de diferenciar entre invertir a través de la aplicación de un enfoque preventivo y gastar, a través de un enfoque único de atención de la emergencia, es uno de los principales cambios que introduce el Marco de Sendai.
- La importancia de las alianzas con el sector educativo y otros actores es de suma importancia para la generación de información, desarrollo de tecnologías adaptadas al contexto local y otros elementos que permitan la aplicación de la GIR con un enfoque de recursos hídricos, de acuerdo a lo establecido en el Marco de Sendai.
- La aplicación de la Gestión Integrada del Riesgo con enfoque de recursos hídricos es un tema en el que deben participar todos los sectores en los distintos niveles del municipio, incluyendo el gobierno, academia, sector privado, entre otros, para tener resultados sostenidos en el tiempo.
- Los técnicos municipales tienen una gran responsabilidad al asesorar a las autoridades municipales ya que de esta asesoría depende que se gestionen los riesgos de manera integral o no, lo cual tiene implicaciones legales después de ocurrir un desastre.
- Las técnicas participativas o sugerencias metodológicas sugeridas en el documento de lineamientos pueden ser adecuadas al contexto local de cada país de Centroamérica para poder incorporar la GIR con enfoque de RH en los PDM.
- Para realmente incorporar la GIR en los PDM con el enfoque de recursos hídricos, es importante que se tomen en cuenta a todos los actores relacionados a estos temas, especialmente los COCODES, para asegurar la priorización de las acciones relacionadas al tema y asegurar su implementación.
- Es necesario desarrollar procesos de sensibilización sobre los impactos que han generado los eventos extremos de origen hidrometeorológico a nivel local, pues en el taller se observó a nivel de los participantes que a pesar de haber vivido los estragos causados por la tormenta tropical Stan en 2005, al presentar el primer video de sensibilización en el taller, muchas personas quedaron asombradas y manifestaron interés en obtener el video utilizado como material didáctico audiovisual.
- La cuenca del Rio Naranjo presenta múltiples amenazas, y su nivel de impacto está relacionado con la alta densidad poblacional y con distintos tipos de vulnerabilidad que se originan por la ubicación que tienen sus centros poblados.
- Las pérdidas económicas, humanas y de otro tipo provocadas por los últimos eventos extremos, hubieran podido ser reducidas a través de la aplicación de un enfoque preventivo, específicamente con la inclusión de medidas de adaptación al cambio climático y gestión de los recursos hídricos dentro de los Planes de Desarrollo Municipal.
- Los asistentes al taller tienen claridad sobre las propuestas de solución a los escenarios identificados, ya que han sugerido propuestas integrales, del tipo político-institucional como Planes de Ordenamiento Territorial y sus reglamentos, del tipo técnico en las disciplinas sociales, ingenieril, obra gris, obra verde y campañas de sensibilización.
- En general los resultados de la evaluación realizada por los participantes del taller indican que el contenido y herramientas discutidas a lo largo de la jornada, contribuirán a fortalecer

el trabajo que realizan los técnicos municipales en temas relacionados a la gestión ambiental y riesgos.

9 Recomendaciones

- Se recomienda a MANCUERNA y SEGEPLAN que este ejercicio de incorporación de la GIR con enfoque de recursos hídricos en los PDM se pueda realizar a los municipios del país, iniciando por los 17 municipios involucrados en este taller, debido a la urgente necesidad de contribuir a la seguridad hídrica de la población, en un contexto de cambio climático y su variabilidad asociada.
- Se recomienda a autoridades de MANCUERNA y de las Municipalidades invitadas al taller, tomar los insumos del mismo relacionado a vulnerabilidades, amenazas y acciones propuestas, para que la gestión de proyectos con fondos de inversión pública o de cooperación internacional, tomando en cuenta el enfoque de recursos hídricos en la gestión integral del riesgo.
- Se recomienda elaborar material didáctico audiovisual relacionado a los distintos eventos extremos suscitados en el departamento de San Marcos, al utilizar este material en campañas de sensibilización se está construyendo la memoria histórica de la población, lo cual es muy importante para la prevención del riesgo a desastres.
- Al implementar un PDM con variables de GIR y RH incorporadas, se pueden reducir costos de reconstrucción y rehabilitación en sistemas de A&S, por lo que se recomienda a autoridades de MANCUERNA y de las Municipalidades realizar este ejercicio de planificación para poder invertir adecuadamente y evitar gastos de reconstrucción y rehabilitación.
- Cuando se elabore el MAC y el Sociograma, se recomienda hacer un análisis profundo sobre todos los actores que interactúan en el territorio, específicamente en los temas de GIR y RH, ya que por ser uno de los primeros pasos en la metodología, es clave identificar a los actores clave en estos temas.
- Se recomienda la ampliación del tiempo para la explicación de las diferentes etapas, principalmente para la elaboración de los ejercicios prácticos, sobre todo en la Etapa II.
- A GWP-CAM se recomienda poder presentar esta metodología al Consejo de Ministros de Ambiente y de Planificación de la región centroamericana para poder incluirla como una política nacional e incidir para que cada país realice este ejercicio en sus municipios, ya que los beneficios económicos y sociales hacen que el esfuerzo valga la pena.
- Para la aplicación del ejercicio, se recomienda que se enfoque los esfuerzos en pocas microcuencas -1 o 2- para potenciar mejor el tiempo y la información, complementar los análisis y tener mejores comentarios. De esa manera las plenarias contarán con más y mejor información.
- Complementar las sugerencias metodológicas que presenta el documento de lineamientos, con técnicas participativas que ya se conozcan y se hayan llevado a cabo anteriormente con el grupo meta de estos talleres.
- En próximos talleres tanto en Guatemala como en la región centroamericana, se recomienda invitar a la Secretaría de Planificación o Ministerios relacionados para poder incidir en los entes rectores del tema de planificación y poder realizar cambios estructurales y así incorporar este enfoque en las metodologías de planificación territorial.

10 Anexos

10.1 Agenda del taller

A continuación, se presenta la agenda del taller durante los 2 días de trabajo. Es importante mencionar que ésta fue elaborada en consenso entre GWP-CAM y MANCUERNA.

DIA 1, 18 DE DICIEMBRE DE 2018	
8:30	1. Inscripción
9:00	*2. Inauguración* *A cargo de Orsival Fuentes de MANCUERNA, Cristóbal Pérez de Water for People, Fabiola Tábora de GWP-CAM, Gabriel López Alcalde de San Marcos y Tesorero de MANCUERNA y Fulbio Pérez Alcalde del municipio de Catarina.*
9:30	*3.* Presentación de la Agenda, metodología de trabajo, proyección de video de sensibilización sobre Tormenta Tropical Stan y Presentación de participantes. *Facilitador Gabriel Gamboa*
10:00	4. Efectos del cambio climático en la gestión de riesgos asociados al recurso hídrico - *Fabiola Tàbora, GWP-CAM*
10:30	*Café*
11:00	5. El marco de Sendai para la gestión integrada de riesgos - *Ana Ramos SE-CONRED*
11:30	6. La gestión integrada de riesgos en MANCUERNA - *Ing. Orsival Fuentes, Gerente de MANCUERNA*
12:00	*7.* Presentación de 1 caso de estudio, Municipalidad de San Marcos. *Inga. Ruth Castañón, Coordinadora de la Unidad de Gestión Ambiental y Riesgos –UGAR-*
12:30	*Almuerzo*
1:30	8. Presentación del documento 'Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal' - Fabiola Tábora GWP-CAM.
1:45	9. Presentación de la **etapa I de los lineamientos: Preparación** - *Facilitador. Gabriel Gamboa*
2:15	10. Grupos de trabajo: Análisis de las prácticas actuales en GIR para la **etapa I de los lineamientos: Preparación**, y desarrollo de un caso de estudio para la aplicación de la guía para la incorporación del riesgo con enfoque de recurso hídrico en los Planes de Desarrollo Municipal. Todas y todos
3:30	*Receso*
4:00	11. Plenaria de resultados. Facilitadores de cada grupo de trabajo
5:00	12. Cierre del día

DIA 2	19 DE DICIEMBRE DE 2018
8:00	1. Recapitulación sobre casos de estudio en MANCUERNA y la guía para la incorporación del riesgo con enfoque de recurso hídrico en los Planes de Desarrollo Municipal: instrucciones para grupos de trabajo - *Facilitador Gabriel Gamboa*
8:30	**2.** Presentación de la **etapa II de los lineamientos: Diagnostico del riesgo y de capacidades para su gestión** - *Facilitador Gabriel Gamboa*
9:05	3. Grupos de trabajo: Análisis de las prácticas actuales en GIR para la **etapa II de los lineamientos: Diagnostico del riesgo y de capacidades para su gestión**, y desarrollo de un caso de estudio para la aplicación de la guía para la incorporación del riesgo con enfoque de recurso hídrico en los Planes de Desarrollo Municipal. Todas y todos
10:00	*Café*
11:30	4. Plenaria de resultados. Facilitadores de cada grupo de trabajo.
12:30	*Almuerzo*
1:30	**5.** Presentación de la **etapa III de los lineamientos: Elaboración del Plan de Desarrollo Municipal con incorporación de la gestión integrada del riesgo, con enfoque en el recurso hídrico** - *Facilitador Gabriel Gamboa*
2:00	6. Grupos de trabajo: **Análisis de las prácticas actuales en GIR para la etapa III: Elaboración del Plan de Desarrollo Municipal con incorporación de la gestión integrada del riesgo, con enfoque en el recurso hídrico.** Todas y todos
3:30	*Café*
3:30	7. Plenaria de resultados. Facilitadores de cada grupo de trabajo
3:50	8. Cierre del Taller y entrega de diplomas - *A cargo de Orsival Fuentes de MANCUERNA y Fabiola Tábora de GWP-CAM.*

10.2 Ficha de evaluación del taller

Taller "Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal" 18 y 19 de diciembre 2018, San Marcos, Guatemala

Ficha de evaluación del taller

Lo invitamos a completar este formulario de evaluación del taller para ayudarnos a mejorar nuestras actividades de desarrollo de capacidades. Por favor, sea franco y abierto con sus respuestas y comentarios. Su opinión -positiva o negativa- es valiosa para nosotros y será considerada en la preparación de actividades futuras. La información será considerada confidencial.

Grado de relevancia del taller para su trabajo o función actual.

1	2	3	4	5

1. Malo, 2. Regular, 3. Bueno, 4. Muy bueno, 5. Excelente

1. **¿En qué medida adquirió nueva información?**

1	2	3	4	5

1. Ninguna 2. Poca, 3. Suficiente, 4. Más que suficiente, 5. Completamente

2. **Utilidad de la información adquirida.**

1	2	3	4	5

1. Mala, 2. Regular, 3. Buena, 4. Muy buena, 5. Excelente

3. **¿Se ajustó el enfoque del taller a lo que Ud. esperaba recibir?**

1	2	3	4	5

1. De ninguna manera, 2. Poco, 3. Suficiente, 4. Más que suficiente, 5. Completamente

4. **¿Considera Ud. que el taller lo preparó para fortalecer su rol en la planificación municipal para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal?**

No	Un poco	Lo suficiente	Más que suficiente	Completamente

Comentarios adicionales sobre la pregunta No. 5:

.....
.....

5. Considerando el tema de incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los Planes de Desarrollo Municipal, las sesiones fueron:

Totalmente relevantes	
Relevante en su mayoría	
Solo algunas fueron relevantes	
No fueron relevantes	

6. La exposición de las temáticas fue:

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

7. Las posibilidades de participación durante el desarrollo de las sesiones fue:

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

8. La duración del taller en términos de días fue:

Excesivo	
Adecuado	
Insuficiente	

9. El desarrollo de Ejercicios y Trabajo Grupal fue:

Excesivo	
Adecuado	
Insuficiente	

10. ¿Qué otros temas le hubiese gustado que estén presentes en el taller?

.....
.....

11. ¿Qué aspectos del taller le han resultado más útiles?

.....
.....

12. ¿Qué aspectos del taller le resultaron de menor utilidad?

.....
.....

13. ¿Qué acciones planea llevar a cabo como resultado de su participación en el taller?

.....
.....

14. ¿Qué acciones/condiciones considera que son necesarias para realizar el ejercicio con el PDM del municipio que Usted representa?

.....
.....

Otros Comentarios y Sugerencias

.....
.....

Muchas gracias por sus valiosos aportes.

10.3. Fotografías del taller

Imágenes de la inauguración del taller. Izquierda: Tesorero de la Junta Directiva de MANCUERNA Sr. Gabriel López, Alcalde de San Marcos. Derecha: Ing. Cristóbal Pérez, representante de Water for People, institución que tiene la Presidencia de GWP Guatemala.

Presentación "Efectos del cambio climático en la gestión de riesgos asociados al recurso hídrico" por Inga. Fabiola Tábora, GWP-CAM

El Marco de Sendai por Licda. Ana Ramos de SE-CONRED

La Gestión de Riesgos en MANCUERNA por Ing. Orsival Fuentes, Gerente de MANCUERNA

La Gestión de Riesgos en el municipio de San Marcos por Ing. Ruth Castañón

Presentación del documento “Lineamientos para la incorporación del riesgo con enfoque de recursos hídricos en los PDM” por Inga. Fabiola Tábora

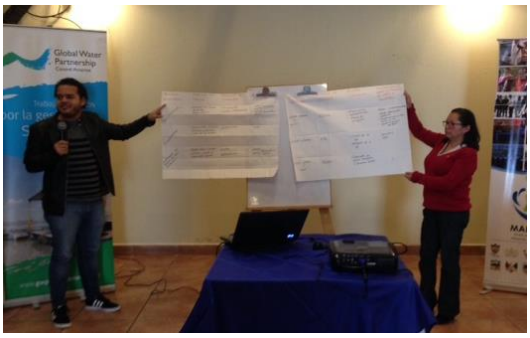
Grupos de trabajo de la Etapa I

Plenaria de la Etapa I

Día 2: Recapitulación del Día 1 y presentación de la Etapa II

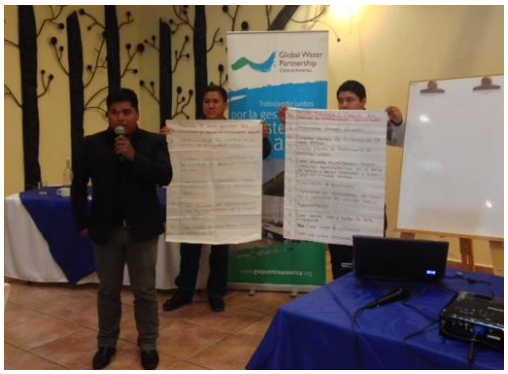
Grupos de trabajo de la Etapa II

Plenaria de la Etapa II



Grupos de trabajo de la Etapa III

Plenaria de la Etapa III



Llenado de la ficha de evaluación del taller

Cierre del taller y entrega de diplomas