



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALES DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALES DE LA COMUNIDAD

Informe final

SUBCOORDINACIÓN DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN

DENISE SOARES MORAES
ROBERTO ROMERO
RICARDO LÓPEZ



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALS DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ANTECEDENTES	3
OBJETIVOS	4
MARCO METODOLÓGICO	5
Metodología de los medios de vida y capitales de la comunidad MCC	5
Metodología para la construcción del Índice de Vulnerabilidad Social (IVS) para las localidades de la Cuenca del Río Huehuetán	8
LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN: LOCALIZACIÓN Y DINÁMICA SOCIODEMOGRÁFICA	19
ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN	29
CAPITAL SOCIAL	56
CAPITAL FÍSICO / CONSTRUIDO	73
CAPITAL FINANCIERO	81
CAPITAL NATURAL	89
CAPITAL POLÍTICO	106
CAPITAL CULTURAL	117
CONCLUSIONES	125
BIBLIOGRAFIA	127
ANEXOS	129
Anexo 1: Guión de la entrevista utilizando el Método de medios de vida y capitales de la comunidad.	129
Anexo 2: Guión de observación participante sobre medios de vida y capitales de la comunidad.	135
Anexo 3: Guión de encuesta sobre medios de vida y capitales de la comunidad.	139

ANTECEDENTES

Los eventos climáticos con características destructivas constituyen una amenaza, pues impactan no solo en los ecosistemas, sino además en las poblaciones, lo que conlleva una mayor marginalidad. La existencia de riesgo se explica por la presencia de dos grandes factores: las amenazas (ocurrencia de un evento que afecta la sociedad) y la vulnerabilidad (serie de características diferenciadas por género, clase, etnia y edad que predisponen al individuo a sufrir daños por el impacto de un evento). Los impactos que se presentan producto de una amenaza, entre otras cosas, profundizan la división social del trabajo en las actividades de respuesta y recuperación frente a la emergencia, acrecentando las desigualdades e incrementando los niveles de marginalidad y la distribución inequitativa de los recursos y beneficios.

El deterioro ecológico y el creciente conocimiento sobre la variabilidad climática y sus efectos, hacen necesaria la inclusión de políticas de seguridad que incluyan la adaptación y el manejo del riesgo y que integren en sus programas criterios para la formación y desarrollo de capacidades y habilidades que minimicen el riesgo y la vulnerabilidad de las poblaciones de las cuencas e incorporen la participación de la ciudadanía en la solución de problemas locales.

Para alcanzar lograr la incidencia en política pública es imprescindible conocer cómo se conforman las percepciones ambientales sobre el cambio climático, como las diferentes personas (hombres y mujeres de diferentes clases sociales y etnias) lo

viven y cuáles son las estrategias que vienen utilizando para mantenerse en situaciones de crisis ambiental.

Este proyecto generará conocimiento sobre cómo los diferentes capitales (social, humano, político, natural y construido) se articulan en la construcción de la vulnerabilidad; así como se construyen las percepciones sobre las amenazas, riesgos y vulnerabilidades ambientales y las respuestas sociales a dichas amenazas.

OBJETIVOS

Diagnosticar los factores que determinan la construcción de la vulnerabilidad socioambiental frente al cambio climático en la cuenca del río Huehuetán, a fin de contar con elementos que permitan reducir la acción de factores detonadores de desastres naturales.

Objetivos específicos

- ✍ Diagnosticar la vulnerabilidad socioambiental a la que se enfrentan los pobladores de la cuenca del río Huehuetán frente al cambio climático, utilizando la metodología de medios de vida.

- ✍ Diseñar material educativo que recupere y difunda la vulnerabilidad que viven las poblaciones de dicha cuenca frente a la presencia de los huracanes y/ o eventos climáticos extremos derivados del cambio climático.

MARCO METODOLÓGICO

La investigación que se presenta a continuación aporta elementos de análisis acerca de la relación de las sociedades locales con sus recursos, en el marco de las variaciones climáticas. Dicha investigación tuvo como objetivo analizar los factores que conforman la vulnerabilidad social frente al cambio climático en la Cuenca del Río Huehuetán. Para ello utilizamos la metodología de medios de vida y capitales de la comunidad – MCC, planteada por Flora *et al.*. Asimismo, desarrollamos una metodología específica para esta investigación, utilizada para clasificar a las distintas localidades de la cuenca según su nivel de vulnerabilidad social, construyendo de esta manera, un Índice de Vulnerabilidad Social para cada localidad de la cuenca del Río Huehuetán. En los dos subapartados subsecuentes detallaremos cada una de las metodologías empleadas.

Metodología de los medios de vida y capitales de la comunidad MCC

La información de trabajo de campo fue obtenida utilizando como metodología el planteamiento de “medios de vida y capitales de la comunidad - MCC”, la cual plantea que cada comunidad, sin importar cuán pobre sea, cuenta con recursos que puede disponer para gestionar su propio desarrollo. Los autores dividen los recursos en tres categorías: a) los que pueden ser consumidos (usados y agotados); b) los que pueden ser almacenados y conservados (nadie los puede usar); y c) los que pueden invertirse para crear más recursos. Aquellos que se invierten para crear más recursos en el corto, mediano y largo plazos se conceptualizan como capitales (Flora *et al.*, 2004).

Los capitales se dividen seis apartados: social, humano, político, natural, financiero, cultural y construido. El *Capital Social* se refiere a las relaciones formales e informales entre las personas, de donde se pueden obtener diversas oportunidades y beneficios. El *Capital Humano* está constituido por las destrezas, conocimientos, salud y educación de las personas dentro de una comunidad. El Capital Político está relacionado con la toma de decisiones y las instituciones que cumplen con la función de tomar o facilitar estas decisiones. El *Capital Natural* se refiere a los recursos naturales disponibles en la comunidad. El *Capital Financiero* se trata de los recursos disponibles como ahorros en efectivo o activos líquidos como el ganado; así como pensiones y otras transferencias financieras. Y finalmente, el *Capital Físico* o *Construido* comprende la infraestructura básica (vivienda, servicios, etc.) y los activos físicos o bienes que apoyan los medios de vida. Y finalmente, el *Capital Cultural* se refiere a la cosmovisión, valores, costumbres y maneras de los grupos sociales relacionarse entre sí y con la naturaleza (Flora *et al.*, 2004; Gutiérrez y Siles, 2008).

Los capitales poseen una profunda interdependencia e interacción entre ellos, de tal suerte que la degradación de un capital incrementa el riesgo de pérdida de los otros; de la misma manera que un capital reforzado posee un efecto multiplicador en los demás, creando espirales ascendientes o procesos sustentables. La figura a seguir ejemplifica la interacción entre los capitales y los tipos de espirales que se desprenden de ello.

Figura 1 - Interacción entre capitales.



Fuente: Gutiérrez y Siles (2008).

La investigación, realizada con la metodología descrita, fue desarrollada mediante los métodos enunciados a continuación:

- ? Entrevistas semiestructuradas sobre medios de vida y capitales comunitarios, en la que se cubren aspectos referentes a: capital humano, capital social, capital político, capital físico, capital natural y capital financiero (anexo 1).
- ? Observación participante, con el objeto de aprehender los matices de la vida cotidiana de las unidades domésticas de la comunidad, en aras de comprender mejor sus estrategias para hacer frente a los eventos climáticos extremos, así como retroalimentar y comparar la información obtenida con el desarrollo de las entrevistas (anexo 2).

- ? Encuesta de capitales de la comunidad para el análisis de la vulnerabilidad social frente al cambio climático. Para conocer la percepción social de los habitantes de la cuenca del Río Huehuetán sobre su vulnerabilidad social ante los fenómenos naturales extremos, se aplicaron 125 encuestas a hombres y mujeres de distintas comunidades, representativas de los tres niveles altitudinales de la cuenca: alto, medio y bajo (anexo 3).

- ? Consultas a fuentes secundarias de información, con la finalidad de conformar un breve marco sociodemográfico de la región de estudio y complementar los datos obtenidos con el desarrollo del trabajo de campo, principalmente en lo que a información de carácter cuantitativo se refiere.

Metodología para la construcción del Índice de Vulnerabilidad Social (IVS) para las localidades de la Cuenca del Río Huehuetán

Para construir el índice de vulnerabilidad social (IVS) para cada una de las localidades de la cuenca del Río Huehuetán se revisaron diversas propuestas metodológicas, de las cuales destacan las tres siguientes: a) el IVS (SoVI, por sus siglas en inglés) que desarrolló el Instituto de Investigaciones sobre Vulnerabilidad y Riesgos¹ (HVRI, por sus siglas en inglés); b) el IVS creado por el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) y c) el IVS planteado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred) de México.

¹ Este equipo es dirigido por Susan L. Cutter y está adscrito al Departamento de Geografía de la Universidad de Carolina del Sur, EUA.

Para presentar las diferencias y similitudes en la forma en que construyeron sus índices las tres fuentes consultadas, presentamos un cuadro comparativo con los distintos indicadores (socioeconómicos, demográficos, institucionales y de percepción social) que incluyeron dichas metodologías para definir la vulnerabilidad social de las poblaciones. Posteriormente se expondrán algunas reflexiones en torno a los alcances y los aportes que hicieron estos métodos a la construcción del IVS que desarrollamos en el IMTA.

Cuadro 1- Análisis comparativo entre indicadores utilizados en tres metodologías para la construcción del Índice de Vulnerabilidad Social (IVS).

TEMA	INDICADORES DEL HVRI (SoVI)	INDICADORES DEL CIES	INDICADORES DE L CENAPRED
Salud	Mayor densidad de establecimientos y servicios médicos		Médicos por cada 1,000 habitantes
		Riesgo de mortalidad de niños(as) menores de un año	Tasa de mortalidad infantil
	% de beneficiarios de la seguridad social		% de población no derechohabiente
		% de desnutrición de niños y niñas	
Educación		% de analfabetismo de población adulta	% de analfabetismo
			% de población de 6 a 14 años que asiste a la escuela
	% que estudió menos que secundaria		Grado promedio de escolaridad
Vivienda			% de viviendas sin

TEMA	INDICADORES DEL HVRI (SoVI)	INDICADORES DEL CIIES	INDICADORES DE L CENAPRED
			agua entubada
			% de viviendas sin drenaje
			% de viviendas sin electricidad
			Déficit de vivienda
			% de viviendas con piso de tierra
			% de viviendas con paredes de material de desecho y lámina de cartón
	% de rentistas		
	% de propietarios		
Empleo e ingreso	% de población en condiciones de pobreza	% de pobreza de consumo en los hogares	% de la PEA que recibe menos de 2 salarios mínimos
	Ingreso per cápita		
	% de desempleados		Tasa de desempleo abierto
	% de trabajadores en puestos bajos del sector servicios		
	% de trabajadores agrícolas		
Población	Crecimiento rápido de la población		Densidad de población
			Dispersión poblacional
	% Afro-americanos	Presencia de comunidades étnicas y rurales	% de población de habla indígena
	% Hispanos		
Género	% jefas de familia		
Estructura Familiar	% de hogares con padres solos		
	Familias grandes		

TEMA	INDICADORES DEL HVRI (SoVI)	INDICADORES DEL CIIES	INDICADORES DE L CENAPRED
Edad	% de menores de 18 años		Razón de dependencia
	% de personas de edad avanzada		
Poblaciones con necesidades especiales	Personas sin hogar, migrantes, residentes de hogares de ancianos		
Percepción local del riesgo			% de pobladores que identifican peligro en la ocurrencia de eventos climáticos.
Capacidad de prevención y respuesta			Existencia de instituciones y/o programas para la prevención, atención y respuesta de eventos extremos.

Fuente: Elaboración propia.

La metodología SoVI, desarrollada por el HVRI, es una herramienta utilizada para cuantificar los impactos sociales en las comunidades estadounidenses afectadas por los eventos extremos derivados del cambio climático, tales como: huracanes, inundaciones, aumento del nivel del mar, etcétera.

El SoVI sintetiza y describe las principales variables socioeconómicas y demográficas, que de acuerdo con la literatura especializada, contribuyen a la reducción de la capacidad de una comunidad para enfrentar los peligros y desastres. Los datos que utilizan los obtienen de fuentes de datos nacionales, principalmente del Censo de los Estados Unidos. No obstante, la aplicación del SoVI en México no es factible debido a que incluye indicadores que no se contabilizan en los censos mexicanos; como la densidad de establecimientos y servicios médicos; poblaciones con necesidades especiales (mendigos, migrantes, etcétera), entre

otros. Asimismo no existen datos confiables acerca del número de familias que cuentan con vivienda propia ni el número de familias que son arrendatarias.

La metodología generada por el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) incluye sólo cinco variables socioeconómicas para medir la vulnerabilidad social de los cantones (municipios) de Ecuador. Cabe señalar que este es un índice muy simple y su principal problema radica en que se centra en aspectos que se confunden con el índice de marginalidad; además de no incluir aspectos o variables que den cuenta de los procesos de urbanización no planificada.

Finalmente, la metodología desarrollada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres para la construcción del índice de vulnerabilidad social frente a peligros y riesgos, comparte las ideas centrales del HVRI, al poner el acento en las características sociales y económicas de una población como las limitantes de la capacidad de respuesta a los peligros y desastres. Aunque Cenapred agrega la percepción local del riesgo y la existencia de instituciones y/o planes de atención al riesgo (principalmente Protección Civil), como elementos centrales en la definición de la vulnerabilidad social. El principal problema para instrumentar un índice de este tipo para todo el país, es que no existen mediciones a nivel municipal sobre la percepción al riesgo ni sobre la existencia de instituciones y planes de prevención y atención al riesgo.

El Índice de Vulnerabilidad Social para la Cuenca

Una vez sistematizadas, comparadas y analizadas las metodologías que han sido mencionadas en el acápite anterior, se construyó el Índice de Vulnerabilidad Social

a nivel de localidad para cada municipio de la cuenca del Río Huehuetán, que propone el IMTA, retomando algunos aspectos de dichas metodologías. En este proceso nos apegamos a la definición de vulnerabilidad social compartida por el HVRI y Cenapred. Cabe aclarar que una limitante relevante para la definición de las variables o indicadores socioeconómicos y demográficos que mejor caracterizan la vulnerabilidad social de las localidades mexicanas fue la inexistencia de algunos datos en los censos y estadísticas nacionales. Con esta restricción quedaron fuera del IVS variables institucionales, culturales y organizativas, tales como: la existencia de instituciones, planes y programas de protección civil; la percepción que los habitantes tienen sobre el riesgo en sus localidades; el potencial y antecedente organizativo de las poblaciones, entre otros aspectos que deberían estar presentes en una versión ideal de un índice de vulnerabilidad social integral. Hecha esta salvedad, compartimos a continuación el proceso metodológico de construcción del índice de vulnerabilidad social para las localidades de la Cuenca del Río Huehuetán.

La construcción del IVS implica el desarrollo de cuatro niveles de acercamiento: a) la definición temática y construcción de indicadores, junto con la clasificación de cada indicador de acuerdo con su condición de vulnerabilidad; b) la construcción de índices de vulnerabilidad temática y c) la construcción del índice de vulnerabilidad social definitivo.

a) Definición temática y construcción de indicadores

Con la información disponible², se seleccionaron 12 indicadores que se agruparon en cinco grandes temas que determinan la capacidad de desarrollo de una

² Para la construcción de este índice se trabajó con los datos del Censo de Población de 2005, debido a que el Censo de 2000 no incluye datos del conjunto de las localidades que conforman actualmente la cuenca del Río Huehuetán, del año 2000 a la fecha han surgido nuevas localidades.

comunidad: empleo e ingreso, educación, salud, vivienda y población. En el siguiente cuadro se muestran los indicadores que reflejan mejor la vulnerabilidad de una población al enfrentar amenazas y riesgos derivados del cambio climático.

Cuadro 2. Indicadores seleccionados para construir el IVS.

TEMA	INDICADORES	Fuente
Salud	% de población no derechohabiente (% de población que no cuenta con servicios de salud pública)	INEGI
Educación	% de analfabetismo (% de población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir)	INEGI
	% de la población de 6 a 14 años que asiste a la escuela	INEGI
	Grado promedio de escolaridad	INEGI
Vivienda	% de viviendas sin agua entubada	INEGI
	% de viviendas sin drenaje	INEGI
	% de viviendas sin electricidad	INEGI
	% de viviendas con piso de tierra	INEGI
Población	Razón de dependencia (% de población dependiente – menores de 15 años y mayores de 65 años– en relación a la población económicamente productiva)	INEGI
	% de población de habla indígena	INEGI
	% de jefas de familia	INEGI
	Dispersión de la población (% de población que habita en localidades menores a 2,500 habitantes)	INEGI

Fuentes: INEGI (2005) *II Censo de Población, 2005*.

Una vez definidas las variables que conforman cada tema, se procedió a generar una base de datos donde se obtuvieron los porcentajes de cobertura y/o atención de cada uno de los indicadores seleccionados, tomando los datos de las fuentes seleccionadas, es decir, el *II Censo de Población* del INEGI.

Al porcentaje obtenido se le otorga una calificación que señala la condición de vulnerabilidad de cada indicador. En general se efectúa el siguiente procedimiento para obtener dicha calificación en todos los indicadores:

- 1) a partir del porcentaje de cobertura de cada indicador se registran los valores mayor y menor, para determinar el rango existente entre ambos;
- 2) posteriormente se divide este rango entre el número de categorías en que se demarca la condición de vulnerabilidad (cinco en nuestro caso) y con ello se obtiene el valor que definirá el intervalo o amplitud de cada nivel de vulnerabilidad.
- 3) El margen que incluye la primera condición de vulnerabilidad, se obtiene de la siguiente manera: el valor más bajo (o punto de partida) corresponde al promedio menor obtenido y su límite superior se determina sumándole el valor del intervalo obtenido en el paso anterior. En los casos donde la variable indica una carencia de la población (por ejemplo: déficit en el acceso al agua potable) el valor encontrado equivale a una mayor vulnerabilidad, mientras que en los casos donde la variable refleja un logro o satisfacción de la población, entonces el valor encontrado equivale a una menor vulnerabilidad. De esta manera se construyen los valores extremos de la vulnerabilidad: muy alta o muy baja.
- 4) Para la construcción de los intervalos de las condiciones de vulnerabilidad intermedias, es decir, los rangos considerados como baja, media y alta, el procedimiento es el siguiente: al valor más alto de la condición de vulnerabilidad inmediatamente anterior, se le suma una décima (0.1) y el resultado constituye el límite inferior de la condición de vulnerabilidad en construcción; posteriormente, a dicho valor se le suma el intervalo y así se obtiene el límite superior de dicha condición.

- 5) Finalmente, una vez clasificados los indicadores se les asigna una calificación, de acuerdo con el siguiente criterio, basado en rangos:

Cuadro 3- Calificación de la condición de vulnerabilidad social.

Condición de Vulnerabilidad Social	Calificación
Muy Alta Vulnerabilidad Social	1.00
Alta Vulnerabilidad Social	0.80
Media Vulnerabilidad Social	0.60
Baja Vulnerabilidad Social	0.40
Muy Baja Vulnerabilidad Social	0.20

Fuente: Elaboración propia.

Dicho procedimiento es la regla general para la mayoría de los indicadores; sin embargo existe una excepción en donde la definición de los rangos no sigue una metodología preestablecida, sino que se plantea de acuerdo con la definición de los especialistas en la materia; es el caso de la variable: porcentaje de hablantes indígenas. En este caso se siguió el criterio del INEGI quien menciona que para considerar una población eminentemente indígena se requiere que al menos un 40% de sus habitantes hablen una lengua indígena.

b) Construcción de índices de vulnerabilidad temática

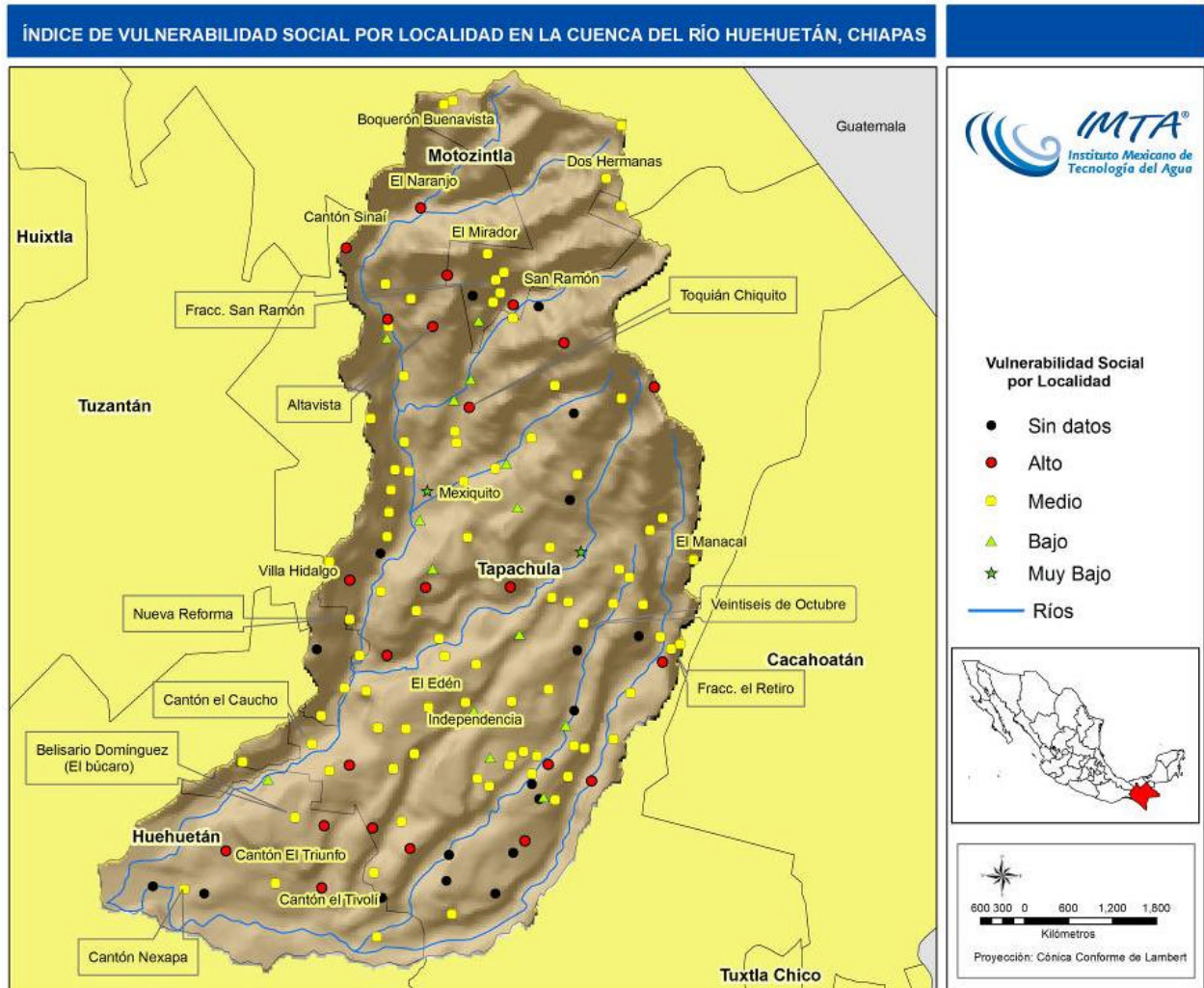
Una vez clasificados los indicadores, se obtienen los índices de vulnerabilidad de los temas contemplados (Salud, Escolaridad, Vivienda y Población), mediante el promedio de las calificaciones de los indicadores que los conforman; cada indicador tiene el mismo peso en la construcción de cada índice temático.

c) Construcción del índice de vulnerabilidad social definitivo

Para construir el índice de vulnerabilidad social definitivo, en primer lugar, se promedian las calificaciones de los cuatro índices temáticos. Al valor obtenido se le aplica el mismo procedimiento descrito para definir la condición de vulnerabilidad de los indicadores (abordado en el primer apartado de esta sección).

Una vez elaborado el IVS de cada localidad se procede a graficar el valor obtenido en el mapa de localidades de la cuenca del Río Huehuetán, mediante el programa de cómputo *ArcGis*. El mapa generado que se muestra a continuación, refleja los niveles de vulnerabilidad social de cada localidad ubicada en esta cuenca y pueden ser un importante insumo para la definición de políticas de combate a la pobreza y de prevención de riesgos de desastres.

Mapa 1. Índice de Vulnerabilidad Social a nivel localidad en la Cuenca del Río Huehuetán.



Es importante resaltar que el Índice de Vulnerabilidad Social que hemos construido y que se refleja en el mapa 1 puede tener diferencias importantes entre las regiones hidrológicamente más vulnerables. No en todos los casos una región hidrológicamente vulnerable será una región vulnerable socialmente. Los factores

físicos y ambientales presentan vulnerabilidades distintas a las socialmente observadas.

Una vez aclaradas la metodología que guiará el proceso de investigación y definido el método para la clasificación de las localidades según su nivel de vulnerabilidad social, brindaremos enseguida un breve acercamiento a la región de estudio, con una caracterización somera de su dinámica sociodemográfica, como un antecedente para el análisis de la percepción de las y los habitantes de la región sobre su vulnerabilidad social.

LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN: LOCALIZACIÓN Y DINÁMICA SOCIODEMOGRÁFICA

La delimitación territorial de la cuenca del Río Huehuetán no es algo que no plantee riesgos y controversias, dado que existen un sin fin de propuestas de ajuste de la zona, cada cual respondiendo a los objetivos específicos y orientaciones disciplinarias que las guían. Para los objetivos de esta investigación la subdivisión de la región en pisos altitudinales posibilita un análisis de los diferentes municipios que conforman la zona desde una perspectiva de cuenca, en donde las actividades productivas se interrelacionan de manera dinámica. Cualquier propuesta de desarrollo debe enmarcarse desde un ámbito regional con enfoque de cuenca, lo que exige consensos y compromisos compartidos entre los distintos municipios que componen las partes alta, media y baja de la cuenca.

El cuadro a seguir define los municipios pertenecientes a los diferentes estratos altitudinales de la cuenca, ayudando a aclarar los roles de cada subregión en los procesos de concertación en aras de promover un uso más sustentable del recurso

hídrico. Cabe aclarar que los promedios no reflejan los extremos de altitud encontrados en la cuenca, los cuales pueden diferenciarse de al menos 1000 metros entre la parte alta y la parte media de la cuenca y con respecto a la parte baja casi 1,300 metros.

Cuadro 4. Ubicación de los municipios en los pisos altitudinales de la Cuenca del Río Huehuetán.

MUNICIPIOS	Promedio de altitud de la cuenca en las partes alta, media y baja		
	PARTE ALTA		
MOTOZINTLA		1703.93	
TAPACHULA			
	PARTE MEDIA		
TAPACHULA		772.38	
	PARTE BAJA		
HUEHUETÁN		439.05	
TAPACHULA			
TUZANTÁN			

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

Si bien en el cuadro anterior se maneja el municipio de Tuzantán como parte de la cuenca, como está en la frontera de dicho espacio geográfico y no se integró la población de dicho municipio en esta investigación, la mayoría de los datos que se comparten a continuación pertenecen solamente a los tres municipios con mayor población dentro de la cuenca, como lo son Tapachula, Huehuetán y Motozintla.

En términos de ubicación, el municipio de Huehuetán se localiza entre los paralelos 14°55' y 15°07' de latitud norte; los meridianos 92°18' y 92°34' de longitud oeste; altitud entre 100 y 800 m. Colinda al norte con el municipio de Tuzantán y

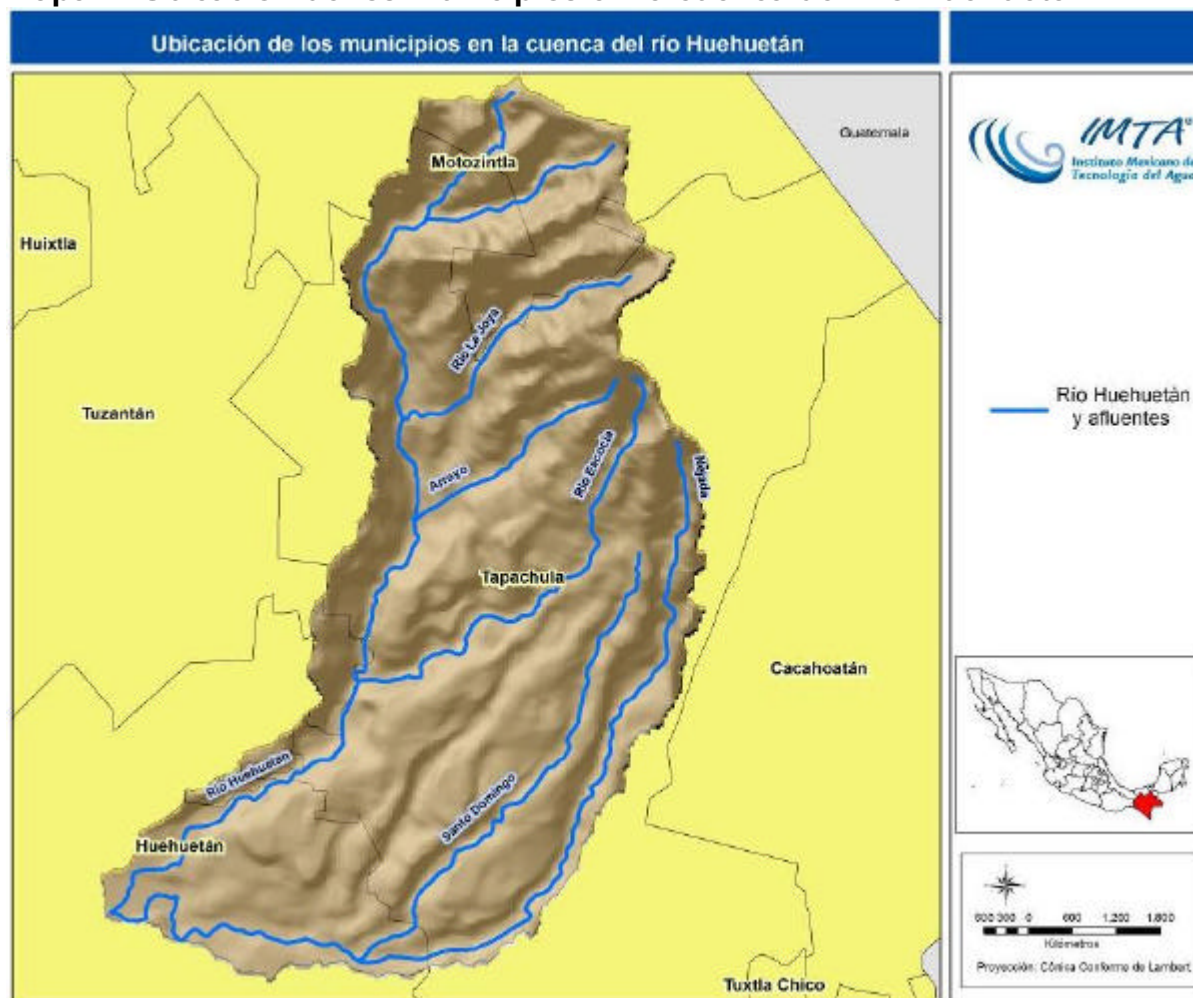
Tapachula; al este con el municipio de Tapachula; al sur con los municipios de Tapachula y Mazatán; al oeste con los municipios de Mazatán y Huixtla. Este municipio tiene una superficie de 30,027 hectáreas, que se divide en superficie de agricultura y de pastizal de 13,186 y 14,899 hectáreas. El uso del suelo está distribuido de la siguiente manera: pastizal cultivado (48.44%), agricultura (44.31%) y zona urbana (1.98%) (INEGI, 2005).

El municipio de Motozintla se localiza entre los paralelos 15°09' y 15°27' de latitud norte; los meridianos 92°11' y 92°30' de longitud oeste; altitud entre 300 y 3,100 m. Colinda al norte con los municipios de Siltepec y El Porvenir; al este con los municipios de Mazapa de Madero, Tapachula y la República de Guatemala; al sur con los municipios de Tapachula y Tuzantán; al oeste con los municipios de Huixtla y Escuintla. Este municipio tiene una superficie de 60,403 hectáreas repartidas porcentualmente de la siguiente manera: Agricultura (34.63%), pastizal cultivado (2.42%) y zona urbana (0.75%) (INEGI, 2005).

Finalmente, el municipio de Tapachula se encuentra entre los paralelos 14°37' y 15°14' de latitud norte; los meridianos 92°09' y 92°28' de longitud oeste; altitud entre 0 y 2,700 m. Colinda al norte con los municipios de Huehuetán, Tuzantán, Motozintla y la República de Guatemala; al este con la República de Guatemala, los municipios de Cacahoatán y Tuxtla Chico; al sur con los municipios de Tuxtla Chico, Frontera Hidalgo, Suchiate y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico y los municipios de Mazatán y Huehuetán. Este municipio ocupa el 1.33% de la superficie del estado y cuenta con 542 localidades y una población total de 282,420 habitantes. Con una superficie de 96,259 hectáreas repartidas porcentualmente de la siguiente forma: Agricultura 65,142 hectáreas (67.13%), pastizal cultivado

(15.70%) y zona urbana (5.76%) (INEGI, 2005). El mapa 1 refleja la ubicación de los municipios a lo largo de la cuenca.

Mapa 2. Ubicación de los municipios en la cuenca del Río Huehuetán.



Fuente: Elaboración propia.

Esta es una región con elevadas temperaturas y precipitación pluvial, además de contar con desniveles muy fuertes, lo que la vuelve vulnerable a deslaves y

derrumbes frente a huracanes y tormentas tropicales. El cuadro 2 refleja las condiciones climáticas de la zona.

Cuadro 5. Temperatura, precipitación pluvial y altitud de los municipios de la cuenca.

Municipio	Temperatura	Precipitación Pluvial	Altitud
Huehuetán	24 – 30°C	1,500 – 4,500 mm	100 y 800 m
Motozintla	12 – 26°C	000 – 4,500 mm.	300 y 3,100 m
Tapachula	14 – 30°C.	1,000 – 5,000 mm	0 y 2,700 m

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

El cuadro a seguir refleja los climas a los cuales están sujetos los tres municipios ubicados en la Cuenca del Río Huehuetán.

Cuadro 6. Clima en la Cuenca del Río Huehuetán.

Municipio	Clima
Huehuetán	Cálido subhúmedo con lluvias en verano (64.34%) y cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (35.66%)
Motozintla	Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (40.63%), cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (20.5%), templado húmedo con abundantes lluvias en verano (37.54%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (1.32%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, más húmedo (0.01%).
Tapachula	Cálido húmedo con abundantes lluvias en verano (40.24%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (30.82%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, más húmedo (17.20%), semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (6.49%), templado húmedo con abundantes lluvias en verano (5.25%). ⁱ

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

El Escenario Socioeconómico

Para el análisis de los datos sociodemográficos en la Cuenca del Río Huehuetán se han considerado tres grandes rubros: categorías de los asentamientos poblacionales, variables demográficas y niveles de acceso a los servicios. La relevancia de la caracterización de los asentamientos poblacionales reside en la gran cantidad de localidades dispersas en los municipios de la cuenca del Río Huehuetán, lo que dificulta la obtención de servicios y en consecuencia eleva los niveles de marginalidad y vulnerabilidad. Con relación a las variables demográficas se especifican la población por sexo, ello abre precedentes para indagatorias acerca de la integración de las mujeres al desarrollo de la región, así como acerca de los niveles de migración y su impacto en la economía y calidad de vida regional. Finalmente, los niveles de acceso a los servicios son presentados como número de viviendas con acceso al agua, drenaje y electricidad, además de viviendas que poseen piso de tierra y aquellas que cuentan con sanitario o excusado en su interior. Dichos servicios son indicadores de los niveles de marginación de los municipios.

ASENTAMIENTOS POBLACIONALES Y VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN

La Cuenca del Río Huehuetán cuenta con 163 localidades, pertenecientes a cuatro municipios, distribuidas como a continuación se describe. La región es eminentemente rural. El hecho de que alrededor de la mitad de la población de la cuenca viva en su parte baja y esté recibiendo el agua contaminada por los desechos de los pueblos ubicados en las partes media y alta plantea el reto de

generar consensos entre las tres regiones de la cuenca, en aras de promover una planeación concertada sobre el uso y manejo de los recursos hídricos en la región.

Cuadro 7. Localidades y población de la Cuenca del Río Huehuetán.

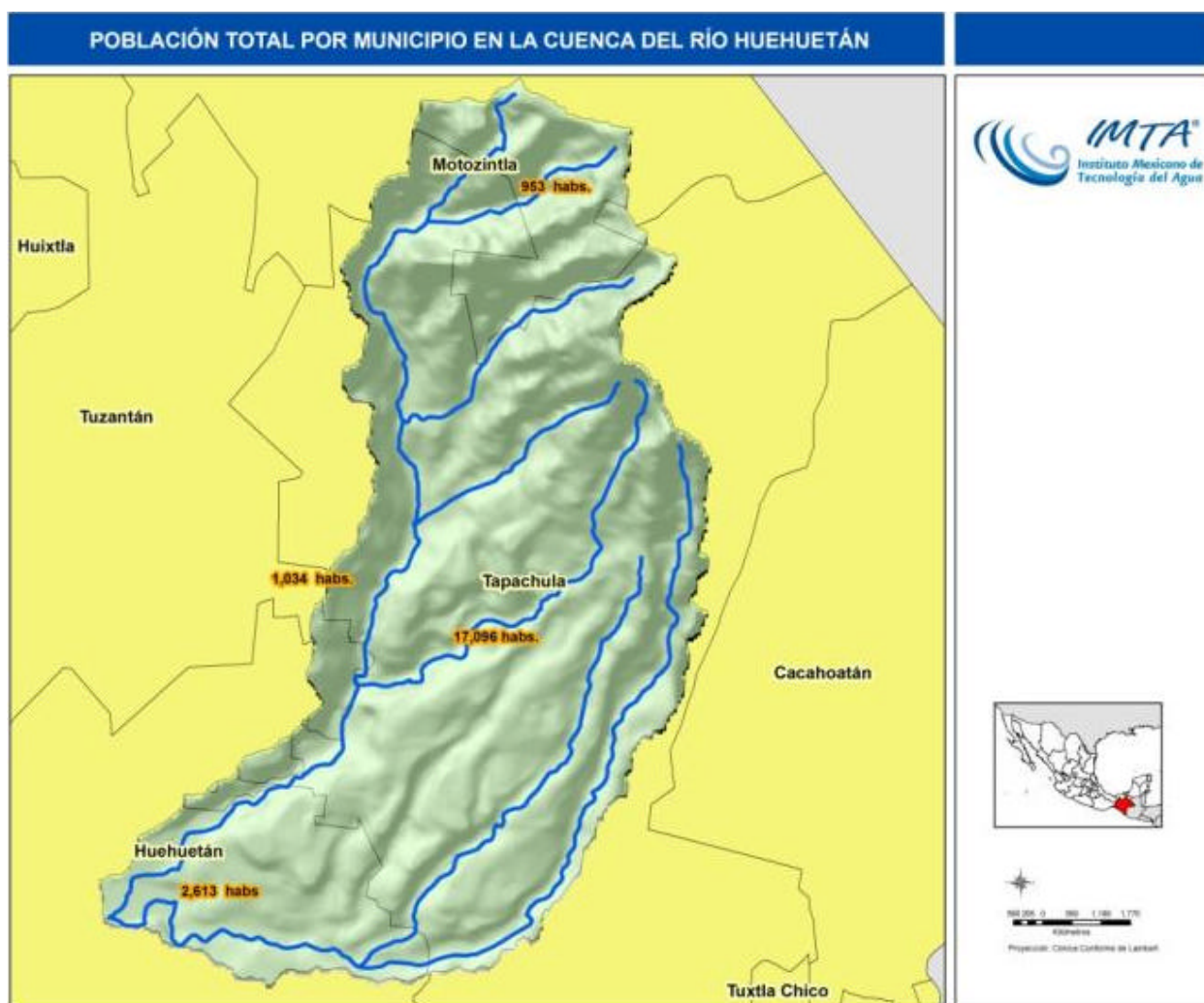
Municipios	No. Localidades	Población		Población total
		Hombres	Mujeres	
PARTE ALTA				
MOTOZINTLA	17	495	470	965
TAPACHULA	13	1,243	1,208	2,451
PARTE MEDIA				
TAPACHULA	60	3,549	3,627	7,176
PARTE BAJA				
HUEHUETÁN	16	1,295	1,290	2,585
TAPACHULA	56	3,628	3,612	7,240
TUZANTÁN	1	502	532	1,034
CUENCA HUEHUETÁN		10,712	10,739	21,451
PARTE ALTA		1,738	1,678	3,416
PARTE MEDIA		3,549	3,627	7,176
PARTE BAJA		5,425	5,434	10,859

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

En cuanto a la variable demográfica, la Cuenca del Río Huehuetán posee una población total de 21,451 habitantes, de los cuales 10,712 son hombres y 10,739 son mujeres. Las diferencias entre el número de hombres y mujeres no son grandes, lo que refleja que no existe una migración masculina significativa en búsqueda de mejores oportunidades de trabajo y vida. O, en todo caso, la

migración puede ser tanto masculina como femenina, dado que las localidades se mantienen con un número muy similar entre hombres y mujeres.

Mapa 3. Población por municipio en la Cuenca del Río Huehuetán.



Fuente: Elaboración propia.

El mayor número de habitantes pertenece al municipio de Tapachula, ya que este concentra la mayoría de las localidades y tiene presencia en los tres niveles de la

cuenca. De hecho la parte media de la cuenca pertenece totalmente a Tapachula con 7,176 habitantes, lo que representa el 33.45 % de la población. En tanto que la parte baja es donde se concentra la mayor parte de la población, al contar con el 50.62% de los habitantes. Finalmente, la porción menos poblada es la parte alta, con solamente el 15.92% de la población total de la cuenca.

Cuadro 8. Porcentaje de población en los pisos altitudinales de la cuenca.

Cuenca Huehuetán	% Poblacional
Parte Alta	15.92%
Parte Media	33.45%
Parte Baja	50.62%

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

NIVELES DE ACCESO A LOS SERVICIOS

Con relación al acceso a los servicios, se observa que la Cuenca del Río Huehuetán presenta rezago, ya sea en términos de derecho a servicios de salud o existencia de agua, drenaje y electricidad en las viviendas. La electricidad es el servicio más accesible para las viviendas, mientras que el drenaje es el que menor distribución presenta. El acceso a los servicios es desigual por municipio y por piso altitudinal en la cuenca, ello provoca que la media de los porcentajes de acceso a los servicios para la región no refleje la real carencia y rezago en la cual muchas localidades se encuentran.

El cuadro siguiente revela los porcentajes por municipio y nivel altitudinal en la cuenca, de los servicios de salud, drenaje, agua entubada, electricidad, viviendas

con pisos de tierra y excusado o sanitario. Es importante destacarlos para conocer los niveles de marginación en la cuenca y por ende, de vulnerabilidad.

Cuadro 9- Niveles de servicios de salud, drenaje, agua entubada, electricidad, pisos de tierra y excusado o sanitario en la cuenca del Río Huehuetán.

MUNICIPIOS	% de población sin servicios de salud	% de viviendas sin drenaje	% de viviendas sin agua entubada de la red	% de viviendas que no disponen de energía eléctrica	% Viviendas con piso de tierra	% Viviendas que disponen de excusado o sanitario
Parte Alta						
MOTOZINTLA	67.08	23.84	26.25	20.63	26.05	25
TAPACHIULA	32.92	76.16	73.75	79.37	73.95	75
Parte Media						
TAPACHIULA	88.52	2.532	6.11	14.28	5.28	12.99
Parte Baja						
TAPACHULA	40.12	62.69	71.37	53.16	62.86	71.08
HUEHUETÁN	57.62	34.93	26.66	39.24	31.21	16.39
TUZANTÁN	2.26	2.39	1.97	7.59	5.93	11.8

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005

Teniendo como referente este acercamiento preliminar a la región de la Cuenca del Río Huehuetán, basado en fuentes de información secundaria, se propone profundizar en el conocimiento de la zona desde otra perspectiva, a través de la propia voz y sentir de sus pobladores. De esa manera, se brindará en el siguiente apartado, datos empíricos sobre la vulnerabilidad social frente a los eventos climatológicos extremos, elaborados a partir de dos métodos complementarios: una encuesta (método cuantitativo) y entrevistas a informantes clave (método cualitativo). Conviene aclarar que la metodología usada para el desarrollo del trabajo de campo es la conocida como "Medios de Vida y Capitales de la Comunidad".

ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN

Antes de compartir los resultados encontrados con el desarrollo del trabajo de campo, es relevante hacer una breve reflexión sobre el concepto de vulnerabilidad y por ello, se hará un recorrido sobre dicha construcción conceptual, a través del análisis de los principales autores que trabajan dicho concepto.

CONSTRUCCIÓN DEL MARCO CONCEPTUAL SOBRE VULNERABILIDAD SOCIAL ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

La construcción del concepto de vulnerabilidad social integra nociones de la sociología, economía, ciencias políticas y antropología y por ser un concepto que transita entre las fronteras de distintas disciplinas, representa un avance en el intento por construir nuevas categorías de análisis para entender y explicar las causas y síntomas de las consecuencias sociales de los desastres. Además de su importancia teórica, dicho concepto tiene un relevante valor político, por constituirse una base operativa para el diseño de políticas sociales y de cambio climático. Si bien se reconoce ampliamente la riqueza del enfoque de vulnerabilidad para la interpretación de forma más nutrida de la problemática de la desigualdad social, también se tiene claro que dicho concepto se encuentra en proceso de construcción teórica y operativización metodológica. En este proceso de construcción teórica se integran tres componentes claves: los activos, las estrategias de uso de los activos y el conjunto de oportunidades que ofrece el mercado, el estado y la sociedad civil a los individuos, hogares y comunidades.

Filgueira (2001) hace un relevante aporte a la comprensión de la vulnerabilidad social, al deslindarlo de la dicotomía pobre – no pobre y proponer una dinámica de configuraciones vulnerables, susceptibles de movilidad social descendente, las cuales pueden encontrarse en sectores marginados o no³. Desde la perspectiva del mencionado autor, la vulnerabilidad social es una condición negativa, resultante de la intersección de dos conjuntos: a) uno a nivel "macro", relativo a la estructura de oportunidades y b) el otro, a nivel "micro", referido a los activos de los actores. Kaztman (1999) coincide con Filgueira, al referirse al nivel de vulnerabilidad de un hogar como su capacidad para controlar las fuerzas que lo afecta, la cual depende de la posesión o control de activos, es decir, de los recursos requeridos para el aprovechamiento de las oportunidades que brinda el medio en que se desenvuelve.

Con relación a la primera variable contenida en el concepto de la vulnerabilidad social, las "estructuras de oportunidades" se definen como probabilidades de acceso a bienes, servicios o al desempeño de actividades. Estas oportunidades inciden sobre el bienestar de los hogares y están estrechamente vinculadas entre sí, de tal suerte que el acceso a determinados bienes, servicios o actividades provee recursos que facilitan a su vez el acceso a otras oportunidades. La estructura de oportunidades proviene del mercado, del estado y de la sociedad. Tradicionalmente el mercado ha sido considerado como uno de los principales asignadores de recursos. De hecho, existe un consenso generalizado sobre la conveniencia de concentrar los esfuerzos nacionales en la creación de condiciones que permitan el funcionamiento eficiente del mercado, como una condición para

³ El autor abunda en el tema dando algunos ejemplos que dilucidan su proposición: "La condición determinada por la maternidad adolescente, de la madre a cargo de la familia monoparental, los sectores de trabajadores desplazados por la obsolescencia de sus saberes específicos, las parejas jóvenes con hijos en edades inferiores a los 10 años, o los jóvenes que no estudian ni trabajan, son tan sólo los ejemplos de ciertas configuraciones que dan lugar a una conceptualización que observa el fenómeno del bienestar social desde una perspectiva intrínsecamente dinámica" (Filgueira, 2001: 7)



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITAL DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



aumentar la competitividad nacional en un mundo globalizado. Dicha propuesta es avalada por los organismos internacionales de mayor influencia en la elaboración de lineamientos para el manejo de las economías (Filgueira, 2001, 1998; Kaztman,1999).

El rol que juega el estado sobre la estructura de oportunidades depende de la matriz institucional de cada país, de tal suerte que, cuanto más fuerte sean las instituciones, mayor será su relevancia en la incidencia sobre la estructura de oportunidades. El estado, a través de su impacto en la producción, distribución y uso de activos, facilita el acceso a los canales de movilidad e integración social. Las funciones del Estado están relacionadas a facilitar un uso más eficiente de los recursos que ya dispone el hogar, proveer nuevos activos o regenerar aquellos agotados. Además, el Estado es un agente clave en tanto regulador de las otras dos esferas -mercado y sociedad- y por su rol vinculante entre las mismas (Filgueira, 2001, 1998; Kaztman,1999).

La sociedad, a través de diferentes formas de asociabilidad (sindicatos, corporaciones empresariales, movimientos sociales orientados a incidir en la toma de decisiones, entre otros) y redes de interacción, pueden ser señaladas como una tercera fuente de alteración de la estructura de oportunidades (Filgueira, 2001; Kaztman,1999).

El segundo nivel de variables del concepto de vulnerabilidad social está conformado por los activos de los actores. Los activos se refieren a la posesión, control o movilización de recursos materiales y simbólicos que permiten al individuo

desenvolverse en la sociedad. Ello involucra capital físico⁴, financiero⁵, capital humano⁶, capital social⁷ y capital natural⁸. Conceptualizar, comprender y analizar la formación, uso y reproducción de los activos para el estudio de la vulnerabilidad social es un elemento clave en la definición de las posibilidades de construir procesos tendientes a minimizar la vulnerabilidad y crear situaciones dinámicas de bienestar (Filgueira, 2001).

Según Busso (2001), las condiciones de vulnerabilidad se refieren a la capacidad de respuesta de individuos, hogares o comunidades, resultante de la relación entre el “entorno” y el “interno”, como consecuencia de la exposición a algún tipo de amenaza. El autor aclara que el “entorno” ofrece un conjunto de oportunidades vinculadas a los niveles de bienestar a los cuales los individuos acceden en un determinado territorio y periodo de tiempo. Lo “interno” enfatiza la cantidad, calidad y diversidad de los recursos, activos o capitales que pueden ser movilizados para enfrentar la amenaza, lo cual hace referencia directamente a la “capacidad de respuesta” de los individuos, hogares o comunidades.

Blaikie y colabs. (1996) proponen que la vulnerabilidad es una combinación de características de una persona, hogar o comunidad, expresadas en relación con la exposición a una amenaza derivada de su propia condición social y económica. El

⁴ El capital o activo físico incluye infraestructura como viviendas, animales, maquinarias, transportes, herramientas, etc.

⁵ El capital o activo financiero incluye ahorro monetario, créditos, acciones, bonos y otros instrumentos financieros de uso habitual en el sistema financiero formal e informal (Busso, 2001).

⁶ El capital o activo humano se refiere a los recursos de que disponen los hogares en términos de cantidad y calidad de fuerza de trabajo del hogar y el valor agregado en educación, salud, acceso a la información y capacitación de sus integrantes (Busso, 2001).

⁷ El capital o activo social se refiere a un atributo colectivo que incluye relaciones, lazos de confianza, reciprocidad, redes, etc. A diferencia del capital humano, que se refiere a personas, el capital social se ubica a nivel comunitario (Busso, 2001). Por ser un activo de extrema relevancia para la recuperación de los desastres, se ahondará más adelante en dicho concepto.

⁸ El capital o activo natural se refiere a fuentes de agua segura, tierras productivas, bosques y todos los recursos naturales que los habitantes usan para su producción y reproducción social.

aporte de Blaikie a la construcción del concepto de vulnerabilidad consiste en la afirmación de que las amenazas no son naturales, sino son los sistemas sociales y políticos que crean las condiciones en las cuales las amenazas tienen un impacto diferencial sobre diferentes grupos dentro de las sociedades. Según el autor, la naturaleza forma parte de la estructura social de la sociedad, a través de la utilización de los recursos naturales para las actividades económicas y las amenazas están entrelazadas con los sistemas humanos al afectar los activos y medios de vida de las poblaciones⁹.

De esa manera, no se puede plantear la vulnerabilidad en general, sino el concepto debe estar siempre acompañado con la pregunta: ¿vulnerable a qué? Es decir, la vulnerabilidad, al contrario de la pobreza, se construye y manifiesta en el contexto de una amenaza real. Este planteamiento lleva a una conclusión importante, relativa a que las personas serán vulnerables en diferentes grados a diferenciadas amenazas, de tal suerte que una persona puede ser vulnerable a la pérdida de propiedad o de la vida por causa de inundaciones, pero no manifiesta vulnerabilidad ante fenómenos de sequía (Blaikie y colabs., 1996). Al deslindar el concepto de vulnerabilidad del de pobreza, los autores dan el siguiente ejemplo:

“Un programa ante pobreza se inició en Turquía para apoyar a aquellos afectados por terremotos, aumentando sus oportunidades de ingresos, de modo que pudieran compensar sus pérdidas financieras. A los miembros masculinos de los hogares se les dio la oportunidad de trabajar como *Gastarbeiter* (trabajadores huéspedes) en la entonces Alemania Occidental. Ellos pudieron ahorrar sumas relativamente grandes de dinero y llegar a ser menos pobres. Invirtieron sus ahorros en casas grandes e inseguras desvirtuando con esto el propósito a largo

⁹ El autor pone el ejemplo del cambio en la distribución de la tierra y la propiedad después de inundaciones.

plazo del programa y aumentando la vulnerabilidad, pero reduciendo la pobreza" (Blaikie y colabs., 1996: 16).

Macías (1992) se refiere al término vulnerabilidad como el grado de susceptibilidad de recibir daños por parte de un grupo social frente a un fenómeno desastroso, aunado a su capacidad de recuperación. El autor hace hincapié en la condición dinámica de la categoría, en tanto que se refiere a la capacidad de modificación de una determinada condición a otra, posterior al daño recibido. Coincide con Blaikie y colabs. (1996) al rescatar los contenidos temporal y espacial implícitos en el concepto, en los cuales se manifiestan las condiciones generadoras de la situación susceptible. De esa manera, la vulnerabilidad está supeditada a la disponibilidad de recursos y de mecanismos ágiles para acceder a ellos.

Desde otra perspectiva, Barriga Machicao (2004) plantea que la vulnerabilidad social está determinada por múltiples factores, algunos de los cuales se relacionan con políticas, instituciones, carencia de activos y se expresa en condiciones de fragilidad o falta de *resiliencia* que predisponen a una comunidad o individuos por sus condiciones de edad, género, etnia, política, social y económica a sufrir daño diferencial por exponerse ante una amenaza que genera un desastre, como pudiera ser los huracanes o sequías. Para comprender la vulnerabilidad se debe reconocer que existen múltiples formas de vivirla vulnerabilidad y también diferenciadas estrategias para contrarrestarla.

Esta revisión breve de algunos autores que abordan la definición de vulnerabilidad social nos permite emitir algunos comentarios de naturaleza preliminar. En primer lugar, es evidente que no existe un consenso en cuanto al concepto propiamente dicho de vulnerabilidad social. Su definición sigue siendo un terreno de disputas

entre distintas disciplinas. En segundo lugar, independientemente de las disputas, hay un relativo consenso entre los autores en cuanto a la relevancia del contexto y el tipo de la “amenaza” en la definición de las variables y factores de vulnerabilidad, se reconoce pues, que la vulnerabilidad no puede ser aislada de su contexto y de una amenaza particular y construida artificialmente. La fuerza de la noción de vulnerabilidad social está en el hecho de que se origina y tiene impacto en comportamientos humanos y actividades sociales debidamente contextualizadas.

Con este breve acercamiento al concepto de vulnerabilidad, a través de sus principales exponentes, a continuación se detallan los resultados encontrados con la aplicación de los métodos y conceptos enunciados, así como el proceso metodológico específico para la selección de las localidades a trabajar.

PROCESO DE SELECCIÓN DE LAS COMUNIDADES

Para la selección de las comunidades donde se aplicaron las encuestas, entrevistas y observación participante, se usaron cuatro criterios: 1) la proporción del tamaño municipal tanto en población como en superficie; 2) el grado de vulnerabilidad social que presentan las comunidades de la cuenca del Río Huehuetán, determinada a partir del Índice de vulnerabilidad social que el IMTA construyó ex profeso para esta región del país; 3) la vulnerabilidad física o ambiental a la que enfrentan dichas comunidades a partir de la incidencia de derrumbes en la región y 4) la ubicación de las comunidades en la cuenca: cuenca baja, (de 18 a 599 msnm¹⁰), cuenca media (600 a 999 msnm) y cuenca alta (1,000 a 2,660 msnm).

A nivel municipal, por ser Tapachula el municipio que concentra la mayor cantidad de superficie y de personas en la cuenca, fue donde se aplicaron la mayoría de los

¹⁰ Nota: msnm = metros sobre el nivel del mar

cuestionarios: en este municipio se visitaron ocho localidades donde se levantaron 119 encuestas (lo que representa el 76.8% del total); en Huehuetán se visitaron cuatro localidades y se aplicaron 23 encuestas (el 14.8%); finalmente, en Motozintla también en cuatro comunidades se aplicaron 13 cuestionarios (el 8.4%).

Cuadro 10. Población municipal en 2005 y encuestas aplicadas.

Municipio	Población total de la cuenca		Encuestas realizadas	
	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
Huehuetán	2,613	12.6	23	14.8
Motozintla	953	4.6	13	8.4
Tapachula	17,096	82.7	119	76.8
Total	20,662	100.0	155	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del censo de Población de 2005.

En cuanto al criterio de vulnerabilidad social, se eligieron las localidades más pobladas y con un alto nivel de vulnerabilidad, bajo este criterio se levantó 125 encuestas en 11 localidades, las cuales se muestran en el siguiente cuadro. La observación participante se realizó en todas las localidades seleccionadas para la aplicación de las encuestas y las entrevistas a informantes clave se aplicaron en las localidades de Mexiquito y Toquián Chiquito.

Cuadro 11. Localidades elegidas de acuerdo a la vulnerabilidad social.

Cuenca	Municipio	Localidad	Índice de Vulnerabilidad Social	Encuestas realizadas	%
Cuenca Baja	Huehuetán	Cantón Nexapa	Alto	5	
	Huehuetán	Cantón el Triunfo	Alto	6	

	Huehuetán	Belisario Domínguez (El Búcaro)	Alto	6	
	Huehuetán	Cantón el Tívoli	Alto	6	
	Tapachula	San José Reforma	Alto	1	
	Subtotal			24	19.2
Cuenca Media	Tapachula	Fracción el Retiro	Alto	12	
	Tapachula	Veintiséis de Octubre	Alto	32	
	Tapachula	Altavista	Alto	8	
	Subtotal			52	41.6
Cuenca Alta	Motuzintla	Fracción San Ramón	Alto	1	
	Tapachula	El Naranjo	Alto	24	
	Tapachula	Cantón Sinaí	Alto	24	
	Subtotal			49	39.2
Total				125	100.0

Fuente: Elaboración propia.

En relación al criterio de vulnerabilidad ambiental, a partir de los informes elaborados por la Universidad de Chapingo, se identificaron las comunidades con mayor incidencia de deslaves en los últimos años¹¹, resultando seleccionadas cinco comunidades donde se aplicaron 30 encuestas.

¹¹ Cabe señalar que luego de los derrumbes ocasionados por el huracán Alex el pasado mes de julio, se decidió incluir en esta lista la localidad de Toquían Chiquito, Tapachula.

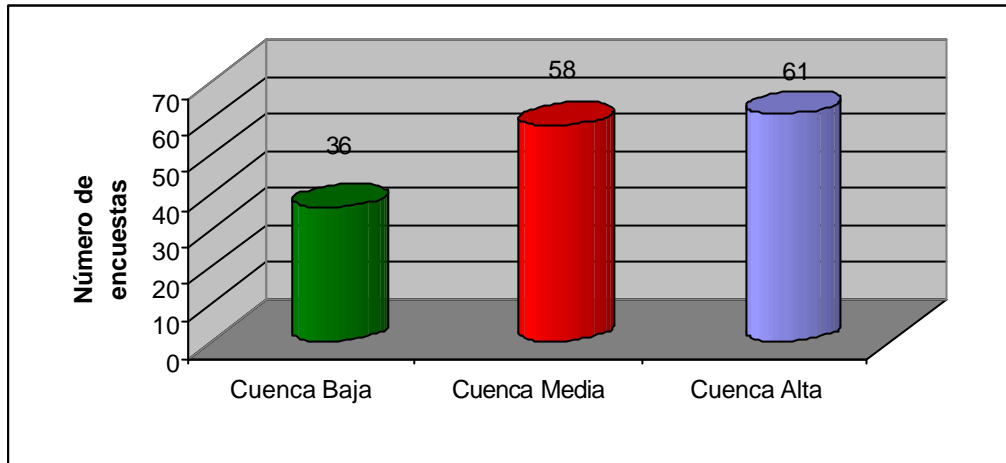
Cuadro 12. Localidades elegidas de acuerdo a la vulnerabilidad ambiental.

Cuenca	Municipio	Localidad	Índice de Vulnerabilidad Social	Encuestas realizadas	%
Cuenca Alta	Motozintla	Dos Hermanas	Medio	5	
	Motozintla	San Ramón	Medio	3	
	Motozintla	El Mirador	Medio	4	
	Subtotal			12	40.0
Cuenca Media	Tapachula	Toquián Chiquito	Medio	6	20.0
Cuenca Baja	Tapachula	Cantón el Caucho	Medio	12	40.0
Total				30	100.0

Fuente: Elaboración propia.

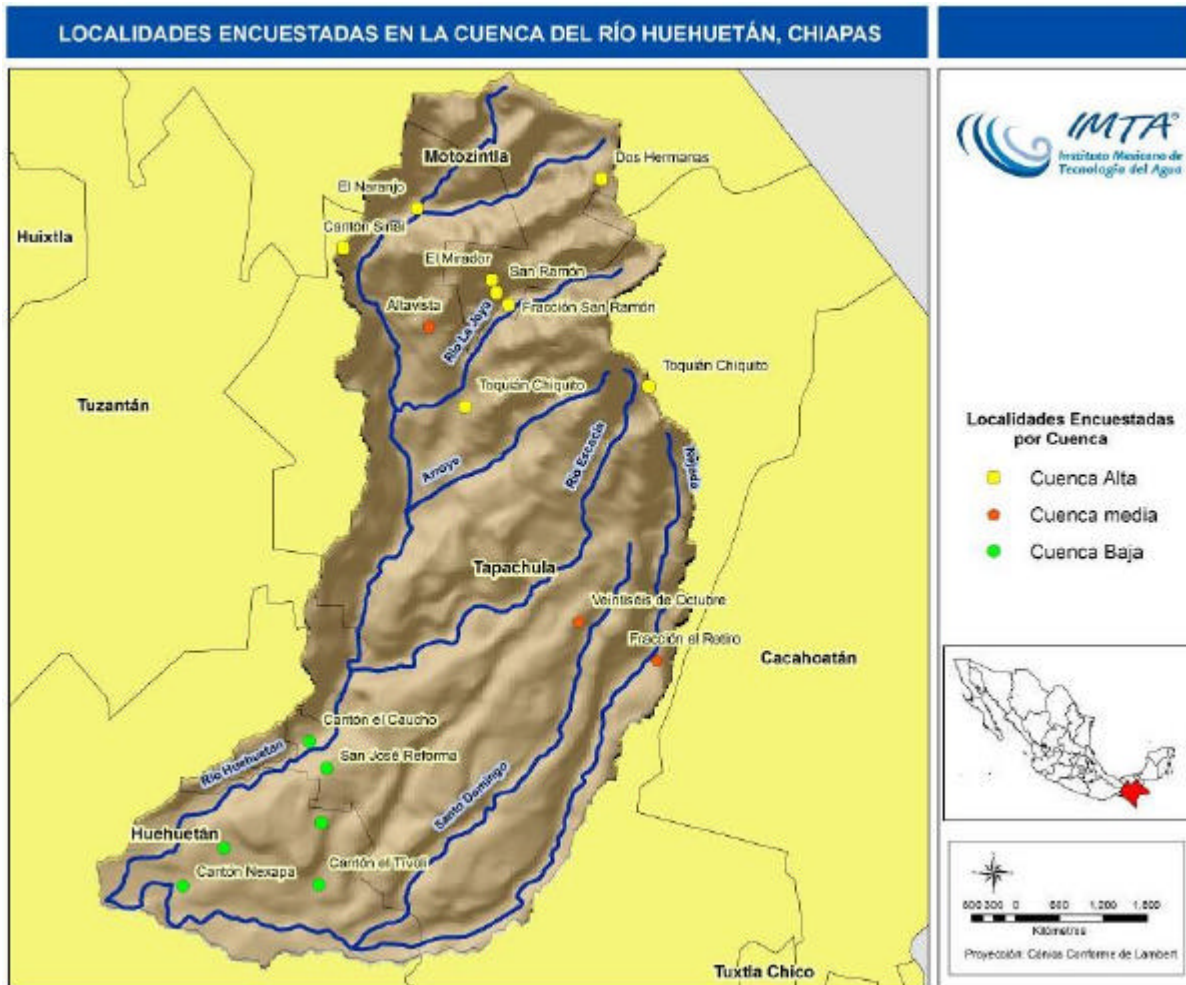
Hablando del criterio de ubicación de las localidades en la cuenca, se buscó aplicar un número proporcional de encuestas en cada uno de los niveles altitudinales de la cuenca, sin embargo, dado que en las partes alta y media se encuentran las localidades más grandes de la región, el número de encuestas aplicadas quedó de la siguiente manera:

Gráfica 1. Encuestas aplicadas según la ubicación en cuenca.



El mapa a seguir ubica espacialmente las localidades encuestadas.

Mapa 4- Localidades encuestadas en la cuenca.



Fuente. Elaboración propia.

LA MUESTRA

Con las localidades elegidas según los criterios arriba señalados, se procedió a determinar el número de encuestas a aplicar en cada una de ellas. Al respecto se decidió tomar como muestra al 20% de las viviendas de cada localidad seleccionada. En general se siguió este criterio, aunque durante la etapa de aplicación, dicho porcentaje sufrió variaciones en algunas localidades en virtud de dos factores:

- ? En localidades como Cantón El Triunfo, Cantón Nexapa y Cantón El Caucho, al visitarlas se encontró que el número de viviendas habitadas no coincidía con los datos proporcionados por el Censo de INEGI. En estas localidades el porcentaje de viviendas habitadas era menor de lo que se contabiliza en dicho censo, por este motivo se encuestaron menos viviendas.
- ? La aplicación de la encuesta coincidió con el paso de la tormenta tropical Alex, la cual provocó serios deslaves en algunas localidades. En virtud de lo anterior se incluyó en el muestreo la localidad de Toquián Chiquito, pues fue afectada gravemente por un deslave.

Finalmente, cabe señalar que se aplicó una encuesta a un habitante de la comunidad San José Reforma que se encontraba en el Cantón Nexapa y, dada su disposición a participar en la encuesta, se aprovechó la oportunidad de tener su opinión.

LOS RESULTADOS

Características de los encuestados.

Uno de los objetivos de la encuesta era conocer las diferencias en la percepción que tienen las mujeres y los hombres, en cuanto a la vulnerabilidad de sus comunidades frente a los eventos extremos provocados por el cambio climático. En este sentido, se buscó aplicar las encuestas por partes iguales entre hombres y mujeres; lo cual prácticamente se logró pues se entrevistaron a 76 mujeres (el 49%) y 79 hombres (el 51%).

Las edades de las personas encuestadas fluctuaron entre los 18 y los 80 años, siendo el promedio general de edad los 48 años; aunque el promedio de edad de las mujeres fue menor que el de los hombres consultados (43 y 53 años respectivamente).

Al realizar un cruce entre la edad y el sexo de las personas encuestadas, encontramos que si bien en términos generales el grupo de edad más consultado, en ambos sexos, fueron los adultos (personas que tienen una edad entre 31 y 59 años), por género existen diferencias importantes; con las mujeres el segundo grupo con el que más se trabajó fueron las jóvenes (el 17.1%), al contrario de los hombres donde después de los adultos, el mayor número de encuestas se aplicaron al grupo de adultos mayores (32.9%).

Cuadro 13. Encuestados según sexo y grupos de edad.

Sexo	Grupos de edad						Total	
	Jóvenes (18 a 30 años)		Adultos (31 a 59 años)		Adultos mayores (60 a 80 años)			
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Mujer	13	17.1	53	69.7	10	13.2	76	100
Hombre	3	3.8	50	63.3	26	32.9	79	100
Total	16	10.3	103	66.5	36	23.2	155	100

Fuente. Elaboración propia.

Metodológicamente se decidió que el informante principal de esta encuesta serían las personas que encabezan las familias y solo en caso extremo se tomarían en cuenta las opiniones de otros representantes familiares, siempre y cuando fueran mayores de edad. En su gran mayoría las personas entrevistadas se asumían como jefes de familia (el 96.1%), contra el 3.9% que manifestaron ser hijos(as) o cónyuges. Analizando las diferencias por sexo, vemos que prácticamente todos los hombres manifestaron ser los jefes de su familia (sólo un caso no), mientras que cinco de las 76 mujeres no asumió dicho rol.

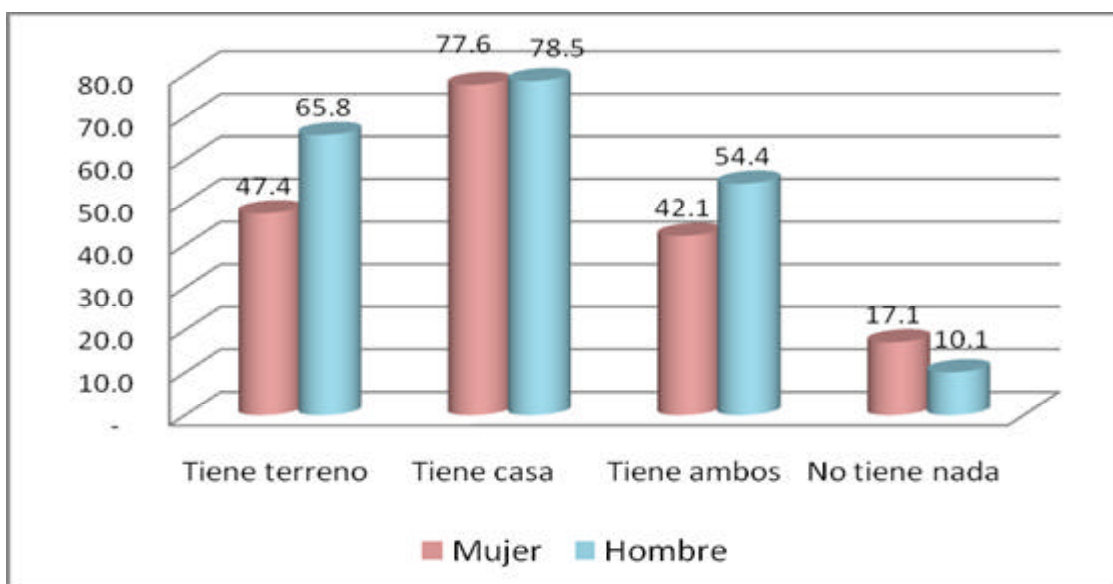
Cuadro 14. Encuestados según rol familiar.

Sexo	Jefe(a) de familia		Otro rol familiar		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Mujer	71	93.4%	5	6.6%	76	100.0%
Hombre	78	98.7%	1	1.3%	79	100.0%
Total	149	96.1%	6	3.9%	155	100.0%

Fuente. Elaboración propia.

En relación a la tenencia de propiedades (casa y/o terreno), la encuesta indica que la gran mayoría de los encuestados posee un bien patrimonial: sólo el 13.5% de las personas no tiene ninguno, mientras que el 78.1% tiene casa, el 56.8% un terreno y casi la mitad (48.4%) posee ambas propiedades.

Grafica 2- Tenencia de propiedades según sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Sin embargo, la gráfica anterior nos permite observar que la tenencia de estos bienes es desigual si lo analizamos por sexo. Los hombres poseen en mayor medida casa, terreno o ambas propiedades; mientras que las mujeres son las que presentan el mayor porcentaje de no tenencia de alguna propiedad (el 17.1% frente al 10.1% de los hombres).

CAPITAL HUMANO

Hablar de capital humano nos remite a las capacidades educativas y del manejo informativo que poseen los habitantes de esta la región del Soconusco. Para determinar las fortalezas o debilidades en esta materia, presentaremos un análisis de las variables que lo componen.

Una de las variables más relevantes para determinar el capital humano es la educación escolar. En general son muy bajos los niveles educativos en la cuenca del Río Huehuetán, pues entre los analfabetas (19.4%) y los que cursaron algún grado de la primaria representan el 82% de los encuestados, apenas el 14.8% llegó a la secundaria y una reducida minoría (3.2%) tiene estudios preparatorianos. Las diferencias al interior de la cuenca son relevantes, pues mientras que en la parte baja el nivel de escolaridad es mejor (el 41.7% superó la educación elemental y entre estos destaca el 13.9% que estudió la preparatoria o más), en las partes media y alta de la cuenca, nadie pasó de la secundaria.

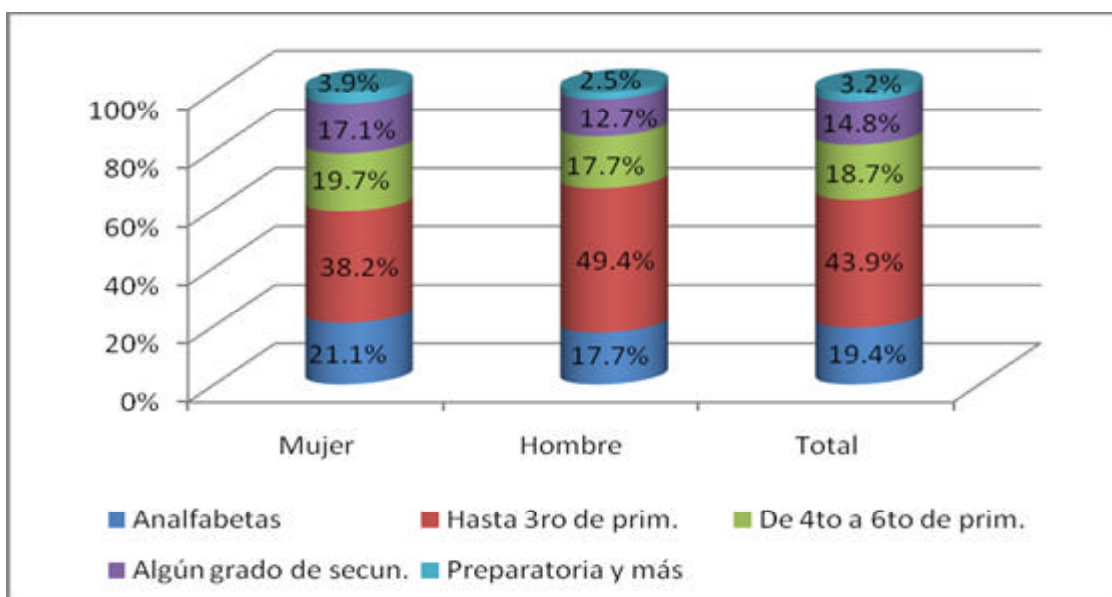
Cuadro 15- Encuestados según grado de escolaridad (en porcentaje).

Cuenca	Analfabetas	Hasta 3ro de primaria	De 4to a 6to de primaria	Algún grado de secundaria	Preparatoria y más	Total
Baja	19.4	16.7	22.2	27.8	13.9	100
Media	12.1	51.7	20.7	15.5	0.0	100
Alta	26.2	52.5	14.8	6.6	0.0	100
Total	19.4	43.9	18.7	14.8	3.2	100

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto al género también existen diferencias, las mujeres tienen un mayor nivel de analfabetismo que los hombres (21.1 contra el 17.7%); sin embargo ellas presentan porcentajes más elevados en los grados de estudio superiores.

Gráfica 3. Escolaridad según sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Otro de los aspectos a considerar en el tema del capital humano, es el número y tipo de actividades económicas en las que se ocupan las familias. En este punto, la encuesta corroboró que la cuenca del Huehuetán es una región eminentemente cafetalera y agrícola: las actividades que registraron los mayores porcentajes de ocupación fueron la cafecultura (el 62.6% manifestó que se dedica a esta actividad), otras actividades agrícolas (el 47.1%) y los jornaleros (el 25.2%); en

menor medida algunos encuestados se dedican al comercio, son empleados o practican oficios varios.

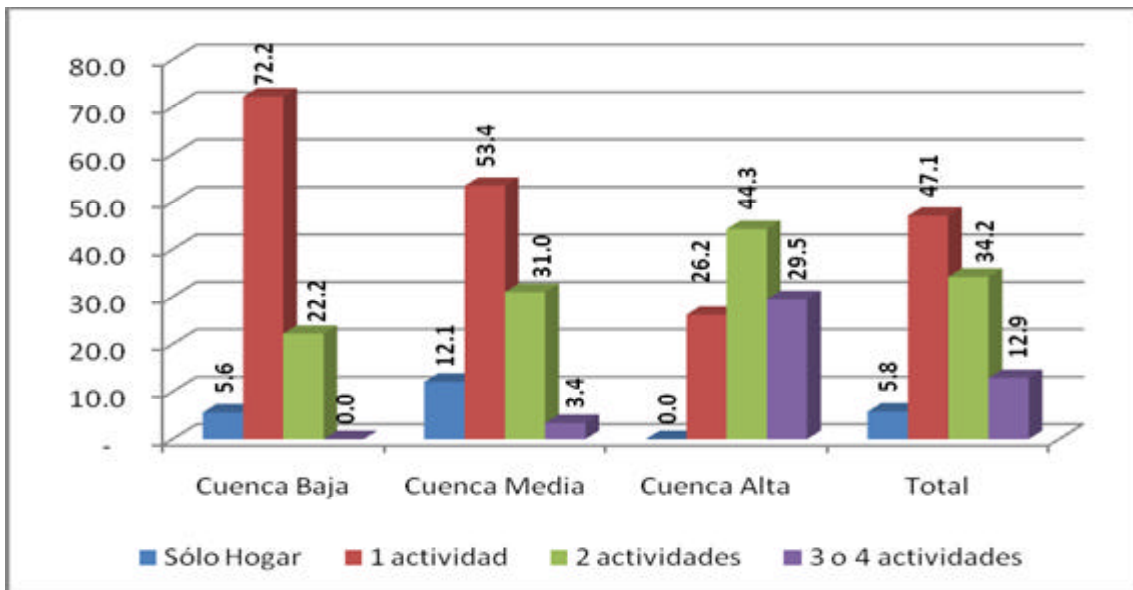
Cuadro 16. Porcentaje de personas que realizan alguna actividad económica.

Cuenca	Hogar	Cafecultura	Agricultura	Jornalero	Negocio/comercio	Empleado	Oficio	Otra actividad
Cuenca Baja	47.2%	25.0%	55.6%	25.0%	2.8%	0.0%	0.0%	8.3%
Cuenca Media	39.7%	63.8%	32.8%	1.7%	10.3%	13.8%	1.7%	1.7%
Cuenca Alta	82.0%	83.6%	55.7%	47.5%	13.1%	1.6%	1.6%	3.3%
Total	58.1%	62.6%	47.1%	25.2%	9.7%	5.8%	1.3%	3.9%

Fuente. Elaboración propia.

Por las diferentes condiciones geográficas y climatológicas, la cafecultura se desarrolla mejor en las partes altas de la cuenca, por esta razón, prácticamente todos los encuestados de la cuenca alta (el 83.6%) manifestaron dedicarse a esta actividad. En la parte media, también la cafecultura es predominante (el 63.8%) aunque también se desarrollan otras formas de agricultura y existen comerciantes y empleados. Por último, en la parte baja de la cuenca también se cultiva café, aunque predominan otras actividades agrícolas, como el cultivo de maíz y de árboles frutales.

Gráfica 4. Porcentaje de cuestionarios aplicados según el número de actividades que desarrollan las familias de las personas encuestadas.



Fuente. Elaboración propia.

Por medio de la gráfica anterior, podemos observar la diversificación de las actividades económicas que desarrollan los pobladores de la cuenca del Huehuetán. A nivel general de la cuenca, las actividades económicas familiares son poco diversificadas, pues la mayoría realizan sólo una (47.1%) o dos actividades (34.2%) productivas. Sin embargo, una vez más, la parte alta de la cuenca destaca por su mayor diversidad en el número de actividades desarrolladas por las familias entrevistadas, ahí casi la mitad realiza dos actividades y el 29.5% tiene tres o cuatro. Por el



contrario, en la parte baja destaca el 72.2% que dijo realizar solo una actividad y en la parte media, el 12.1% no mencionó actividad remunerada y más de la mitad realiza solo una actividad.

La salud es otro de los elementos esenciales que determinan el capital humano de una comunidad. Sobre este tema se aplicaron tres baterías de preguntas, donde se indagaba sobre la incidencia de enfermedades asociadas a la presencia de tres fenómenos naturales extremos: huracanes, inundaciones y deslaves.

En general, los pobladores de la cuenca del río Huehuetán sólo asocian la incidencia de enfermedades (principalmente las respiratorias y, en menor medida, las gastrointestinales) con la presencia de huracanes: el 79% de los encuestados manifestó haber padecido al menos una enfermedad ante la presencia de un huracán. Para la gran mayoría de los encuestados los deslaves y las inundaciones no tienen



que ver con la aparición de enfermedades: frente a las inundaciones más de las dos terceras partes de los encuestados dijo no tener enfermedades y más del 80% dijo lo mismo cuando suceden deslaves.

Cuadro 17- Número de enfermedades asociadas a la presencia de fenómenos naturales extremos, según nivel de cuenca.

Fenómeno natural extremo	Nivel de Cuenca	Número de enfermedades			
		Ninguna	Una	Dos	Tres o Cuatro
Huracanes	Cuenca Baja	50.0%	30.6%	11.1%	8.3%
	Cuenca Media	8.6%	55.2%	24.1%	12.1%
	Cuenca Alta	16.4%	36.1%	29.5%	18.0%
	Total	21.3%	41.9%	23.2%	13.5%
Inundaciones	Cuenca Baja	69.4%	8.3%	11.1%	11.1%
	Cuenca Media	69.0%	27.6%	1.7%	1.7%
	Cuenca Alta	67.2%	21.3%	9.8%	1.6%
	Total	68.4%	20.6%	7.1%	3.9%
Deslaves	Cuenca Baja	100.0%	.0%	.0%	.0%
	Cuenca Media	74.1%	25.9%	.0%	.0%
	Cuenca Alta	83.6%	9.8%	4.9%	1.6%
	Total	83.9%	13.5%	1.9%	.6%

Fuente. Elaboración propia.

Entre regiones de la cuenca existen algunas diferencias. Los encuestados de las partes bajas son los que encuentran menos relación entre la aparición de enfermedades y la presencia de fenómenos naturales extremos; frente a huracanes, la mitad dice no presentar enfermedades, frente a inundaciones más de dos terceras partes dice no tener enfermedades y como consecuencia de deslaves nadie se enferma. Al contrario, en la parte media la gran mayoría dice enfermarse cuando hay huracanes, el 91.4% así lo manifestó; frente a inundaciones pocos se enferman (sólo el 31%) y frente a deslaves solo una cuarta parte dice tener enfermedades. Finalmente, los encuestados de la parte alta, son los que

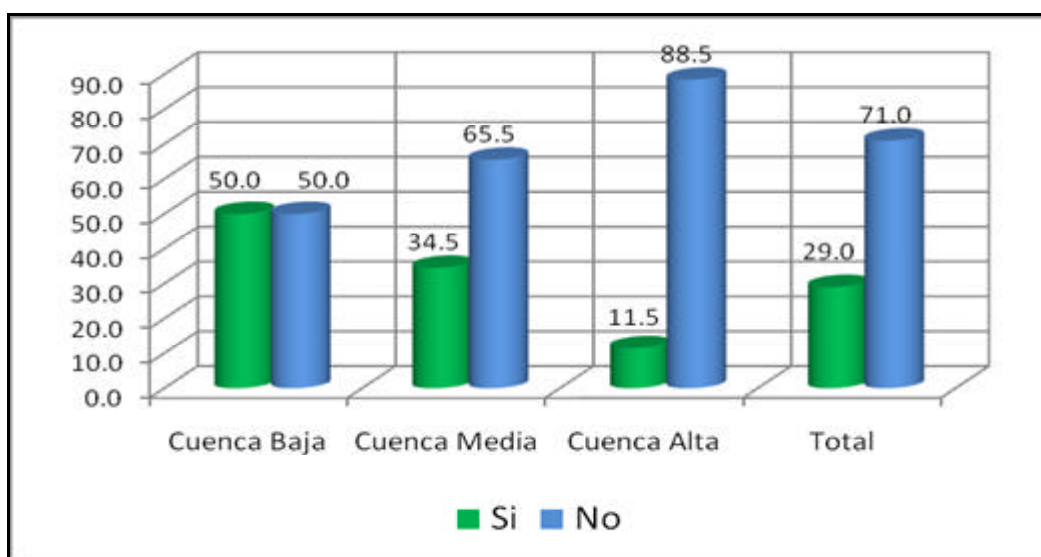
manifestaron tener el mayor número de enfermedades ante la presencia de huracanes, casi la mitad manifestó tener de dos a cuatro enfermedades; por inundaciones, la mayoría dijo no tener enfermedades (el 67%) aunque un 10.4% manifestó presentar más de una enfermedad; en relación a deslaves sólo el 16% afirmó presentar alguna enfermedad.

La migración es un indicador importante de la capacidad que tiene comunidad para desarrollarse, ya que una migración intensa es indicativa de la carencia de alternativas e incentivos económicos que arraiguen a los pobladores en sus pueblos. Sobre este punto, en la cuenca del Río Huehuetán es relativamente poca la cantidad de



personas que migran: a nivel general sólo el 29% de los encuestados mencionó que algún familiar suyo ha migrado para buscar oportunidades de desarrollo a otros lugares del país o del extranjero. Más aún, seis de cada diez migrantes regresan a sus comunidades, frente a cuatro que no lo hacen.

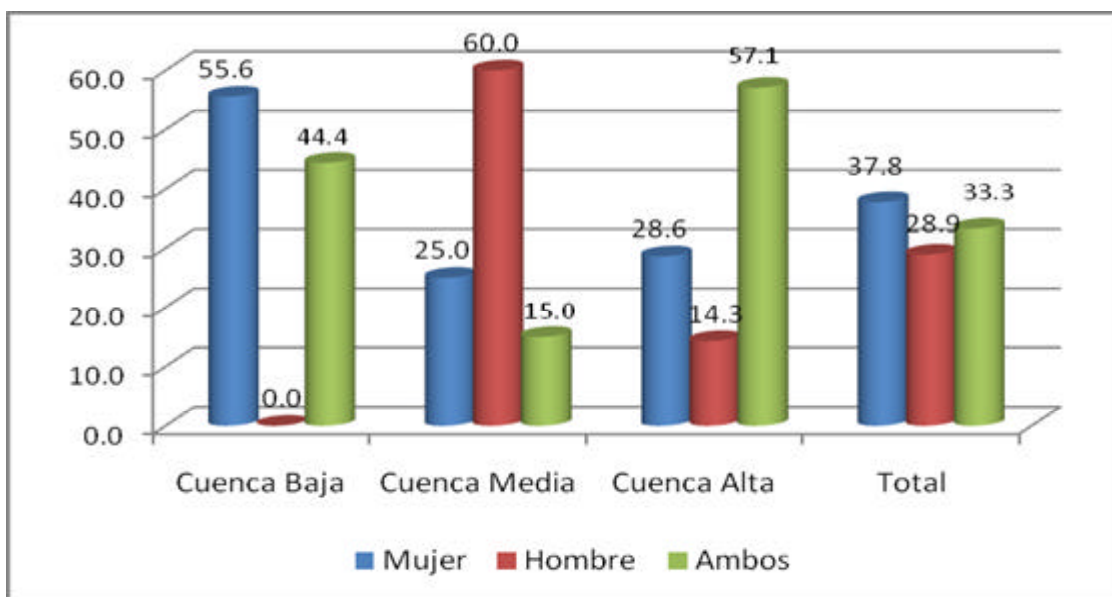
Gráfica 5. Porcentaje de personas que tienen algún familiar migrante.



Fuente. Elaboración propia.

En la gráfica anterior destaca la enorme diferencia entre las regiones de la cuenca. Mientras que en la parte alta prácticamente no existe la migración (apenas el 11% dijo tener algún familiar que haya migrado), conforme se va bajando de la cuenca se va incrementando el porcentaje de personas que tienen familiares migrantes; en la parte media la tercera parte de los encuestados tiene y en la parte baja la mitad de la población tiene familiares migrantes. Es también en la parte baja donde el porcentaje de migración permanente es más alto: el 56% de los migrantes no vuelve.

Gráfica 6. Sexo de las personas que migran.



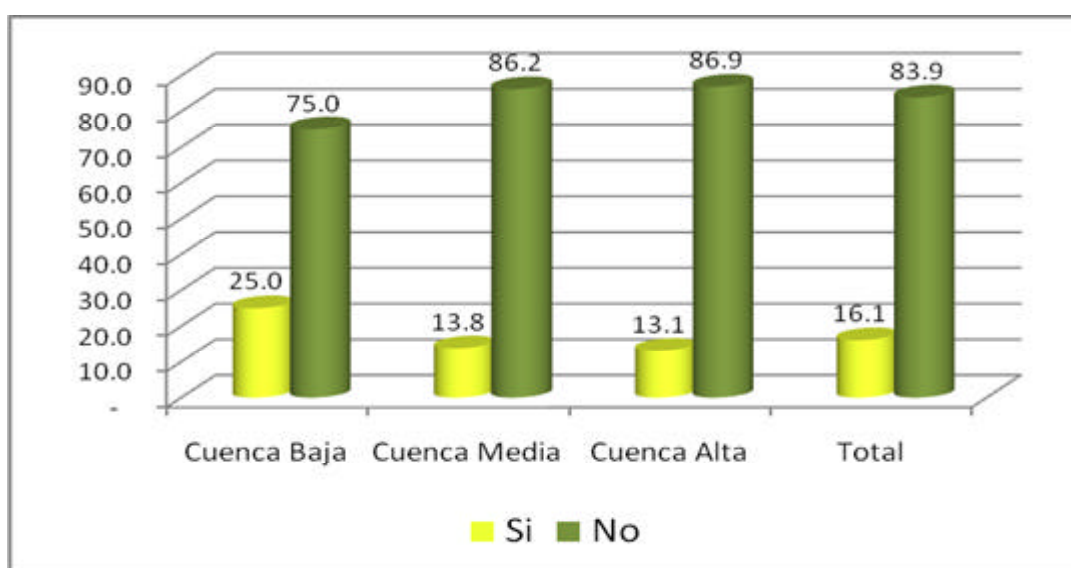
Fuente. Elaboración propia.

La gráfica anterior, nos permite conocer de qué sexo son los migrantes. A nivel general, llama la atención que los encuestados reconocen más a las mujeres como migrantes: 37.8% son mujeres, 28.9% son hombres y 33.3% de ambos sexos. Las diferencias regionales son interesantes, mientras que en la parte baja los entrevistados reconocen como mayoritarias a las mujeres migrantes (el 55.6%), en la media son los hombres la mayoría (el 60%) y en la alta son de ambos sexos (57.1%).

La recepción de pláticas o cursos de capacitación es importante para saber qué hacer y cómo protegerse cuando se presentan eventos naturales extremos en la región. En la cuenca del río Huehuetán ha sido muy escasa la capacitación e información que ha recibido la población por parte del gobierno o de organizaciones

sociales de protección civil, esto a pesar de ser una región que año con año es golpeada por los huracanes y las lluvias torrenciales.

Gráfica 7. Porcentaje de personas que han recibido cursos de protección frente a eventos naturales extremos.



Fuente. Elaboración propia.

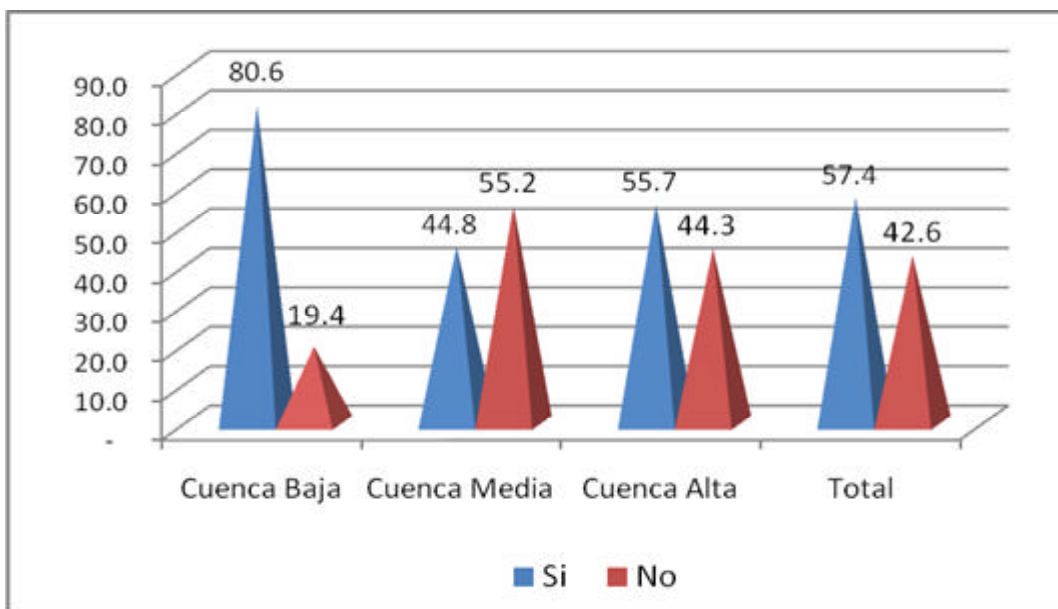
La gráfica anterior nos muestra que apenas el 16% de la población encuestada ha recibido algún curso de protección ante eventos naturales extremos. Esta escasa proporción se mantiene en todas las partes de la cuenca, sólo en la parte baja el porcentaje de personas que ha recibido alguna capacitación sube al 25% y en las partes media y alta de la cuenca, es menor al 14% de los encuestados.

Los pocos habitantes de la cuenca que han recibido información para protegerse de huracanes, la han obtenido del gobierno (en el 80% de los casos); el 20% restante la recibió de líderes y organizaciones sociales locales. Estas últimas instancias han

impartido cursos principalmente en la parte alta de la cuenca, los habitantes de las partes baja y media ha recibido información a través de las clínicas de salud gubernamentales. Finalmente, es generalizada la percepción de que la información recibida es muy útil.

Llama la atención que, a pesar de la escasa recepción de cursos de capacitación, la mayoría de los encuestados (el 57.4%) afirme que se siente capaz de emprender acciones para protegerse (a él y su familia) de algún evento como los huracanes. Este porcentaje general es similar al que predomina en la parte alta de la cuenca, en la parte baja se eleva hasta el 80.6% y sólo los encuestados de la parte media piensan que no están capacitados para enfrentar fenómenos como huracanes.

Gráfica 8- Percepción de la capacidad para enfrentar o coordinar acciones para protegerse de eventos naturales extremos.



Fuente. Elaboración propia.

Esta percepción optimista de la mayoría de los habitantes de la cuenca del Huehuetán, se explica por la experiencia acumulada a lo largo de años de enfrentar huracanes como Stan (2005), Alex (2010) y tantos otros que han golpeado la región desde tiempos lejanos.

CAPITAL SOCIAL

Cuando se habla de capital social no sólo estamos hablando de la pertenencia a organizaciones sociales, sino también a las relaciones formales e informales entre las personas, aquellas donde se pueden obtener diversas oportunidades y beneficios. En la encuesta incluimos diversas preguntas sobre la capacidad organizativa de las comunidades de la cuenca del río Huehuetán.



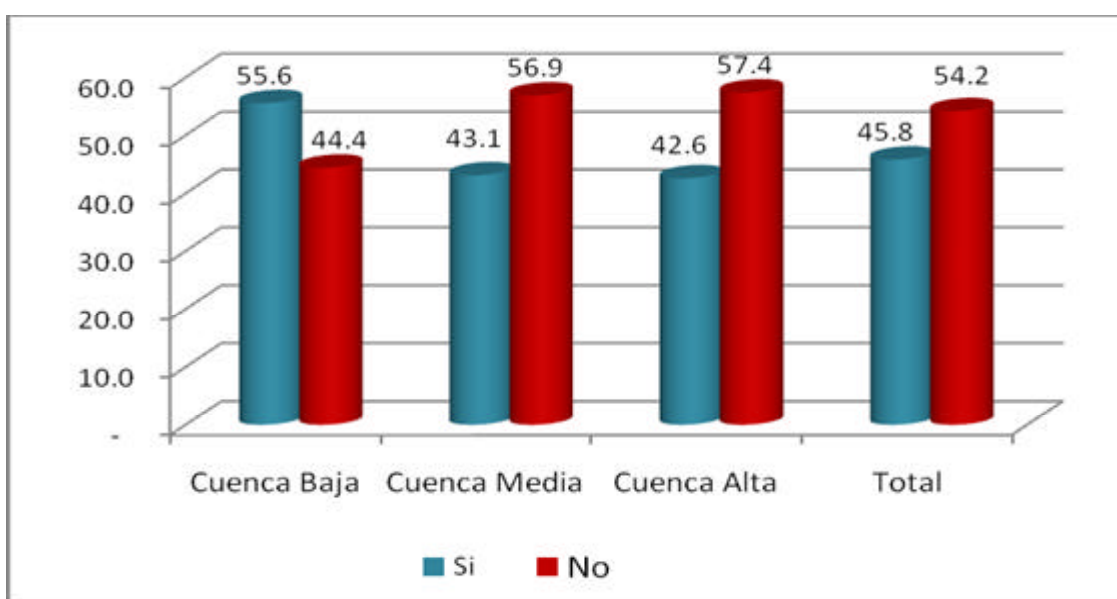
En primer lugar hay que analizar la pertenencia de los pobladores a las organizaciones sociales existentes en la cuenca. Al respecto, los resultados de la encuesta arrojan dos datos interesantes: 1) la baja participación de los pobladores en las organizaciones locales y 2) la escasa presencia de organizaciones productivas o

medioambientalistas en la región.

Sobre el primer punto, la siguiente gráfica ilustra la escasa participación en organizaciones de los encuestados. De los 155 casos, solo 71 afirmaron pertenecer

a alguna organización local (el 45.8%), de ellos, el 3.9% participa en dos organizaciones y hay un sólo caso que interviene en tres organizaciones. Distinguiendo la información entre regiones, sólo en la parte baja de la cuenca son mayoría los encuestados que participan en organizaciones (el 55.6%), en las otras dos regiones (alta y media) predominan las personas que no se involucran en organizaciones locales (alrededor del 57% en ambos casos).

Gráfica 9- Pertenencia a organización social local por cuenca.



Fuente. Elaboración propia.

Analizando la participación por sexo encontramos que los varones participan un poco más que las mujeres en las organizaciones locales. Mientras que la mitad de los hombres (el 51.9%) manifestó pertenecer a alguna organización, así lo dijo apenas un tercio de las mujeres (39.5%).

En relación al segundo punto, la escasa presencia de organizaciones productivas o medioambientalistas en la región, el cuadro siguiente nos muestra que, además de existir pocas organizaciones en la cuenca, las que existen son predominantemente de tipo religioso. A nivel general, el 65% de las personas encuestadas participan en organizaciones de índole religiosa, principalmente de las corrientes cristianas evangélicas, tales como: Adventistas del Séptimo Día, Pentecostés, Testigos de Jehová, Bautista, entre otras. Sólo el 28% está adscrito a organizaciones campesinas, tales como: CNC, Concafé, CCI, Cotemaps, etcétera. Además, un 7% pertenece a organizaciones de diversa temática como ambientalistas, microcrédito, etc.

Cuadro 18- Tipos de organización a los que pertenecen los encuestados, según cuenca.

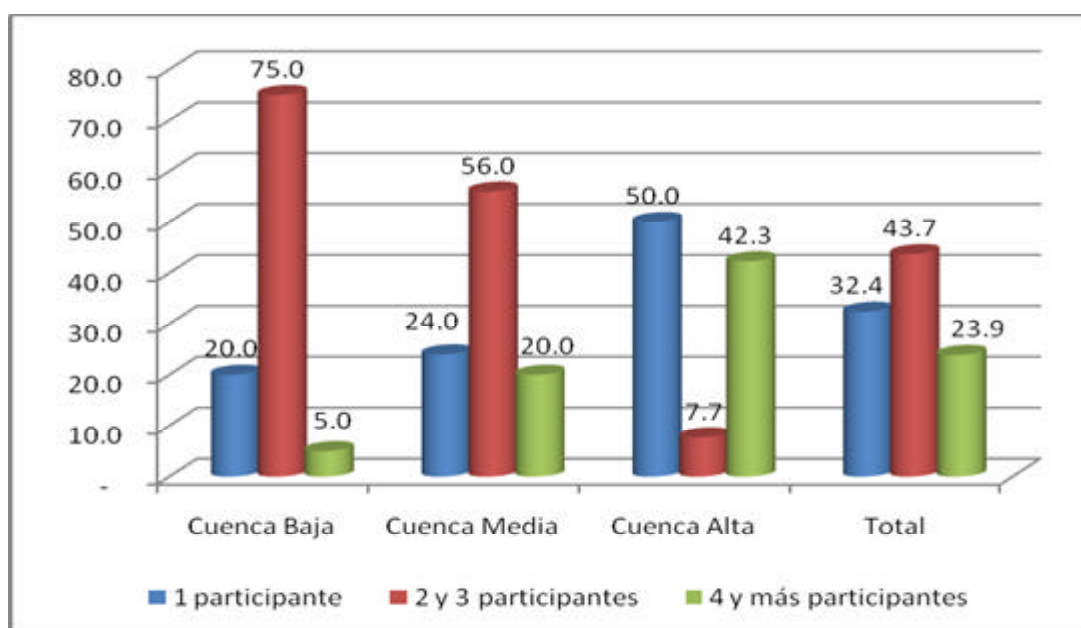
Nivel de Cuenca	Productiva		Religiosa		Varios tipos		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Cuenca Baja	2	10.0	18	90.0	0	0.0	20	100
Cuenca Media	7	28.0	15	60.0	3	12.0	25	100
Cuenca Alta	11	42.3	13	50.0	2	7.7	26	100
Total	20	28.2	46	64.8	5	7.0	71	100

Fuente. Elaboración propia.

En relación a la cantidad de familiares que participan en las organizaciones a las que pertenecen los encuestados, la gráfica siguiente nos indica que es alta la participación familiar en las organizaciones; en la mayoría de los casos participan dos o más miembros de la familia en la organización del encuestado. En la cuenca baja es donde más familiares se involucran en las actividades de las organizaciones; aquí solo en el 20% de los casos sólo participa el encuestado. En la

parte alta, es muy extrema la participación: o sólo participa el encuestado (50%) o participan más de 4 familiares (el 42.3%).

Gráfica 10- Número de familiares participantes en la organización.



Fuente. Elaboración propia.

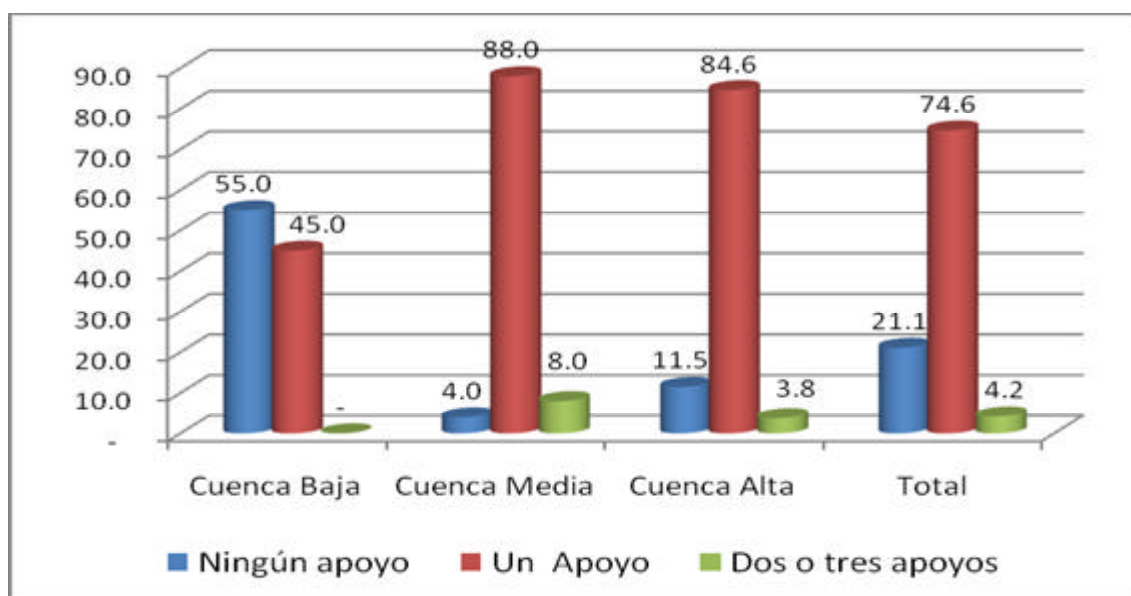
Este alto porcentaje de familiares involucrados se explica perfectamente por el tipo de organización religiosa predominante en la zona. Normalmente, cuando una persona se involucra en una religión, lo hace acompañado de todos los miembros de la familia, no participa solo.

Como se observa en la gráfica siguiente, al ser predominantemente religiosas las organizaciones de la región, el número de apoyos materiales que reciben sus miembros son reducidos o nulos. En general la gran mayoría recibe un solo apoyo,

el tipo de ayudas que reciben son, en orden de importancia: almacenamiento de productos agrícolas (el 45% de los participantes en organizaciones reciben este apoyo); financiamiento (el 14.1%); insumos (el 12.7%); asistencia técnica y capacitación (el 9.9%).

Al nivel de la cuenca hidrológica, los participantes en organizaciones que reciben menos apoyos, son los de la cuenca baja (habrá que recordar que ahí el 90% pertenece a organizaciones religiosas), por su parte los que reciben más apoyos están ubicados en cuenca media. Estos datos confirman que el hecho de pertenecer a organizaciones religiosas no garantiza la recepción de apoyos que ayuden a mejorar las condiciones materiales o productivas de la población.

Gráfica 11- Número de apoyos que recibe de la organización a la que pertenece



Fuente. Elaboración propia.

En el cuadro siguiente se observan las distintas razones que expusieron las 84 personas (54.2% de la muestra) que dijeron no participar en alguna organización. Entre estas causas destacan aquellas que tienen que ver con el desinterés o apatía por participar en organizaciones; es el caso de las respuestas “No le gusta participar”, “No tiene tiempo” y “No lo han invitado”, en conjunto suman más de la mitad (el 54%). El otro tipo de respuesta que nos habla de la ausencia de organizaciones o de la falta de difusión del trabajo que realizan; son las respuestas “no existen organizaciones” (14%) y “no tiene información suficiente” que en conjunto suman el 31.6%.

Cuadro 19. Razones por la cuales no participa en alguna organización

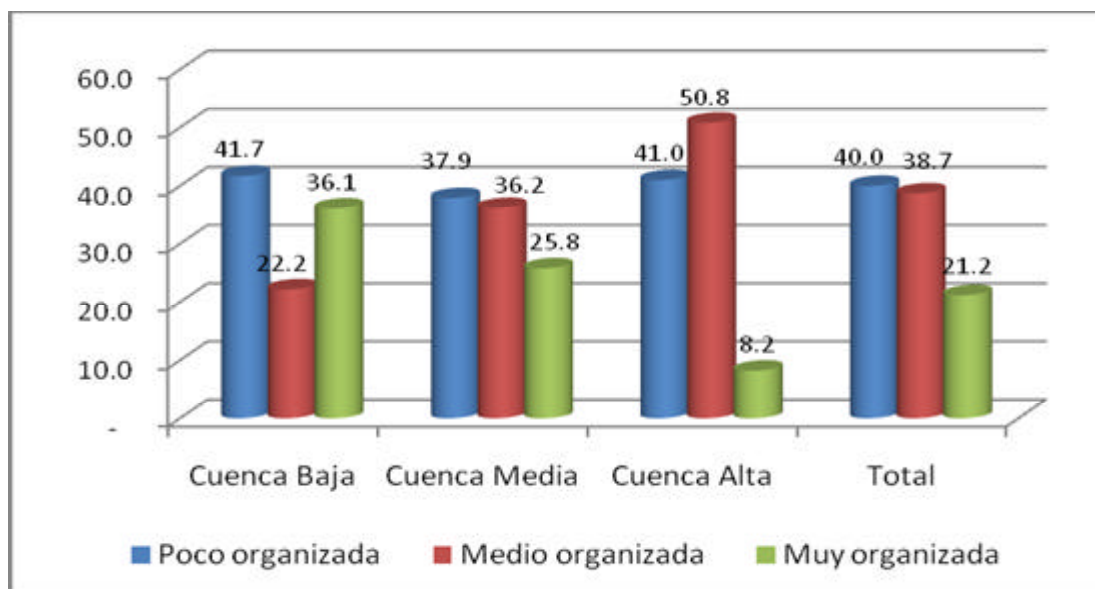
Nivel de cuenca	No existen organizaciones	No le gusta participar	No lo han invitado	No tiene información suficiente	No tiene tiempo	Otras respuestas
Cuenca Baja	7.1%	35.7%	14.3%	.0%	7.1%	35.7%
Cuenca Media	13.3%	26.7%	23.3%	3.3%	26.7%	6.7%
Cuenca Alta	17.1%	14.3%	8.6%	37.1%	11.4%	11.4%
Total	13.9%	22.8%	15.2%	17.7%	16.5%	13.9%

Fuente. Elaboración propia.

En la gráfica siguiente observamos que entre las personas encuestadas predomina una percepción negativa sobre el nivel de organización de las comunidades estudiadas, lo cual coincide con los datos duros de su participación en las

organizaciones locales. En este tema, la mayoría de la gente opinó que las comunidades están poco o nada organizadas (el 40%), casi el mismo porcentaje que piensa que están medianamente organizadas (el 38%) y sólo el 21% concluye que las comunidades están muy o totalmente organizadas. Por nivel de cuenca, la parte baja es la que tiene la percepción menos pesimista, frente a la parte alta que tiene los porcentajes negativos más altos.

Gráfica 12. Percepción del nivel de organización de la comunidad

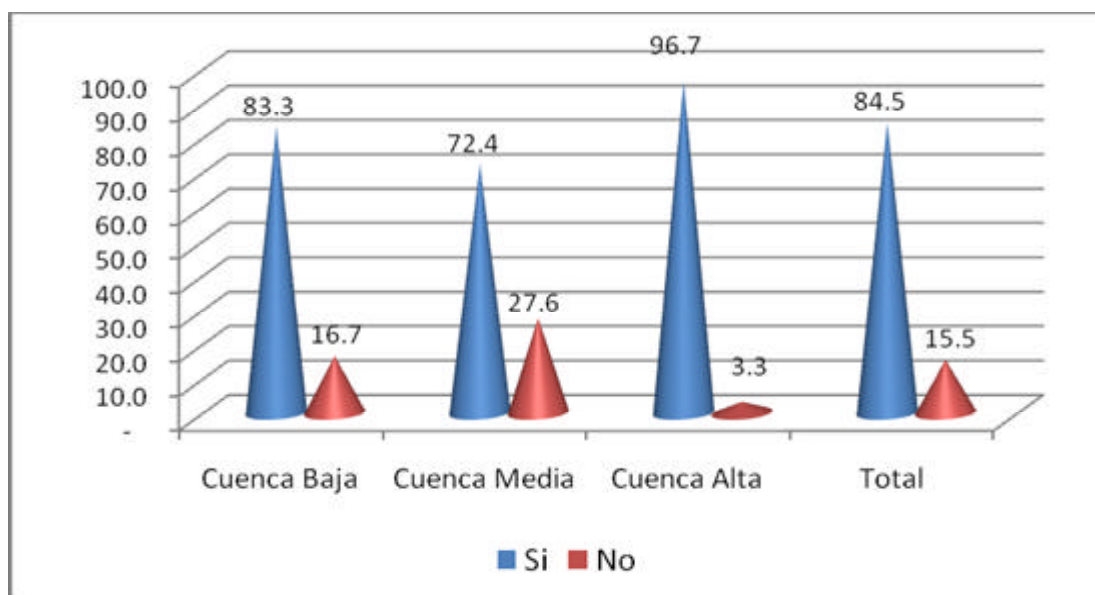


Fuente. Elaboración propia.

Sin embargo a la hora de analizar las prácticas de trabajo comunitario para resolver problemas asociados con huracanes, inundaciones o deslaves, encontramos que la mayoría de las personas entrevistadas (el 84.5%) afirman realizar trabajos colectivos para remediar los efectos nocivos que dejan estos fenómenos, lo cual nos habla de la existencia de cierto grado de cohesión y solidaridad comunitaria. Entre

los distintos niveles de la cuenca existen algunas diferencias importantes: en la parte alta prácticamente todos los encuestados (el 96.7) afirma que existen dichas prácticas comunitarias; mientras que apenas un 72% de la gente de la parte media coincide con esa opinión.

Gráfica 13. ¿Se realizan trabajos colectivos en su comunidad para resolver problemas derivados de huracanes, inundaciones y deslaves?

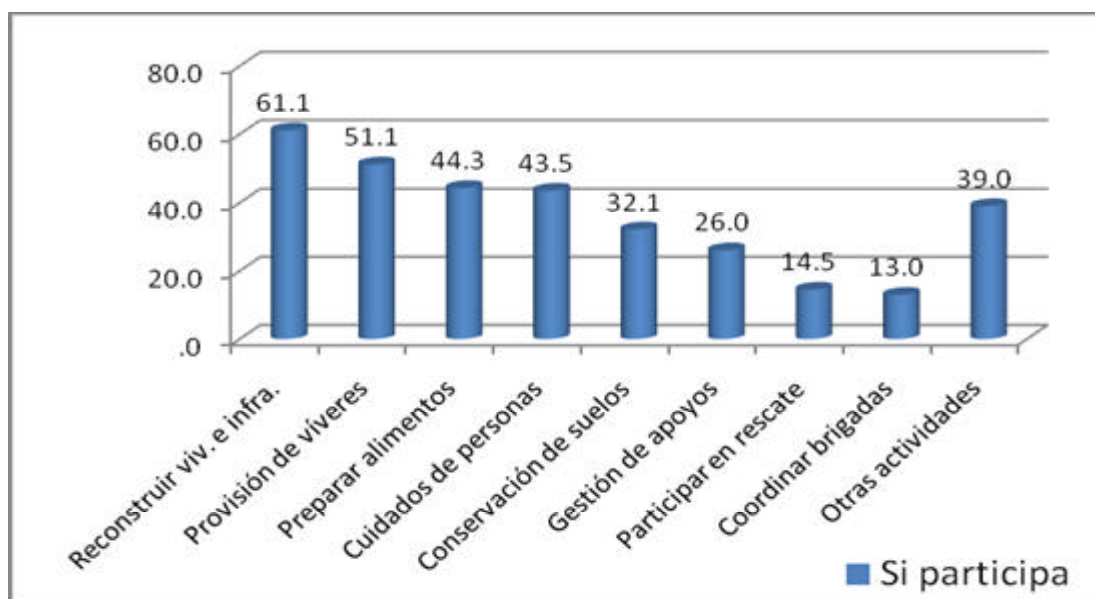


Fuente. Elaboración propia.

Dentro de las actividades que se realizan en la cuenca, para remediar los efectos de los huracanes, inundaciones y deslaves en la cuenca del río Huehuetán, se pueden mencionar las siguientes: a) reconstrucción de viviendas e infraestructura comunitaria, b) aprovisionamiento de víveres y artículos varios, c) elaboración colectiva de alimentos, d) cuidados a niños, ancianos y enfermos, e) prácticas de conservación de suelos, f) gestión y negociación de apoyos y programas, g)

actividades de rescate, h) coordinación de brigadas de apoyo, entre otras actividades.

Gráfica 14- Porcentaje de encuestados que afirman participar en actividades de remediación de los efectos de eventos naturales.



Fuente. Elaboración propia.

Con la gráfica anterior se observa que las actividades que más se realizan, son las que tienen que ver con la solución de los problemas inmediatos o más urgentes, es decir: la reconstrucción de casas y caminos, la provisión de víveres, la preparación de alimentos y el cuidado de las personas vulnerables.

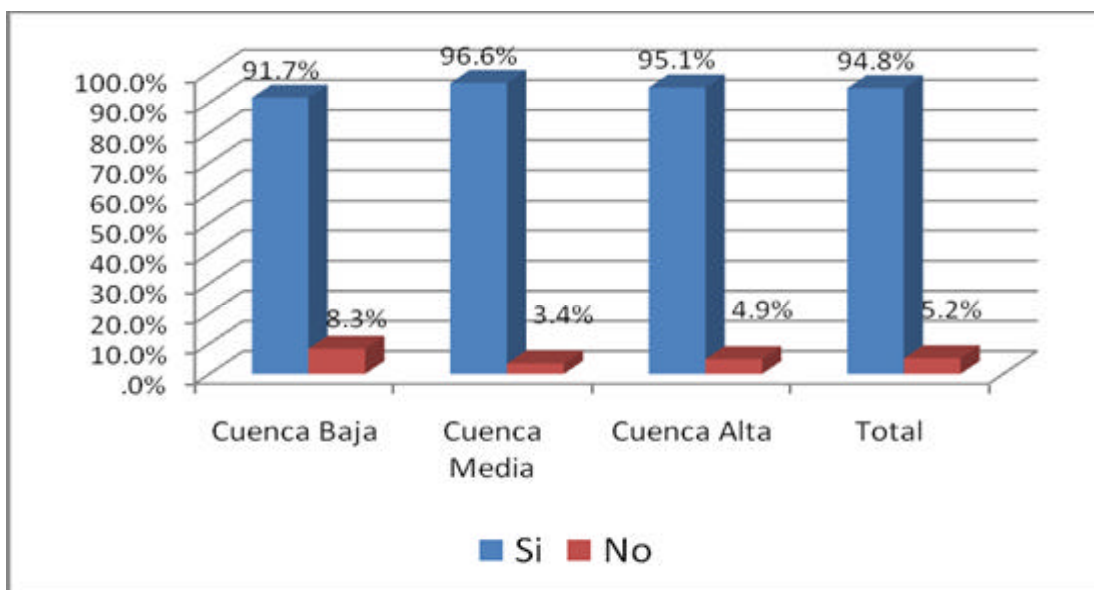
Gráfica 15- Porcentaje de participación en las actividades de remediación de los efectos de eventos naturales, según sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Dada la permanencia del viejo patrón de división sexual del trabajo, existen marcadas diferencias en cuanto al tipo de actividades que desarrollan ambos sexos. Las mujeres se dedican más a actividades de tipo reproductivo, como la preparación de alimentos y el cuidado de las personas vulnerables; mientras que los hombres se encargan del aprovisionamiento de víveres, insumos y apoyos, así como de las actividades de desgaste físico o las que implican riesgo (reconstrucción de viviendas, y labores de rescate). Finalmente, hay actividades donde participan hombres y mujeres como el aprovisionamiento de víveres, la conservación de suelos, entre otras.

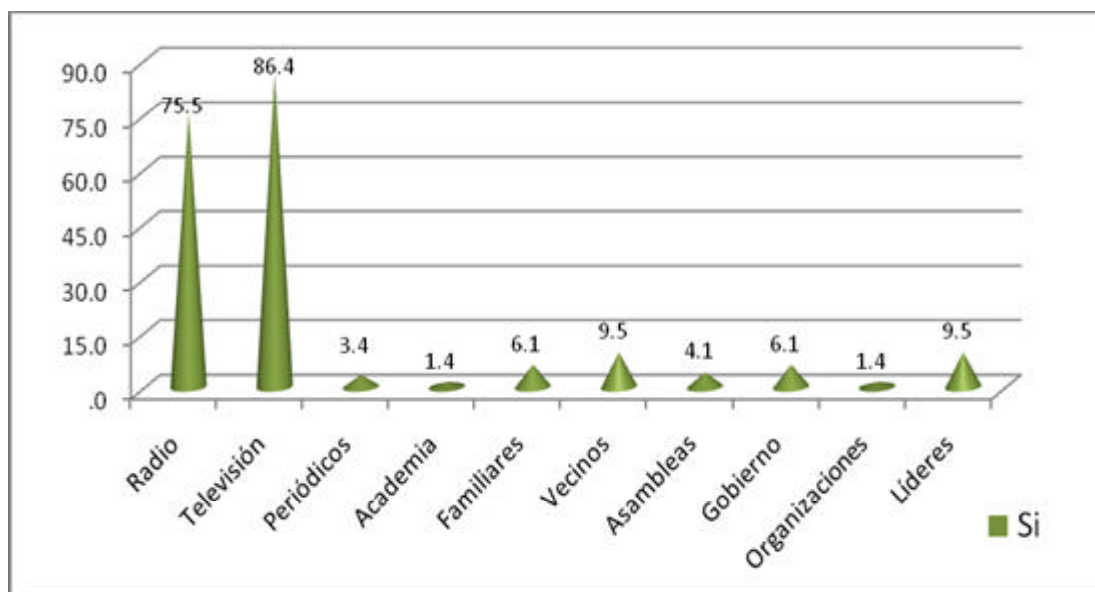
Gráfica 16- Acceso a información sobre eventos climáticos.



Fuente. Elaboración propia.

Prácticamente todas las personas encuestadas afirmaron tener acceso a información sobre eventos climáticos. Sobre este tema, no existen diferencias significativas entre la población de los distintos niveles de la cuenca. Aunque entre géneros se presentó una ligera diferencia; los hombres afirman en mayor porcentaje tener acceso a información, el 97.5% contra el 92.1% de las mujeres.

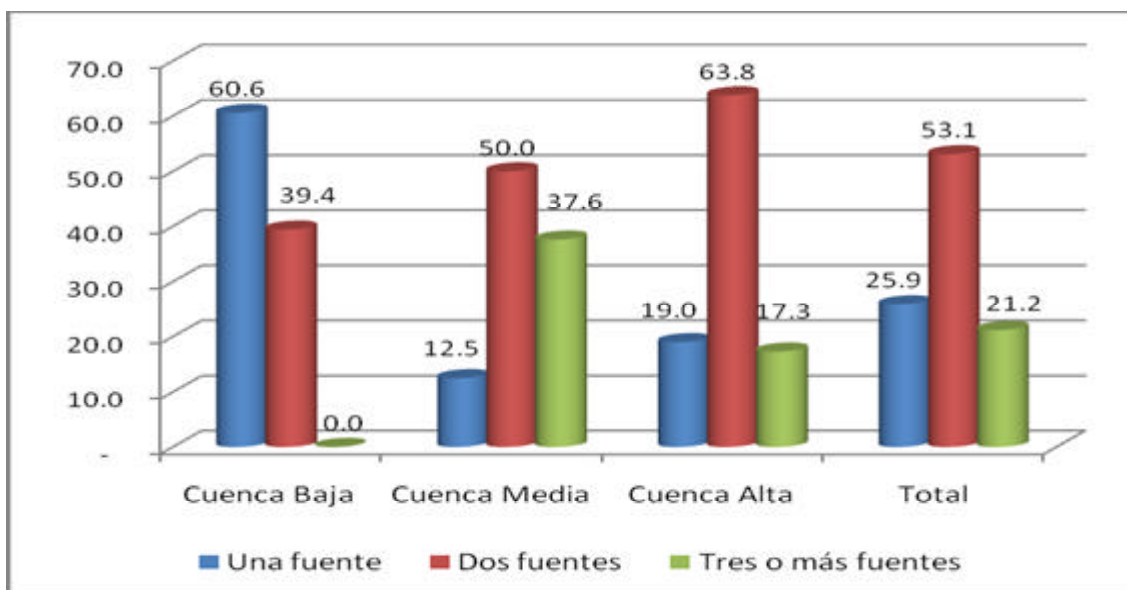
Gráfica 20- Porcentaje de encuestados que obtienen información mediante las siguientes fuentes de información.



Fuente. Elaboración propia.

A pesar del alto porcentaje de acceso a información sobre eventos climáticos, por parte de los habitantes de la cuenca del Huehuetán, no se puede afirmar que exista una política de comunicación exitosa por parte de las autoridades locales (municipales o estatales). Lo que está ocurriendo es que el tema de los fenómenos climatológicos (tormentas tropicales, huracanes y sequías) y sus efectos en las comunidades del país, se han consolidado como uno de los temas más destacados por parte de los distintos espacios noticiosos de la radio y la televisión del país. Esto se demuestra con las cifras de la gráfica anterior, donde se observa que las fuentes de información más utilizadas, prácticamente las únicas, son precisamente la televisión y la radio (el 86.4% y el 75.5% respectivamente). Las otras fuentes de información son empleadas muy ocasionalmente.

Gráfica 18- Número de fuentes de información a los que tienen acceso los pobladores, según nivel de cuenca.

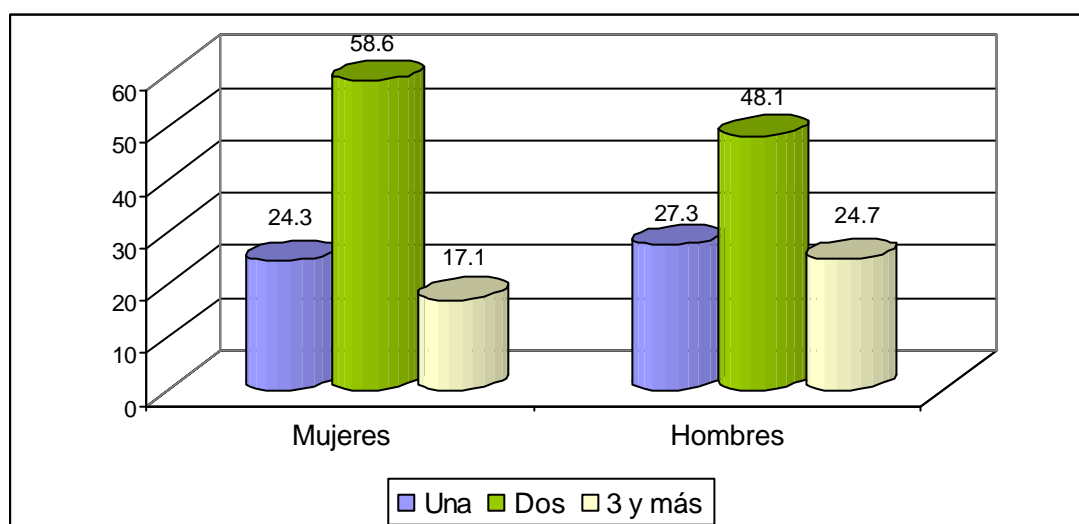


Fuente. Elaboración propia.

Dicha limitación informativa centrada en la radio y la televisión, se confirma al observar cuál es el número de fuentes a las que acuden los habitantes de la cuenca del Huehuetán. En la gráfica anterior se ve que, a nivel general, más de la mitad de los que acceden a información sobre eventos climáticos, sólo emplea dos fuentes informativas (las ya señaladas) y que incluso una cuarta parte sólo emplea una de ellas. Por nivel de cuenca, los habitantes de la parte baja son los menos diversificados, pues casi dos terceras partes sólo se informan mediante una sola fuente y el resto emplea apenas dos; por el contrario, los habitantes de la parte media son los más diversificados, pues casi el 40% emplea tres o más fuentes informativas; finalmente, en la parte alta se da el mayor porcentaje de individuos que ocupan dos fuentes informativas (el 63.8%).

Por sexo, encontramos que las mujeres tienen menos acceso a fuentes de información que los hombres. En la gráfica siguiente vemos que muy pocas mujeres (17.1%) accede a tres o más fuentes de información, frente a la cuarta parte de los hombres que si lo hacen.

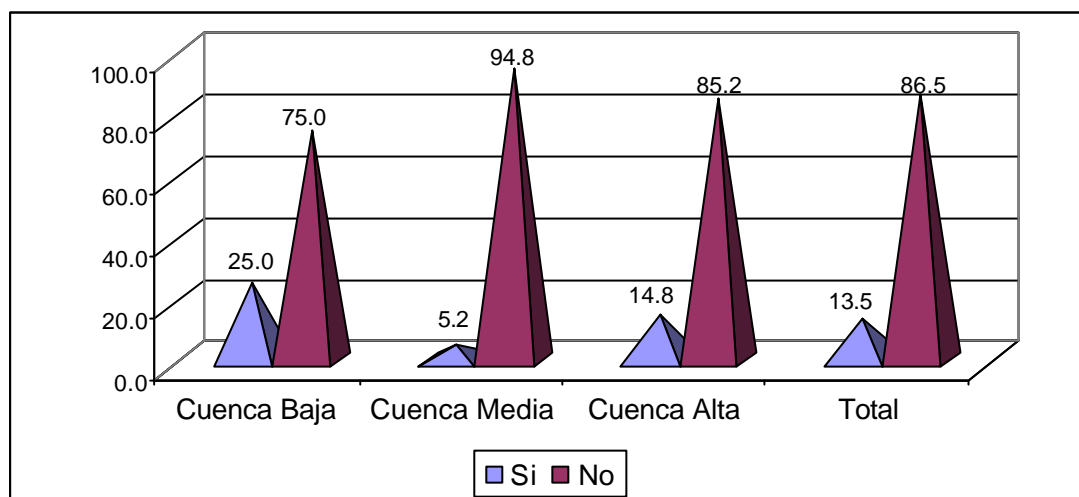
Gráfica 19- Número de fuentes de información por sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Por otra parte, detectamos una muy escasa participación de la comunidad en la formulación de planes o programas para enfrentar los huracanes, inundaciones o sequías. En la gráfica siguiente, vemos que a nivel general apenas el 13.5% de los encuestados afirmaron participar en dichos planes; el tipo de planes en los que participan son en su mayoría de protección a la comunidad, conservación de suelos, construcción de infraestructura y almacenamiento de víveres.

Gráfica 20- ¿Participa la comunidad en la formulación de planes o proyectos para enfrentar los huracanes?



Fuente. Elaboración propia.

Existen algunas diferencias entre los niveles de la cuenca; en la parte baja se da el porcentaje más alto de los que afirman participar en la formulación de planes (el 25%), le sigue la parte alta con el 13.5%; mientras que en la parte media prácticamente todas las personas consultadas dijeron no participar en estos planes.

Cuadro 20. ¿A quién acude en caso de una emergencia por un evento climático?, en porcentaje por nivel de cuenca.¹²

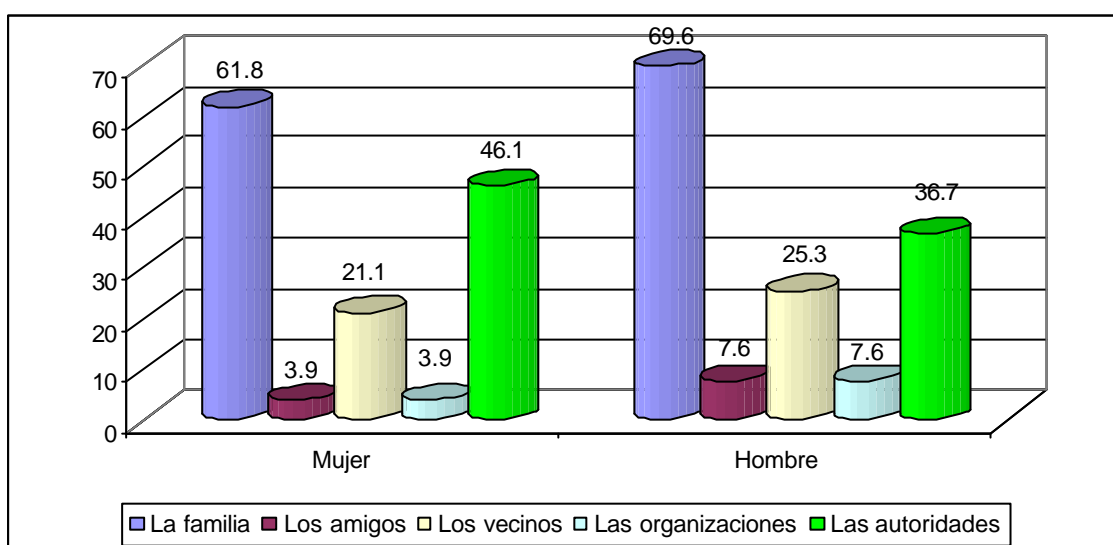
Nivel de cuenca	Acude con la familia	Acude con los amigos	Acude con los vecinos	Acude con las organizaciones	Acude con las autoridades
Cuenca Baja	44.4%	8.3%	5.6%	11.1%	44.4%
Cuenca Media	69.0%	3.4%	24.1%	5.2%	36.2%
Cuenca Alta	75.4%	6.6%	32.8%	3.3%	44.3%
Total	65.8%	5.8%	23.2%	5.8%	41.3%

Fuente. Elaboración propia.

Uno de los aspectos que nos ayudan a entender cuáles son las redes de apoyo y solidaridad que se generan en esta región, es conocer a quién(es) acuden los pobladores cuando se presentan huracanes, inundaciones o deslaves. El cuadro anterior nos indica que en la cuenca del Huehuetán, la familia es la instancia más socorrida en caso de necesidad (65.8%), seguida de las autoridades municipales (el 41.3%) y los vecinos (el 23.2%). Estos datos nos hablan de la falta de confianza de los pobladores hacia las autoridades y la solidez de los lazos familiares y comunitarios para hacer frente a los problemas y necesidades que surgen cuando golpean los huracanes.

¹² Los porcentajes no suman 100% ni horizontal ni verticalmente, debido a que las respuestas no son excluyentes; es decir, en caso de necesidad las personas acuden a más de una instancia.

Gráfica 21- ¿A quién acude en caso de una emergencia por un evento climático? En porcentajes por sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Existe una ligera diferencia entre la actitud de las mujeres y la de los hombres frente a un evento extremo. Las mujeres expresan mayor confianza en las autoridades, pues casi la mitad dijeron acudir a ellas en caso de emergencia, frente al 36.7% de los hombres.

CAPITAL FÍSICO / CONSTRUIDO

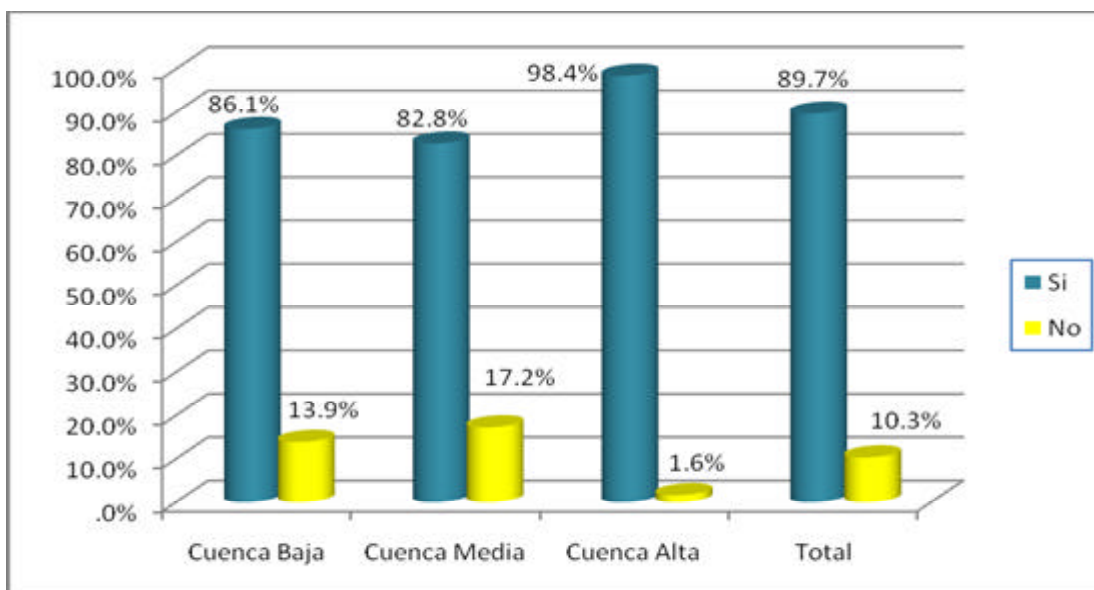
Cuando hablamos de capital físico nos estamos refiriendo a la infraestructura básica (camino, viviendas, edificios, servicios, etc.) con que cuenta una comunidad para satisfacer sus necesidades elementales.



Para conocer cuál es el capital físico que tienen las comunidades de la cuenca del Río Huehuetán, la encuesta preguntó sobre la existencia y calidad de la infraestructura de los servicios básicos: caminos, transporte público, clínica de salud, escuelas, casa comunal, agua entubada, drenaje, teléfono, resguardos o albergues e iglesia.

Empezaremos analizando la calidad de los caminos que conectan estas comunidades entre sí y con las cabeceras municipales. Al respecto se les preguntó a los encuestados si existía alguna temporada donde no se podían utilizar estos caminos y la respuesta mayoritaria fue afirmativa; nueve de cada diez personas (el 89.7%) afirmaron que durante la época de lluvias de cada año, los caminos se vuelven intransitables.

Gráfica 22. ¿Existe alguna época del año donde no sea posible transitar las vías de acceso a la comunidad? En porcentajes y por nivel de cuenca.

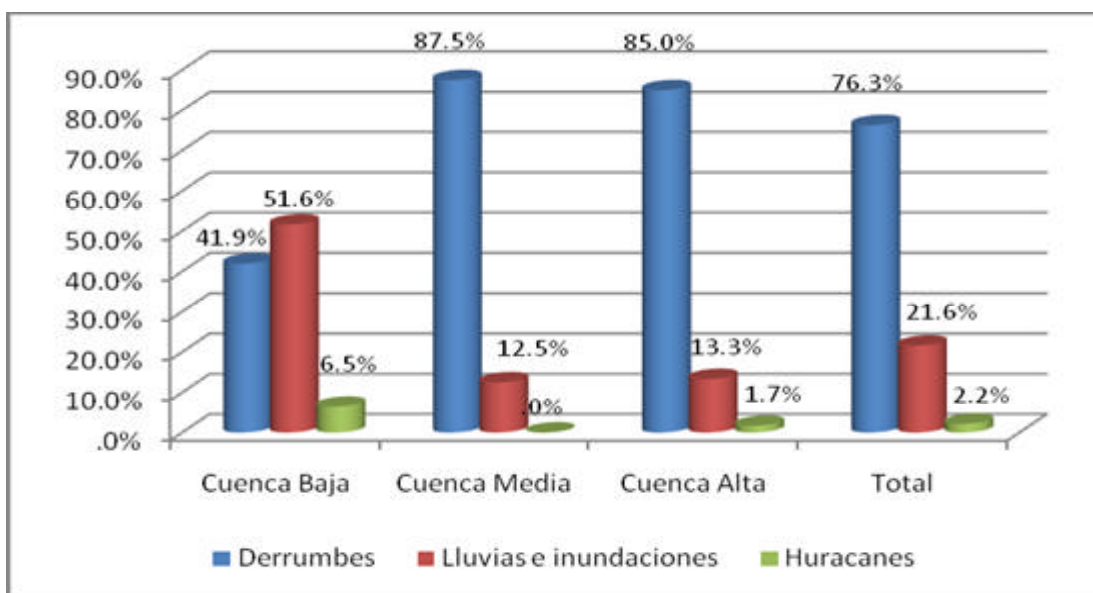


Fuente. Elaboración propia.

La gráfica anterior hace evidentes las diferencias entre los niveles de cuenca. Como era de esperarse, dadas las precarias condiciones de los caminos y la mayor precipitación pluvial, prácticamente todos los habitantes de las partes altas de la cuenca (el 98.4%) afirman que sus caminos se vuelven intransitables en la época de lluvias. En las partes media y baja de la cuenca, este porcentaje baja significativamente, sobre todo en la parte media donde el 17% opinan que los caminos siempre están transitables.

Se les preguntó a las personas qué es lo que provoca que los caminos se vuelvan intransitables durante esa época del año y la mayoría de las respuestas apuntaron hacia los derrumbes y deslaves (el 76.3%), seguidas de las lluvias e inundaciones (el 21.6%) y por último, los huracanes en general (2.2%).

Gráfica 23. ¿Qué es lo que provoca que los caminos se vuelvan intransitables? En porcentajes y por nivel de cuenca.



Fuente. Elaboración propia.

Vale la pena destacar que para los habitantes de las partes alta y media de la cuenca, los derrumbes son, por mucho, la causa de la inhabilitación de los caminos (con el 85 y 87.5% respectivamente), mientras que para la gente de la parte baja la causa principal son las lluvias e inundaciones (51.6%). Estos datos reflejan bien la problemática que aqueja a cada



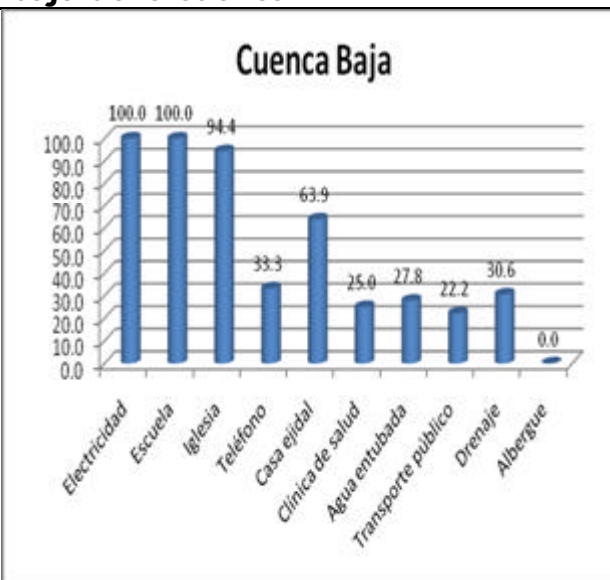
zona durante la época de lluvias de cada año.

Para conocer los porcentajes de cobertura de los principales servicios con que cuentan los habitantes de la cuenca del Río Huehuetán, mostramos las cuatro gráficas siguientes. A nivel general de la cuenca lo que destaca, en la primera gráfica, es que todas las comunidades cuentan con electricidad y prácticamente todas tienen escuelas e iglesias; otros tres servicios cuentan con porcentajes de cobertura de alrededor del 60% (teléfono, casa ejidal y clínica de salud); los servicios que tienen menor cobertura son: agua entubada, transporte público, drenaje y prácticamente no existen los albergues.

Gráfica 24. Porcentaje de cobertura de los servicios básicos en toda la cuenca

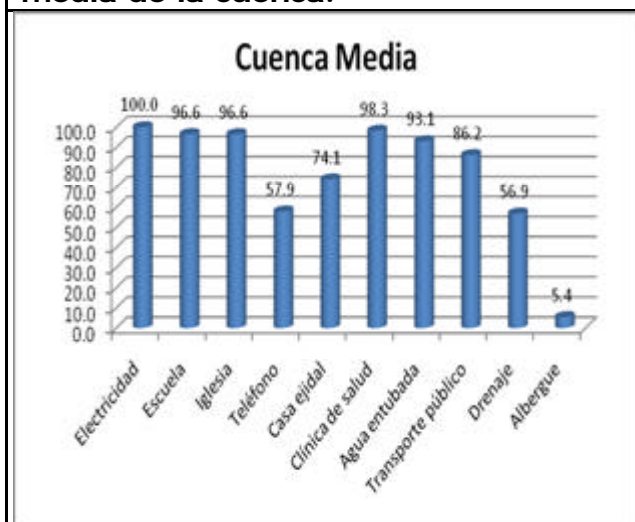


Gráfica 25. Porcentaje de cobertura de los servicios básicos en la parte baja de la cuenca.

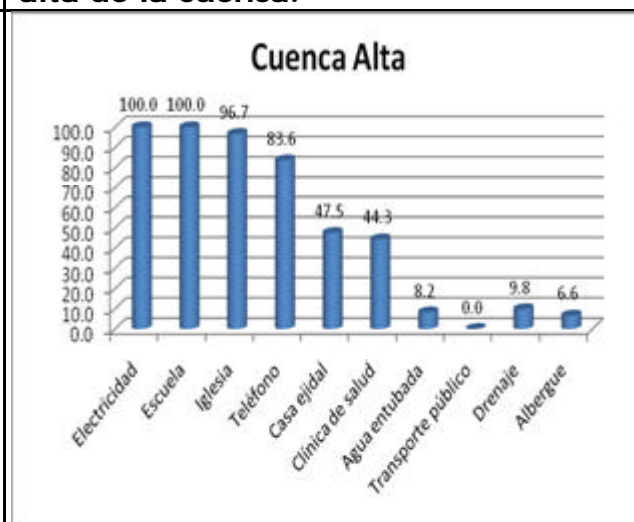


Las comunidades de la cuenca baja, son las menos favorecidas en la dotación de servicios; si bien todas sus comunidades cuentan con electricidad, escuelas e iglesia; y dos terceras partes cuentan con casa ejidal, los otros servicios tienen niveles de cobertura menores al 33%, es el caso del teléfono, clínica de salud, agua entubada, transporte público y drenaje. En esta zona no existen albergues.

Gráfica 26. Porcentaje de cobertura de los servicios básicos en la parte media de la cuenca.



Gráfica 27. Porcentaje de cobertura de los servicios básicos en la parte alta de la cuenca.



En la cuenca media se presentan los mayores porcentajes de cobertura de los servicios básicos, ahí cinco de los diez servicios cuestionados, tienen coberturas por arriba del 93% (electricidad, escuela, iglesia, clínica de salud y agua entubada), drenaje; además de que los otros servicios tienen coberturas superiores al 56% (sin contar a los albergues que prácticamente no existen).



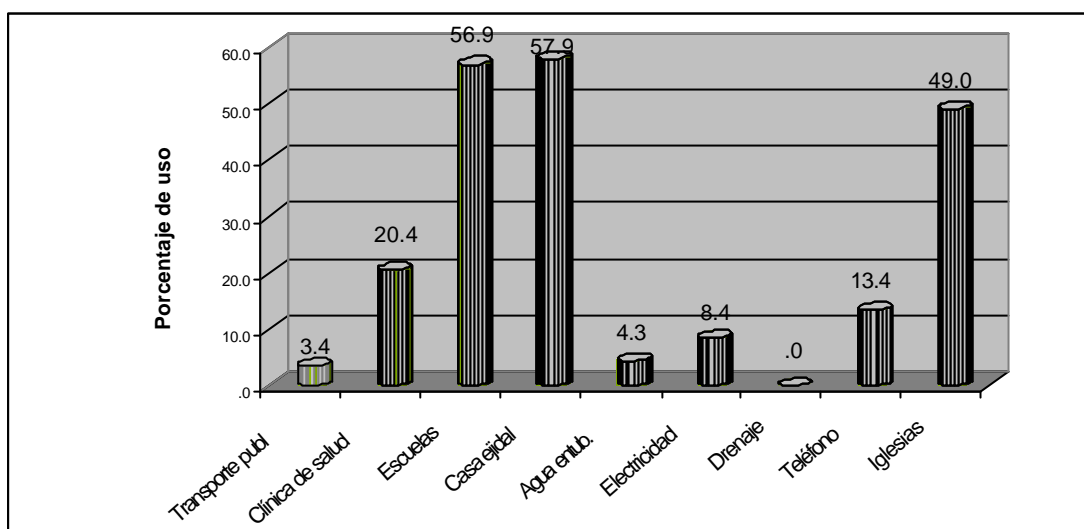
La situación de las localidades de la parte alta de la cuenca es contrastante; por un lado, existen cuatro servicios con excelentes niveles de cobertura: electricidad, escuela, iglesia y teléfono; mientras que la cobertura de los servicios más elementales (agua, drenaje y salud) es muy baja o nula (no existe transporte público).

A los encuestados que mencionaron que sí existen los servicios anteriores, se les preguntó sobre la calidad de éstos. En general, las opiniones que expresaron fueron negativas sobre todos los servicios y en todas las regiones de la cuenca. El único servicio que recibió más opiniones positivas que negativas, fueron las iglesias (el 69.8% dijo que era un buen servicio contra el 5% que la calificó como malo); los peores evaluados fueron los servicios siguientes: casa ejidal, drenaje, escuela y albergues, todos con porcentajes negativos arriba del 40%.

Para complementar la percepción que tienen los pobladores de esta cuenca en torno a los servicios básicos, se les preguntó cuáles de ellos emplean cuando ocurre algún evento climatológico. Los datos que arrojó la encuesta, indican que los servicios más utilizados son los que tienen algún inmueble que se pueda utilizar para proteger a las personas, es el caso de las casas ejidales, las escuelas y las iglesias.



Gráfica 28. Porcentaje de uso de los servicios públicos en caso de evento climático.



Fuente. Elaboración propia.

Para ver las diferencias de acuerdo al nivel de cuenca, se analizaron las opiniones de las personas que dijeron utilizar las casas ejidales, las escuelas, las iglesias y los centros de salud, como espacios para protegerse de los eventos climáticos. En la parte baja de la cuenca, las personas privilegian las escuelas y las iglesias (en ese orden) para resguardarse de los eventos climáticos; además de que usan



muy poco las casas ejidales y no utilizan las clínicas de salud. En la parte media de la cuenca, cuando se presenta algún evento climático, la gran mayoría de las

personas buscan cobijo en las escuelas (el 67.9%) o en las casas ejidales (el 60.5%); en menor medida se van a las iglesias (32.1%) y a las clínicas de salud (22.8). Por último, en la parte alta, los encuestados dijeron utilizar principalmente las casas ejidales como refugio (82.8%), aunque una proporción significativa también acude a las iglesias (el 74.6%) y a las escuelas (el 52.5%).

Cuadro 21- Porcentaje de personas que usan los siguientes servicios en caso de un evento.

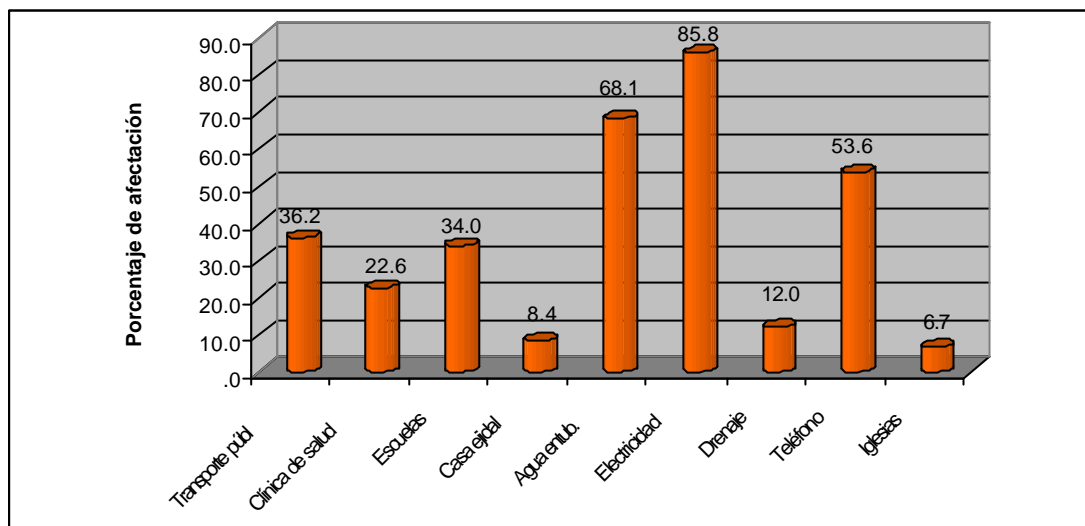
Nivel de cuenca	Clínica de salud	Escuelas	Casa ejidal	Iglesia
Baja	0.0%	47.2%	21.7%	32.4%
Media	22.8%	67.9%	60.5%	32.1%
Alta	22.2%	52.5%	82.8%	74.6%

Fuente. Elaboración propia.

Para finalizar el análisis del capital físico o construido, revisaremos los servicios que la gente percibe como más susceptibles de ser afectados por los eventos climáticos extremos. En la siguiente gráfica se observa que el tipo de servicios que los encuestados perciben como más vulnerables, frente a este tipo de eventos, son los más elementales, es decir, el agua entubada, la electricidad, el teléfono y el transporte público, son los servicios que con los fuertes vientos o las inundaciones se dañan. En congruencia con lo anterior, la gente percibe a los servicios que poseen algún edificio (clínica de salud, escuelas, casa ejidal e iglesia) como los menos vulnerables frente a los huracanes.

Por su parte los servicios que tienen edificios son los menos dañados.

Gráfica 29. Porcentaje de afectación de los servicios públicos en caso de evento climático.



Fuente. Elaboración propia.

CAPITAL FINANCIERO

El Capital Financiero se refiere al conjunto de recursos económicos y financieros disponibles de los pobladores de alguna comunidad, tales como: ahorros en efectivo, activos como el ganado o productos agropecuarios, ingresos por actividades económicas o pensiones, entre otras fuentes de ingresos.

En relación a este capital, la encuesta incluyó una batería de preguntas en torno a las principales actividades productivas que realizan los habitantes de la cuenca del río Huehuetán. Además, se indagó sobre los miembros de la familia que participan en estas actividades productivas y sobre quiénes toman las decisiones relacionadas a dichas actividades.

Como era de esperarse, dado el ámbito rural en el que se encuentran las comunidades de la cuenca del río Huehuetán, las actividades predominantes en la región son las agrícolas, en especial la cafecultura. A la pregunta de cuál es su principal actividad productiva, casi la mitad de los entrevistados (el 42%) mencionó la cafecultura, otro 38.7% trabaja en otras actividades agrícolas y un 12% es jornalero. Apenas el 7.1% dijo realizar alguna actividad no agrícola (comerciantes, empleados, oficios, etcétera).

Cuadro 22- ¿Cuál es la principal actividad productiva que realiza usted. y/o su familia?

Nivel de cuenca	Agricultura		Cafecultura		Jornalero		Otras actividades		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Cuenca Baja	16	44.4	7	19.4	9	25.0	4	11.1	36	100
Cuenca Media	14	24.1	29	50.0	8	13.8	7	12.1	58	100
Cuenca Alta	30	49.2	29	47.5	2	3.3	0	.0	61	100
TOTAL	60	38.7	65	41.9	19	12.3	11	7.1	155	100

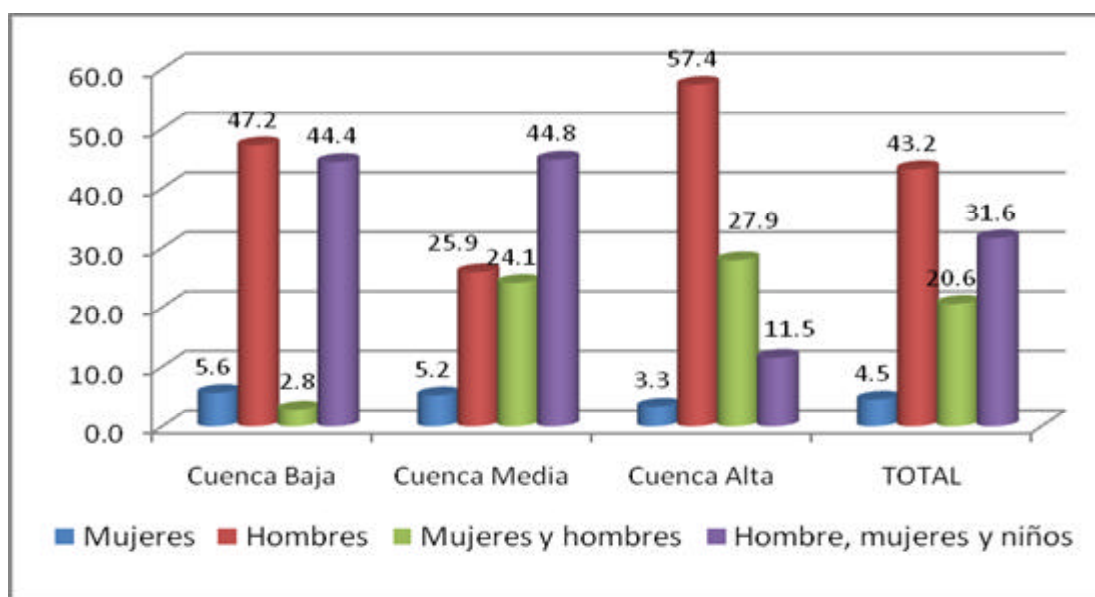
Fuente. Elaboración propia.

Existen algunas diferencias entre los distintos niveles de la cuenca. En la parte alta, la gente tienen como actividad principal la agricultura en general (el 49%) o la

cafeticultura (el 47.5%), nadie trabaja en actividades no agrícolas; en la parte media, si bien la gran mayoría se dedica a labores agrícolas (el 50% a la cafeticultura y el 24% a la agricultura), existe un importante número de jornaleros y de personas que se dedican a labores no agrícolas (comerciantes, oficios, empleados, etcétera); finalmente, en la parte baja la cafeticultura no es relevante y el número de jornaleros aumenta considerablemente (el 25%).

Para analizar quiénes son los miembros de la familia que se involucran en las actividades productivas, tomaremos el ejemplo de las personas que tienen como actividad principal la agricultura (incluyendo la cafeticultura). En este caso, la encuesta corroboró que la agricultura es una actividad predominantemente masculina, aunque también destaca el elevado número de familias donde se involucran todos sus miembros. En cifras, la gráfica siguiente muestra que los hombres son los que participan más en actividades agrícolas (el 43.2%), aunque le siguen de cerca los casos donde participa toda la familia (el 31.6%), además existe un 20% donde colaboran hombres y mujeres; finalmente, un 4.5% de los casos que realizan estas actividades son lideradas por mujeres.

Gráfica 30. ¿Qué miembros de la familia realizan las actividades agrícolas?

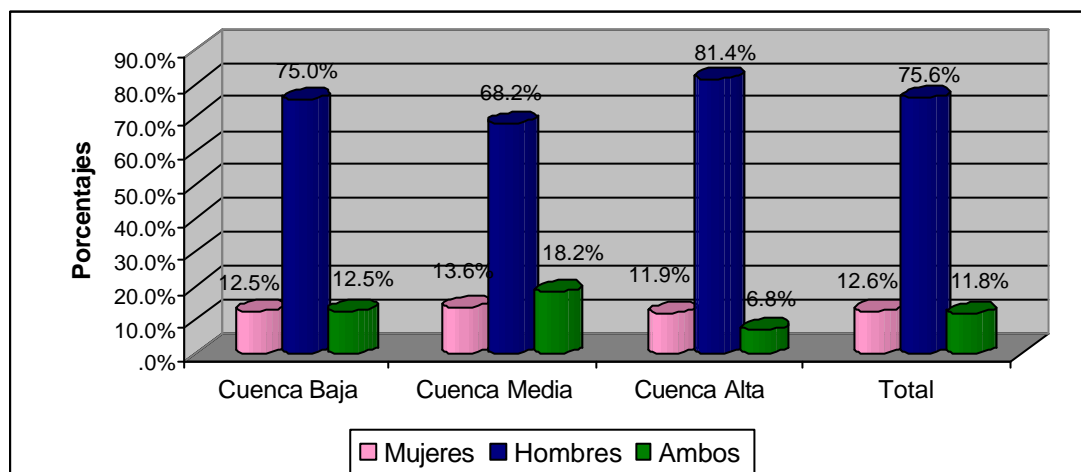


En cuanto a la participación familiar en las labores agrícolas, existen marcadas diferencias en los distintos niveles de la cuenca. En las partes alta y baja es mayoritaria la participación masculina en las labores agrícolas; aunque en las comunidades altas, la participación de los niños y niñas es escasa y en las comunidades bajas los casos donde colaboran todos los miembros de la familia es similar a los que tienen exclusivamente participación masculina. En la parte media predominan los casos donde la participación familiar es más intensa: casi la mitad de los encuestados manifestó que trabajan hombres, mujeres y niños en las parcelas (el 44.8%) y en una cuarta parte trabajan ambos sexos.

No obstante la alta participación de todos los miembros de las familias entrevistadas, la gráfica siguiente confirma la hegemonía masculina en la toma de decisiones de las actividades agrícolas. En general y en cada nivel de la cuenca, es

notoria la mayoría de las personas que reconocen que los hombres son los que dirigen las actividades agrícolas: en promedio, tres cuartas partes de los encuestados afirmó que los hombres toman las decisiones, solo un 12.6% afirman que lo hacen las mujeres y solo el 12% piensa que es una decisión compartida. Estos porcentajes se reproducen en todos los niveles altitudinales de la cuenca.

Gráfica 30. ¿Quién toma las decisiones en las actividades agrícolas?



Fuente. Elaboración propia.

Otro de los aspectos que componen el capital financiero es el acceso a los programas sociales. En la cuenca del Huehuetán identificamos la presencia de los siguientes programas que desarrollan los gobiernos federal y estatal: *Empleo Temporal*, *Oportunidades*, *Procampo*, *Seguro Popular*, *Adultos Mayores*, *Amanecer* (programa estatal de apoyo a mayores de 60 años) y *Concafé* (subsidio a los productores de café). En cuadro que se presenta a continuación, destaca que los programas que tienen mayor difusión entre los pobladores son los que desarrolla el gobierno federal, es el caso de *Oportunidades* (el 78% de las familias de los

encuestados lo recibe), *Seguro Popular* (el 37.4), *Procampo* (el 15.5%) y *Adultos Mayores* (10.3)

Cuadro 23. Acceso a los programas sociales

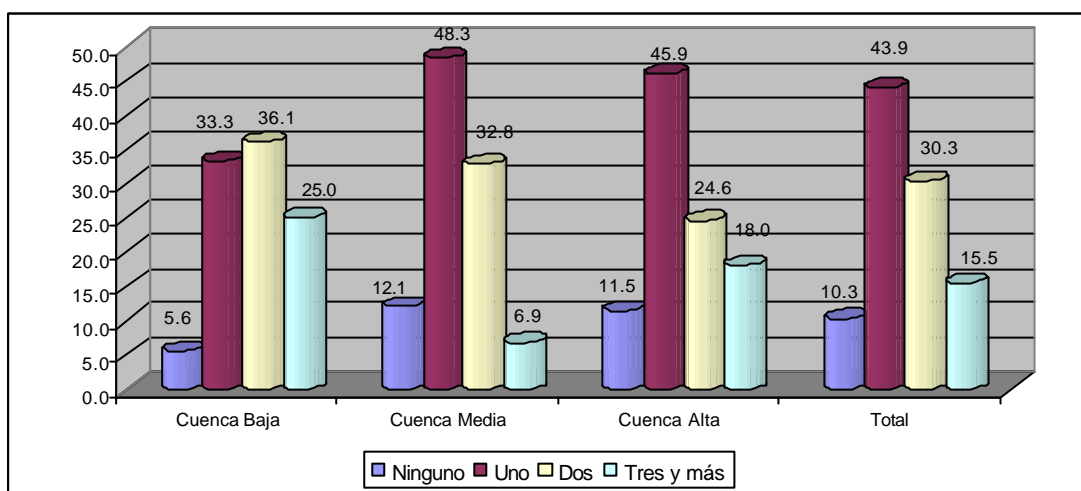
Programa	Casos	Porcentaje
Oportunidades	121	78.1
Seguro Popular	58	37.4
Procampo	24	15.5
Adultos Mayores	16	10.3
Empleo Temporal	9	5.8
Amanecer	7	4.5
Concafé	3	1.9

Fuente. Elaboración propia.

Cabe señalar que los destinatarios de los apoyos que brindan esos programas son diversos y depende del objetivo de cada programa. Por ejemplo, los recursos de *Oportunidades* lo reciben principalmente las mujeres (el 94% de los casos que acceden al programa), en el caso del *Seguro Popular*, lo recibe toda la familia (el 74%), el *Procampo* lo reciben predominantemente los hombres (66.7%) y el programa *Adultos Mayores* beneficia a hombres y mujeres.

Por medio de la gráfica siguiente, constatamos ue la gran mayoría de los encuestados recibe uno o más de los apoyos que brinda el gobierno federal o el estatal. A nivel general, en la cuenca del Huehuetán sólo el 10.3% no recibe ningún apoyo, aunque en la parte media y alta este porcentaje sube alrededor del 12%. La mayoría accede a un solo programas sociales (el 43.9%), pero existe un porcentaje considerable de personas que acceden a dos (30.3%) o tres programas (el 15.5%).

Gráfica 31. Número de programas de apoyo social que reciben los pobladores de la cuenca.

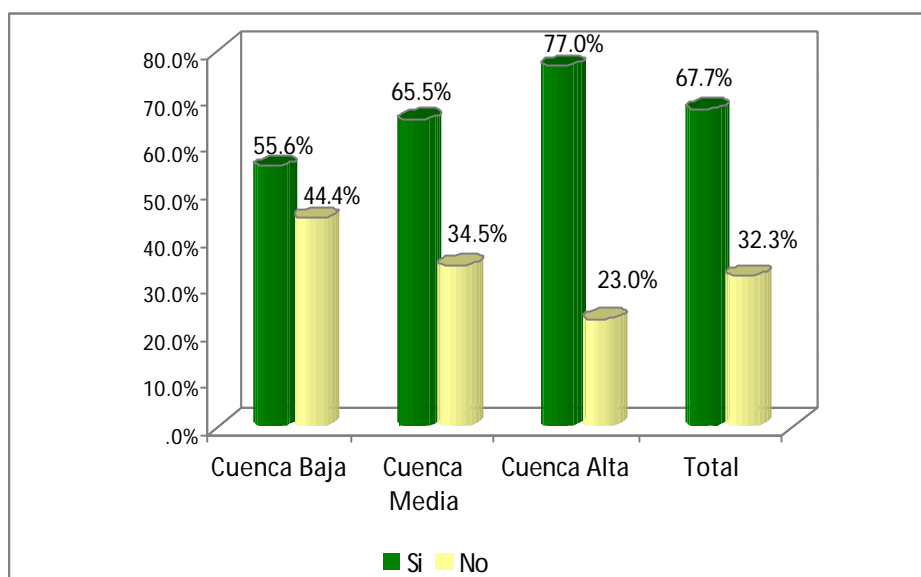


Fuente. Elaboración propia.

Por regiones, las comunidades de la parte baja de la cuenca son las más beneficiadas por los programas sociales (el 61% recibe dos o más apoyos), le siguen las comunidades de la parte alta (el 42.6% recibe dos o más apoyos) y al final, las comunidades de la parte media (el 39.7% recibe dos o más apoyos).

Otro aspecto a considerar en el capital financiero, es el acceso a otras fuentes de ingreso como las remesas. Sin embargo, en esta región el envío de remesas por parte de los migrantes, no es una fuente significativa de recursos: sólo siete personas (el 5.2%) manifestaron recibir remesas.

Gráfica 32. ¿Ha sentido cambio en sus ingresos debido a algún evento climático?



Fuente. Elaboración propia.

El último aspecto que incluimos para evaluar el capital financiero, es la percepción que tienen los pobladores, en torno al impacto de los eventos climáticos en los ingresos económicos que reciben. Al respecto, la gráfica anterior indica que la percepción mayoritaria de los encuestados es que los eventos climáticos sí han modificado sus ingresos. Dada la constante presencia de huracanes, inundaciones y deslaves, los pobladores han visto afectadas sus actividades económicas (la agricultura y cafecultura principalmente), así como su infraestructura (cada año ocurren deslaves que dañan los caminos), por lo que sus ingresos han resentido negativamente la presencia de estos eventos.

CAPITAL NATURAL

Para analizar la situación del capital natural en las comunidades de la cuenca del río Huehuetán, revisaremos cuáles son los recursos naturales con que cuentan, verificaremos en qué situación se encuentran, así como la existencia de prácticas de protección del medio ambiente. Por otro lado, indagaremos sobre la percepción social sobre el cambio climático y sus efectos en la población.



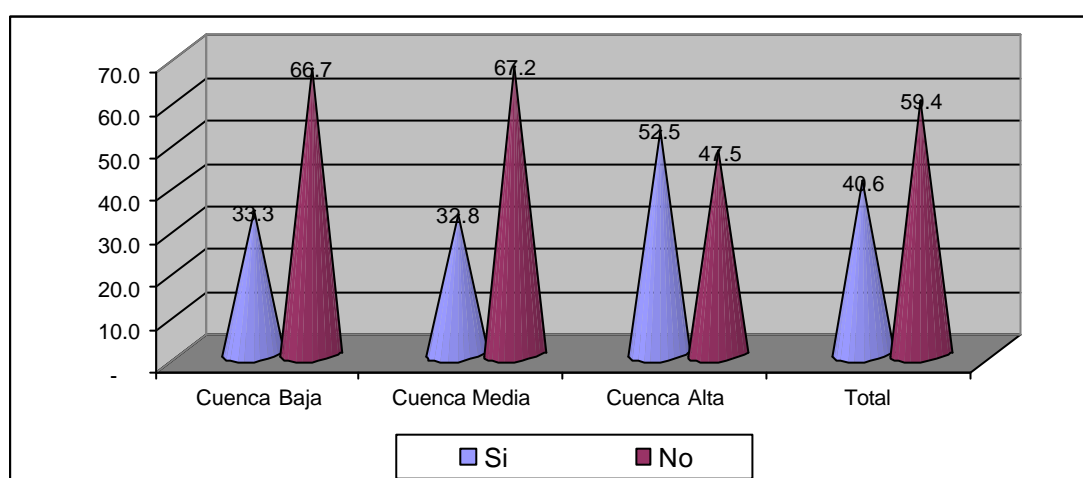
Para empezar analizaremos la existencia de prácticas de conservación de suelo en la cuenca. Habrá que recordar que la Conagua, a través de la Universidad de Chapingo y del INIFAP, ha desarrollado desde hace cinco años, un programa encaminado a la conservación y rehabilitación del suelo en algunas comunidades piloto; algunas de las

cuales fueron incluidas en la muestra de esta encuesta.

A la población encuestada se les preguntó si llevaba a cabo alguna práctica de conservación de suelos en sus parcelas y la mayoría reconoció que no las realiza: seis de cada diez encuestados respondió en ese sentido. No obstante, como se ve en la gráfica siguiente, existen variaciones según la ubicación de las comunidades en la cuenca: en la parte alta, la mayoría afirma que sí realiza prácticas de

conservación de suelos (el 52.5%); mientras que dos terceras partes de los encuestados de las partes baja y media no las realizan.

Grafica 33. ¿Realiza alguna práctica de conservación de suelo en su parcela?



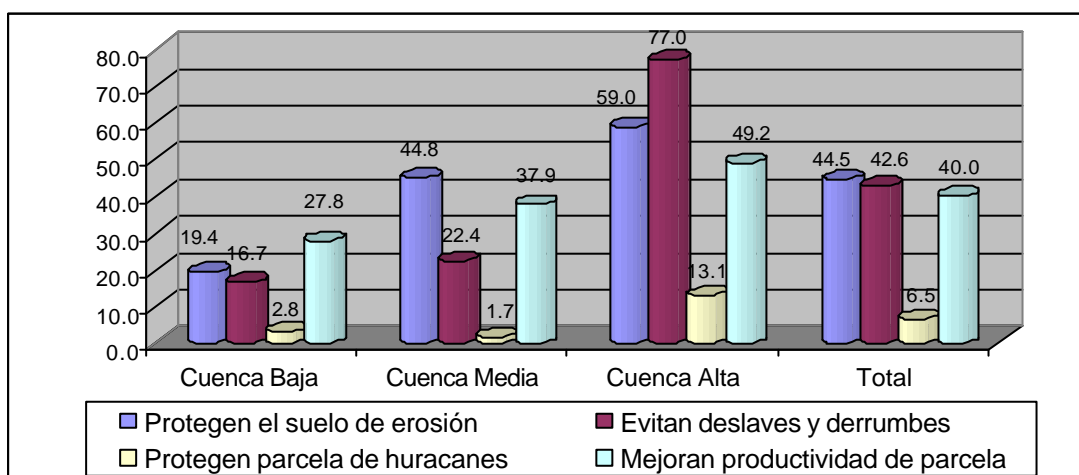
Fuente. Elaboración propia.

Por otro lado, independientemente si realizan o no prácticas de conservación de suelos, se les preguntó a los encuestados si consideran que la realización dichas prácticas sirve de algo para la consecución de los siguientes propósitos: a) proteger los suelos de la erosión, b) evitar deslaves y derrumbes, c) proteger la parcela de huracanes y d) mejorar la productividad de las parcelas agrícolas. Los resultados de



la encuesta (ver gráfica siguiente) muestran que en todos estos aspectos, menos de la mitad de los encuestados consideran que la realización de prácticas conservacionistas ayuda para atenuar los efectos de huracanes y deslaves: en los temas de protección al suelo, evitar derrumbes y mejorar la productividad de la parcela, los porcentajes de respuestas afirmativas rondaron al 40%, más aún, apenas el 6.5% opinó que dichas prácticas protegen las parcelas contra los huracanes.

Gráfica 34. Porcentaje de encuestados que SÍ consideran que la realización de prácticas de conservación sirven para proteger suelos y parcelas.



Fuente. Elaboración propia.

Dado que en la parte alta de la cuenca se desarrollan en mayor medida prácticas conservacionistas, son sus pobladores los que tienen una visión más optimista de los beneficios que obtiene al realizar dichas prácticas: el 77% piensa que evitan deslaves, el 59% que protegen el suelo de erosión y el 49% que mejoran la productividad de la parcela. Las opiniones positivas sobre estas prácticas disminuyen en la parte media y son muy escasas en la parte baja de la cuenca.

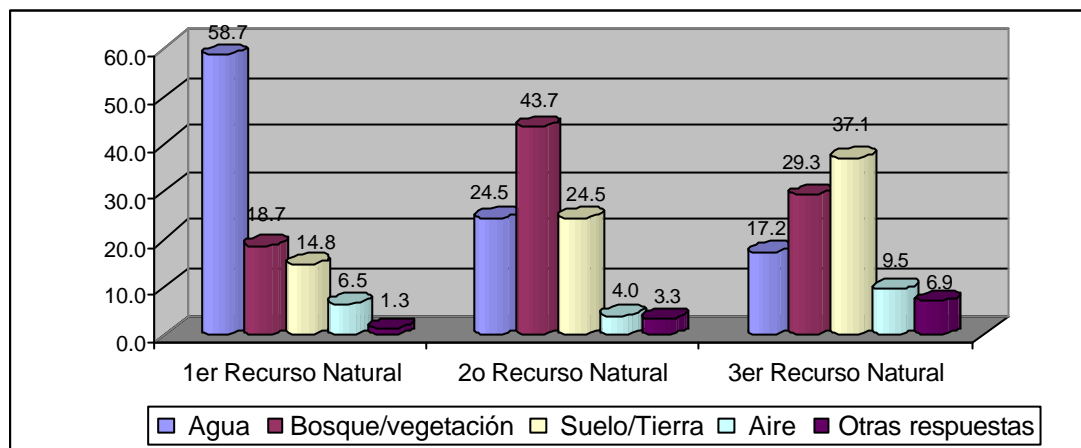
Un elemento importante para determinar el estado de los recursos naturales de una región, es la percepción que tienen los pobladores sobre sus recursos. En la medida en que la gente valora sus recursos, existe una mayor propensión a cuidarlos. Para conocer esta percepción, se les pidió a los encuestados que mencionaran, en orden de importancia, cuáles eran los tres recursos naturales que les parecían más importantes.

Por medio de la siguiente gráfica se muestran los principales recursos con que cuenta la cuenca del Huehuetán, a través de las opciones que señalaron los pobladores en orden de importancia. El resultado relevante es que el agua fue considerado como el recurso natural más importante: 6 de cada 10 personas así lo consideró. El bosque y la



vegetación fueron considerados como el segundo más importante: con el 43.7% de las opiniones. Finalmente, el suelo y/o la tierra fueron señalados mayoritariamente (con el 37.1%) como el tercer recurso más importante.

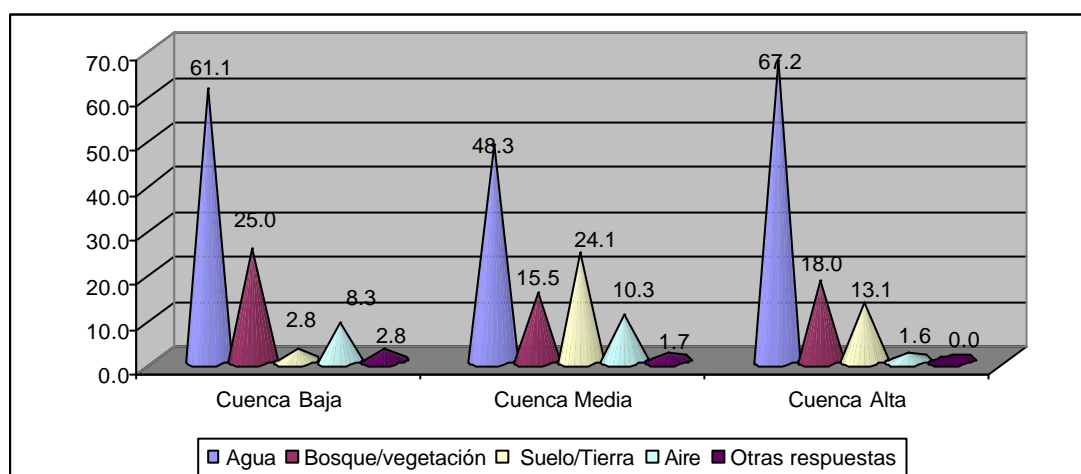
Gráfica 35. ¿Cuáles son los tres principales recursos naturales con que cuenta su comunidad? (en porcentajes)



Fuente. Elaboración propia.

Aunque existen algunas diferencias en la valoración sobre el principal recurso natural de la región, llama la atención que en todos los niveles de la cuenca el agua es considerada como el principal recurso, esto a pesar de los constantes daños que les ocasionan las torrenciales lluvias durante varios meses del año.

Gráfica 36. ¿Cuál es el principal recurso natural con que cuenta su comunidad? (en porcentaje).



Las razones que se mencionaron para considerar importante el agua, tienen que



ver principalmente con su papel indispensable en el desarrollo de las actividades domésticas y productivas de las comunidades estudiadas, además de su aportación esencial en la reproducción del ecosistema.

Esta población percibe que sus recursos naturales se encuentran en buenas condiciones; la mayoría de los encuestados que dijeron que el agua es el recurso más importante, piensa que está en buenas condiciones (el 53.3%), lo mismo ocurre con el bosque (el

58.6%) y con el aire (el 90%); el único recurso donde las opiniones no son del todo positivas es el suelo, la mayoría de los que dijeron que este elemento es el más importante (el 68%) opinó que su situación apenas es regular.

Cuadro 24- ¿Cuál es la situación del recurso que considera más importante?

Recurso considerado más importante	Deteriorado	Regular	Bueno
Agua	14.4%	32.2%	53.3%
Bosque/vegetación	10.3%	31.0%	58.6%
Suelo/Tierra	13.6%	68.2%	18.2%
Aire	0.0%	10.0%	90.0%
Otras respuestas	100.0%	0.0%	0.0%
Total	13.2%	35.5%	51.3%

Fuente. Elaboración propia.

Los pocos pobladores que consideran deteriorados los recursos naturales, identifican la causa de este deterioro en la presencia constante de fenómenos extremos en la región: el 51.1% identificó la causa en los deslaves, el 39.8% en los huracanes y el 4.5% en las inundaciones.

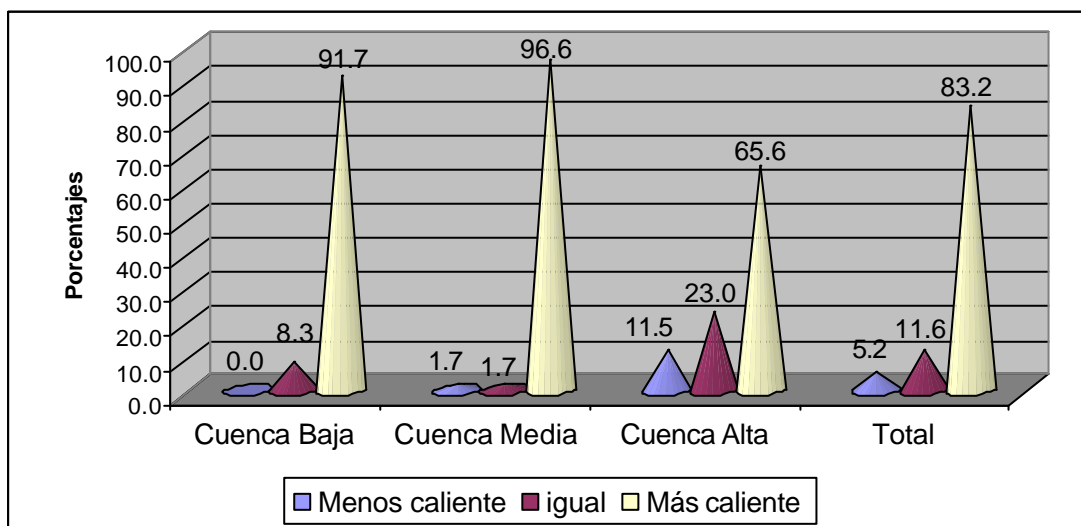
En esta época donde se habla masivamente de los efectos del cambio climático en el mundo, les preguntamos a los encuestados si habían observado algún cambio en tres aspectos climatológicos relevantes: la temperatura, los huracanes y las lluvias. Los resultados de la encuesta indican que la



población si percibe un aumento en la recurrencia o intensidad de estos tres aspectos climatológicos.

En lo que se refiere al clima, la población percibe un aumento en los últimos diez años. La siguiente gráfica indica que, a nivel general, el 83% de los encuestados opinó que la temperatura se ha elevado en este lapso de tiempo, contra el 11.6% que la percibe sin cambios y apenas el 5.2% que cree que ha bajado. Si consideramos la ubicación de las comunidades a nivel de cuenca encontramos varias diferencias; por ejemplo, casi todas las personas de la parte media y baja piensan que se ha elevado la temperatura, mientras que en la parte alta este porcentaje apenas llega al 65.6%.

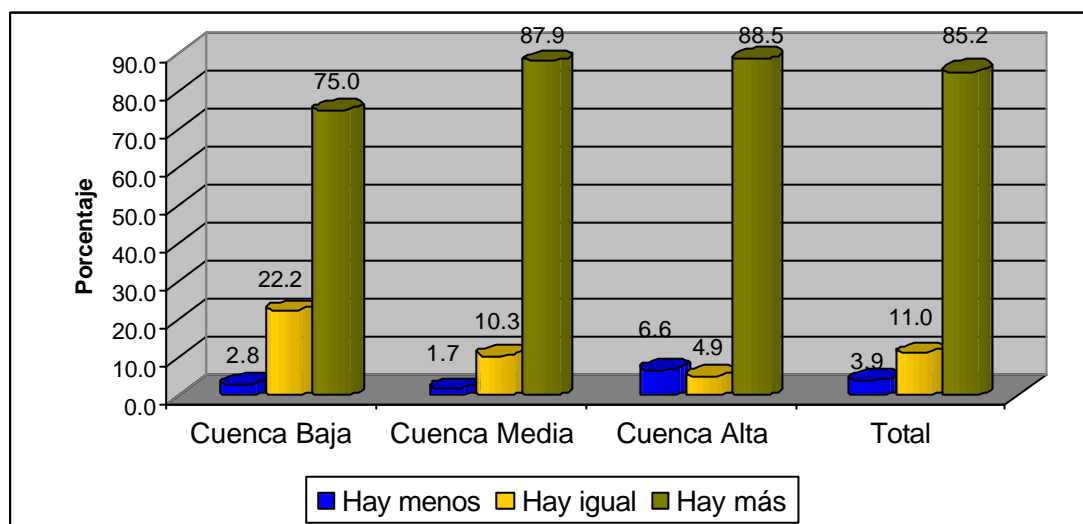
Gráfica 37. ¿En qué ha cambiado el clima en los últimos 10 años?



Fuente. Elaboración propia.

En relación a los huracanes, la opinión mayoritaria también fue que éstos han incrementado su presencia en la cuenca (el 83%). Por ubicación en los niveles altitudinales de la cuenca, vemos en la gráfica siguiente que es muy parejo el porcentaje de personas de las partes media y alta de la cuenca, que piensan que hay más huracanes hoy que hace 10 años; en la parte baja disminuye este porcentaje y se eleva el de los que piensan que la intensidad es la misma (el 22%).

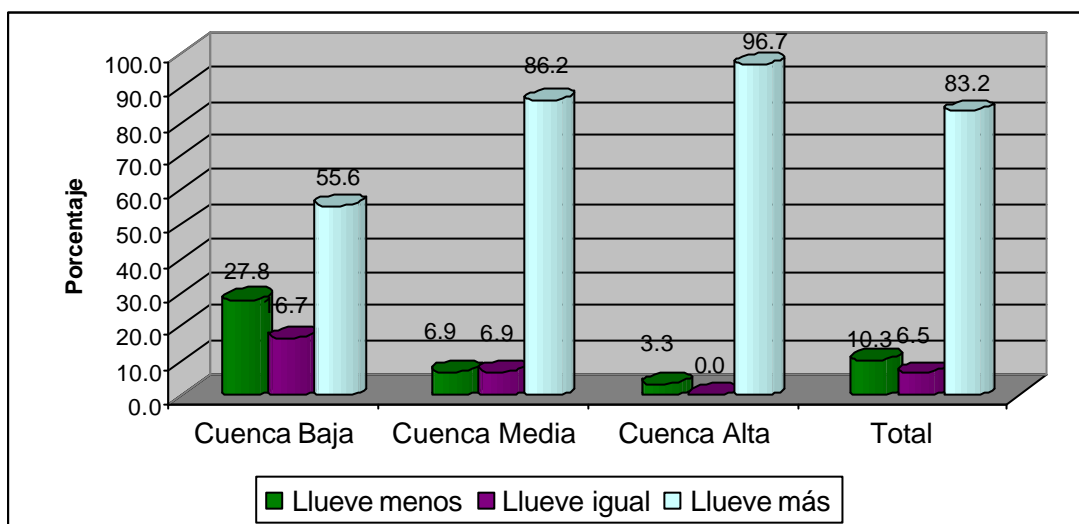
Gráfica 38. ¿En qué ha cambiado los huracanes en los últimos 10 años.



Fuente. Elaboración propia.

Finalmente, en cuanto a la presencia de lluvia en la cuenca, vemos en la gráfica siguiente que en general la mayoría opina que en la actualidad llueve más que hace 10 años (el 83%); sin embargo, este porcentaje de opinión va bajando a medida que se va bajando de nivel en la cuenca: prácticamente todos los entrevistados de la parte alta creen que hoy llueve más; el 86% de la parte media opina lo mismo y apenas poco más de la mitad en la parte baja piensa igual, aquí destaca el 27.8% que opina lo contrario, es decir, que hoy llueve menos.

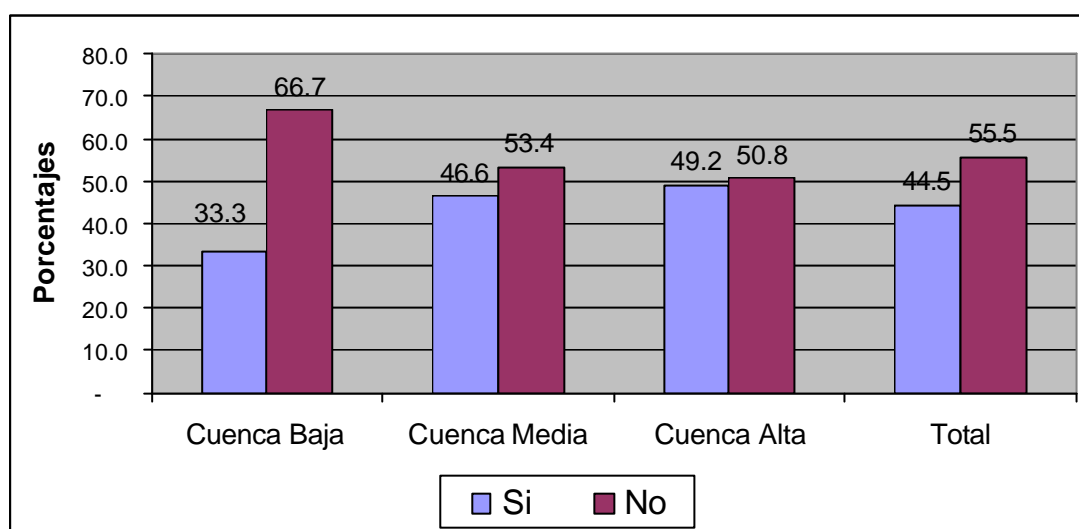
Gráfica 39. ¿En qué ha cambiado las lluvias en los últimos 10 años.



Fuente. Elaboración propia .

No obstante el reconocimiento generalizado de los habitantes de la cuenca del Huehuetán en torno a la ocurrencia de un cambio en los fenómenos climatológicos, cuando se les preguntó si estos cambios habían afectado su forma de vida en algún aspecto, la respuesta mayoritaria fue negativa. Como se observa en la gráfica siguiente, en general las opiniones estuvieron muy divididas: en las partes alta y media los porcentajes se dividieron casi por la mitad; a diferencia de la parte baja donde dos terceras partes opinaron que no había cambiado su forma de vida.

Gráfica 40. ¿Ha cambiado en algo la forma de vida de su familia debido a los cambios climáticos?



Fuente. Elaboración propia.

A las cincuenta y seis personas que manifestaron haber cambiado su forma de vida a consecuencia de los cambios climáticos, se les preguntó de qué manera se vieron afectadas y las respuestas fueron las siguientes: la mayoría afirmó que se incrementaron las enfermedades (el 30%), le secundó la gente que dijo recibir menos ingresos (el 27.5%), luego siguió un empate entre los que tuvieron una disminución en su calidad de vida y los que tienen una menor producción (el 13%), al final estuvo la gente que sólo percibe alteraciones en el clima (10%).

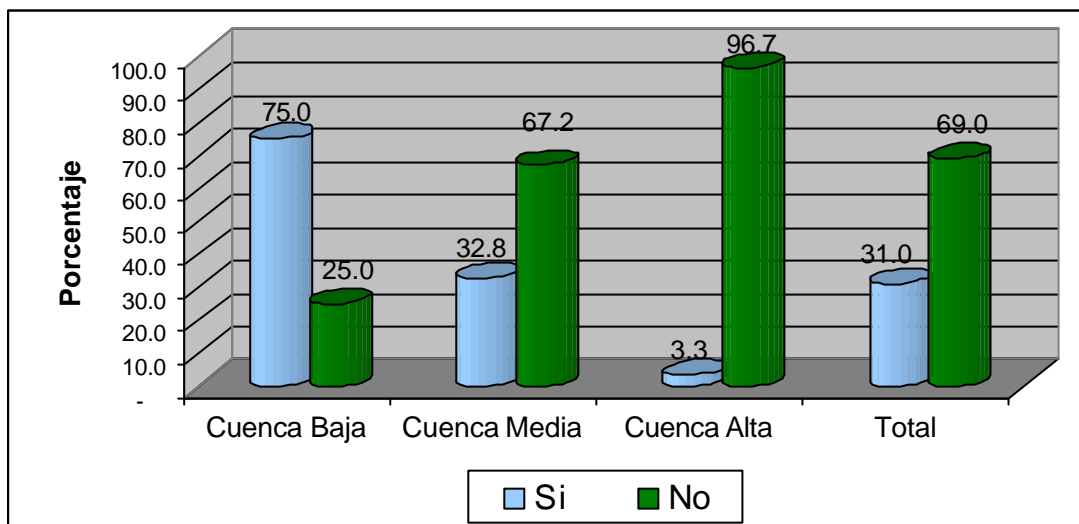
Cuadro 21. ¿En qué han cambiado su forma de vida?

Nivel de cuenca	Alteraciones en el clima	Calidad de vida	Más enfermedades	Menor producción	Menores ingresos	Otras respuestas
Cuenca Baja	8.3	16.7	8.3	33.3	16.7	16.7
Cuenca Media	7.4	14.8	37.0	3.7	33.3	3.7
Cuenca Alta	13.3	10.0	33.3	13.3	26.7	3.3
Total	10.1	13.0	30.4	13.0	27.5	5.8

Fuente. Elaboración propia.

En la parte baja predominan los que afirman haber bajado sus niveles de producción agrícola. En las partes media y alta, son mayoría las opiniones sobre un aumento en las enfermedades y una disminución en los ingresos.

Gráfica 40. ¿Sabe usted qué es el cambio Climático?



Fuente. Elaboración propia.

Aunque se habla mucho del cambio en los fenómenos climatológicos de la región, se le preguntó a los encuestados si sabían qué es el cambio climático. Contra lo que se podía esperar, la gran mayoría (el 68%) respondió que no sabía sobre el tema. No obstante, existen marcadas diferencias entre los niveles de la cuenca; en la parte alta casi nadie sabe qué es el cambio climático (96.7%), en la parte media lo sabe solo una tercera parte y en la parte baja, la mayoría afirmó conocer del tema (el 75%).

Cuadro 25. ¿Qué es el cambio climático?

Nivel de cuenca	Aumento de calor por contaminación	Aumento de huracanes	Deterioro en el medio ambiente	La contaminación	Variación en la temperatura	Sin respuesta
Cuenca Baja	0.0%	7.4%	3.7%	3.7%	85.2%	0.0%
Cuenca Media	10.5%	0.0%	10.5 %	31.6%	42.1%	5.3%
Cuenca Alta	0.0%	0.0%	50.0 %	0.0%	50.0%	0.0%
Total	4.2%	4.2%	8.3%	14.6%	66.7%	2.1%

Fuente. Elaboración propia.

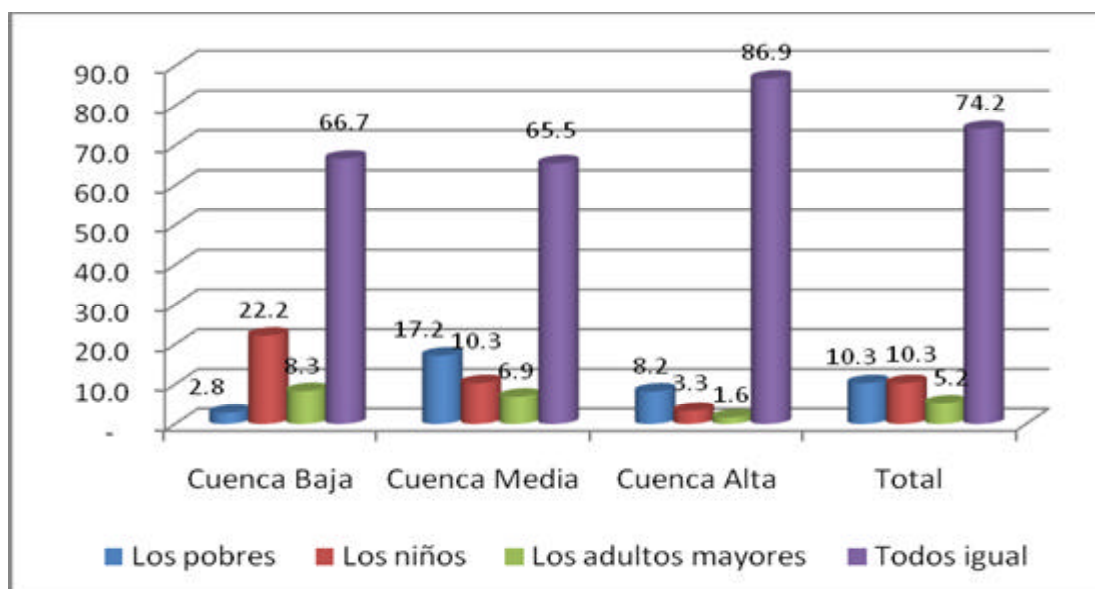
A que afirmaron conocer qué es el cambio climático (48 personas), se les pidió que explicaran cómo lo entendían. Las respuestas que ofrecieron son diversas, aunque la gran mayoría lo explica como una variación en la temperatura (el 66.7% así lo definió), el resto de las respuestas apuntan a las causas (el 14.6% lo vincula a la contaminación y el 8.3% al deterioro del medio ambiente) o a sus efectos (el 4.2% habla de un aumento en la presencia de huracanes).

Entre regiones hay diferencias, el mayor porcentaje de respuestas que vinculan el cambio climático al aumento de la temperatura, está entre los habitantes de la parte baja de la cuenca, que es la única región donde la mayoría afirmó saber qué es este fenómeno. En la parte media también predomina la opinión del aumento en la temperatura, aunque existe un alto porcentaje de opiniones que relacionan el cambio con la contaminación y con el deterioro ambiental. Finalmente, en la parte

alta, la mitad de los encuestados lo vincula al aumento de temperatura y la otra mitad con el deterioro del medio ambiente.

Como se observa en la siguiente gráfica, la gran mayoría percibe que los eventos climáticos extremos afectan por igual a todos los habitantes de la cuenca (así opinó el 74.2% de los encuestados); se reconoce que los huracanes, deslaves e inundaciones, no hacen distinciones en los distintos grupos sociales cuando se presentan. Son pocos los encuestados que sí perciben diferencias en la vulnerabilidad de los grupos sociales: un 10.3% piensa que los pobres son los más vulnerables, otro 10.3% piensa que son los niños y un 5.2% que son los viejos.

Gráfica 41. ¿Qué grupos de personas son las más afectadas por eventos climáticos? (en porcentajes)



Fuente. Elaboración propia.

En todos los niveles de la cuenca predomina la percepción de que los fenómenos extremos no distinguen entre grupos sociales, a todos afecta por igual. Esta idea se

acentúa en la parte alta y disminuye un poco en las partes media y baja, lugares donde se incrementa la distinción entre grupos sociales, en la baja se cree que los niños son más afectados y en la media sube la percepción de que son los pobres los más vulnerables.

Las preocupaciones de la gente cuando se presentan los fenómenos naturales extremos, fue el tema de otra pregunta a los habitantes de la cuenca del Huehuetán. Al respecto, lo que más le preocupa a estas personas es la familia (al 57.4% le preocupa la salud de los suyos y al 47.7% la pérdida de algún familiar), otra de las cosas que más le preocupan es la pérdida de su patrimonio (a la mitad le preocupa perder su casa y a un 16.8% su terreno). Lo que menos le preocupa a estas personas es el deterioro de los recursos naturales y la infraestructura de la comunidad.

Cuadro 26- ¿Qué es lo que más le preocupa cuando se presenta un evento climático extremo?

Nivel de cuenca	La salud de familia	La pérdida de casa	La pérdida de familiares	La pérdida de terreno	El deterioro de recursos naturales	La infraestructura de comunidad
Cuenca Baja	44.4%	22.2%	52.8%	8.3%	0.0%	2.8%
Cuenca Media	65.5%	37.9%	44.8%	13.8%	1.7%	3.4%
Cuenca Alta	57.4%	77.0%	47.5%	24.6%	18.0%	4.9%
Total	57.4%	49.7%	47.7%	16.8%	7.7%	3.9%

Fuente. Elaboración propia.

La preocupación por la afectación al bienestar familiar (en salud o pérdidas humanas) es mayor en las partes baja y media de la cuenca, mientras que en la

parte alta predomina el temor a perder el patrimonio familiar (principalmente la casa). Es en esta región de la cuenca donde se expresaron casi todas las opiniones de preocupación por el medioambiente.

Para medir un aspecto “objetivo” de los daños que han ocasionado los eventos climáticos en la región, se preguntó a los encuestados en dónde percibían las principales afectaciones por estos fenómenos en la zona. Las respuestas ofrecidas indican que los mayores daños están en la infraestructura de la región, principalmente en los caminos y puentes que vinculan las comunidades entre sí (el 40% opinó en este sentido), le siguieron las opiniones que señalan la pérdida de las cosechas como las más afectadas (el 20.6%); la combinación de estas dos preocupaciones (daños a la infraestructura y pérdida de cosechas) ocupa el tercer lugar en las opiniones recibidas. Existe un 12% de opiniones que indican que el medioambiente es el más dañado por los eventos climáticos.

Cuadro 27- ¿Cuáles son la principales afectaciones que han dejado los eventos climáticos en la zona?

Nivel de cuenca	Daños a la infraestructura	Pérdida de cosechas	Pérdida de cosechas y daños a la infraestructura	Daños al medio ambiente	Otras respuestas	Sin respuesta
Cuenca Baja	52.8%	16.7%	5.6%	19.4%	5.6%	0.0%
Cuenca Media	31.0%	27.6%	17.2%	8.6%	3.4%	12.1%
Cuenca Alta	41.0%	16.4%	18.0%	9.8%	1.6%	13.1%
Total	40.0%	20.6%	14.8%	11.6%	3.2%	9.7%

Fuente. Elaboración propia.

CAPITAL POLÍTICO

El Capital Político de una comunidad está relacionado con la toma de decisiones y con las instituciones que cumplen con la función de tomar o facilitar estas decisiones. En el caso de la cuenca del río Huehuetán las decisiones sobre los programas de prevención, combate y adaptación a los eventos naturales extremos están a cargo de las autoridades estatales y municipales, a través de las oficinas de Protección Civil. En las comunidades de la cuenca, no encontramos organizaciones locales, que se plantearan atender los problemas asociados a dichos fenómenos; a

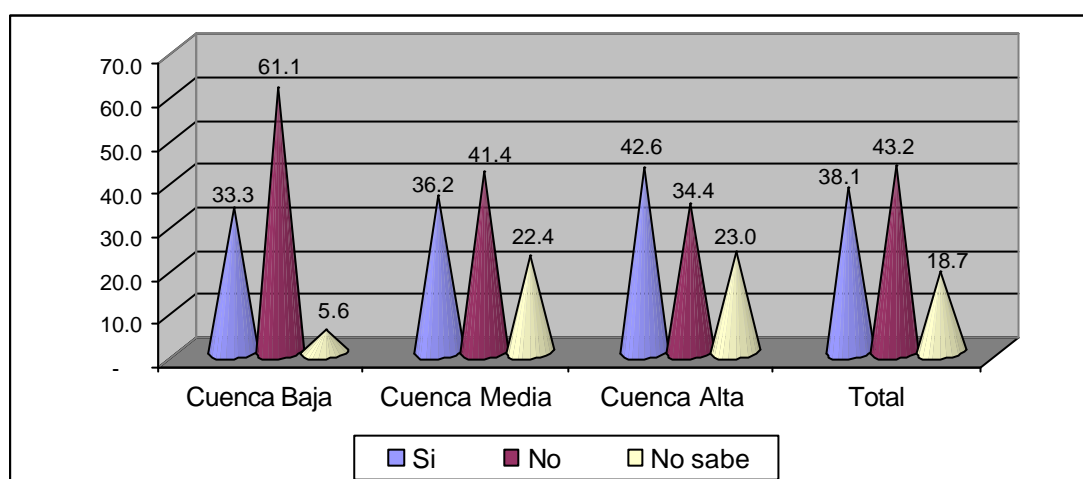
lo más, lo que encontramos fueron representantes de protección civil del municipio de Tapachula en las localidades de Mexiquito y Ejido el Naranja.



Para conocer la fortaleza o debilidad de las autoridades municipales para hacer frente a los eventos climáticos extremos, se les preguntó a las personas que participaron en la encuesta, si estas autoridades tienen la capacidad para enfrentar esos fenómenos. Al respecto, la mayoría de los entrevistados (el 43.2%) pusieron en duda la capacidad de las

autoridades, aunque una buena proporción de habitantes (el 38.1%) dijo confiar en las habilidades del municipio; en este caso, un 18.7% no quiso comprometer su respuesta y manifestó desconocer sobre el tema.

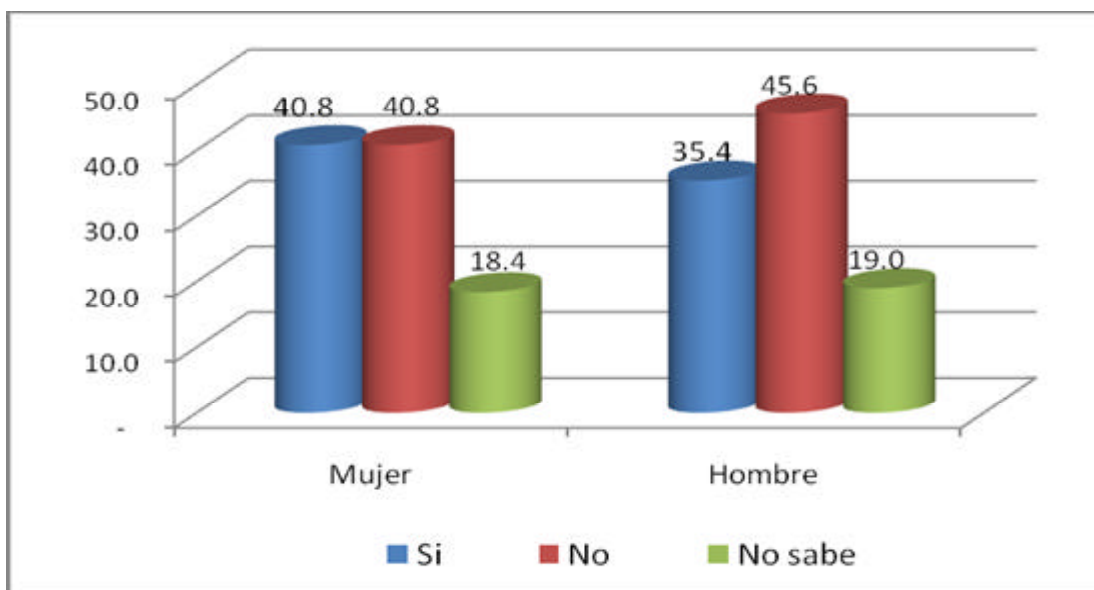
Gráfica 41. ¿El gobierno municipal tiene la capacidad para enfrentar los eventos climáticos?



Fuente. Elaboración propia.

En las zonas de la cuenca se tienen distintas percepciones, por un lado, la mayoría de los pobladores de la parte alta (el 42.6%) reconocen que las autoridades municipales tienen la capacidad para actuar frente a huracanes y deslaves, a diferencia de los pobladores de la parte baja donde la abrumadora mayoría desconfía del municipio y de la parte media donde las opiniones están más equilibradas.

Gráfica 42. ¿El gobierno municipal tiene la capacidad para enfrentar los eventos climáticos? En porcentaje según sexo.



Fuente. Elaboración propia.

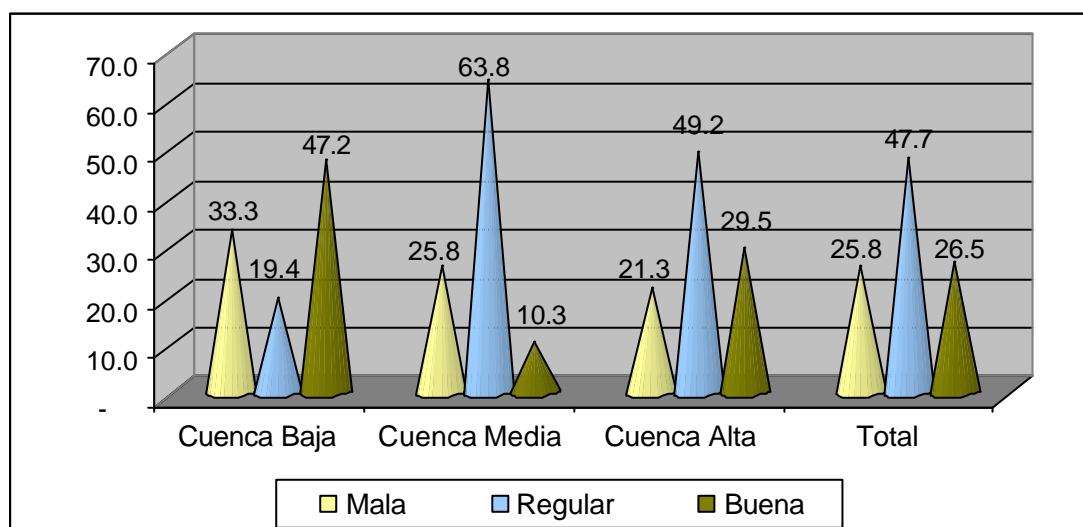
Además, existen ligeras diferencias entre géneros en la percepción sobre la capacidad de las autoridades municipales. Las mujeres tienen una visión más optimista sobre el trabajo de las autoridades que los hombres. Esto se podría interpretar por el rol que tiene cada género, al ser los hombres encargados de trabajar en la rehabilitación de caminos, puentes y demás infraestructura que se afecta



cuando ocurre algún evento, tienen una visión más crítica de la actuación del municipio.

Para complementar la percepción que tienen los pobladores de esta cuenca sobre la capacidad de las autoridades para hacer frente a los huracanes y deslaves, se les pidió a los encuestados que calificaran el trabajo que han desarrollado las autoridades locales, cuando se han presentado eventos climáticos que han dañado sus comunidades.

Gráfica 42. ¿Cómo califica la gestión de las autoridades locales ante un evento climático?



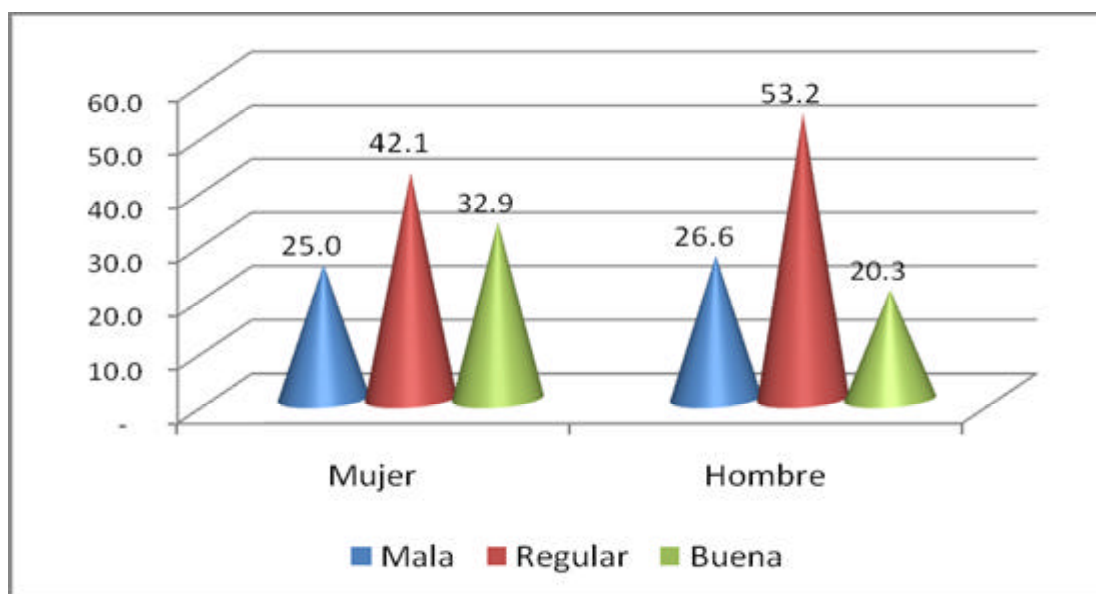
Fuente. Elaboración propia.

La gráfica anterior indica que la mayoría de los pobladores (el 47.7%) tiene una percepción moderada, dado que califica el trabajo de las autoridades locales como regular. De hecho cuando se ven los resultados a nivel subcuenca, el porcentaje de opiniones que considera regular el trabajo, sube al 50% en la parte alta y se

dispara al 63.8% en la parte media de la cuenca. En la única región donde el trabajo de las autoridades locales es calificado como bueno, es en la parte baja, ahí casi la mitad de los encuestados tiene una visión optimista de su trabajo.

Otro dato interesante es constatar que las mujeres son quienes mejor califican a las autoridades locales, una tercera parte de ellas así lo expresó frente al 20% de hombres que opina lo mismo. Los hombres se manifestaron más cautos, pues la mayoría calificó como regular la gestión de dichas autoridades.

Gráfica 43. ¿Cómo califica la gestión de las autoridades locales ante un evento climático? En porcentaje según sexo.

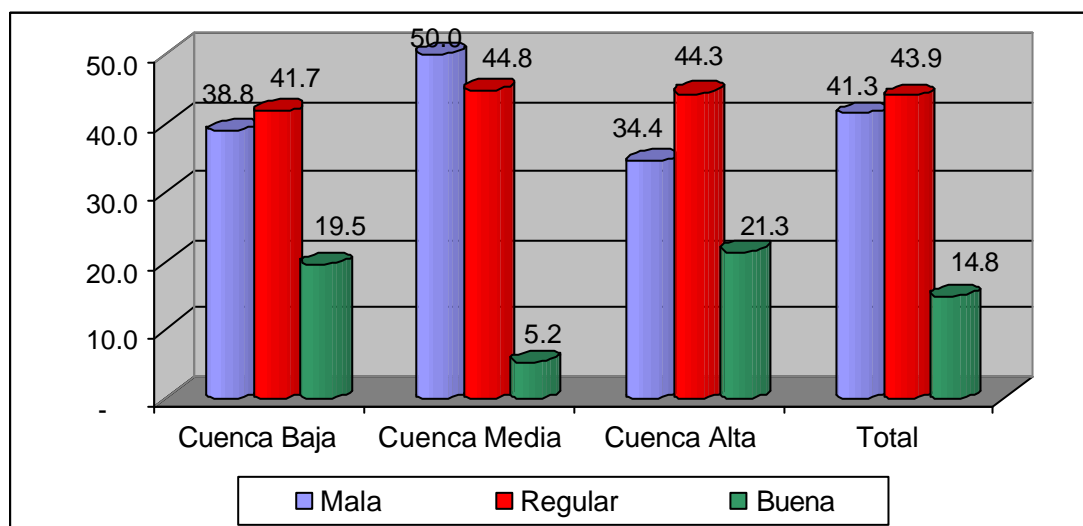


Fuente. Elaboración propia.

Otro de los aspectos que nos hablan de la fortaleza o debilidad del capital político es la relación que se establece entre las autoridades de los distintos niveles de gobierno con los pobladores de una región. Al respecto, lo que se encontró en la

cuecna del Huehuetán, es una mala o inexistente relación entre las autoridades de los tres municipios que componen la cuenca y los pobladores de las distintas comunidades. Esto se observa en la siguiente gráfica donde la mayoría de los encuestados o califican como regular su relación con las autoridades (con lo cual están diciendo que cuando se ven afectados por algún evento natural sób a veces los apoyan) o de plano hablan de una mala relación con las autoridades (con lo que están afirmando que o no existe relación alguna con ellos o no los apoyan cuando necesitan su ayuda para resolver problemas provocados por enventos naturales. Son muy pocos los que opinan que existe una buena relación entre autoridades y habitantes, apenas el 14.8% afirma que las autoridades si los apoyan cuando son afectados por huracanes y deslaves.

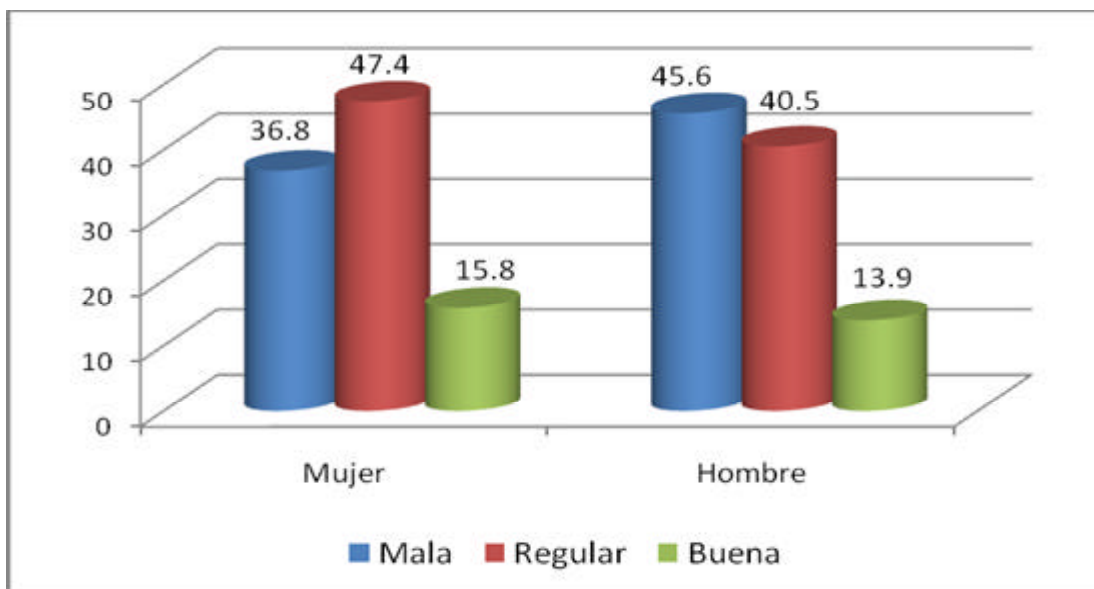
Gráfica 44 ¿Cómo es la relación de la comunidad con el gobierno municipal para enfrentar los eventos climáticos?



Fuente. Elaboración propia.

La subregión que tiene las opiniones más negativas sobre la relación entre autoridades y pobladores, es la parte media de la cuenca: ahí la mitad de sus pobladores afirmó que existe una mala relación con las autoridades, pues no hay apoyo del municipio cuando se requiere ayuda para atender las consecuencias de los desastres naturales, sólo el 5% dijo sentirse apoyado. En las otras dos subregiones (partes alta y baja de la cuenca) también predominan las opiniones negativas (alrededor de la tercera parte de sus pobladores calificaron como mala la relación con las autoridades); no obstante, en ambas regiones, alrededor del 20% de los encuestados opinó que esta relación es buena, es decir, reconocen que las autoridades los apoyan cuando se ven afectados por eventos climáticos extremos.

Gráfica 45 ¿Cómo es la relación de la comunidad con el gobierno municipal para enfrentar los eventos climáticos? En porcentaje por sexo.

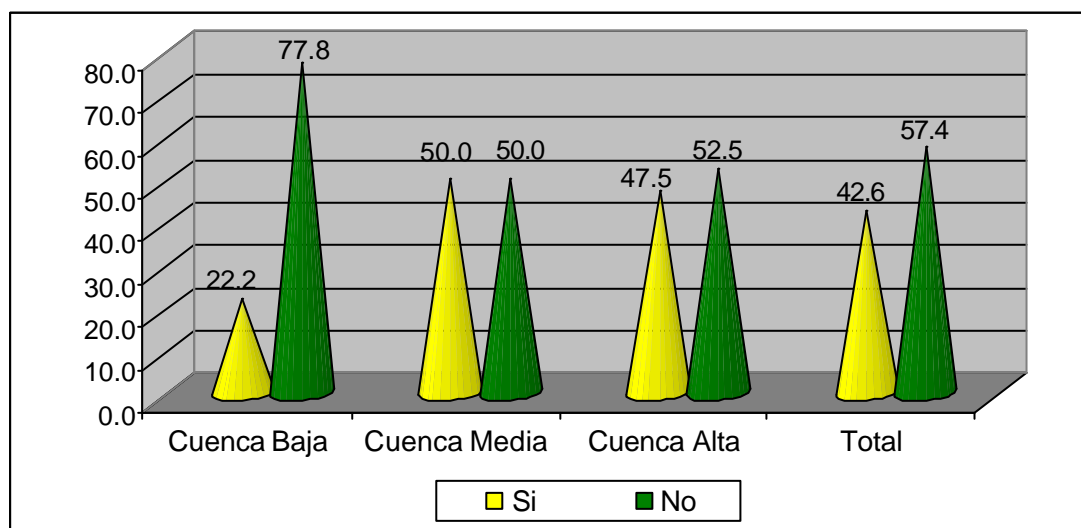


Fuente. Elaboración propia.

Por género existe algunas diferencias, los hombres tienen una percepción más negativa de la relación con las autoridades municipales (el 45.6% calificó como mala esta relación), mientras que la mayoría de las mujeres opinan que la relación es regular (el 47.4%), es decir, creen que a veces los apoyan.

Esta mala relación existente entre autoridades municipales y pobladores, se confirma al analizar la respuesta predominantemente negativa, que ofrecen los encuestados cuando se les pregunta si son escuchadas sus propuestas para enfrentar los eventos climáticos. La gráfica siguiente muestra que la mayoría de las gente no se siente escuchada por las autoridades municipales (el 57.4% así lo expresó), a la hora de planificar las acciones de prevención y remediación de los efectos que dejan los eventos climáticos extremos.

Gráfica 46. ¿El gobierno escucha las propuestas de la comunidad para enfrentar los eventos climáticos?

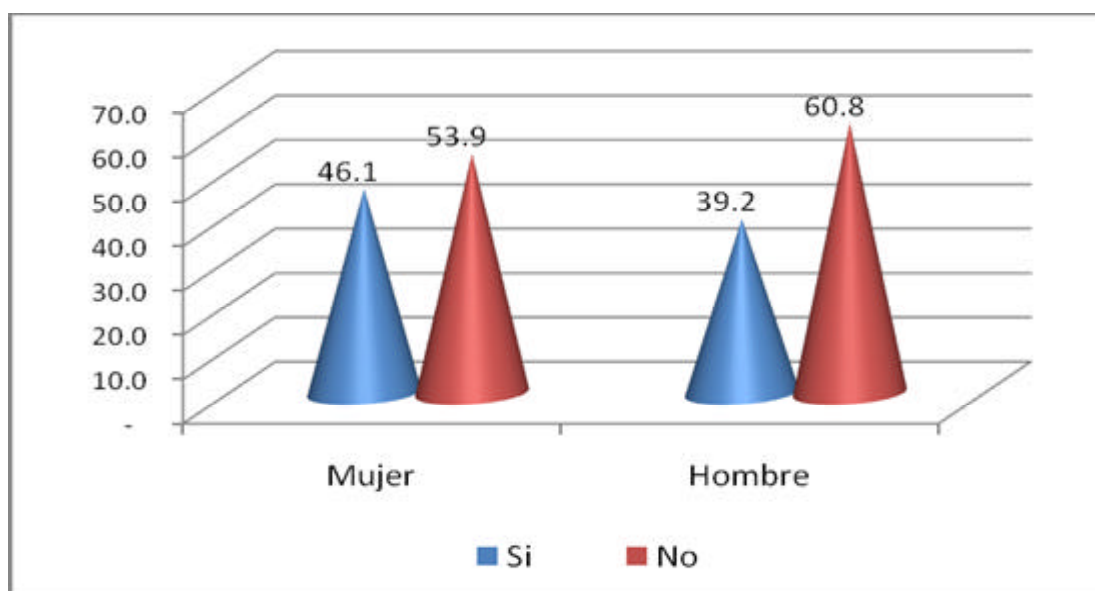


Fuente. Elaboración propia.

Por nivel de cuenca existen marcadas diferencias entre la parte baja, donde de las tres cuantas partes de los encuestados (77.8%) no se sienten escuchados, y las partes media y alta, donde las opiniones están divididas en partes iguales. La razón de esta diferencia posiblemente tenga que ver con el desarrollo de las actividades que realizó la Conagua en algunas comunidades de estas subregiones y/o a la presencia de representantes de Protección Civil de Tapachula.

El género influye en la manera en que se perciben los eventos y se califican las relaciones sociales. En este caso, nuevamente las mujeres son las que tienen una visión más optimista, ellas consideran, en mayor medida que los hombres, que las comunidades sí son escuchadas por las autoridades: el 46.1% de las mujeres frente al 39.2% de los hombres.

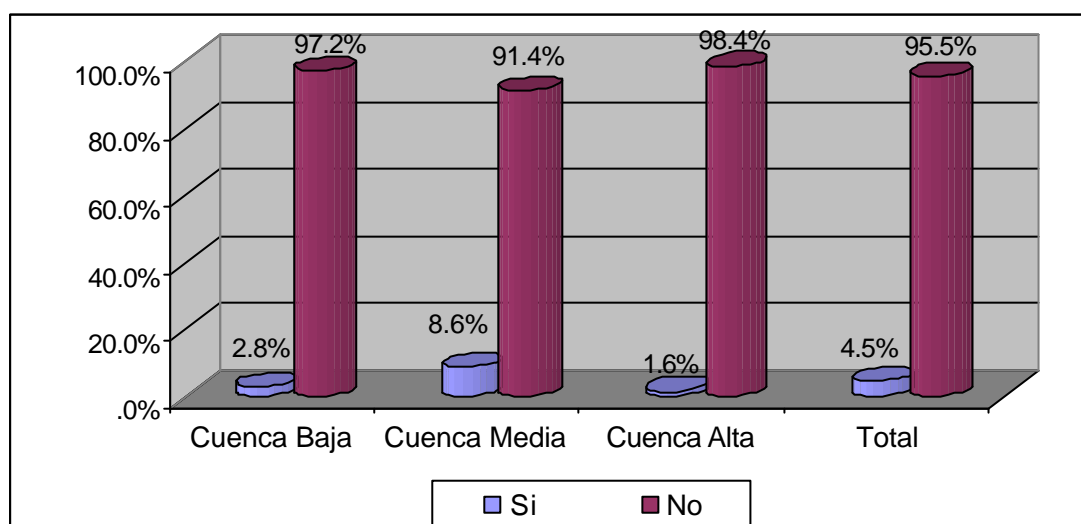
Gráfica 47. ¿El gobierno escucha las propuestas de la comunidad para enfrentar los eventos climáticos? En porcentaje según sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Finalmente, un elemento que viene a complementar la visión que tienen los pobladores de la cuenca del Huehuetán en torno a la debilidad de su capital político, es la falta de información sobre la legislación que tiene como referencia los eventos climáticos. En esta cuenca, casi nadie sabe de alguna ley, norma o reglamento que tenga que ver con este tipo de fenómenos extremos.

Gráfica 48. ¿Conoce alguna ley con referencia a eventos climáticos?



Fuente. Elaboración propia.

A partir del análisis de los datos anteriores, podemos concluir que en la cuenca del Huehuetán existen una débil conformación del capital político, toda vez que las autoridades municipales, según la mayoría de las opiniones registradas, no tienen la capacidad necesaria para enfrentar los problemas asociados con la presencia de fenómenos climáticos extremos y no ha apoyado con oportunidad ni suficiencia a las comunidades que se han visto afectadas por huracanes, deslaves e inundaciones. A esto se le suma la falta de comunicación entre las autoridades y los pobladores, los cuales no se sienten incluidos en la formulación de planes y

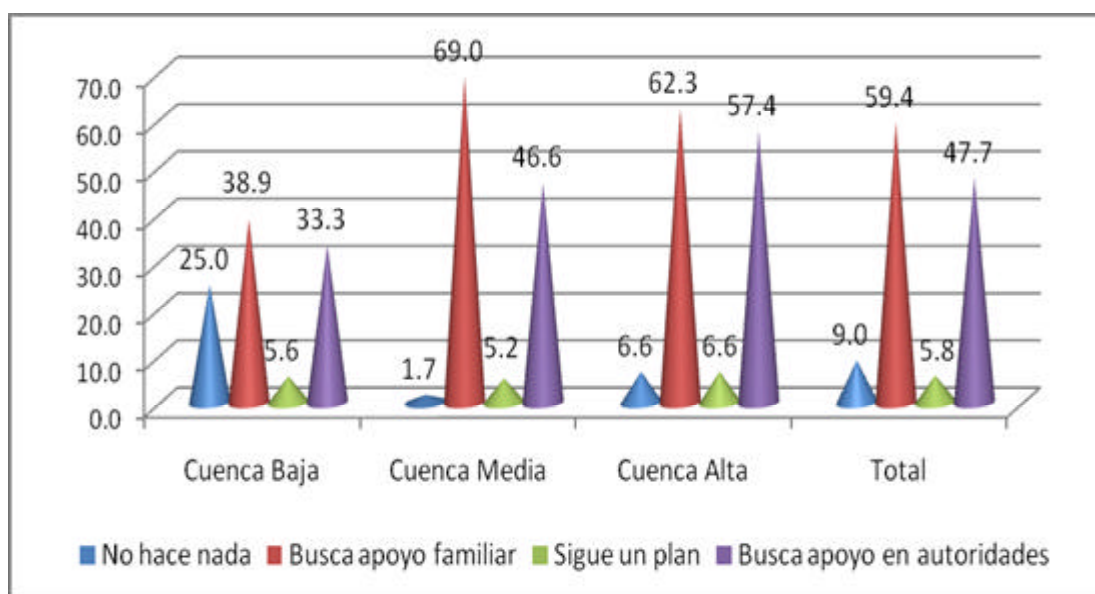
programas de prevención y remediación de los efectos de los eventos climatológicos.

CAPITAL CULTURAL

El capital cultural comprende los valores y símbolos de un pueblo, los cuales se ven reflejados en el lenguaje, la vestimenta, los ritos y costumbres. También se considera capital cultura la maneras de ser y conocer de un pueblo. Para hablar de capital cultural en la cuenca del Huehuetán, analizaremos primero la manera en que reaccionan los pobladores cuando se presenta un evento climático extremo. Al respecto encontramos que la gran mayoría de los pobladores buscan apoyo y refugio en la familia (el 59.4%), le sigue en importancia la gente que acude con las autoridades en busca de apoyo, posteriormente están aquellos que manifestaron no hacer nada, no acudir a buscar ayuda con nadie y atender sus problemas ellos mismos; por último, los menos, son los que ante el peligro siguen un plan establecido de antemano por la comunidad.



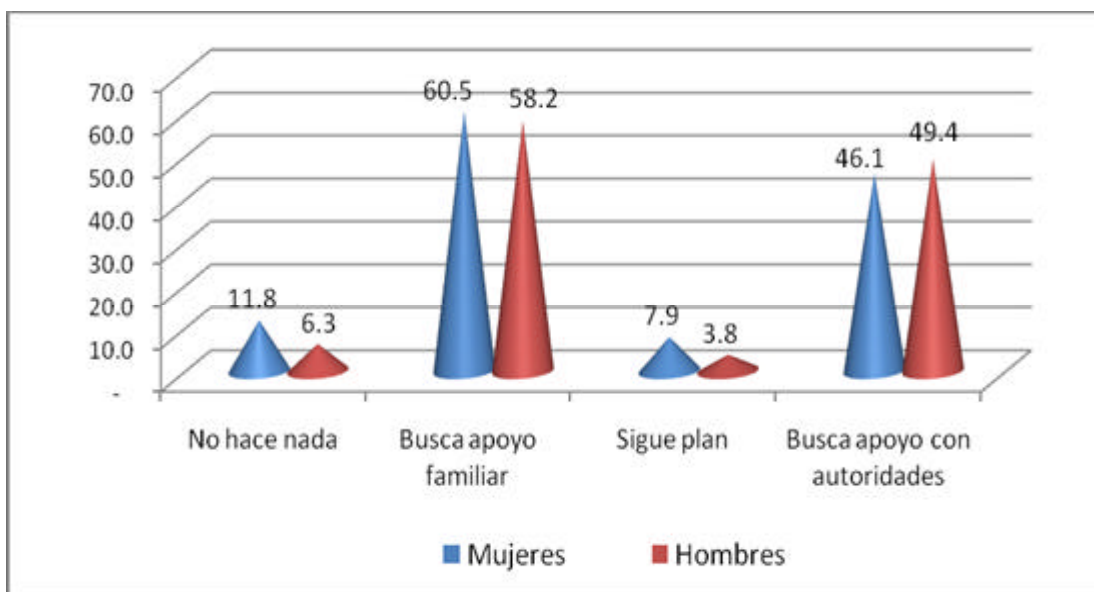
Gráfica 49. Ante un evento climático, ¿cuál es su reacción?



Fuente. Elaboración propia.

Las actitudes de los pobladores de las partes media y alta son similares, en ambas regiones alrededor de las dos terceras partes de sus pobladores manifestaron buscar apoyo en la familia y alrededor de la mitad, también manifestó acudir con las autoridades en busca de ayuda. En la parte baja de la cuenca, son pocos los pobladores que buscan ayuda en la familia (38.9%) o en las autoridades (el 33.3%), por su parte, el porcentaje de personas que manifestó no hacer nada ante los eventos climáticos, se elevó hasta un 25%.

Gráfica 50. Ante un evento climático, ¿cuál es su reacción?. En porcentaje según sexo.



Fuente. Elaboración propia.

Por género hay pocas diferencias, en ambos sexos la gran mayoría busca apoyo en la familia y con las autoridades (el porcentaje de mujeres que acude con la familia es mayor que los hombres y el porcentaje de hombres que va con las autoridades supera al de mujeres). Las diferencias más notorias tienen que ver con las personas que manifestaron no hacer nada frente a los eventos climáticos y los que dicen seguir un plan preestablecido en la comunidad,

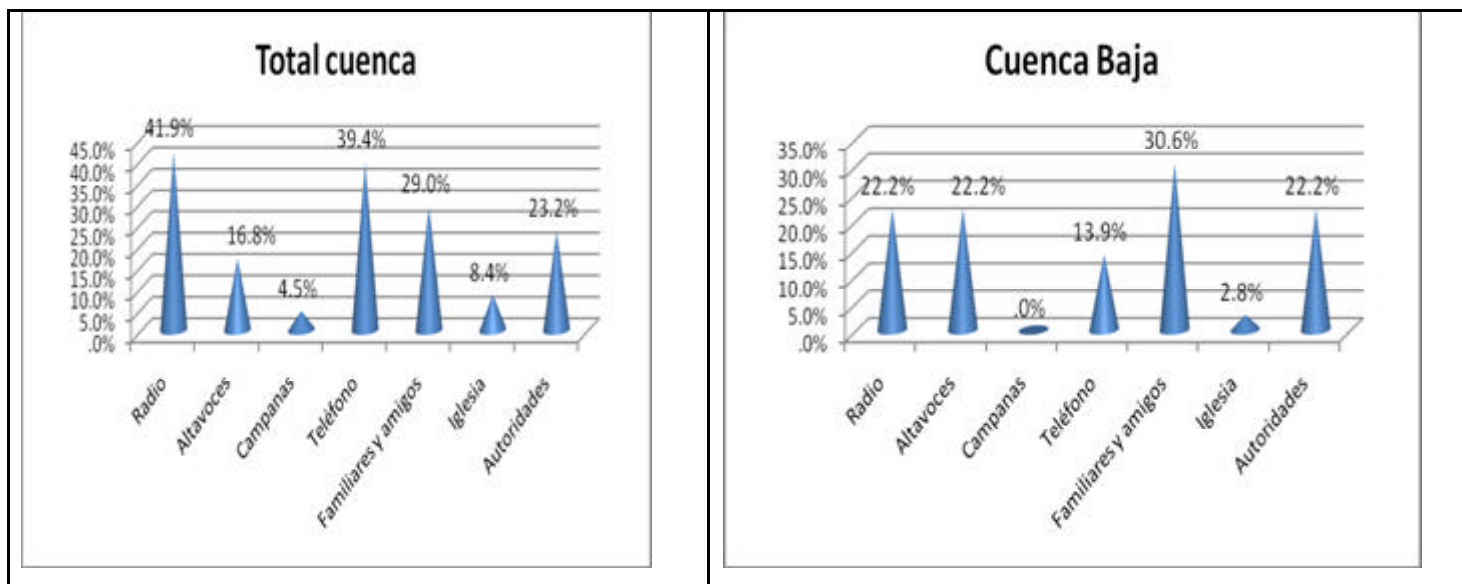


llama la atención que, en ambos casos, el porcentaje de mujeres es mayor que el de los hombres.

Ante la llegada de algún evento climático extremo existen varias maneras de comunicarse, métodos que van desde las tradicionales campanas hasta las tecnologías más modernas como teléfono y radio de banda civil.

Por medio de las siguientes gráficas, explicaremos cuales son las principales vías de comunicación utilizadas en la región de estudio. En la cuenca del Huhuetán cuando se avecinan peligros de eventos naturales, se utilizan en mayor medida medios de comunicación modernos como la radio de banda civil y el teléfono (el 41.9% y 39.4%, respectivamente), le siguen las comunicaciones cara a cara, por medio de los familiares (el 29%) o las autoridades (el 23.3%) y por último, los que menos se emplean son los medios más antiguos o tradicionales, tales como: altavoces (16.8%), el púlpito de las iglesias (8.4%) y las campanas (el 4.5)

Graficas 51 y 52 ¿Cuál es la principal vía de comunicación cuando ocurre un evento climático? Para toda la cuenca y parte baja.



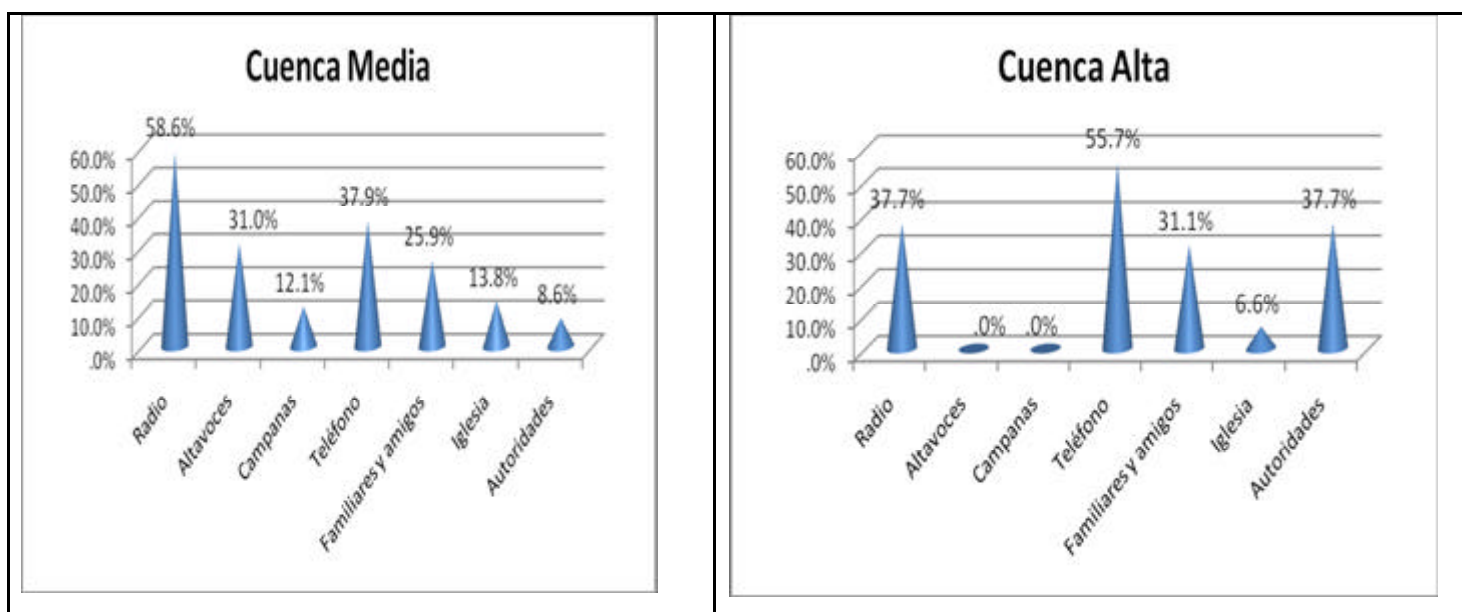
Fuente. Elaboración propia.

Los pobladores de la parte baja de la cuenca, privilegian las comunicaciones cara a cara: las informaciones que brindan los familiares y amigos es la vía más socorrida (el 30.6%), seguida por la información que dan las autoridades (22%). Las tecnologías modernas también son usadas como las radio civil, los altavoces y el teléfono (22% y 14%). En esta zona, la iglesia no es una vía de comunicación importante.

En la parte media de la cuenca se emplea con mayor regularidad las tecnologías modernas: la radio civil es la que más se emplea (el 58.6%), seguida por el teléfono (el 37.9%) y los altavoces (el 31%). Las comunicaciones vía familiares o amigos también son relevantes (lo utiliza el 26%) y la iglesia juega un papel

importante como vía de comunicación (desde el púlpito se informan el 13.8% y por las campanas el 12%).

Graficas 53 y 54. ¿Cuál es la principal vía de comunicación cuando ocurre un evento climático? Cuenca Media y Cuenca Alta.



Fuente. Elaboración propia.

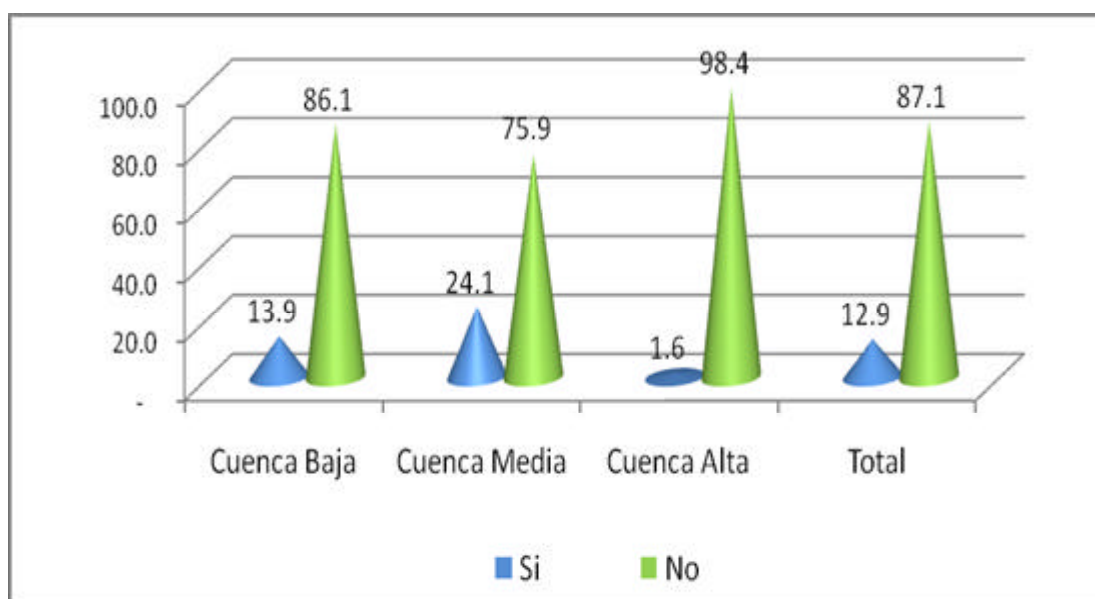
Por último, las vías de comunicación de los habitantes de la parte alta de la cuenca, son las menos diversificadas. Cuando se avecina un peligro derivado de algún evento climático extremo, estas personas utilizan principalmente la vía telefónica (el 55.7%), algunos emplean la radio civil (el 37.7%) o son informados directamente por las autoridades locales (el 37.7%) o por la familia o amigos (el 31%).

Por último, en el análisis del capital cultural se incluye la presencia o ausencia de rituales y prácticas para tratar de evitar los daños derivados de los eventos

climáticos. Al respecto, en esta zona del país no encontramos una presencia significativa de prácticas o rituales, que realicen sus pobladores, para prevenir los daños que puedan causar los huracanes, deslaves e inundaciones.

El dato que arrojó la encuesta, fue que sólo el 12.9% de los pobladores realiza alguna práctica para enfrentar los eventos climáticos, sin embargo a la hora de preguntar cuál ritual o práctica realizan, resultó que son los católicos y cristianos los que rezan y piden protección a dios para que los proteja de estos eventos climáticos.

Grafica 55- ¿Existe algún ritual o práctica relacionada con eventos climáticos para tratar de evitarlos?



Fuente. Elaboración propia.

En la región donde más se desarrollan prácticas religiosas (resos), es en la parte media de la cuenca (una cuarta parte afirmó realizar alguna práctica), mientras que en la parte alta, prácticamente nadie las realiza.

Como una estrategia para la devolución de la información generada sobre los capitales de las comunidades de la cuenca a sus habitantes, se diseñó un polidíptico, el cual, en la segunda etapa del proyecto, se imprimirá para compartirlo con los habitantes locales. El diseño del polidíptico se enseña a continuación.



CONCLUSIONES

Se puede concluir que el concepto de vulnerabilidad es eminentemente social, toda vez que hace referencia a las características, habilidades y capacidades que les impide a hombres y mujeres disminuir los riesgos de una amenaza y transformar sus condiciones de vida hacia la construcción de mayor capacidad de adaptación y resiliencia frente a los impactos del cambio climático. La vulnerabilidad está asociada con una debilidad en el acceso y disponibilidad de cada uno de los capitales comunitarios.

Analizando el estudio de caso en la cuenca del Río Huehuetán desde la óptica cuantitativa, es posible advertir que en la mayoría de los capitales prevalece un nivel de vulnerabilidad medio, lo que en términos generales implica que los pobladores cuentan con cierta capacidad para enfrentar eventos climatológicos, como los huracanes, de manera que existirían ciertos márgenes para defenderse; no obstante, los resultados indicarían una situación de alerta amarilla.

En cuanto a las lecciones que deja la investigación, se pueden identificar diferentes facetas de la vulnerabilidad en la cuenca del Río Huehuetán, entre ellas: la falta de capacitación en temas relacionados con el cambio climático (capital humano); la carencia de organizaciones sociales que se dediquen a emprender acciones adaptativas en el marco de las variaciones climáticas (capital social); el desconocimiento de las percepciones y conocimientos locales sobre los eventos climáticos y las maneras de afrontarlos (capital cultural); la inexistencia de sinergia entre las diferentes instituciones locales para definir estrategias orientadas a hacer frente al cambio climático (capital político); las características ecológicas de



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALES DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



la región, que limitan la capacidad de producción, así como la afectación de los suelos de la región debido a los derrumbes y deslaves (capital natural); la dependencia exclusivamente de los recursos naturales de un porcentaje elevado de las familias de la región (capital financiero) y la fragilidad de la infraestructura disponible en la localidad (capital construido).

Un entendimiento de la relación entre los diferentes capitales con los cuales cuenta la cuenca del Río Huehuetán es clave para ayudar a determinar los puntos de inflexión que pueden apuntar hacia un círculo vicioso que impida su desarrollo sustentable o hacia una espiral virtuosa que promueva la sustentabilidad endógena de la región. Conociendo las facetas débiles de cada capital identificado y la afectación que produce en los demás capitales, se determinan los puntos de control que deben ser monitoreados y potenciados, así como las acciones adecuadas a emprender a fin de reducir la vulnerabilidad en dicho capital y crear sinergias con los otros.

Por ejemplo, los procesos de capacitación en un marco de participación social y construcción colectiva del conocimiento pueden aumentar la comprensión de las personas acerca de su vulnerabilidad y el riesgo de desastres (capital humano), situación que contribuye a su vez, a generar iniciativas de articulación y organización social para hacer frente a los desastres (capital social), incluyendo un fortalecimiento del nivel de preparación institucional ante los desastres, que conduzca a una respuesta más efectiva (capital político) y ello puede redundar en menores pérdidas de infraestructura (capital físico) y de recursos naturales (capital natural), reduciendo las inversiones que se tienen que emplear para salir de la situación de desastre (capital financiero). Esperamos que esta investigación contribuya la orientación y prioridad de diferentes programas gubernamentales en

la región, a fin de que hagan sinergia y contribuyan a la promoción de procesos de mayor sustentabilidad.

BIBLIOGRAFIA

Barriga Machicao, Milka Mabel (2004), *El rol del capital social en la reducción de vulnerabilidad y prevención de riesgos. Caso del municipio de Estelí – Nicaragua*, Tesis de Magíster Scientiae en Socioeconomía Ambiental, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie), Programa de Enseñanza para el Desarrollo y la Conservación, Escuela de Posgrado, Turrialba, Costa Rica.

Blaikie, Piers, Terry Cannon, Ian David y Ben Wisner (1996), *Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres*, La RED, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, En: <http://www.desenredando.org>. Consulta marzo 2010.

Busso, Gustavo (2001), "Vulnerabilidad social: nociones e implicaciones de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI", Seminario Internacional: *Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 20 y 21 de junio de 2001, CEPAL, CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA CELADE – DIVISIÓN DE POBLACIÓN, 39 pp.

Filgueira, Carlos (2001), "Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social. aproximaciones conceptuales recientes", Seminario Internacional: *Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 20 y 21 de junio de 2001, CEPAL, CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA CELADE – DIVISIÓN DE POBLACIÓN, 36 pp.

Filgueira, Carlos (1998), *Welfare and citizenship: new and old vulnerabilities*, en O'Donnell, Guillermo y Víctor E. Tokman, *Poverty and Inequality in Latin America*, University of Notre Dame Press.

Flora, C., J. Flora and S. Fey (2004), *Rural communities: legacy and change*, Westview Press, USA.

Gutiérrez, Isabel y Jackeline Siles (2008), *Diagnóstico de medios de vida y capitales de la comunidad de Humedales de Medio Queso. Los Chiles, Costa Rica*, CATIE, UICN, San José de Costa Rica.

Kaztman, Rubén (1999), *Marco conceptual sobre activos, vulnerabilidad y estructura de oportunidades*, PNUD, CEPAL, Montevideo, 25 pp.

Macías, Jesús Manuel (1992), "Significado de la vulnerabilidad social frente a los desastres", *Revista Mexicana de Sociología* 54 (4), 3 -10, Instituto de Investigaciones sociales, UNAM, México.

Milani, Carlos (2003). Como Articular o "Capital" e o "Social"? Teorias sobre o Capital Social e Implicações para o Desenvolvimento Local. Universidade Federal da Bahia (UFBA), 23 pp.

Pizarro, Roberto (2001), "La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina", *Estudios Estadísticos y Prospectivos*, Serie 6, CEPAL, ECLAC, Naciones Unidas, División de Estadística y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile.



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALES DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ANEXOS

Anexo 1: Guión de la entrevista utilizando el Método de medios de vida y capitales de la comunidad.



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALS DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Protocolo de entrevista semi estructurada sobre los medios de vida y capitales comunitarios para el análisis de la vulnerabilidad social frente al cambio climático

Consentimiento Informado:

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) está interesada en conocer sobre la vulnerabilidad social ante eventos climáticos en la cuenca del Río Huehuetán. Para realizar dicho trabajo necesitamos información proveniente de usted. Me gustaría pedirle permiso para entrevistarle y aclararle algunos aspectos importantes:

- Su participación en esta entrevista es totalmente voluntaria. Si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar, puede decirlo sin ningún problema.
- Le garantizamos que sus respuestas son confidenciales y serán usadas con fines de investigación.
- Si alguna pregunta no es clara o si desea alguna explicación adicional por favor no dude en preguntar.
- Estaremos tomando notas durante esta entrevista para no perder información y poder analizarla (esperamos que esto no le incomode, si le incomoda por favor lo hace saber).
- Le solicitamos que nos permita tomar fotos para documentar la investigación. Si no desea que tomemos fotos, por favor lo hace saber.

Queremos tener la seguridad de que ha quedado claro que está participando en esta entrevista de manera voluntaria.

SECCIÓN I: IDENTIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA

Municipio	
Localidad	
Región	
Organización	
Nombre del entrevistado (a)	
Rol o posición en la organización	
Fecha	

SECCIÓN II: CAPITAL HUMANO. Vamos a hablar un poco de la gente (H/M), la migración, educación y la salud de la población.

1. ¿La población en esta región es en su mayoría nacida aquí o proviene de otros

	lugares? Si no nacieron aquí, ¿qué motiva a los inmigrantes a venir?
2.	¿La emigración de H/M es temporal, permanente o circular? ¿Qué motiva a los y las emigrantes a irse?
3.	En caso de recibir remesas, ¿de dónde llegan? Quién las envía H/M
4.	¿Viven más hombres o mujeres en la región?
5.	¿El sector educativo del municipio tiene el tema climático como uno de sus temas de atención y abordaje? ¿De qué manera?
6.	¿Cuáles son las enfermedades de H/M en la región que pueden estar relacionadas con eventos climáticos? ¿Hay regiones en el municipio donde exista mayor incidencia de estas enfermedades? ¿Por qué?

SECCIÓN III: CAPITAL CULTURAL. Hablemos un poco de las diferentes creencias, visiones y posiciones que existen en la región	
7.	¿Cuáles son los grupos étnicos (incluyendo mestizos) presentes en la zona y dónde se encuentran ubicados?
8.	¿A qué se dedican H/M de estos diferentes grupos étnicos (incluyendo los mestizos)?
9.	¿Existe una diferencia marcada entre los distintos grupos étnicos? Y entre los H/M de estos grupos étnicos (Mencionar prácticas tradicionales para prevenir desastres creados por eventos climáticos)
10.	¿Existen rituales/mitos/ creencias relacionados con los eventos climáticos? ¿Cuáles son y qué grupos los practican?
11.	¿Existen diferencias en la manera en que se enfrentan los eventos climáticos estos grupos? Ejemplo _____
12.	¿Cuál o cuáles son los grupos más vulnerables?

SECCIÓN IV: CAPITAL SOCIAL. Ahora hablemos de las organizaciones sociales presentes, sean gubernamentales, no gubernamentales o privadas, y de sus tendencias.	
13.	¿Qué tipo de organizaciones existen el municipio?: ¿Cómo es la participación de mujeres y hombres (como está el liderazgo)? ¿Qué temas de interés? ¿Desde cuándo existen? ¿Por qué se crearon? ¿Cómo están las organizaciones (mas fuertes, estancadas, desintegrándose)? ¿Existe alguna organización dedicada exclusivamente a atender el tema de eventos climáticos?
14.	¿Cuáles son las razones de que las organizaciones locales cada vez sean más fuertes, estén estancadas o estén desintegrándose?
15.	¿Ante un evento climático, cómo reacciona la comunidad? ¿Existen diferencias en la forma en que hombres y mujeres b enfrentan? ¿A quién recurren las mujeres primero? ¿A quién recurren primero los hombres?
16.	¿Las organizaciones locales y el gobierno local están promoviendo alternativas (productivas, culturales, organizacionales) para hacer frente a los eventos

	climáticos? ¿Cómo son estas alternativas (funcionan, no funcionan, etc.) y por qué?
17.	¿Se han creado redes comunitarias de apoyo en respuesta a estos eventos? ¿Han sido duraderas? Ejemplos
18.	¿Han notado algún efecto de los eventos climáticos sobre el nivel de conflictos existentes (intrafamiliar/ intracomunitario)? Ejemplos

SECCIÓN V: CAPITAL POLITICO. Ahora me voy a referir a las agencias de gobierno, sus actividades y tendencias la región.

19.	¿Qué entidades gubernamentales existen en esta región que tienen relación directa con el tema de los eventos climáticos? ¿Qué hacen? ¿Tienen planes específicos para prevenir o atender emergencias relacionadas con eventos climáticos?
20.	¿Cómo es la participación de hombres y mujeres en estas entidades gubernamentales?
21.	¿Cómo es la relación de la comunidad con estas entidades gubernamentales? ¿Son tomadas en cuenta las opiniones y propuestas comunitarias en las instancias de toma de decisiones de estas entidades gubernamentales?
22.	¿Ante desastres relacionados con eventos climáticos, como ha sido el manejo de los apoyos y recursos recibidos por parte de las autoridades? ¿Existe confianza de la comunidad hacia el gobierno y viceversa?
23.	¿Existen leyes o normativas relacionadas con la prevención y/o atención de eventos climáticos? ¿Cuáles son? ¿La gente las conoce? ¿Se aplican? ¿Sirven?

SECCIÓN VI: CAPITAL FISICO/CONSTRUIDO. Pensemos un poco en los recursos físicos o construidos en esta región.

24.	¿Cuál es la infraestructura existente para proteger a la comunidad en caso de un evento climático? ¿Cuál es el estado de esta infraestructura? ¿Cómo calificaría la infraestructura en una escala de 1 a 5 siendo 1 la más deteriorada? (1: Inexistente, 2: Mala, 3: Regular, 4: Buena y 5: Excelente)¿Qué hace falta en términos de infraestructura para prevenir o enfrentar eventos climáticos?
25.	¿Existe alguna época del año en donde no sea posible transitar las vías de acceso? ¿A qué se debe? ¿Se podría prevenir esta situación?
26.	¿Cuál es la infraestructura comunitaria más vulnerable a eventos climáticos? ¿A qué se debe esta vulnerabilidad? ¿Qué se puede hacer para mejorar esta situación?
27.	Ante un evento climático, existen programas gubernamentales para la reconstrucción de la infraestructura (familiar y comunitaria)? ¿Funciona?

SECCIÓN VII: CAPITAL FINANCIERO/ PRODUCTIVO. Vamos a referirnos ahora a lo

que se hace para asegurar la satisfacción de las necesidades básicas.	
28.	¿Qué tipo de actividades productivas se desarrollan en la región (existen diferencias entre las localidades)? ¿Quién las realiza? ¿Cuál considera usted la actividad más importante entre las ya mencionadas?
29.	¿De las actividades productivas mencionadas, cuáles son las más vulnerables a los efectos de eventos climáticos? ¿Por qué?
30.	¿Cuáles son los programas gubernamentales para reactivar la economía local en caso de un evento climático? ¿Quiénes acceden a estos programas? ¿Por qué?
31.	¿Dónde obtiene crédito la gente H/M de esta zona (entidades de préstamo, casas de empeño, prestamistas locales, otros)?

SECCIÓN VIII: CAPITAL NATURAL. Analicemos el estado general de los recursos naturales, las fuentes de contaminación y los factores climáticos en la región.	
32.	¿Cuáles son los recursos naturales con los que cuenta esta zona y cuáles considera que son importantes para mujeres y hombres? ¿Por qué? ¿Cuál es el estado de estos recursos?
33.	¿Cuál de estos recursos se ve más afectado ante eventos climáticos? ¿Qué acciones se pueden tomar para prevenir o reparar estos daños?
34.	¿Existen actividades que afectan la zona o el ambiente? ¿Quién las realiza?
35.	¿Hay épocas en el año donde falte el agua? ¿Por qué? ¿Se ve afectada la calidad de agua debido a eventos climáticos? Ejemplo..
36.	¿A dónde van las aguas servidas de la comunidad? ¿Quién las vierte (actividad)?
37.	¿Cómo se dispone de las basuras en esta región?
38.	¿Cuáles han sido los desastres naturales ocurridos en la región en los últimos 5 años y qué daños han ocasionado? ¿A quienes han afectado mas (H/M)?

Recomiende por favor tres personas que usted considera que son importantes y tienen el conocimiento de la región para contestar esta entrevista:

1. _____
2. _____
3. _____



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALS DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Cierre de la entrevista:

Queremos agradecer por su tiempo y la valiosa información que nos ha proporcionado. ¿Existe alguna duda que debamos aclarar o alguna pregunta que quiera hacernos? Al terminar la investigación queremos devolver esta información procesada a fin de que el conocimiento llegue a toda la comunidad/cuenca.



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALES DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Anexo 2: Guión de observación participante sobre medios de vida y capitales de la comunidad.

Capitales de la comunidad para el análisis de la vulnerabilidad social frente al cambio climático

Protocolo de observación para ser llenado por comunidad visitada

Capital	Indicadores	San Felipe
Capital Humano	Condiciones de salud/ nutricionales de miembros de la comunidad	En general el aspecto físico de los habitantes es saludable, aunque vimos varios casos de personas obesas (panzonas). Existen al menos dos centros de atención de Alcohólicos Anónimos. Las casas donde están ubicados están en buenas condiciones.
	Evidencia de capacitaciones referentes a eventos climáticos	Existen macetones donde se anuncia la ruta de evacuación del poblado en caso de peligro; además de que en algunos postes de luz se pintaron cotas de nivel del agua.
	Evidencia de campañas de prevención o atención a riesgos de salud	Existe una campaña de prevención del alcoholismo la cual se manifiesta en por los menos dos aspectos: 1) letreros de prohibición de ingerir bebidas alcohólicas en el malecón y 2) letreros en las licorerías que solicitan no ingerir bebidas alcohólicas en las calles ni manejar en estado etílico.
Capital Social	Roles de hombres y mujeres en la comunidad	Se encontró la permanencia de los roles tradicionales de género. Los hombre son los pescadores, albañiles, policías y las mujeres están en la casa.
	Organización comunitaria para trabajos comunales	
	Relaciones familiares al interior de la comunidad (viven cerca padres -hijos) Existencia de estratos sociales	Se detectó una disparidad en las condiciones de las viviendas: mientras que en el centro, en las calles aledañas a la entrada y en el malecón, las casas están muy bien conservadas, en las viviendas que están en la periferia incluidas las que están colonizando el manglar, las condiciones son precarias.
	Comportamientos durante las entrevistas (interacciones familiares)	
Capital Cultura	Imágenes o libros religiosos en las casas o alguna iconografía representativa de alguna etnia	Se encontraron imágenes de la virgen de Guadalupe en las puertas de algunas casas.
	Preponderancia de alguna etnia	Mestizos

Capital	Indicadores	San Felipe
	(indígena, afro mexicana, mestiza) Manejo de idioma diferente al castellano	No
	Presencia de medicina tradicional	
	Adornos tradicionales	
Capital Físico	Agua/ Alcantarillado	Si hay agua
	Electricidad	Si hay
	Manejo de basura	Pueblo muy limpio. Desde 2001 adquirió la denominación de "Municipio Limpio". El manejo adecuado de los residuos es una preocupación estatal y municipal, ello se refleja en los eslogan políticos como: "Yucatán te quiero limpio". Aunque el pueblo se ve limpio, en la zona del manglar junto al embarcadero, se encuentra una gran disposición de basura bolsas de plástico, platos desechables, latas de refrescos, etc.
	Teléfono	Si hay
	Alumbrado público	Si hay
	Centro de salud (estado)	
	Centro comunitario/ salón de reuniones (estado)	
	Infraestructura comunal en relación con sistemas de producción	
	Tiendas	Existen tienditas, minisuper, licorerías, cervecerías, panadería,
	Escuela (estado)	Escuela Preescolar Escuela Primaria Escuela Secundaria Todas en buen estado
	Tanques de almacenamiento de agua (estado)	
	Vías de acceso (estado)	Carreteras en buen estado
	Internet	
	Parque recreativo para infantes, con equipamiento en buen estado	En buen estado
Capital Financiero	Equipamiento de las casas (estado de los muebles, electrodomésticos)	
	Medios de transporte (carro, moto, bote, bicicletas)	En buen estado (PREGUNTAR)
	Estado nutricional de las mascotas	No están a la vista. No hay perros callejeros
	Renovaciones recientes de las casas en la comunidad	No se percibe renovación aunque las condiciones de las casas son muy buenas (pintura reciente y en buen estado)

Capital	Indicadores	San Felipe
	Presencia de bancos, casas de ahorro, casa de remesas, etc.	
Capital Político	Presencia de pancartas o banderas de partidos políticos	A pesar de que recientemente acabaron las elecciones municipales en el estado, es casi inexistente la presencia de pancartas y publicidad electoral en el poblado.
	Liderazgo evidente dentro de las familias (papá, mamá, etc.)	
	Evidencia de negociación y resolución de conflictos	
	Algún tipo de organización familiar o colectivo no institucionalizado	
Capital Natural	Estado de los ecosistemas circundantes (bosques, manglares, humedales, ríos, etc.)	Deteriorado debido a que se está rellenando el manglar para construir viviendas entre ellas un conjunto residencial, las cuales no son sólo ecológicamente incorrectas sino paisajísticamente rompe la armonía general de las calles en donde las casas son de madera y con techo a dos aguas mientras que las nuevas casas son de block y techo plano.
	Implementación de obras de conservación de los recursos naturales (recuperación de suelos, reforestación, etc.)	
	Pancartas alusivas a los recursos naturales	Se detectó una campaña de prevención de incendios forestales. Una pinta con el mensaje "Cuida tus playas"
	Comercialización de mascotas silvestres	
	Crianza de animales menores	
	Campañas de saneamiento ambiental (reciclaje, etc.)	Hay una campaña de reciclaje. El tema ambiental fue puesto en las campañas electorales con el Programa Seguro en el Mar y Yucatán Te Quiero Limpio (por parte del PRI).



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALS DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Anexo 3: Guión de encuesta sobre medios de vida y capitales de la comunidad.



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALS DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ENCUESTA CAPITALES DE LA COMUNIDAD PARA EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Consentimiento Informado:

Somos parte de un grupo de investigación que está interesado en conocer sobre la vulnerabilidad social ante eventos climáticos. Para realizar dicho trabajo necesitamos información proveniente de usted. Me gustaría pedirle permiso para encuestarle y aclararle algunos aspectos importantes:

- Su participación en esta encuesta es totalmente voluntaria. Si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar, puede decirlo sin ningún problema.
- Le garantizamos que sus respuestas son confidenciales y serán usadas con fines de investigación.
- Si alguna pregunta no es clara o si desea alguna explicación adicional por favor no dude en preguntar.
- Estaremos tomando notas durante esta encuesta para no perder información y poder analizarla (esperamos que esto no le incomode, si le incomoda por favor lo hace saber).
- Le solicitamos que nos permita tomar fotos para documentar la investigación. Si no desea que tomemos fotos, por favor lo hace saber.

Queremos tener la seguridad de que ha quedado claro que está participando en esta encuesta de manera voluntaria.

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA E IDENTIFICACIÓN DEL CUESTIONARIO

Localidad: _____	Núm. de Cuestionario _____
Municipio _____	Fecha: ____ / ____ / 2010
Estado _____	Encuestador: _____

II. IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO

2.1. Nombre del entrevistado (a): _____	
2.2. En su familia usted es: Jefe de familia () Jefa de familia () Hijo () Hija () Otro, Especifique _____	
2.3. Edad	_____ (años cumplidos)
2.4. Sexo	Mujer () Hombre ()
2.5. ¿Es propietario(a) de algún terreno o casa?	Si () Terreno () Casa ()

NO ()

III. CAPITAL HUMANO

3.1. ¿Cuál fue el último año cursado o grado aprobado?		(_____) Sólo sabe leer o escribir ()			
3.2. ¿En cuál(es) de estas actividades trabaja usted y/o su familia?		a) Agricultura () b) Explotación forestal () c) Acuicultura () d) Pesca () e) Ganadería (esp. Mayores) () f) Ganadería (esp. Menores) () g) Turismo () h) Trabajo del hogar () i) Negocio o comercio () j) Oficios () k) Empleo () l) Otros Especifique (_____) m) Ninguna ()	Pueden marcar más de una opción. Asegúrese de registrar estas mismas actividades en la pregunta 6.1		
3.3. ¿Qué enfermedades relacionadas con los siguientes eventos ha padecido usted o sus familiares?					
	Gastrointestinales	De la piel	Respiratorias	Dengue	Otras (Especifique)
Huracanes					
Inundaciones					
Sequías					
Derrumbes o deslaves					
Marea roja					
Incendios					
3.4. ¿Algún familiar o conocido suyo tuvo que migrar debido a las consecuencias de algún evento climático como huracán, inundación o sequía?		SI () ¿Quién? (H) (M) (Pase a 3.5.) NO () (Pase a 3.6.)			
3.5. Esta migración es:		Temporal () Permanente ()			
3.6. En los últimos 5 años, ¿ha recibido pláticas o cursos de capacitación para protegerse de algún evento climático como huracán, inundación o sequía?		SI () (Pase a 3.7.) NO () (Pase a 3.8.)			
3.7. ¿Quién lo impartió?	Tema	Utilidad			
		Muy útil	Poco	Nada	



VULNERABILIDAD SOCIAL FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN, CHIAPAS, EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DE MEDIOS DE VIDA Y CAPITALES DE LA COMUNIDAD

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



a) Gobierno				
b) Organización				
c) Líder comunitario				
d) Sector académico				
e) Otro (especifique)				

3.8. ¿Está usted en capacidad de emprender o coordinar acciones para protegerse (y a su familia/comunidad) de un evento natural como huracán, inundación o sequía?
 SI () ¿Porqué? _____
 NO () ¿Porqué? _____

3.9. ¿En eventos climáticos pasados como huracán, inundación o sequía coordinó o emprendió acciones para protegerse (y a su familia/comunidad)?
 SI ()
 NO ()
 ¿Porqué? _____

IV- CAPITAL SOCIAL

4.1. ¿Usted o su familia pertenecen a alguna organización o institución?		Sí () (Conteste el siguiente cuadro Pase a pregunta 4.3) No () (Pase a la pregunta 4.2)		OJO. SALTO	
¿Cuál organización o institución? (Si menciona más de una organización, señale la más importante)	Tipo de organización: a) Cooperativa o asociación de productores b) Cooperativa artesanal c) Micro-crédito d) Religioso e) Educativo f) Política g) Desarrollo comunitario h) Cuidado del medioambiente i) Otro (especifique)	¿Qué miembro(s) de la familia participa? a) Padre b) Madre c) Hijos d) Hermanos e) Abuelos f) Tíos g) Otro (especifique)	¿En qué los están apoyando? a) Financiamiento b) Asistencia técnica y capacitación c) Insumos en general d) Almacenamiento e) Procesamiento f) Comercialización g) Transporte h) Otro tipo de apoyos (especifique)	¿Desde cuándo participa en la organización?	¿Qué lo motivó a participar en la organización? ¿Hay mujeres en los puestos directivos? a) Si ¿En qué cargo? b) No
4.2. ¿Por qué no participa en ninguna organización?					Solo para NO en P. 4.1
4.3. Además de las organizaciones donde participa, ¿existen otras organizaciones en su comunidad?			Sí () (Conteste el siguiente cuadro) No () (Pase a la pregunta 4.4)		OJO. SALTO

¿Cómo se llaman esas organizaciones?	¿Qué tipo de organización es?	¿En qué beneficia a la comunidad?	¿Hay mujeres en los puestos directivos? a) Si ¿en qué cargo? b) No
1)			
2)			
3)			
4.4. ¿Cómo calificaría el nivel de organización de su comunidad?	1) Nada organizada () 2) Poco organizada () 3) Más o menos organizada () 4) Muy organizada () 5) Totalmente organizada ()		Señale sólo una opción
4.5. ¿En su localidad acostumbran realizar trabajos colectivos o comunitarios para resolver problemas relacionados con huracanes, inundaciones o sequías?	SI () (Pase a la pregunta 4.6) NO () (Pase a la pregunta 4.8)		
4.6. ¿Para qué tipo de actividades se han organizado y quien participa?		Mujeres	Hombres
a) Reconstrucción de viviendas e infraestructura			
b) Rehabilitación de actividades productivas			
c) Elaboración de alimentos			
d) Cuidados (salud, saneamiento, aspectos educativos)			
e) Aprovechamiento (víveres, leña, agua, ropa, cobijas, medicamentos)			
f) Participación en tareas comunitarias			
g) Coordinación (brigadas)			
h) Rescate			
i) Gestión y negociación de apoyos y programas (recursos financieros, materiales y donaciones)			
j) Otras, especifique _____			
4.7. ¿A partir de estas actividades se han formado y mantenido redes de apoyo al desarrollo de la comunidad?		SI () NO ()	VISIBILIZAR REDES E INICIATIVAS LOCALES
4.8. ¿La comunidad tiene acceso a información sobre eventos climáticos (huracanes, inundaciones o sequías)?	a) Si () b) No () (Pasar a 4.11.) c) No sabe () (Pasar a 4.11.)		
4.9. ¿De dónde se obtiene la información sobre eventos climáticos (huracanes, inundaciones o sequías)?	a) Estación radiofónica () b) Televisión () c) Periódicos () d) Academia () e) Familiares () f) Vecinos () g) Asambleas comunitarias () h) Gobierno () i) Organizaciones () j) Líderes ()		Si marca más de una opción, señale la más importante

	k) Otras fuentes () Especifique: _____
4.10. ¿A quien llega primero esta información?	a) Hombre () b) Mujer () c) No sabe ()
4.11. ¿Se están implementando alternativas productivas para hacer frente a los huracanes, inundaciones o sequías? (Ejemplo: cultivos resistentes, trabajos complementarios, etc.)	a) Si () ¿Cuál? _____ b) No () c) No sabe ()
4.12. ¿Participa su comunidad en la formulación de planes para hacer frente a eventos climáticos (huracanes, inundaciones o sequías)?	a) Si () ¿Cuál? _____ b) No () c) No sabe ()
4.13. ¿En caso de una emergencia por un evento climático (huracanes, inundaciones o sequías) a quién acude?	a) Familia () b) Amigos () c) Vecinos () d) Organizaciones de la comunidad () e) Autoridades () f) Otros, especifique _____

V – CAPITAL FÍSICO / CONSTRUIDO

5.1. ¿Existe alguna época del año en donde no sea posible transitar las vías de acceso a la comunidad?	a) Si () ¿Porqué? _____ ¿Cuándo? _____ b) No ()			
5.2. ¿Cuál es su percepción sobre la infraestructura de su comunidad?	Infraestructura	1) Muy malo 2) Malo 3) Regular 4) Bueno 5) Muy Bueno	¿Cuál se utiliza en caso de un evento climático (huracanes, inundaciones o sequías)?	¿Cuál se afecta en caso de un evento climático (huracanes, inundaciones o sequías)?
	a) Transporte público			
	b) Clínica de salud			
	c) Escuelas			
	d) Casa comunal o ejidal			
	e) Agua entubada			
	f) Electricidad			
	g) Drenaje			
	h) Teléfono			
	i) Tecnologías inf. y comunic.			
	j) Infraestructura marítima			
k) Infraest. de evacuación				
l) Resguardos o albergues				

VI. CAPITAL FINANCIERO

6.1. De las siguientes actividades productivas/generadoras de ingresos de su familia, señale quien las realiza (OJO, pregunte solo sobre las actividades económicas reportadas en la pregunta 3.2)

Actividad productiva/ ingresos 1. Tareas	Señale las tres más importantes para su familia	¿Quién realiza? 1) Mujeres 2) Hombres 3) Niñas 4) Niños	¿Quién toma la decisión sobre esta actividad? 1) Mujeres 2) Hombres
Agricultura (Producto(s)_____) 1. Siembra			
2. Manejo del cultivo			
3. Cosecha			
4. Venta			
5. Consumo			
Explotación Forestal 1. Extracción			
2. Venta			
3. Consumo			
Acuicultura 1. Manejo			
2. Venta			
3. Consumo			
Actividad productiva/ ingresos 1. Tareas	Señale las tres más importantes para su familia	¿Quién realiza? 1) Mujeres 2) Hombres 3) Niñas 4) Niños	¿Quién toma la decisión sobre esta actividad? 1) Mujeres 2) Hombres
Pesca: 1. Extracción			
2. Conservación o manejo			
3. Eviscerado			
4. Venta			
5. Consumo			
Ganadería (especies mayores): 1. Manejo			
2. Venta			
3. Consumo			
Especies menores (gallinas, cerdos,...): 1. Manejo			
2. Venta			
3. Consumo			
Turismo:			

1. Servicios		
2. Actividades de promoción		
3. Elaboración de artesanías		
4. Venta de artesanías		
Trabajo del hogar		
1. Preparación de alimentos		
2. Limpieza del hogar		
3. Cuidado de niños y niñas		
4. Acarreo de leña y agua		
Otras actividades/ ingresos:		
1. Jornales		
2. Asalariado		
3. Otros, especifique_____		

6.2. ¿De las siguientes fuentes de ingresos, con cuales cuenta usted y su familia?

Actividad productiva/ ingresos Tareas	¿Quién la recibe? 1) Mujeres; 2) Hombres; 3) Niñas; 4) Niños	¿Quién decide como se usa? 1) Mujeres 2) Hombres
Programas de gobierno:		
1. Empleo temporal		
2. Oportunidades		
3. Procampo		
4. Fonden		
5. Adultos mayores		
6. Seguro popular		
7. Otro programa de gobierno, Cuál?_____		
Otras fuentes:		
8. Remesas		
9. Otro, especifique_____		

6.3. En los últimos cinco años, ¿Recibió algún crédito formal o informal o apoyo para desarrollar sus actividades económicas?	a) Si () ¿Cuál?_____
	b) No () ¿Porqué?_____
6.4. ¿Ha sentido un cambio en sus ingresos debido a algún evento climático (huracán, inundación o sequía)?	a) Si ()
	b) No ()

VII – CAPITAL NATURAL

7.1. ¿En orden de importancia, dígame cuáles son los tres principales recursos naturales con los que cuenta la comunidad?			
Recurso Natural	¿Por qué cree que es importante?	Estado o situación: 1) Muy deteriorado	¿Cuál es la causa del deterioro?(a)huracán; b)

		2) Deteriorado 3) Regular 4) Bueno 5) Excelente	inundación; c) sequía); d) deslave?
1)			
2)			
3)			
7.2. De los siguientes aspectos del clima, ¿en cuáles ha observado cambios en los últimos 10 años? (Leer TODAS las opciones)	a) Temperatura	Igual ()	Más () Menos ()
	b) Inundaciones	Igual ()	Más () Menos ()
	c) Sequías	Igual ()	Más () Menos ()
	d) Huracanes	Igual ()	Más () Menos ()
	e) Lluvias	Igual ()	Más () Menos ()
	f) Otros (Especifique)	Igual ()	Más () Menos ()
7.3. En los últimos 10 años, ¿ha cambiado en algo la forma de vida de su familia debido a los cambios en el clima?	SI () ¿En qué? _____ NO ()		
7.4. ¿Quiénes toman las decisiones sobre el momento de cambiar las formas de vida de la familia?	a) Las mujeres () b) Los hombres ()		
7.5. ¿Sabe usted qué es el Cambio Climático?	SI () ¿Qué es? _____ NO ()		
7.6. En su opinión, ¿qué grupo de personas son las más afectadas por eventos climáticos (huracanes, inundaciones, sequías, etc.)?	a) Los pobres () b) Las mujeres () c) Los niños(as) () d) Los adultos mayores () e) Todos igual () f) Otros () Especifique _____	Señale sólo la más importante	
7.7. ¿Qué es lo que más le preocupa cuando se presenta un evento climático como huracán, inundación o sequía?	a) La pérdida de casa () b) La pérdida del terreno () c) La salud de la familia () d) La pérdida de algún miembro de familia () e) Deterioro de los recursos naturales () f) La infraestructura comunitaria () g) Otros, especifique _____		

VIII- CAPITAL POLÍTICO

8.1. En su opinión, ¿el gobierno municipal tiene la capacidad para responder a los eventos climáticos (huracán, inundación o sequía)?	a) Si (), ¿Por qué? _____ b) No () c) No sabe ()
---	---

8.2. Califique la gestión de las autoridades locales ante un evento climático (huracán, inundación o sequía)	1) Muy mala () 2) Mala () 3) Regular () 4) Buena () 5) Excelente ()
8.3. ¿Cómo es la relación de la comunidad con el gobierno municipal para afrontar eventos climáticos (huracán, inundación o sequía)?	1) Nula (no hay relación) () 2) Mala (no los apoyan) () 3) Regular (a veces apoyan) () 4) Buena (hay colaboración) () 5) Excelente (siempre colabora) ()
8.4. ¿El gobierno escucha las propuestas de la comunidad para enfrentar los eventos (huracán, inundación o sequía)?	a) Si () b) No ()
8.5. ¿Conoce usted alguna ley o normativa con referencia a los eventos climáticos (huracán, inundación o sequía)?	a) Si (), ¿Cuál? _____ b) No () (Pase a la siguiente sección)
8.6. ¿Es efectiva, atiende o resuelve las situaciones ante un evento climático (huracán, inundación o sequía)?	a) Si () b) No ()

IX- CAPITAL CULTURAL

9.1 Ante un evento climático (huracán, inundación o sequía), ¿cuál es su reacción?	a) No hace nada () b) Busca apoyo en la familia () c) Sigue un plan establecido en la comunidad () d) Busca apoyo de las autoridades () e) Otro, especifique _____
9.2 ¿Cómo se comunican cuando hay un evento climático (huracán, inundación o sequía)?	a) Radio civil/ banda civil () b) Altavoces/ perifoneo comunitario () c) Campana/ cuerno/ caracol/ sirenas () d) Teléfono () e) Familiares/ Vecinos/ Amigos () f) Iglesia () g) Autoridades () h) Otros, especifique _____
9.3 ¿Existen algunos rituales relacionados con eventos climáticos (huracán, inundación o sequía)?	a) Si (), ¿Cuál? _____ b) No ()
9.4 ¿Existen prácticas tradicionales para prevenir y/o defenderse de eventos (huracán, inundación o sequía)?	a) Si (), ¿Cuál? _____ b) No ()