

Informe Final

Proyecto CP 1711.1

Estrategia de atención para la introducción de agua potable y saneamiento en comunidades rurales dispersas

Informe Final

Jefe de Proyecto: Eduardo López Ramírez

Participantes:

Gemma Cristina Millán Malo
Roberto Romero Pérez
Víctor Ricardo López Mera
José Luis Martínez Ruiz
Denise Soares Moraes

Diciembre de 2017

Contenido

Introducción.....	4
1. Marco de referencia del proyecto y la seguridad hídrica	8
1.1. Del concepto de seguridad hídrica.....	11
1.2. Los desafíos de la seguridad hídrica.	15
1.2.1. Seguridad hídrica: agua, economía y población	15
1.2.2. Seguridad hídrica y sustentabilidad	16
1.2.3. Seguridad hídrica y cambio climático	17
1.2.4. Seguridad hídrica y gobernanza del agua	18
1.3. Comunidades rurales dispersas: el reto de la seguridad hídrica.....	20
2. Un acercamiento a las localidades rurales dispersas en México.	22
2.1. Las localidades rurales en México.	22
2.2. Origen y tipos dispersión rural	23
2.3. Dispersión y aislamiento.....	26
2.4. Implicaciones de la dispersión de las localidades rurales	27
3. Las Localidades Rurales Dispersas en México.....	29
3.1. Nota metodológica.....	30
3.2. Distribución, población y servicios en las Localidades Rurales Aisladas.....	31
3.3. Agua entubada, excusado y drenaje en las LRD.....	38
3.3.1. La situación del agua entubada en las localidades rurales dispersas	38
3.3.2. La situación de excusados en las localidades rurales dispersas	41
3.3.3. La situación del drenaje en las localidades rurales dispersas	45
3.4. El índice de Prioridad de Atención de Agua y Saneamiento (IPASS).....	48
3.4.1. Construcción y concepción del IPASS.	48
3.5. LRD y sus condiciones de agua potable y saneamiento por entidad federativa a partir del IPASS.	48
3.6. LRD y sus condiciones de agua potable y saneamiento por municipio a partir del IPASS.	50
3.7. LRD y sus condiciones de agua potable y saneamiento a nivel localidad a partir del IPASS.....	52
4. Consideraciones socio-culturales para su atención.....	53
4.1. Neo-institucionalismo normativo.....	54
4.2. Neo-institucionalismo de elección racional	58
4.3. Neo-institucionalismo hostórico	63
5. Instituciones rurales de cooperación en México.....	68
5.1. Los Altos de Chiapas	69
5.2. Identificación de instituciones rurales de cooperación	71
5.2.1. Asamblea comunitaria.....	71
5.2.2. Asamblea comunitaria.....	72
5.2.3. Mayordomos.....	73
5.2.3. Pasados (Pasaros).....	74
5.2.4. Asamblea ejidal.....	75
5.2.5. Trabajo comunitario.....	75
5.2.6. Mano vuelta	76
5.2.7. Ts'umbaletik <i>tsetales</i>	76

5.3. Meseta Comiteca.....	77
5.4. Identificación de instituciones de cooperación	77
5.4.1. Asamblea comunitaria.....	78
5.4.2. Comisariado ejidal	78
5.4.3. Cargos comunitarios	79
5.4.4. 'A' tel, trabajo comunitario	79
5.4.5. Mano vuelta	80
5.4.6. Las romerías.....	80
5.5. Instituciones rurales de cooperación en Chihuahua.....	82
5.6. Identificación de instituciones rurales de cooperación	82
5.6.1. Organización social y comunitaria.....	83
5.6.2. La asamblea comunitaria y la asamblea ejidal.....	84
5.6.3. Teswinadas o Tesgüinadas.....	85
5.6.4. Kórima o Córima	86
5.6.5. Kumerachi.....	86
5.6.6. La noción de Nochá	87
5.7. Instituciones rurales de cooperación en la Mixteca de Oaxaca	88
5.8. Las instituciones de cooperación en la Mixteca Oaxaqueña.....	92
5.8.1. Asamblea general comunitaria	92
5.8.2. El tequio	93
5.8.3. La guetza o gueza	95
5.8.4. Mayordomía.....	96
6. Hacia una política de atención a comunidades rurales dispersas	100
7. Bibliografía	101
7.1. Bibliografía del capítulo uno	101
7.2. Bibliografía del capítulo dos	102
7.3. Bibliografía del capítulo tres	102
7.4. Bibliografía del capítulo cuatro.....	103
7.5. Bibliografía del capítulo cinco	104

Introducción

En el II Foro Mundial del Agua realizado en el año 2000, se inició un debate sobre el concepto de **seguridad hídrica**, desde entonces dicho concepto se ha incluido en numerosas declaraciones y acuerdos internacionales.

Un documento de la CEPAL (Peña, 2016) menciona que el concepto ha sido utilizado con dos alcances distintos. El primero de ellos utiliza el concepto de seguridad hídrica en el marco de una materia o disciplina específica. Así, por ejemplo, se aplica en temas agrícolas, en relación con la disponibilidad de agua para riego y la seguridad alimentaria, en proyectos de ingeniería, al analizar los riesgos de inundación y de déficit en el suministro de agua, entre otros. *Un segundo empleo, de visión más amplia, le asigna un alcance interdisciplinario, interinstitucional e integrador, siendo los temas más recurrentes considerados la disponibilidad de recursos hídricos, la vulnerabilidad de las personas frente a los riesgos, la necesidad de atender las necesidades de desarrollo humano (en especial, la seguridad alimentaria), y las cuestiones que atañen a la sustentabilidad social y ambiental del uso de los recursos hídricos.*

En este segundo contexto, junto con la creciente utilización del concepto de seguridad hídrica, se ha observado la necesidad de desarrollar definiciones más precisas. Una definición que ha tenido una amplia difusión señala que la seguridad hídrica es la existencia de un nivel aceptable de cantidad y calidad de agua para la salud, la subsistencia, los ecosistemas y la producción, junto a un nivel aceptable de riesgos para las personas, el medio ambiente y la economía, asociados con el agua (Grey y Sadoff, 2007).

Algunas de las definiciones más recientes enfatizan expresamente que la seguridad hídrica también considera los medios necesarios para acceder al agua. En este sentido, para este proyecto enmarcaremos la seguridad hídrica en el sentido de recoger el hecho de que más allá de la disponibilidad de agua, pueden presentarse situaciones de falta de acceso al agua por problemas relacionados con una gestión deficiente, o falta de financiamiento o infraestructura. Esta consideración es relevante en temas tales como el suministro de agua potable y saneamiento a las poblaciones más pobres, donde se ha destacado la existencia de una importante escasez económica y de medios para hacer asequible el recurso hídrico existente a la población. También lo es en relación con el tratamiento de las aguas residuales, el apoyo estatal a la agricultura de riego, y la asignación del agua en zonas de escasez, entre los intereses sociales (usos domésticos y agrícolas, comunidades locales y pueblos indígenas) y los beneficios económicos (como minería, industria e hidroelectricidad).

El concepto de seguridad hídrica, cobra relevancia si lo contextualizamos en el marco de los **Objetivos del Desarrollo Sostenible**, en donde las metas que plantea el objetivo 6 son:

- Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos
- Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables

- Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial
- Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua
- Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda
- Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos
- Para 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización
- Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento (<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>)

Este contexto internacional, aunado que en México desde el año 2012, el agua, se ha constituido como un derecho humano que toda persona tiene garantizado para acceder y disponer de este recurso en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible (Constitución Política, Art. 4º Constitucional), hacen pertinente explorar las condiciones en que se encuentran las poblaciones rurales con respecto al agua potable y saneamiento, e indagar sobre las dificultades que tienen para lograr su acceso total y garantizar su seguridad hídrica.

En México, el sector rural representa una parte considerable de los habitantes del país; según el *Censo de Población y Vivienda 2010* del INEGI, el 23% de la población nacional reside en localidades menores a 2,500 habitantes que se encuentran dispersas en todo el territorio nacional. De acuerdo a los datos del Censo General de Población 2010, se registraron 107,478 localidades¹, de las cuales 103,810 son consideradas rurales (o sea que, el tamaño de su población es menor o igual a 2,499 habitantes); de ellas, el 21% están catalogadas como de muy alta marginación y 58% de alta marginación. Es decir, el 79% de las localidades rurales presenta condiciones muy difíciles en cuanto a su calidad de vida.

Las localidades rurales, presentan características comunes como reducidos ingresos económicos, baja escolaridad, fuertes flujos migratorios, mayoritaria presencia de población indígena y escasos o insuficientes servicios públicos.

¹ En la información que analiza el CONAPO para los **índices de marginación 2010**, no se consideraron 84,756 localidades que albergan una población de 509,181 personas, debido a que no fue posible calcular el índice de marginación por la falta de información; tampoco incorpora la información de 31 localidades con una población de 888 personas para las cuales el *Censo de Población y Vivienda 2010* del INEGI reporta 0 población de 5 y más años. Ello implica que el total de localidades rurales debería ser de 192,214, en lugar de las 107,458 que se analizan.

Por esta razón, el Consejo Nacional de Población y Vivienda (Conapo) señala que el mayor rezago económico, social y demográfico existe en localidades rurales cuya población es menor a los 2,500 habitantes debido a que *“... su ubicación geográfica tiene una importancia decisiva para determinar la estructura de oportunidades a la cual tiene acceso la población. (...) La cercanía o alejamiento de las ciudades, así como la disponibilidad de vías y medios de comunicación, determinan diferentes oportunidades de obtener un empleo bien remunerado, una vivienda adecuada a las necesidades de las familias y acceder a servicios básicos como educación y salud.”* (Conapo, 2002). Podríamos agregar que **son también una limitante para la introducción de servicios como energía eléctrica, agua potable y saneamiento.**

Estas condiciones de las localidades rurales, se incrementan en cuanto menor es el tamaño de la localidad. En una categorización realizada por el Conapo se puede apreciar que las localidades con un bajo número de habitantes presentan deficiencias notables en el acceso a servicios e infraestructura básica. Esto es, mientras más pequeña es la comunidad, más alta es la carencia de servicios.

Estas condiciones y carencias son explicables, a partir del aislamiento que presentan las comunidades pequeñas. En un documento realizado por el Conapo, se menciona que, los supuestos subyacentes son que la cercanía a las ciudades y las carreteras facilitan el acceso a bienes y servicios, pues las personas se desplazan en mayor medida a los asentamientos más cercanos, ya que mientras más grandes sean las localidades existe mayor diversidad y especialización de bienes y servicios.

“Sin embargo, otros bienes y servicios, como es el abasto de alimentos y productos de consumo cotidiano, la educación y los servicios de salud básicos, **el acceso al agua potable, el drenaje, la electricidad y las comunicaciones son fundamentales para el bienestar y el desarrollo, y requieren de estrategias innovadoras que garanticen su disponibilidad en las regiones más remotas o distantes**”. (Conapo, 2016).

La distribución espacial de la población rural en el país, es uno de los mayores retos nacionales pues está ha dado lugar a diferencias sustanciales en las formas de vida, cobertura de servicios, dinámicas productivas y cambios demográficos que contribuyen a las desigualdades entre regiones. **En las localidades rurales, uno de los mayores retos debido a su complejidad es la provisión de bienes y servicios, lo que, aunado a los niveles de marginación, rezago, características poblacionales y a su ubicación geográfica, que es en ciertos lugares inaccesible, incrementa las carencias.**

Una revisión rápida de la ubicación geográfica de los asentamientos humanos, principalmente de los más pequeños, generalmente conlleva a pensar en superficies de difícil acceso, ubicadas en zonas montañosas de mediana a enorme altitud donde la dotación de infraestructura es insuficiente para atender las necesidades de los habitantes debido a los altos costos que genera proveerlos de las instalaciones y los medios necesarios para recibir los bienes y servicios básicos, así como los elementos esenciales para su desarrollo, lo que contribuye a su segregación.

Ante este escenario heterogéneo en la composición de las localidades, la política social, particularmente la del agua, se encuentra frente a un reto mayúsculo, pues es preciso atender a los sectores de la población con mayores grados de marginación, sin importar las características topográficas y condiciones de aislamiento.

Para la atención de las comunidades rurales, el gobierno mexicano ha implementado diferentes programas; el más importante de ellos es el Apartado Rural (antes Prossapys) del Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (PROAGUA), paralelamente y complementariamente existen otros más como el PII (Programa de Infraestructura en zonas indígenas), el PDZP (Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias); estos programas si bien han atendido a la población rural, han dejado –por diferentes razones– a las localidades rurales dispersas.

Por todo lo anterior, es necesario diseñar e implementar una estrategia que ayude a mejorar la cobertura de los servicios de agua entubada en las localidades rurales, especialmente en las localidades rurales pequeñas y dispersas. Una premisa fundamental para elaborar una estrategia de esta naturaleza se debe basar en la cuantificación e identificación de este tipo de localidades, en la situación de sus servicios de agua entubada, en las condiciones ambientales existentes en su entorno y en las condiciones socio-económicas de sus habitantes.

La elaboración de una estrategia de esta naturaleza, supone también, el uso de un enfoque teórico que permita la interdisciplinariedad y un enfoque orientado a la solución de problemas; en este sentido, hemos decidido usar el enfoque de política pública², el cual considera cuatro grandes momentos: *Diseño, elaboración, implementación y evaluación.*

En este proyecto asume que identificación, cuantificación, caracterización y análisis de las localidades rurales dispersas, así como el conocimiento de sus condiciones sociales, culturales y económicas, permitirá elaborar una política pública de atención, basada en el conocimiento de su entorno social y ambiental, que permita dotar de mejores servicios de agua potable a dichas localidades.

En consecuencia, el objetivo del presente proyecto es: *Generar una propuesta de política pública que permita el diseño, elaboración e implementación de acciones para dotar, en el corto plazo, de agua potable a comunidades rurales dispersas en México y que sea acorde al entorno social y ambiental de estas.*

El presente estudio inició con el primer momento de la política pública, es decir *el diseño* el cual necesariamente debe realizarse a partir de un diagnóstico del problema que se desea resolver (en este caso la situación de las localidades rurales dispersas), el cual se desarrolló sin mayor contratiempo; también durante este año se pretendía trabajar en la *etapa de elaboración* (segundo momento de la política), sin embargo, debido a recortes en el presupuesto fiscal no se pudo completar, por esta razón, los resultados que aquí se reportan sólo abarcan la primera etapa. Esperamos que en el año 2018, se pueda continuar con este proyecto para abarcar todas las etapas que originalmente se habían planteado en la apertura del proyecto.

² Se entiende la política pública como "...cierto tipo de acciones estatales calculadas, con continuidad en el tiempo, que tienen por objetivo el cumplimiento de metas predeterminadas y que implican, por tanto, programación y especialización técnica en grado también variable, según la actividad afectada y el sistema estatal de que se trate. Ello es lo mismo que hablar de la intervención del Estado en el funcionamiento social, lo cual depende de que la administración pública perciba un determinado problema en los límites de un marco de acción, flexiblemente determinado por las características del sistema político." (Ver: Hernández Rodríguez, Rogelio y Varela Petito, Gonzalo, **Política Públicas en América Latina, Seis estudios de caso.** Ed. FLACSO).

1. Marco de referencia del proyecto y la seguridad hídrica

Desde 1997 el Consejo Mundial del Agua promueve la realización del Foro Mundial del Agua. Durante estas dos últimas décadas dichos eventos han formulado distintas declaraciones y acuerdos internacionales. Lo relevante de estos eventos es ver como la agenda hídrica ha transitado por una gran diversidad de tópicos que van desde aspectos de la sustentabilidad hídrica hasta incluir los de orden financiero, tecnológicos, culturales y políticos. De esta forma destacaríamos que el tema de la *Seguridad Hídrica* ha estado presente implícita o explícitamente como eje transversal de dichas audiencias y debates.

En este sentido, cabe recordar que el I Foro Mundial del Agua, celebrado en Marruecos en 1997 fijo su agenda en torno a la "*Visión del Agua, la Vida y el Medio Ambiente en el Siglo XXI*"; en 2000 el II Foro Mundial del Agua realizado en La Haya, Países Bajos, se organizó en torno al tema "*De la visión a la acción*", ahí inició propiamente el debate sobre el concepto de seguridad hídrica; en 2003 el Foro se llevó a cabo en Kyoto, Japón, siendo el tema las metas fijadas por la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas (ONU)³; en 2006 el IV Foro se realizó en la Ciudad de México, con el tema "*Acciones locales para un reto global*"; en 2009 el V Foro fue en Estambul, Turquía abordó asuntos orientados a "*Superar las diferencias sobre el agua*". En 2012 el Foro se llevó a cabo en Marsella, Francia, "*Water Solutions*"; siendo una de sus conclusiones que las sociedades actuales enfrentan una crisis en el manejo del agua, misma que podría caracterizarse como una crisis de gobernanza; finalmente; en 2015 se llevó a cabo en las ciudades de Daegu y Gyeongbuk, Corea del Sur donde se abordó el tema de "*Agua para nuestro futuro*".

De este último Foro Mundial (Corea del Sur) se concluye que las soluciones acordadas en el Foro Mundial de Marsella (2012) se aplicaron de manera insuficiente, por lo que se solicitó a los expertos enfocar sus esfuerzos en el tema de la *seguridad hídrica*, a fin de diseñar una estrategia a escala global.

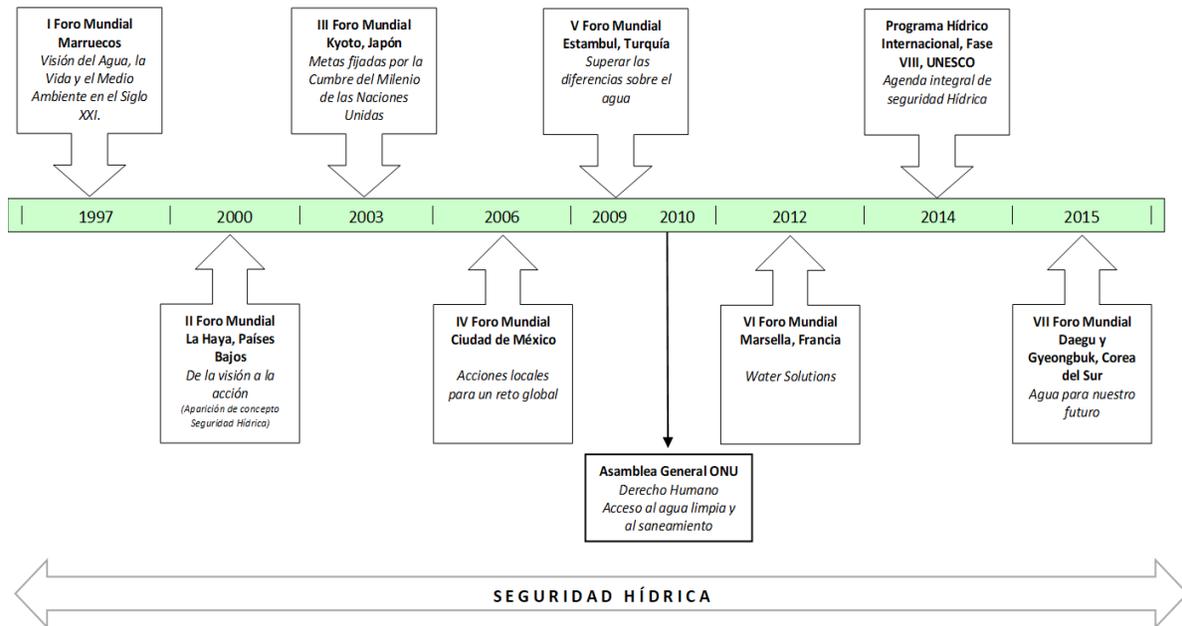
También en 2010 se estimaba que aproximadamente el 80% de la población mundial enfrentaba riesgos relativos a la seguridad hídrica de forma directa o indirecta y, para paliar algunos de estos problemas, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el acceso al agua limpia y al saneamiento un derecho humano. En sintonía con este pronunciamiento en México desde el año 2012, el agua, se ha constituido como un derecho humano que toda persona tiene garantizado para acceder y disponer de este recurso en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible (Constitución Política, Art. 4º Constitucional).

Por otra parte, la UNESCO ha emprendido importantes esfuerzos en relación a su agenda hídrica desde los años 70 del siglo pasado. Este organismo constituyó el Programa Hidrológico Internacional (PIH), cuyo objeto ha sido promover la ciencia, la innovación y el desarrollo de las capacidades institucionales y humanas en hidrología. Para ello: (a) moviliza redes científicas y de innovación; (b) fortalece la interface entre científicos y tomadores de decisiones, y (c) desarrolla capacidad institucional y humana. El Programa

³ En la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, realizada en septiembre 2000, se basó en ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y 18 metas. Entre ellas, la meta de reducir a la mitad la proporción de gente sin acceso al agua potable para el año 2015. El objetivo del Milenio referente al incremento en el suministro de agua se cumplió en 2010, pero aún hay más de 600 millones de personas que carecen de este servicio, de los cuales 40% vive en África subsahariana y muchos millones más cuentan con el servicio pero en forma deficiente. En cuanto al servicio de saneamiento, es muy probable que el objetivo del Milenio no se pueda cumplir en el 2015 ya que todavía hay cerca de 2.5 billones de personas sin este. En ambos casos, es la población rural, las mujeres y los niños quienes resultan más afectados (Véase Blanca Jiménez, 2015: 20)

se implementa por fases para adecuar su contenido a los cambios de los problemas mundiales (Jiménez, 2015: 21).

Figura 1. Línea del tiempo de Foros Mundiales del Agua, 1997-2015



Fuente: Elaboración propia

La agenda hídrica global reiteradamente ha puesto el énfasis en dar solución a la problemática del agua en áreas urbanas y peri – urbanas (Martínez Austria, 2013; UNESCO, 2104), toda vez que se prevé que el proceso de urbanización, primordialmente, en países en desarrollo continuara. En México, y de acuerdo con estas previsiones, en 2030, alcanzará una población urbana de cerca de 112 millones de habitantes (82.6% del total) y en 2050 de casi 124 millones (86% del total). Es decir, ocho de cada 10 mexicanos, habitará en un centro urbano lo que exigirá de esquemas de gestión del agua urbana más efectivos⁴, así como del cuidado del medio ambiente para salvaguardar las fuentes de abastecimiento.

Sin embargo, qué hacer con las localidades rurales donde habitará el 14% de la población restante del país, y en donde prevalecen rezagos históricos en la disponibilidad y acceso al servicio de agua potable y drenaje. Al respecto, en 2015 la cobertura nacional de acceso a los servicios de agua para zonas rurales fue de 87%, mientras que en el rubro de alcantarillado y saneamiento básico fue 77.5% y en la cobertura de alcantarillado a red pública o fosa séptica se situó en el 74%.

Por estas razones, para garantizar la *seguridad hídrica* debe partirse de acciones focalizadas, es decir, formular opciones de política pública específicas para promover la

⁴ Cabe destacar que actualmente la mitad de la población se ubica en 56 zonas metropolitanas reconocidas oficialmente, las cuales en el año 2009 contribuyeron con el 73% de la producción bruta total y emplearon al 72 del personal ocupado (ONU – Hábitat, 2011). Muchas de estas metrópolis se localizan en regiones donde los recursos hídricos se están utilizando a su máxima capacidad o incluso están siendo sobreexplotados, especialmente en la zona centro y centro-norte del país.

seguridad hídrica tanto en territorios urbanos como en localidades rurales. Al respecto, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ha formulado distintos programas para la atención de las comunidades rurales, por ejemplo, el más importante de ellos es el Apartado Rural -antes Prossapys- del *Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (PROAGUA)*, paralelamente existen otros más como el *Programa de Infraestructura en Zonas Indígenas (PII)* y el *Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP)*. No obstante, su importancia estos programas han resultado insuficientes para satisfacer las necesidades de localidades rurales dispersas, ya que resulta más complejo brindar una atención más efectiva en términos financieros y logísticos por las razones antes señaladas.

En este contexto, es pertinente formular las siguientes preguntas: ¿Qué noción de seguridad hídrica tiene que adoptarse tomando en consideración que la problemática a nivel urbano o rural es diferenciada? ¿Qué esquemas de intervención institucional deben instrumentarse para garantizar la seguridad hídrica en zonas altamente marginadas y segregadas de los grandes conglomerados urbanos? ¿Cómo enfrentar los nuevos desafíos asociados al cambio climático, a fin de hacer más resilientes a las localidades rurales en el acceso y cuidado del agua? ¿Cómo arribar a un esquema de gobernanza hídrica en localidades rurales donde existen condiciones de rezago y marginación en el acceso de los servicios de agua potable y drenaje?

Estas son algunas interrogantes que es necesario responder, a fin de establecer lineamientos puntuales para la atención de las comunidades rurales dispersas.

1.1. Del concepto de seguridad hídrica

Es importante señalar que el concepto de *seguridad hídrica* tiene varias acepciones. En general todas coinciden en tres aspectos básicos: el primero el relacionado con el asunto de la *accesibilidad* en cantidad y calidad del agua por parte de la población, el segundo relativo a la *sustentabilidad del recurso* entendiendo por éste como la existencia de un sistema tecnológico, institucional, social y político que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas presentes y futuras sin degradar el medio ambiente, y el tercero la *prevención y mitigación de riesgos* naturales y antrópicos relacionados con el agua.

En este sentido, resulta pertinente examinar algunas definiciones de *seguridad hídrica* para identificar, desde un ejercicio comparado, similitudes y diferencias. De esta manera y como primer resultado se trata de arribar a un concepto operativo que le dé coherencia programática a las acciones necesarias para atender a la LRD.

Del menú de definiciones de *seguridad hídrica* seleccionadas destaca la formulada por Grey Sadoff (2007) quien señalan que la seguridad hídrica “es **la existencia de un nivel aceptable de cantidad y calidad de agua para la salud, la subsistencia, los ecosistemas y la producción**, junto a un nivel aceptable de riesgos para las personas, el medio ambiente y la economía, asociados con el agua”. Se observa una visión integral de la problemática, sin embargo, no hace referencia a componentes culturales y socio-políticos que estarían asociados a la problemática. Asimismo, en relación a la vertiente de riesgos su orientación parece aceptar una noción de mitigación más que privilegiar un enfoque preventivo.

Un planteamiento similar es el que también ofrece Mason y Calow (2012) en el que se pone especial énfasis en señalar que la seguridad hídrica presupone “tener suficiente agua, en cantidad y calidad, para las necesidades humanas (salud, sustento y actividades productivas) y los ecosistemas, **acompañada de la necesidad de acceso y aprovechamiento, de resolver las compensaciones entre los distintos sectores**, y de manejar los riesgos asociados al agua, incluyendo crecidas, sequías y contaminación”. A diferencia, de la definición de anterior, aquí se observa un componente de carácter redistributivo y subsidiario en la forma de aprovechamiento de los recursos hídricos. Sugiere la coordinación intergubernamental para hacer viable la implementación de esquemas compensatorios entre actores múltiples ubicados en distintos niveles (federal, estatal y municipal).

Otra alternativa conceptual es la que brinda Martínez Austria (2013), misma en la que define a la *seguridad hídrica* como aquella condición que “Asegura el abastecimiento sustentable de **agua para todos los usos, en condiciones de equidad y a precios asequibles**, para promover la salud, el desarrollo económico, la producción de alimentos y energía y la conservación del medio ambiente. Protege, con un riesgo aceptable, a la población y a los sistemas productivos contra los efectos de eventos hidrometeorológicos extremos; mitiga sus efectos e incluye medidas de adaptación frente a los efectos del cambio climático”.

Lo relevante en esta conceptualización es el reconocimiento de accesibilidad al agua como una condición de equidad social, aunque deja entrever una noción de corresponsabilidad ciudadana por el pago del servicio. Se encuentra también **implícita la idea de proceso mercantilizado en el acceso al servicio** cuando menciona que el agua tiene que darse a “precios asequibles”, aunque no precisa quién o quiénes y en qué

condiciones el precio se determina ya sea vía el mercado por libre competencia y/o el estado a través de subsidios.

Por su parte el **Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2016) a través del Plan Nacional Hídrico de Seguridad Hídrica 2015-2050 Agua para Todos**, de Panamá⁵ considera a la seguridad hídrica como **“la capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para el sostenimiento de los medios de vida, el bienestar humano y el desarrollo socio-económico, para garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres relacionados con el agua, y para la conservación de los ecosistemas en un clima de paz y estabilidad política.”**

Esta definición tiende a la resolución de conflictos en torno a la disponibilidad y acceso al agua. Un punto sustantivo es que **los asuntos de la seguridad hídrica lo conceptualizan como proceso político y de negociación en los que intervienen distintos actores** como son: comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, políticos, empresarios y organismos internacionales. Adicionalmente y como lo señala Humberto Peña (2016: 14) el enfoque de ONU-Agua también está asociado a una visión geopolítica, por ende, relacionado con el tema de seguridad de las naciones.

Otra definición es la propuesta por el **Programa Hidrológico Internacional del UNESCO, VIII Fase⁶** (UNESCO, 2012: 5) el cual se alinea con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). En este sentido, define *seguridad hídrica* como **“la capacidad de una determinada población para salvaguardar el acceso a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable, que permita sustentar tanto la salud humana como la del ecosistema, basándose en las cuencas hidrográficas, así como garantizar la protección de la vida y la propiedad contra riesgos relacionados con el agua— inundaciones, derrumbes, subsidencia de suelos y sequías”**.

Este planteamiento está centrado en las “capacidades de la población”, aunque **no sugiere qué tipo de capacidades tendrían que desarrollarse, ya sea éstas de tipo orgánicas (formales—informales), financieras y/o institucionales**. Su concepto tiene una noción implícita de sustentabilidad, aspecto que es fundamental para identificar la disponibilidad del recurso por cuenca hidrográfica y, por ende, la posibilidad de accesibilidad y aprovechamiento del recurso por parte de la población. También hace énfasis en las cuestiones de riesgo asociadas con la pérdida del equilibrio del ciclo hidrológico. El concepto deja la posibilidad de la participación comunitaria que, de acuerdo con Humberto Peña (2016: 14), “se estaría haciendo eco del papel que tendrían en ciertas realidades las organizaciones e instituciones [...] que administran el agua como un recurso de uso común, de acuerdo a prácticas culturalmente aceptadas”.

⁵ Este documento contiene un diagnóstico sobre la situación de los recursos hídricos y los retos que se deben enfrentar a corto, mediano y largo plazo para garantizar la provisión de agua en cantidad y calidad aceptable para todos los usuarios. Derivado de los hallazgos y necesidades de intervención define un plan de acción a largo plazo que responde a cinco metas alcanzables en un horizonte de 35 años, que son: 1. Acceso universal a agua de calidad y servicios de saneamiento; 2. Agua para el crecimiento socioeconómico inclusivo; 3. Gestión preventiva de los riesgos relacionados con el agua; 4. Cuencas hidrográficas saludables y 5. Sostenibilidad hídrica.

⁶ La fase VIII del PHI centra su atención en seis áreas de conocimiento que a su vez se traducen en temas referentes a la seguridad hídrica; la calidad del agua; el control de la contaminación; la adaptación ante los impactos del cambio climático y los desastres naturales relacionados con el agua; las políticas de manejo y protección de las aguas subterráneas para una vida sustentable y reducción de la pobreza en países en vías de desarrollo, así como en regiones áridas y semiáridas e islas pequeñas; la integración a escala de cuencas, de conceptos y procesos eco-hidrológicos y procesos en modelos avanzados de administración del agua; el manejo de recursos hídricos para asentamientos humanos en el futuro, y educación hídrica y cultura del agua como elementos clave para lograr un estándar de seguridad hídrica.

La Organización Económica para el Desarrollo (OCDE, 2013) presenta una **definición centrada en la vertiente de riesgos**, al respecto señala que la seguridad hídrica consiste en “mantener en nivel aceptables cuatro riesgos asociados al agua: el riesgo de escasez, como falta de agua suficiente (en el corto y largo plazo) para los usos beneficiosos de todos los usuarios; el riesgo de inadecuada calidad para un propósito o usos determinado; el riesgo de los excesos (incluidas las crecidas), entendidas como el rebase de los límites normales de un sistema hidráulico (natural o construido) o la acumulación destructiva de agua en áreas que normalmente no están sumergidas; y el riesgo de deteriorar la resiliencia de los sistemas de agua dulce, por exceder la capacidad de asimilación de las fuentes de aguas superficiales o subterráneas y sus interacciones, con eventual superación de los umbrales aceptables, causando daños irreversibles en las funciones hidráulicas y biológicas del sistema.

Ésta es una de las definiciones más complejas anclada en una visión ecosistémica. Desde esta perspectiva se deja entrever que la mitigación del riesgo hídrico tiene mayor importancia antes que considerar las capacidades de proveerla. En otros términos, para garantizar la seguridad hídrica se apoya en un modelo en forma de trípode, a saber: escasez del recurso, contaminación y riesgos por fenómenos naturales. Al igual del concepto de Martínez Austria (2013), la OCDE propone un enfoque de resiliencia en el entendido de mantener los equilibrios biofísicos del agua, sin que ello implique transgredir los umbrales de carga de las distintas fuentes de agua (superficial o subterránea).

Finalmente, el trabajo de Peña (2016:15) ofrece un concepto de *seguridad hídrica* el cual se sintetiza en tres puntos básicos:

- i. “Como una disponibilidad de agua que sea adecuada, en cantidad y calidad, para el abastecimiento humano, los usos de subsistencia, la protección de los ecosistemas y la producción.
- ii. La capacidad -institucional, financiera y de infraestructura- para acceder y aprovechar dicha agua de forma sustentable y manejar las interrelaciones entre los diferentes usos y sectores, de manera coherente.
- iii. Un nivel aceptable de riesgos para la población, el medio ambiente y la economía, asociados a los recursos hídricos”.

La aportación distintiva de esta última conceptualización se encuentra en el rubro de la organización institucional y de la capacidad de gestión en la dotación de equipamientos e infraestructura hidráulica. Estos componentes son fundamentales para generar indicadores de desempeño institucional en la promoción de la *seguridad hídrica* y, en consecuencia, generar acciones para la prevención y mitigación de riesgos hidrológicos.

Resta decir que el concepto de *seguridad hídrica* no es unívoco, sin embargo de la revisión realizada se concluye que existen cinco dimensiones básicas interrelacionadas: i) disponibilidad y acceso al agua en cantidad y calidad como factor de equidad ; ii) interacción de la población y el aprovechamiento de los recursos hídricos para asegurar la sustentabilidad hídrica en el mediano y largo plazos; iii) prevención y mitigación de riesgos con capacidad adaptativa ante cambios del entorno (resiliencia); iv) capacidades de gestión, financieras y de infraestructura desde un enfoque de coordinación intergubernamental, v) resolución de conflictos políticos del agua y esquemas de negociación en niveles múltiples con los sectores público, privado y social (gobernanza hídrica).

Cuadro 1. Resumen de definiciones de Seguridad Hídrica

Autor	Acceso y disponibilidad en cantidad y calidad del agua (Equidad)	Sustentabilidad hídrica	Prevención y mitigación de riesgos (Resiliencia)	Capacidades de gestión, financieras y de infraestructura (Coordinación intergubernamental)	Aspectos Políticos y de negociación (Gobernanza)
Grey Sadoff (2007)	Existe reconocimiento	No lo contempla	Énfasis en la vertiente de mitigación de riesgos	No lo contempla	No lo contempla
Martínez Austria (2013)	Existe reconocimiento E	Conservación del medio ambiente	riesgo aceptable, a la población y a los sistemas productivos contra los efectos de eventos hidrometeorológicos extremos	Agua para todos los usos, en condiciones de equidad y a precios asequibles	No lo contempla
Mason y Calow (2012)	Existe reconocimiento	Manejo de riesgos asociados al agua, incluyendo crecidas, sequías y contaminación.		Necesidad de acceso y aprovechamiento del agua y resolver las compensaciones entre distintos sectores	No lo contempla
ONU – AGUA Plan Nacional Hídrico de Seguridad Hídrica 2015 - 20150 Agua para Todos, Panamá (2016)	Existe reconocimiento	Garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres relacionados con el agua, y para la conservación de los ecosistemas.		Planteamiento centrado en las capacidades de la población.	Enfoque de resolución de conflicto – negociación
UNESCO, Programa Hidrológico Internacional (2012)	Existe reconocimiento	Sustentabilidad hídrica, a partir de la disponibilidad del recurso por cuenca hidrográfica.	Garantizar la protección de la vida y la propiedad contra riesgos relacionados con el agua – inundaciones, derrumbes, subsidencia de suelos y sequías.	Planteamiento centrado en las capacidades de la población.	Posibilidad de participación comunitaria
OCDE (2013)	Existe reconocimiento	Riesgo de deteriorar la resiliencia de los sistemas de agua dulce, por exceder la capacidad de asimilación de las fuentes de aguas superficiales o subterráneas con eventual superación de los umbrales aceptables, causando daños irreversibles en las funciones hidráulicas y biológicas del sistema		No lo considera	No lo considera
Humberto Peña, CEPAL, (2016)	Existe reconocimiento	Protección de los ecosistemas y la producción.	Ofrece enfoque de mitigación de riesgos	Reconoce una visión institucional, financiera y de infraestructura financiera y de infraestructura	No lo considera

Fuente: Elaboración propia

1.2. Los desafíos de la seguridad hídrica.

A continuación, se presentan un conjunto de argumentos para articular acciones orientadas a la atención de las comunidades rurales dispersas en México, en consonancia con las preguntas formuladas líneas arriba, así como los principales postulados de las definiciones examinadas sobre *seguridad hídrica*. En primer lugar, se ofrece una visión panorámica sobre la distribución de la población y la disponibilidad de los recursos hídricos de acuerdo a las regiones hidrológicas-administrativas, en segundo término se refiere a las condiciones actuales de sustentabilidad hídrica, a partir de información básica disponible sobre la situación de las fuentes hídricas del país; en tercer término se abordan la situación de la seguridad hídrica en el marco del cambio climático, en cuarto lugar, se señalan aspectos relativos a la gestión organizacional y financiera con perspectiva de gobernanza hídrica.

1.2.1. Seguridad hídrica: agua, economía y población

Un tema estratégico para garantizar la existencia de una *seguridad hídrica*, en primer lugar, tiene que enfocarse en garantizar a la población la disponibilidad y acceso al agua (en cantidad y calidad) como un factor de equidad social. Sin embargo, hay que partir del hecho de la **marcada asimetría** en cuanto a la disponibilidad del recurso a partir de las 13 regiones hidrológico – administrativas en que se divide al país.

De acuerdo al Atlas del Agua (CONAGUA, 2016: 16) se observa que las regiones hidrológicas del sureste presentan dos terceras partes del agua renovable en el país, con una quinta parte de la población que aporta la quinta parte del PIB nacional. Por su parte, las regiones del norte, centro y noroeste cuentan con una tercera parte del agua renovable en el país, cuatro quintas partes de la población y de la aportación regional al PIB nacional. De esta forma, considerando el agua renovable per cápita, la disponible en las regiones del sureste es siete veces mayor que la disponible en el resto de las regiones hidrológico-administrativas de nuestro país. Véase cuadro 2.

Cuadro 2. Disponibilidad de Agua por Regiones Hidrológicas

Concepto	Regiones hidrológicas	
	Norte, Centro y Noroeste	Sureste
Población 2015	93 115 945	27 889 870
% aportación al PIB	79.8%	20.2%
Número de municipio/delegaciones	1 383	1 074
Agua renovable (hm ³ /año)	147 408	299 370
Agua renovable per cápita (m ³ /hab./año)	1 583	10 374

Fuente: CONAGUA, Atlas del Agua 2016.

Dicha geografía del agua presupone modelos de gestión de los recursos hídricos diferenciados. Por ejemplo, en la porción norte, centro y noroeste, la relativa baja disponibilidad del agua implica su uso eficiente, conservación y reúso. En la porción sureste, por el contrario, la relativa abundancia de agua acentúa la necesidad de protección a centros de población contra inundaciones, la gestión del drenaje para la producción agrícola en distritos de temporal tecnificado, y la combinación en la operación

de las presas de los grandes complejos hidroeléctricos del sureste de la generación de energía eléctrica con el control de avenidas en épocas de lluvia. (CONAGUA-SEMARNAT, 2016:16).

1.2.2. Seguridad hídrica y sustentabilidad

Hace cuatro décadas el Plan Nacional Hidráulico de 1975 en sus líneas de diagnóstico señalaba que había agua suficiente para apoyar el desarrollo de México, pero se advertía que había 32 acuíferos sobreexplotados y algunos más contaminados. Más tarde en el lapso de unos cuantos años este problema se agudizó considerablemente, elevándose en 1981 a 36; en 1985 se llegó a la cantidad de 80 y en 1999 llegó a 100.

Actualmente se observa que los recursos hídricos atraviesan por una situación compleja que se refleja en el hecho de que la demanda de agua ya superó a la oferta disponible en algunas regiones del país. Esto ha originado una sobreexplotación de los recursos hídricos. En este tenor, 104 cuencas hidrográficas han sido declaradas oficialmente sin disponibilidad de agua y con fuerte abatimiento de los niveles y almacenamiento del agua subterránea; hay 105 acuíferos sobreexplotados.

En este sentido y de acuerdo a los pronósticos de CONAGUA - SEMARNAT (2016) para 2030 se debe tener especial cuidado con el agua subterránea, ya que su sobreexplotación ocasiona el abatimiento de los niveles freáticos, el hundimiento del terreno y puede causar afectaciones difícilmente reversibles a los ecosistemas y a la sociedad. No perder de vista que la población rural especialmente en zonas áridas depende de manera significativa del agua subterránea.

Un problema adicional a la sobreexplotación es el relativo de salinización en aguas subterráneas. Para finales del 2015 se habían identificado 32 acuíferos con presencia de suelos salinos y agua salobre, localizados principalmente en la Península de Baja California y en el altiplano mexicano. En estas regiones convergen condiciones de poca precipitación pluvial, altos índices de radiación solar y por tanto de evaporación, así como la presencia de aguas congénitas y de minerales evaporíticos de fácil disolución. En tanto que se presentaba intrusión marina en 18 acuíferos costeros a nivel nacional, (CONAGUA-SEMARNAT, 2016:52).

También se observa una disminución de la capacidad de presas⁷, las cuales tienen una capacidad de almacenamiento de aproximadamente 150 mil millones de m³. Hay un conjunto de 180 presas que representan el 80% del almacenamiento del país. El volumen almacenado en estas presas al 2015 es de aproximadamente 102 mil millones de m³. Sin embargo, su volumen depende de la precipitación, los escurrimientos y el régimen de operación de las presas en las distintas regiones del país (CONAGUA- SEMARNAT, 2016).

También se observa un alto porcentaje en contaminación de los cuerpos de agua superficial y subterránea pues el tratamiento de las aguas residuales es insuficiente, pues sólo se trata el 57% que representan 120.9 m³/seg de los 212 m³/seg que se generan (CONAGUA- SEMARNAT, 2016). En materia de aguas residuales de origen industrial,

⁷ De acuerdo a la Comisión Internacional de Grandes Presas (ICOLD 2007), México es el país que cuenta con el mayor número de grandes presas de acuerdo en América Latina con 667; le siguen Brasil (594); Argentina (101) Uruguay (100) y Chile (88).

aun es más bajo su nivel de tratamiento, que se estimaba en 2010 era de aproximadamente 16% (Martínez Austria, 2013).

Resta decir, que detrás de esta visión panorámica hay un escenario tendencial al 2030 de escasez hídrica. En esta dirección la CONAGUA - SEMARNAT (2016) apunta que el agua renovable per cápita alcanzará para ese año niveles cercanos o incluso inferiores a los 1,000 m³ por habitante al año, lo que el índice Falkenmark (OECD 2013) califica como una condición de escasez. Destacan las regiones hidrológico-administrativas de la Península de Baja California y Río Bravo en esta condición. De mayor gravedad son los niveles menores a 500 m³ por habitante por año, calificados como condición de absoluta escasez, en la que se encuentra la región del Valle de México.

Es evidente que cuando se pierde la sustentabilidad hídrica, esto se convierte en un problema público de alta complejidad, pues no se puede ofrecer agua en cantidad y calidad suficiente para la población y la actividad productiva porque representa un alto costo económico y social aplicar medidas de remediación.

1.2.3. Seguridad hídrica y cambio climático

Aunado a los desafíos que implica atender necesidades de la población que se asienta en localidades rurales dispersas, así como los problemas de sustentabilidad de los recursos hídricos, hay que sumar las condiciones de cambio climático, producto del calentamiento global. De hecho, el cambio climático ha modificado el ciclo hidrológico y las proyecciones muestran que la disponibilidad efectiva de agua será menos confiable y que el riesgo por desastres hídricos será mayor.

En este sentido, se menciona que por cada grado que la temperatura aumente hasta 3° centígrados, hay reportes que señalan que el 7% de la población mundial tendrá 20% menos de agua. Además, con la temperatura se incrementará la demanda de agua para todos los usos, poniendo en riesgo no sólo la *seguridad hídrica* sino también la energética y la alimentaria (Jiménez, 2015: 24). En el caso de la producción de alimentos en zonas bajo irrigación, a las perspectivas citadas habría que añadir los efectos de una mayor variabilidad climática (sequías más frecuentes e intensas con periodos de abundante precipitación) y en general una menor disponibilidad de agua. Aunado a lo anterior, debido a los incrementos en la temperatura ambiente, las necesidades de agua de los cultivos se verán incrementadas debido a una mayor evapotranspiración (Martínez, 2013).

Otro fenómeno a considerar es el de las sequías. Aunque no es claro que éstas hayan aumentado en frecuencia o intensidad como resultado del cambio climático, sin embargo, tiene que considerarse en el entendido de que nuestro país tiene un "legado de hidrología difícil", ya que el 70% de su territorio es árido o semiárido, con grandes variaciones estacionales e interanuales de precipitación (Martínez, 2013). Una visión prospectiva apunta a que las sequías serán más frecuentes y las regiones más afectadas serán la del Mediterráneo, Europa Central, el Centro de Norte América y el Sur de África (Jiménez, 2015:24).

En términos generales, el cambio climático vislumbra escenarios de mayor escasez hídrica a nivel global, abriendo así las posibilidades de conflictos socio - políticos por el control del agua. De hecho, el 90% de la población mundial comparte recursos de agua y al menos 145 países tienen 445 acuíferos conjuntos, en algunos casos hasta por cuatro países (Jiménez, 2014: 24). Por ejemplo, el Río Danubio lo comparten 17 entidades

nacionales, El Río Congo 11 países. Sudán, Etiopía y Egipto se disputan la cuenca del Nilo; Israel y Jordania el río Jordán. Iraq, Siria y Turquía se disputan las aguas del Éufrates y el Tigris. El Amazonas lo comparten ocho países diferentes y cinco Río de la Plata (Perló, 2003: 285 -286).

Por su parte, México tiene una importante superficie de cuencas transfronteriza estimada en 404, 708 km²; particularmente destacan los 2 019 km y 858 km de frontera de los ríos Bravo y Colorado que se trata de acuíferos fronterizos y que en el año 2000 generó una disputa con los Estados Unidos de Norteamérica. El conflicto por el agua en el río Bravo, alcanzó su apogeo a raíz de una prolongada sequía que se agravó en 1992.

1.2.4. Seguridad hídrica y gobernanza del agua

Gran parte del debate de la agenda hídrica a nivel global y regional discurrió en los años noventa del siglo pasado, sobre el cambio estructural del Estado y la incursión de mecanismos de mercado con la privatización en la provisión de los servicios del agua. Se puso de manifiesto el agotamiento del modelo hídrico estadocéntrico que se basaba en el carácter público de los servicios de abastecimiento de agua y drenaje, la construcción de grandes obras de infraestructura, tarifas altamente subsidiadas para todos los usuarios y la racionalidad técnica que buscaba la expansión universal de los servicios.

Así, en los años 80 del siglo pasado, se abandona el sistema proteccionista basado en el mercado interno y el rol central del sector público, para iniciar la apertura de la economía incluso en sectores usualmente reservado al sector público o a inversionistas nacionales. En este contexto, se forma toda una corriente privatizadora que se retroalimenta con la política de los organismos financieros internacionales que comenzaron a impulsar una perspectiva diferente para los servicios urbanos en general y para el agua en particular, basada en la privatización de los mismos (Perló, 2003: 296). Esta ola privatizadora, en su primera generación, dio pie a un esquema de gobernanza económica en la gestión del agua. Es decir, ante la estrechez presupuestal del Estado, emergieron esquemas asociativos con el sector privado, dando así apertura a la mercantilización de los servicios públicos.

En contra posición a la racionalidad privatizadora, surge también un movimiento social que trata de reivindicar la visión patrimonialista del agua que se funda en la noción de que la población tiene un derecho natural o adquirido y que el Estado tiene la obligación de proporcionarlo a precios accesibles para todos los usuarios. Esta visión no incorpora, sin embargo, las enormes diferencias que hay entre los diferentes usuarios (domésticos, comerciales, industriales) ni los diferentes niveles de ingreso de la población (urbano y rural) y termina por defender al conjunto de consumidores, independiente de que puedan pagar o no (Perló, 2003: 303).

Entre estos dos posicionamientos (privatizador y neopatrimonialista) es oportuno preguntarse qué tipo de gobernanza se requiere para asegurar la *seguridad hídrica* en localidades rurales dispersas. Por un lado, la postura privatizadora prácticamente resulta inviable para la atención de estas localidades, ya que la lógica de mercado prioriza economías de aglomeración, es decir, lugares bien comunicados y con infraestructura básica, a fin de garantizar el retorno de las inversiones. Por otro lado, regresar a esquemas estado céntricos de altos subsidios resultan prácticamente inviables ante las restricciones presupuestales del sector público. Aunque un esquema de corresponsabilidad social puede tener viabilidad, promoviendo prácticas locales de

organización comunitaria para la provisión y cuidado de los recursos hídricos. Esto supone también la coordinación intergubernamental entre diversos actores de diferentes ámbitos territoriales (federal, estatal y municipal), así como la creación de redes de trabajo con organismos de financiamiento internacional, academia y organizaciones no gubernamentales.

En otras palabras, “el reto de reconceptualizar la gobernanza de los recursos naturales significa involucrar a todos los actores que repercuten con sus actividades en los efectos a escalas regional y local en el manejo de los RN. También se requiere que se promueva la autoorganización y autoregulación de las instituciones que tienen acceso a los recursos comunes” (Antal y Lucatello, 2014: 18).

1.3. Comunidades rurales dispersas: el reto de la seguridad hídrica.

En los apartados anteriores se ha sugerido que, para entender y eventualmente trazar soluciones orientadas a incidir, mejorar y garantizar la *seguridad hídrica*, tiene que abordarse desde un enfoque amplio tomando en consideración cuatro ámbitos contextuales que enfrenta la población y que versan sobre: i) acceso y disponibilidad al agua por parte de la población; ii) cuidado y aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos, iii) capacidades de adaptación ante situaciones de riesgos; y iv) organización gubernamental y comunitaria para la atención y soluciones del problema.

Sin lugar a dudas, incidir positivamente en éstos cuatro ámbitos es condición *sine qua non*, para garantizar que la seguridad hídrica pase de ser un concepto a una realidad; ello requiere -entre otras cosas-, hacer una diferenciación clara sobre las condiciones socio-ambientales del país, sobre la distribución y disponibilidad de los recursos hídricos en el territorio y, sobre el patrón actual de poblamiento, toda vez que estas condiciones guardan una estrecha relación entre si y pueden ser, a su vez, factores que faciliten o limiten la concreción de la seguridad hídrica. Del entendimiento de estas condiciones y de su interacción, se podrán arrojar soluciones viables.

Para fines de este proyecto, cabe entonces preguntarse ¿cómo lograr la seguridad hídrica en las zonas rurales, especialmente en donde existen localidades pequeñas y dispersas, donde el tamaño de sus poblaciones tiene enormes implicaciones económicas, sociales, culturales y hasta políticas?

La respuesta a esta pregunta implica el *entendimiento real* de las condiciones en las que se hayan dichas localidades, pero también el diseño de estrategias acordes a sus condiciones sociales, económicas y hasta culturales ya que por su condición de aislamiento, marginación y falta de oportunidades económicas de su población, requieren de un tratamiento especial.

En este sentido una primera tarea, deberá ser, conocer detalladamente **cuántas son, dónde están y cómo están las localidades rurales dispersas⁸ en relación a los servicios de agua potable y saneamiento**, ya que si bien existe información suficiente sobre las localidades rurales y las implicaciones que tiene el aislamiento y la dispersión en la calidad de vida y en el acceso a los servicios básicos⁹, no existe información acotada ni específica, relacionada al sector hídrico ni sobre las implicaciones que para los servicios de agua y saneamiento tiene el aislamiento y la dispersión de la población; es decir, hasta hoy, no existe información detallada sobre la situación de estas localidades en cuanto al

⁸ La dispersión de la población es un fenómeno complejo al que contribuyen factores históricos, culturales, económicos y geográficos que otorgan características particulares a los patrones de poblamiento regionales. A manera de hipótesis se ha señalado que la dispersión obedece: i) a la colonización de las selvas, lo cual se fomentó con la dotación de terrenos ejidales de diversa calidad y por las formas del terreno no necesariamente apropiados para la agricultura; ii) Subdivisión de la pequeña propiedad y de los núcleos agrarios a través de la cesión de los derechos a los hijos o familiares, lo que ha propiciado la fragmentación en parcelas más pequeñas; iii) periodos estacionales de la producción agrícola. El cultivo de productos como café, algodón o jitomate impulsan desplazamientos poblacionales temporales y el establecimiento en pequeños asentamientos; y iv) migraciones internas e internacionales también contribuyen a la dispersión (son selectivas, tienen diversa causalidad: económica, forzada, por desastres) porque cambian la residencia (permanente o temporalmente) de algunos grupos poblacionales. (CONAPO, 2016: 15 -16).

⁹ Recientemente, el CONAPO, el Instituto Mexicano del Transporte y la SAGARPA, elaboraron un trabajo para analizar las implicaciones que tiene el aislamiento y la dispersión en la calidad de vida, en el acceso a los servicios básicos y, especialmente, en identificar a las localidades que por su ubicación tienen menos posibilidades de acceder a los beneficios de los programas de la SAGARPA. Un ejercicio similar debería existir para analizar las localidades rurales dispersas en relación al agua potable y el saneamiento.

agua potable y el saneamiento, ni tampoco con a las implicaciones que la construcción de obras para proveerlas de estos servicios tienen en dichas comunidades.

Para aproximarnos a la fenomenología de la *seguridad hídrica* y las localidades rurales dispersas es indispensable conocer su distribución en el territorio nacional. Un primer acercamiento a este tema puede hacerse a través de la información generada por el CONAPO; de acuerdo a esta dependencia, en el año 2010 uno de cada cuatro residentes en México (25.9 millones) habitaba en alguna de las más de 192 mil localidades menores de 2,500 habitantes; en contraste, 86.2 millones residían en 3,651 mayores de este rango.

De este universo destacan las localidades con un máximo de 499 habitantes. Para dar una idea más concreta sobre el diminuto tamaño de estas localidades, puede dividirse el monto de su población (10.6 millones en 2010) entre la cifra de asentamientos (173 mil en ese mismo año), lo que resulta en 60.9 personas por localidad en promedio. En contraposición con la media de 111,395 habitantes por cada localidad de 15 mil y más” (CONAPO, 2016: 40).

Si bien la información generada por el CONAPO muestra datos relevante sobre las **localidades rurales en general**, resulta pertinente, acotar la información bajo criterios de tamaño, aislamiento y condición de los servicios (agua y saneamiento), para arribar a un panorama detallado de las **localidades rurales dispersas** y su condición actual en materia de agua y saneamiento.

Esta información sería un insumo fundamental para formular e implementar una estrategia basada en la *seguridad hídrica* orientada a incrementar la cobertura de los servicios de agua y saneamiento de este tipo de localidades ya que, garantizar el acceso a **todas las comunidades** y por ende a toda su población, es uno de los postulados de la seguridad hídrica; cumplir esta premisa, también es un deber del Estado mexicano con los más desprotegidos que garantiza –en tanto derecho humano– el acceso al agua y saneamiento y orienta las acciones gubernamentales del sector hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

De ahí que es pertinente valorar las circunstancias ambientales, socio-económicas, políticas y culturales existentes en la provisión y cuidado del vital líquido en dichos espacios territoriales.

2. Un acercamiento a las localidades rurales dispersas en México.

2.1. Las localidades rurales en México.

En México, la población rural representa una parte considerable de los habitantes del país; según el *Censo de Población y Vivienda 2010* del INEGI, el 23% de la población nacional reside en localidades menores a 2,500 habitantes que se encuentran distribuidas en todo el territorio nacional. De acuerdo a los datos del *Conteo General de Población y Vivienda del 2010*, se registraron 107,478 localidades¹⁰, de las cuales 103,810 son consideradas rurales (o sea que, el tamaño de su población es menor o igual a 2,499 habitantes); de ellas, el 21% están catalogadas como de muy alta marginación y 58% de alta marginación. Es decir, el 79% de las localidades rurales presenta condiciones muy difíciles en cuanto a su calidad de vida.

Las localidades rurales, presentan características comunes como reducidos ingresos económicos, baja escolaridad, fuertes flujos migratorios, mayoritaria presencia de población indígena y escasos o insuficientes servicios públicos. Su ubicación y las características geográficas y orográficas de su entorno limitan mejoras en sus condiciones de vida y generalmente, resultan un obstáculo para superar sus condiciones de marginación y pobreza.

Por esta razón, el Consejo Nacional de Población y Vivienda (Conapo) señala que el mayor rezago económico, social y demográfico existe en localidades rurales cuya población es menor a los 2,500 habitantes debido a que *“... su ubicación geográfica tiene una importancia decisiva para determinar la estructura de oportunidades a la cual tiene acceso la población. (...) La cercanía o alejamiento de las ciudades, así como la disponibilidad de vías y medios de comunicación, determinan diferentes oportunidades de obtener un empleo bien remunerado, una vivienda adecuada a las necesidades de las familias y acceder a servicios básicos como educación y salud.”* (Conapo, 2002). Podríamos agregar que **son también una limitante para la introducción de servicios como energía eléctrica, agua potable y saneamiento.**

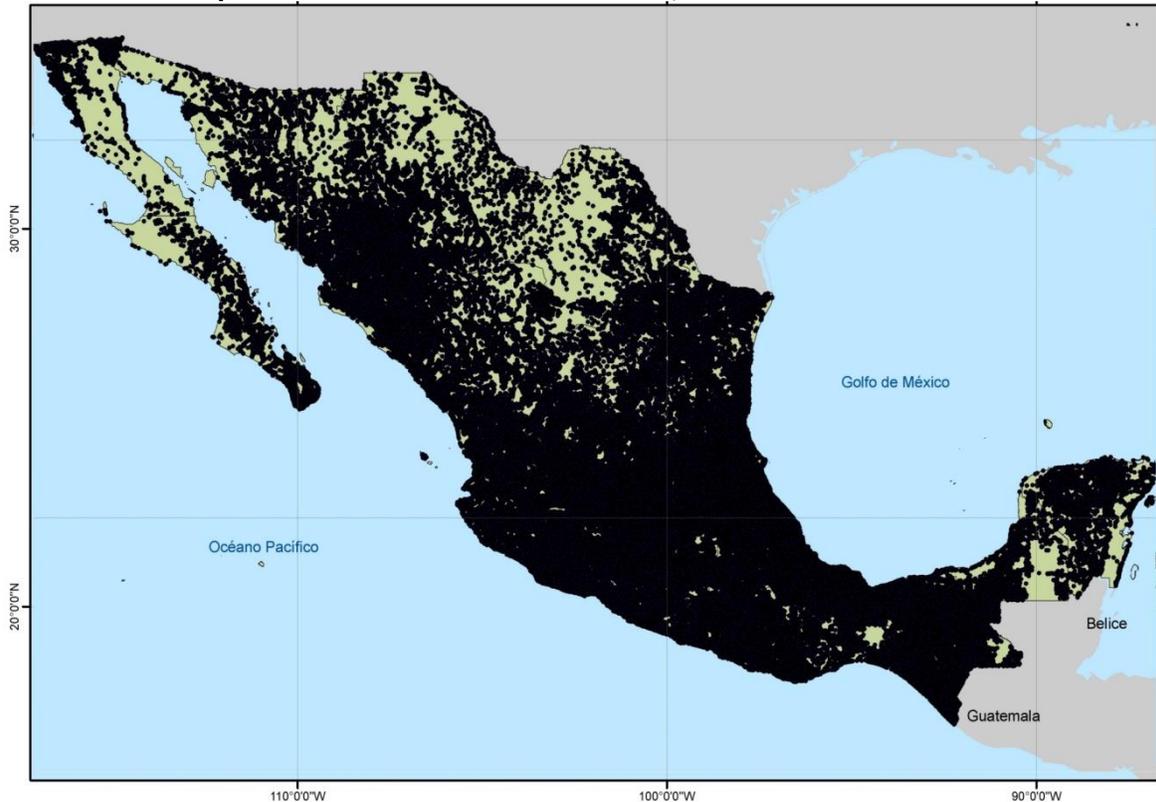
Estas condiciones y carencias son explicables, a partir del aislamiento y la dispersión que presentan las comunidades pequeñas. En un documento realizado por el Conapo, se menciona que, los supuestos subyacentes son que la cercanía a las ciudades y las carreteras facilitan el acceso a bienes y servicios, pues las personas se desplazan en mayor medida a los asentamientos más cercanos, ya que mientras más grandes sean las localidades existe mayor diversidad y especialización de bienes y servicios. (Conapo, 2016).

Una revisión rápida de la ubicación geográfica de los asentamientos humanos, principalmente de los más pequeños, generalmente conlleva a pensar en superficies de difícil acceso, ubicadas en zonas montañosas de mediana a enorme altitud donde la dotación de infraestructura es insuficiente para atender las necesidades de los habitantes debido a los altos costos que genera proveerlos de las instalaciones y los medios

¹⁰ En la información que analiza el CONAPO para los **índices de marginación 2010**, no se consideraron 84,756 localidades que albergan una población de 509,181 personas, debido a que no fue posible calcular el índice de marginación por la falta de información; tampoco incorpora la información de 31 localidades con una población de 888 personas para las cuales el *Censo de Población y Vivienda 2010* del INEGI reporta 0 población de 5 y más años. Ello implica que el total de localidades rurales debería ser de 192,214, en lugar de las 107,458 que se analizan.

necesarios para recibir los bienes y servicios básicos, así como los elementos esenciales para su desarrollo, lo que contribuye a su segregación.

Mapa 1. Localidades rurales de hasta 2,500 habitantes en México



Fuente: elaboración propia

Tenemos claro entonces, que la dispersión representa un problema para la atención a las comunidades rurales, por lo cual, para poder atenderlas adecuadamente es importante saber ¿qué es la dispersión? ¿Cómo entenderla? ¿Cuáles son las razones implícitas en el fenómeno de la dispersión? y ¿qué consecuencias tiene para sus habitantes y para la sociedad en general?

2.2. Origen y tipos dispersión rural

Una acotación pertinente que debe hacerse en este tema es, la diferencia entre **dispersión de la población** y **población dispersa**; la primera se refiere a un *proceso activo* por el cual la población de un determinado lugar, sale de el para irse a otro lugar, un ejemplo típico de ello son las migraciones; la segunda, (**población dispersa**) es una *situación pasiva* en la cual, los habitantes de un espacio geográfico determinado (localidad, municipio, etc.) se esparcen dentro de un territorio; un proceso migratorio puedes resultar en la formación de una población dispersa, pero no siempre ni necesariamente ocurre así. (Coespo, s/f).

En este documento nos referiremos a la **población dispersa** que se localiza en localidades rurales, en tal sentido, hablaremos de localidades rurales dispersas.

Cuando se revisan la cantidad de localidades rurales dispersas que existen en México, la pregunta fundamental que surge es ¿cuáles son las causas que hacen que una población se disperse? ¿qué razones influyeron para que se ubiquen en los lugares en donde ahora se encuentran?. Sin duda, responder a estas preguntas es importante, pues entender las razones de por qué esas localidades se ubican ahí, permitirá entender su dinámica interna (incluso a nivel regional) y, en consecuencia, generar soluciones innovadoras que ayuden a resolver sus problemas.

Existen varias interpretaciones respecto al origen de las localidades dispersas y de la población que en ellas habita. Veamos algunas.

- **Histórica.**

Como podemos imaginar la existencia de localidades dispersas, es un proceso que no ocurre instantáneamente, sino que ocurre a lo largo del tiempo y en el cual van surgiendo y/o desapareciendo nuevos asentamientos humanos.

En México, la mayoría de las localidades rurales pequeñas –y en su mayoría indígenas–, se localizan en lugares de difícil acceso; una explicación que han dado diferentes historiadores y antropólogos se refiere al proceso de conquista de México, ante el cual, los grupos originarios, decidieron huir a territorios inexplorables o de difícil acceso para los conquistadores; de ahí pues proviene parte de la explicación que los sitúa en zonas de difícil acceso como hasta hoy en día se observa.

“El patrón de poblamiento tiene orígenes históricos, pero también es resultado de varios procesos estructurales que han desarticulado los sistemas productivos rurales e incrementado la dispersión de la población. Entre 1990 y 2010 el número de localidades con menos de 500 habitantes (las más pequeñas) subió de 140 mil a 173 mil, pero su población redujo su participación porcentual de 12.2 a 9.4 del total nacional.¹⁷ Esta tendencia, con algunos matices, también se observa en los asentamientos entre 500 y 2 499 habitantes”. (Conapo, 2016, pp.40).

- **Cultural**

El factor cultural que sustenta el fenómeno de la existencia y asentamiento de las localidades rurales dispersas, está estrechamente relacionado con la explicación histórica, pero también guarda un estrecho vínculo con el ámbito ecológico.

La gran mayoría de estudios antropológicos sobre las localidades indígenas –muchas de las cuales son dispersas–, coinciden en la existencia de un *vínculo sagrado* que tienen estas localidades con sus recursos naturales; cuando este vínculo deja de existir (o no existe), lo que se hace evidente es la relación de dependencia que las localidades tienen con su entorno ambiental.

En consecuencia, sagrado o no, las localidades construyen una fuerte relación con su entorno que termina reflejándose en *ritos* asociados a la siembra (bendecir la tierra), a la cosecha (consagrar la cosecha) o el agua (petición de lluvia) y que muestra su incapacidad real de garantizar eventos como la ocurrencia de lluvia o la certidumbre de su sustento por ejemplo.

Sin embargo, este vínculo cultural plasmado en ritos, logra tal dependencia al entorno que la relación de las localidades con él se torna inamovible, tanto en términos de cambio cultural como en términos de movilidad espacial. Aquí reside pues, otra explicación de la permanencia de localidades pequeñas y aisladas en México.

- **Económica.**

Otra explicación a la dispersión se sustenta en el aspecto económico. Aquí, la dispersión puede explicarse como una posibilidad de aprovechamiento de recursos naturales que facilitan una explotación o recolección sea más rentable, la cual puede garantizar el sustento de las personas que habitan estas comunidades; si una localidad es rica en posibilidades sus habitantes prosperarán y probablemente incitarán con su prosperidad al establecimiento de más personas en su vecindad.

“De la combinación de los elementos anteriores y en interacción con la disponibilidad y rentabilidad del suelo, surge un modelo, que explica la elección de un modo de vida aislado y autodependiente, el de los individuos y sus familias que optan por un modo de vida considerado por ellos como más rentable el producir en aislamiento y autoconsumo, con excedentes mínimos para el mercado, lo cual desemboca casi por consecuencia naturales un situación de pobreza en términos reales y/o monetarios”.(Coespo, s/f).

En algunos casos, los periodos estacionales de la producción agrícola se vinculan con el surgimiento de localidades dispersas. Está documentado que la siembra y cultivo de productos como el café, algodón o jitomate, han propiciado asentamientos humanos pequeños y dispersos en algunas regiones del país.

“Otras explicaciones sugieren que la dispersión fue resultado de la subdivisión de la pequeña propiedad y de los núcleos agrarios a través de la cesión de los derechos a los hijos o familiares, lo que propició la fragmentación en parcelas más pequeñas. Esta subdivisión, por un lado, fue el trasfondo de la poca rentabilidad de la producción agrícola, y por otro, paradójicamente impulsó la construcción de viviendas como una estrategia para garantizar la posesión del suelo como patrimonio; este proceso además de contribuir a la dispersión explicaría las carencias más agudas registradas en las localidades más remotas.”

- **Política.**

Otra de las explicaciones de la dispersión poblacional, se sustenta en la ocurrencia de fenómenos como la migración, conflictos bélicos, conflictos políticos o religiosos, o situaciones como la inseguridad. Aunque no están plenamente documentadas todas estas situaciones, resulta evidente a la luz de los acontecimientos recientes que este tipo de fenómenos propicia el surgimiento de población y localidades dispersas.

En nuestro país el caso más significativo es el de los desplazados de Chipas por problemas religiosos, los cuales están muy bien documentados; otros casos se refieren a procesos migratorios que concluyen en el establecimiento de pequeñas localidades dispersas y con condiciones paupérrimas de vida, el establecimiento de Guatemaltecos en territorio mexicano producto de los conflictos bélicos en ese país durante las década de los 60 (Hernández, 1993), es un buen ejemplo; un ejemplo reciente, aunque no se refiere a localidades rurales, es el establecimiento de 20 mil haitianos que se han quedado a vivir en Tijuana y han establecido la “Pequeña Haití”. (Ver:

<http://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2017/07/9/haitianos-se-afianza-pequeno-puerto-principe-en-suburbios-de-tijuana>)

Otro aspecto que explica la dispersión son las políticas de distribución y redistribución de tierra. En México, esta política que surgió durante los años 70 fue conocida como la “Colonización del Trópico” y consistió en distribuir tierras en el sur y sureste, particularmente en climas tropicales muy adversos, a fin de colonizar la selva, con lo cual se fomentó la dotación de terrenos ejidales de diversa calidad (Tudela, 1989).

2.3. Dispersión y aislamiento

Los factores que determinan la dinámica de una población es la dispersión poblacional la cual se entiende como la tendencia natural de disgregación que presentan los organismos para desplazarse hacia nuevos ambientes donde las condiciones son más favorables para su desarrollo y supervivencia.

Como lo muestra la información antes reseñada, la *dispersión de la población* es un fenómeno complejo en el que contribuyen diversos factores que otorgan características particulares a los patrones de poblamiento de las diferentes regiones del país. La dispersión nos habla de una separación de partes que pueden conformar un todo o no, en este caso las localidades; en el fenómeno de dispersión, el *aislamiento* es una variable que incide de manera importante en las condiciones en que se encuentran las localidades y en la mayoría de los casos, determina las condiciones actuales de una localidad.

En consecuencia, dispersión y aislamiento son conceptos que se hayan estrechamente vinculados. Por ello, aunque este trabajo se refiere a localidades rurales dispersas, el aislamiento es un concepto que cobra relevancia en el análisis de su situación actual y en relación a sus recursos hídricos.

En función de lo anterior, una definición útil para los fines de este proyecto se es aquella que se refiere a una Localidad Rural Dispersa como el:

“Conjunto de personas, familias y viviendas con baja densidad de población, interrelacionadas por parentesco, necesidades, procedencia, factores históricos y/o costumbres, aislados de núcleos urbanos, con altos niveles de marginalidad y vulnerabilidad y con falta de acceso a servicios básicos necesarios para tener condiciones de vida adecuadas.” (World Vision, 2016).

Conviene aclarar, sin embargo, que la dispersión de las localidades estará en función de dos aspectos: en primer lugar, en relación de los centros de población de mayor tamaño (generalmente urbanos) y en función de los cuales se puede medir su “nivel” de aislamiento; un segundo tipo de dispersión sería interna, es decir, es aquella que se da en una localidad a partir de la distribución de las viviendas que conforman la localidad.

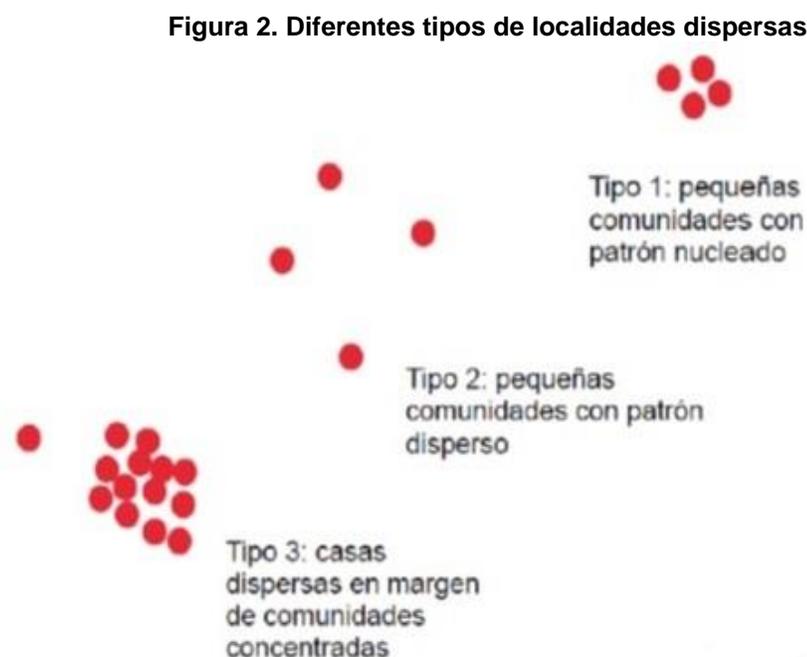
Siguiendo un esquema básico de la ecología podemos observar que en la tipología que utiliza esta ciencia para estudiar la distribución de las especies existen semejanzas importantes con las localidades rurales dispersas; esta define tres tipos de dispersión:

“Aleatoria (Al azar): Se da cuando las condiciones del medio son homogéneas, es decir cuando los recursos se encuentran disponibles de la misma manera en todas las zonas que delimitan a la población.

Uniforme: Se da cuando las condiciones del ambiente son favorables y equitativas pero por alguna circunstancia los organismos mantienen una distancia muy regular entre ellos.

Amontonada (Agrupada): Se debe a la falta de uniformidad en el medio, alguna interacción beneficiosa entre los individuos o una pobre capacidad de dispersión”.
(<https://prezi.com/bocycgoee1wk/dispersion-poblacional/>)

Si comparamos, esta tipología con los tres tipos de localidades rurales dispersas definidos por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en un estudio hecho para Colombia, encontramos que son prácticamente idénticas.



Fuente: Stef, Smits, 2016, **Presentación de intervención en agua y saneamiento para la zona rural dispersas – implicaciones para escalamiento**. Taller BID- Bogotá, 29 de abril, 2016.

En consecuencia, podemos afirmar que existen al menos tres tipos diferentes de localidades rurales dispersas y son, sobre este tipo de localidades que se diseñará la estrategia objeto de este proyecto.

2.4. Implicaciones de la dispersión de las localidades rurales

Durante muchas décadas el Estado mexicano ha orientado sus políticas de inversión en obra pública, preponderantemente hacia aquellos lugares con mayor densidad demográfica, lo cual resulta lógico por la cantidad de población beneficiada, pero inequitativo porque se desatienden poblaciones de menor tamaño, provocando en alguna medida, inequidad y desigualdad¹¹ para el desarrollo económico y social de las regiones.

¹¹ No obstante, existe una política social compensatoria que, a partir de diversos programas sociales pretende, en alguna manera disminuir las desigualdades sociales.

En un documento realizado por el Conapo, se menciona que, los supuestos subyacentes son que la cercanía a las ciudades y las carreteras facilitan el acceso a bienes y servicios, pues las personas se desplazan en mayor medida a los asentamientos más cercanos, ya que mientras más grandes sean las localidades existe mayor diversidad y especialización de bienes y servicios. (Conapo, 2016).

En este sentido, atender a las LRD implica, en primer lugar, un reto para equilibrar las desigualdades regionales y sociales, que a su vez tiene otras implicaciones; la más evidente se refiere a los costos de la inversión pública a realizar, toda vez que por las condiciones de accesibilidad a esas comunidades los costos de construcción se incrementan, así como los costos que genera proveerlos de las instalaciones y los medios necesarios para recibir los bienes y servicios básicos. Sin embargo, atender a estas localidades implica también, incidir positivamente en la disminución de los niveles de pobreza y en la posibilidad de hacer menos vulnerables a la población.

Ante esta situación de dispersión de las localidades, la política social en general y la política del agua en particular, requieren diseñar e impulsar estrategias innovadoras que garanticen su disponibilidad en las regiones más remotas o distantes.

Por lo tanto, “La provisión y la accesibilidad a bienes y servicios en las pequeñas localidades implican la construcción de equipamiento para el acceso a agua potable, drenaje, electricidad, educación, comunicaciones, transporte y mejorar las características de la vivienda; acciones que inciden en la transformación de las condiciones materiales de vida de la población dispersa. En el incremento de las coberturas se sugiere considerar y analizar, además del equipamiento tradicional, la factibilidad de utilizar alternativas tecnológicas que no solo garanticen el acceso, sino que promuevan la gestión integral de recursos tan valiosos como el agua, a través de su potabilización, captación, recolección, reúso y tratamiento.” (Conapo, 2016).

Como ya se ha mencionado, el fenómeno de la *dispersión de la población* es un fenómeno complejo y multicausal, por lo cual, la generación de información sobre este tipo de comunidades y en particular sobre sus condiciones actuales en torno al agua potable y al saneamiento, no deben considerarse como una serie de datos numéricos que nos indican la cantidad de población asentada en lugares remotos; la importancia de esta información radica en las implicaciones que estos datos pueden tener para la elaboración de políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida de dichas localidades.

En consecuencia, el análisis de las condiciones que existen en estas localidades, son insumos importantes para diseñar estrategias de atención acordes a sus características geográficas y regionales de las diferentes localidades asentadas en el país. Por consiguiente, incidir sobre las condiciones de vida de estas poblaciones es una tarea compleja que requiere el análisis de la viabilidad económica y ambiental de su entorno, pero también, del análisis de los recursos socio-culturales disponibles, y de la creación de consensos entre los distintos agentes sociales locales o regionales.

Resultado de la revisión anterior hemos realizado un ejercicio para determinar cuántas son y dónde están las localidades rurales dispersas, y sobre el particular se detallará en el capítulo siguiente.

3. Las Localidades Rurales Dispersas en México.

Para el análisis de las localidades rurales dispersas que aquí se presenta, se partió de la metodología utilizada por el CONAPO que pondera la condición de ubicación geográfica de las localidades menores a 2,500 habitantes en México. Dicho trabajo hace una revisión metodológica de diferentes experiencias mundiales, elaboradas para determinar el grado o nivel de aislamiento de las localidades rurales con respecto a otros asentamientos humanos, particularmente las ciudades y las vías principales de comunicación.

En este sentido, dicho ejercicio analiza y determina el nivel de aislamiento o la condición que tienen las localidades rurales en relación a su cercanía o lejanía de los principales centros urbanos y de las carreteras. Pues se parte de la hipótesis de que "...la cercanía con las áreas urbanizadas facilita el acceso a los distintos bienes y servicios, [ya] que las carreteras son fundamentales para la comunicación, y que las personas que residen en las áreas rurales se desplazan, en mayor medida, a las aglomeraciones más cercanas, las cuales conforme aumentan su tamaño ofrecen más diversidad y especialización de bienes y servicios." (Conapo, 2016, pp. 31).

Basados en una vasta evidencia empírica y en diferentes investigaciones sobre el tema urbano-rural y la distribución territorial de la población, definen una serie de criterios para establecer la condición de ubicación geográfica de las localidades menores de 2,500 habitantes, como se muestre en el cuadro siguiente:

Cuadro 3. Criterios para el establecimiento de la condición de ubicación geográfica de las localidades menores de 2,500 habitantes, 2010

Clave	Condición de ubicación	Descripción
0	Áreas urbanizadas primarias o secundarias	Corresponden a una ciudad o a una localidad mixta
1	Cercanas a un área urbanizada	Ubicada a 5 kilómetros o menos de una ciudad
2	Cercanas a un área urbanizada secundaria	Ubicada a más de 5 kilómetros de una ciudad y a 2.5 kilómetros o menos de una localidad mixta
3	Cercanas a una carretera	Ubicada a más de 5 kilómetros de una ciudad, a más de 2.5 kilómetros de una localidad mixta y a 3 kilómetros o menos de una carretera.
4	Aisladas	Ubicada a más de 5 kilómetros de una ciudad, a más de 2.5 kilómetros de una localidad mixta y a más de 3 kilómetros de una carretera.

Fuente: CONAPO, 2016. Elaboración del CONAPO e IMT con base en el INEGI (2010b y 2015a) e INEGI, IMT/SCT (2015)

Por lo tanto, de acuerdo a los criterios de acuerdo a la clasificación hecha por CONAPO, las localidades rurales dispersas (LRD) son aquellas cuya población es menor a 2,500 habitantes y que se encuentran ubicadas a más de 5 kilómetros de una ciudad o a más de 2.5 kilómetros de una localidad mixta, ya más de 3 kilómetros de una carretera. Es decir, son localidades aisladas, aquellas que tienen dificultad en el acceso a zonas urbanizadas.

De la información aportada por Conapo se pueden resaltar algunos datos relevantes, que sirven para contextualizar el presente trabajo.

3.1. Nota metodológica

Existen alrededor de 192 mil localidades rurales que representan alrededor del 25% de la población nacional; de estas localidades, alrededor de 79 mil son consideradas dispersas, las cuales equivalen al 41% del total de localidades rurales. Estas cifras son resultado del patrón de poblamiento polarizado que se ha desarrollado en nuestro país a lo largo de muchos años y que se caracteriza por la gran concentración poblacional en algunas ciudades y una minoría poblacional en miles de pequeños asentamientos.

Cuadro No. 4. Localidades en México de acuerdo a su condición de ubicación 2010

Clave	Condición de ubicación	Cantidad de localidades	%
0	Áreas urbanizadas primarias o secundarias (Ciudad o Localidad Mixta)	3,771	2.0%
1	Cercanas a un área urbanizada (Cercanas a una Ciudad)	25,775	13.4%
2	Cercanas a un área urbanizada secundaria (Cercanas a Localidad Mixta)	12,191	6.3%
3	Cercanas a una carretera	71,369	37.1%
4	Localidades Aisladas	79,110	41.2%
	No validas	29	0.0%
	Total	192,245	100%
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.			

Teniendo como marco de referencia el estudio realizado por el Conapo, el cual se cotejó con la información del Censo General de Población y Vivienda 2010 generado por el INEGI, se elaboró una base de datos en la cual sólo se consideraron, para los fines de este trabajo, las localidades cuya **condición de ubicación se cataloga como 4 o aislada**; es decir, las localidades que, de acuerdo al criterio de CONAPO, se ubican a más de 5 kilómetros de una ciudad, a más de 2.5 kilómetros de una localidad mixta y a más de 3 kilómetros de una carretera. La información que a continuación se presente se elaboró a partir sólo de la información de este tipo de localidades.

Las localidades aisladas son 79,105 y, tanto en la base de datos del Conapo como en la base de datos de INEGI, muchas de ellas no registran información por ser demasiado pequeñas o contar solo, con una o dos viviendas; por esta razón, para poder realizar un análisis más acabado de la información censal en general, y de los datos relativos a la disponibilidad de agua y saneamiento en particular, se consideró pertinente **trabajar sólo con las localidades que registrarán información completa de todas las variables censales** que son de nuestro interés. Esta situación nos llevó a depurar la base, para acotarla solo a las localidades aisladas que cubrieran el requisito antes mencionado.

Resultado de ello, es que, de las 79,105 localidades aisladas registradas en la base inicial, una vez hecha la revisión de la información se encontró que, 182 localidades (0.2%) no tenía información disponible; 922 (1.2%) no contaban con datos de marginación

y, 34,006 (43%) —debido al principio de confidencialidad— no registraban información, como se muestra en el cuadro No. 5.

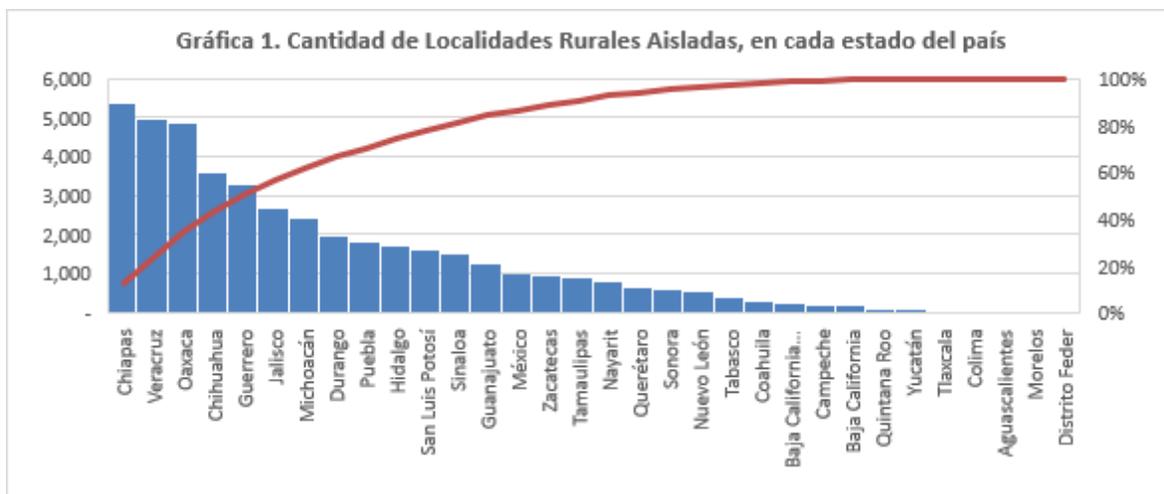
Cuadro No. 5. Localidades rurales dispersas en México de acuerdo a su condición de ubicación 2010 validada y depurada

Descripción	Cantidad de localidades	Porcentaje (%)
Datos No disponibles N/D	182	0.2%
Datos No publicados por confidencialidad INEGI	34,006	43.0%
Datos sin índice de marginación	922	1.2%
Datos de localidades válidos	43,995	56.6%
Total	79,105	41.2%
Fuente: Elaboración Propia a partir de Datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI		

En este sentido, para fines del análisis y por carecer de información suficiente se eliminaron 35,110 localidades (equivalentes al 44.4%) y **se decidió trabajar con las 43,995 localidades restantes que representan el 56.6% del total** de localidades rurales aisladas, ya que, con la información contenida en estas localidades, si es posible hacer un análisis consistente y fidedigno de la disponible. De allí que todos los análisis de este apartado así como la construcción del índice que se presenta más adelante, se realizaron a partir de estas 43,995 LRA válidas.

3.2. Distribución, población y servicios en las Localidades Rurales Aisladas.

Un primer dato a destacar es la cantidad y distribución de las localidades rurales aisladas (LRA) en el país.



De acuerdo a esta acotación de la información, se puede observar que, a nivel de entidad federativa, los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Chihuahua son las entidades del país en donde se registran mayor número de localidades rurales aisladas; estos cuatro

estados en albergan el 42.65% de localidades en condición de asilamiento; es decir prácticamente la mitad de las localidades rurales aisladas, se concentran en los 4 estados mencionados.

En una primera revisión de la información estadística, se hizo una agrupación de acuerdo a la cantidad de localidades RA existentes en cada estado, y se ordenaron de acuerdo a la cantidad de localidades asiladas que existen en sus territorios y en base a ellos se generaron tres grupos como se muestra en el cuadro No.6.

Cuadro No. 6. Número de localidades aisladas y población reportadas según cantidad por estado, 2010

Prioridad según total	Nombre de la entidad	Total localidades Aisladas		Población 2010	
		No.	%	No.	%
1	Chiapas	5,368	12.20	1,013,584	15.06
2	Veracruz	4,966	11.29	940,962	13.98
3	Oaxaca	4,836	10.99	1,056,464	15.69
4	Chihuahua	3,593	8.17	208,169	3.09
5	Guerrero	3,295	7.49	640,944	9.52
6	Jalisco	2,673	6.08	228,171	3.39
7	Michoacán	2,420	5.50	190,539	2.83
8	Durango	1,982	4.51	150,780	2.24
9	Puebla	1,818	4.13	477,606	7.09
10	Hidalgo	1,702	3.87	361,448	5.37

72.22%

Prioridad según total	Nombre de la entidad	Total localidades Aisladas		Población 2010	
		No.	%	No.	%
11	San Luis Potosí	1,591	3.62	213,116	3.17
12	Sinaloa	1,487	3.38	142,963	2.12
13	Guanajuato	1,275	2.90	197,237	2.93
14	México	1,000	2.27	259,561	3.86
15	Zacatecas	961	2.18	110,681	1.64
16	Tamaulipas	918	2.09	87,644	1.30
17	Nayarit	768	1.75	83,267	1.24
18	Querétaro	633	1.44	113,663	1.69
19	Sonora	570	1.30	54,904	0.82
20	Nuevo León	559	1.27	41,546	0.62

**22.
19%**

Prioridad según total	Nombre de la entidad	Total localidades Aisladas		Población 2010	
		No.	%	No.	%
21	Tabasco	368	0.84	70,998	1.05
22	Coahuila	299	0.68	23,792	0.35
23	Baja California Sur	248	0.56	11,617	0.17
24	Campeche	178	0.40	16,470	0.24
25	Baja California	175	0.40	9,903	0.15
26	Quintana Roo	79	0.18	8,947	0.13
27	Yucatán	64	0.15	3,413	0.05
28	Tlaxcala	48	0.11	4,264	0.06
29	Colima	45	0.10	3,477	0.05
30	Aguascalientes	36	0.08	1,651	0.02
31	Morelos	34	0.08	4,510	0.07
32	Distrito Federal	6	0.01	83	0.00
			3.59%		

100.0

Total general 43,995 100.00 6,732,374 0

Como se puede apreciar, los 10 primeros estados concentran el 74.2% de las localidades rurales aisladas, sin embargo, los porcentajes varían significativamente ya que mientras Hidalgo se encuentra en el último lugar de este primer bloque con un 3.87%, Chiapas ocupa el lugar más alto con, un 12.20%. Un segundo grupo de otros diez estados, alberca el 22.19% del total de localidades en condición de aislamiento; en este grupo, el lugar más alto lo ocupa San Luis Potosí que registra un 3.62% de las localidades, mientras que Nuevo León, sólo registra el 1.27%. El tercer grupo, está formado por 13 estados, que apenas registra el 3.59% de las localidades aisladas y, en todos los casos, sus porcentajes no alcanzan siquiera el 1%.

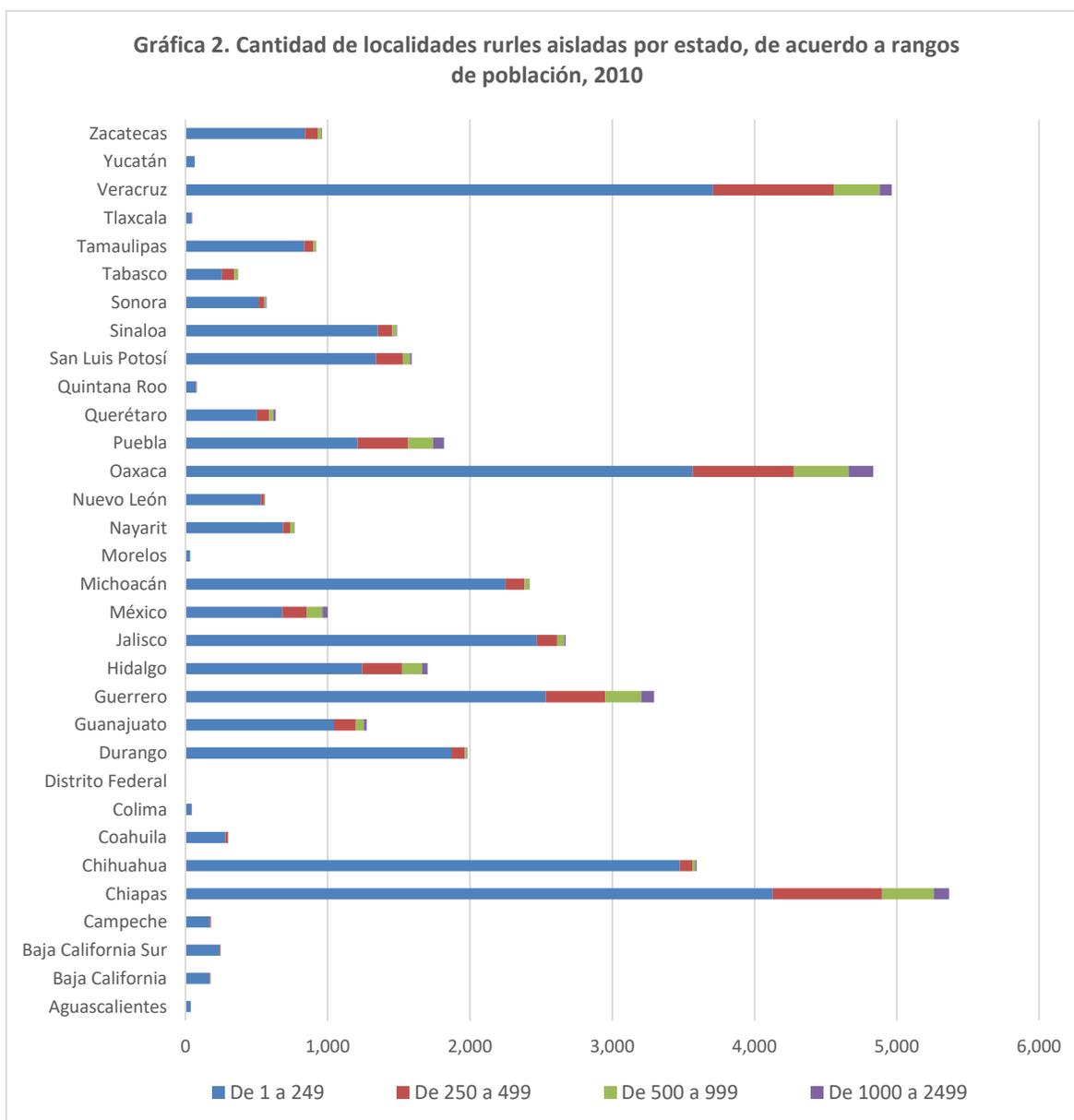
Un dato más que resulta relativo para el análisis de las localidades rurales aisladas, es que al elaborar rangos de población como se muestra en el cuadro No. 7, podemos observar que, mayor cantidad de localidades aisladas (36,184) se ubican en un rango que reporta hasta 259 habitantes, mientras que el menor número de localidades, se ubican en el rango poblacional de localidades que tienen de mil y hasta 2499 habitantes.

Esta información es relevante pues no habla del tamaño de las localidades y la cantidad de éstas que se encuentran aisladas en el territorio nacional.

Cuadro No. 7. Número de localidades aisladas según rangos de población, 2010

Rangos de población	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 249 habitantes	36,184	82.2
De 250 a 499 habitantes	4,941	11.2
De 500 a 999 habitantes	2,155	4.9
De 1000 a 2499 habitantes	715	1.6
Total	43,995	100.0

Al realizar una revisión de la cantidad de localidades aisladas por rango de población a nivel de cada estado, encontramos nuevamente una coincidencia en la cantidad de localidades, del rango uno (de 1 a 249 habitantes) se ubican en los estados con mayor número de ellas, pero también con extensiones grandes de territorio Veracruz, Puebla, Oaxaca, Guerrero, Chihuahua y Chiapas (ver gráfica No. 2).



En cuanto a la cantidad de habitantes registradas en las localidades aisladas tenemos que, existe una población total de 6,732,374 habitantes y, la distribución por número de localidades, es más o menos proporcional a la cantidad de éstas en cada estado; la lógica de concentración poblacional es similar a la concentración de localidades, por lo tanto en los diez primeros estados se registra un total de 5,268,667 habitantes, que equivalente 78.6% de la población existente en las LRA; en tanto que el segundo bloque de estados alberga una población de 1,304,582 habitantes, mientras que el último bloque de estados sólo registra una población de 159,125 habitantes.

Un dato relevante es que, tan sólo en los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz, se concentra una población de 3,011,010 habitantes, la cual equivale al 44.72% de la población total existente en las localidades rurales aisladas.

Tanto en los estados con mayor número de localidades, como en aquellos con más población, un dato que es digno de resaltar en la extensión territorial de éstos, pero también son estados con una orografía muy accidentada. Estos factores explican en parte, la existencia de tantas localidades, si nosotros recordamos una de las hipótesis de la dispersión se refiere a factores históricos y culturales,

Un dato relevante para los fines de este documento es que estas localidades reportan un total de 1,924,259 viviendas particulares, de las cuales 1,512,966 se reportan habitadas. En este rubro resaltan cinco estados por la cantidad de viviendas habitadas que concentran, estos son: Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Puebla.

Es claro que, los estados de la república con mayor número de LRA también son los que más viviendas particulares habitadas registran; sin embargo, algo que llama la atención es que, a pesar del tamaño de las localidades y de la cantidad de viviendas reportadas, en prácticamente todo el país, el promedio de habitantes por viviendas ronda los 4.5 habitantes, a excepción de Chiapas, en donde le promedio se incrementa más allá del 5%.

Otra dato relevante, es que al promediar el número de habitantes entre el número de localidades, obtenemos un promedio de habitantes por localidad que permite apreciar un número de habitantes muy reducido que, en el caso más alto llegaría a un promedio de 259 habitantes, como se muestra en el Estado de México.

Cuadro No. 8. Número de Viviendas particulares habitantes y promedios de población en las localidades aisladas, 2010

Prioridad según total	Estado	No. de LRA	Población 2010	Viviendas particulares Habitadas	Habitantes promedio por localidad	Habitantes promedio por vivienda
1	Chiapas	5,368	1,013,584	196,743	188.8	5.15
2	Veracruz	4,966	940,962	222,106	189.5	4.24
3	Oaxaca	4,836	1,056,464	244,624	218.5	4.32
4	Chihuahua	3,593	208,169	50,181	57.9	4.15
5	Guerrero	3,295	640,944	133,076	194.5	4.82
6	Jalisco	2,673	228,171	55,557	85.4	4.11
7	Michoacán	2,420	190,539	43,044	78.7	4.43
8	Durango	1,982	150,780	33,237	76.1	4.54
9	Puebla	1,818	477,606	106,520	262.7	4.48
10	Hidalgo	1,702	361,448	86,345	212.4	4.19
11	San Luis Potosí	1,591	213,116	48,872	134.0	4.36
12	Sinaloa	1,487	142,963	35,052	96.1	4.08
13	Guanajuato	1,275	197,237	42,736	154.7	4.62
14	México	1,000	259,561	54,534	259.6	4.76
15	Zacatecas	961	110,681	27,840	115.2	3.98
16	Tamaulipas	918	87,644	23,828	95.5	3.68
17	Nayarit	768	83,267	18,256	108.4	4.56
18	Querétaro	633	113,663	25,754	179.6	4.41

19	Sonora	570	54,904	14,343	96.3	3.83
20	Nuevo León	559	41,546	10,653	74.3	3.90
21	Tabasco	368	70,998	16,981	192.9	4.18
22	Coahuila	299	23,792	6,531	79.6	3.64
23	Baja California Sur	248	11,617	3,058	46.8	3.80
24	Campeche	178	16,470	3,736	92.5	4.41
25	Baja California	175	9,903	2,913	56.6	3.40
26	Quintana Roo	79	8,947	2,133	113.3	4.19
27	Yucatán	64	3,413	801	53.3	4.26
28	Tlaxcala	48	4,264	979	88.8	4.36
29	Colima	45	3,477	980	77.3	3.55
30	Aguascalientes	36	1,651	368	45.9	4.49
31	Morelos	34	4,510	1,161	132.6	3.88
32	Distrito Federal	6	83	24	13.8	3.46
	Total general	43,995	6,732,374	1,512,966	153.0	4.45

Fuente: Elaboración Propia a partir de Datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

3.3. Agua entubada, excusado y drenaje en las LRD

Es claro que las Localidades Rurales Dispersas (LRD) presentan condiciones de vida diferentes a las localidades urbanas. No obstante, no está suficientemente entendido si estas condiciones son similares en materia de abasto de agua, ni de otras condiciones de saneamiento asociadas al agua potable. Asimismo es importante comprender si las mismas localidades son afectadas por diferentes condiciones en la infraestructura o si son problemas diferentes. De esta manera la misma localidad puede carecer de agua potable en la vivienda y al mismo tiempo carecer de excusado y/o drenaje, o bien solamente alguna de estas características.

Una vez revisadas las características generales en las que se encuentran las localidades rurales asiladas en México, vamos a revisar cuál la situación existente en relación con el agua entubada, excusado sanitario y drenaje en estas localidades. Pues la hipótesis central, es que a mayor alejamiento o aislamiento, mayores deficiencias deberían de existir en las localidades, en relación a estos servicios.

3.3.1. La situación del agua entubada en las localidades rurales dispersas

En materia de agua potable hasta la vivienda, es posible afirmar que las entidades federativas con mayores carencias en materia de agua entubada, localizadas en LRD, son los estados de Veracruz, Oaxaca, Guerrero y Chiapas con 17.9%, 16.1%, 11.9% y 11.2% respectivamente.

Tan sólo estos cuatro estados de la república concentran casi el 60% de viviendas habitadas en LRD con esta condición, en términos absolutos esto significa casi 370,000 viviendas habitadas sin agua entubada. Asimismo los siguientes seis estados de similar característica (Puebla, Hidalgo, SLP, México, Chihuahua y Michoacán) con un porcentaje que fluctúa entre el 6% y el 3% por cada estado de la república, aproximadamente.

Esto significa que los seis estados mencionados concentran alrededor del 25.7% del total nacional, es decir, alrededor de la cuarta parte de la república.

Es patente que se replican las condiciones de marginación y poca cobertura de infraestructura y suministro de agua potable en entidades federativas típicamente rezagadas en desarrollo social o económico. Es por ello que el tema de infraestructura y suministro es un reflejo de lo anterior. (Ver cuadro 9).

A nivel de municipio, es Tantoyuca, Ver. el que más carece de infraestructura para suministro de agua potable hasta la vivienda. Alrededor del 45% de viviendas habitadas sufren esta condición mencionada en las localidades rurales dispersas del municipio. El total de viviendas habitadas en el municipio (dentro de la LRD) con esta carencia es de más de 9,000 viviendas habitadas.

El segundo sitio corresponde a Guadalupe y Calvo, Chih. con casi 6,000 viviendas habitadas afectadas. El tercer sitio lo ocupa Chilapa de Álvarez, Gro. con poco más de 5,600 viviendas habitadas sin suministro. (Ver cuadro 10).

**CUADRO 9. VIVIENDAS HABITADAS SIN AGUA ENTUBADA EN LAS LRD
POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2010**

Viviendas Habitadas sin Agua Entubada por LRD		
Entidad Federativa	Total Viviendas Habitadas en LRD	Part
1 Veracruz	115,717	17.9%
2 Oaxaca	104,088	16.1%
3 Guerrero	76,852	11.9%
4 Chiapas	72,689	11.2%
5 Puebla	40,341	6.2%
6 Hidalgo	31,653	4.9%
7 San Luis Potosí	28,800	4.4%
8 México	25,238	3.9%
9 Chihuahua	21,700	3.3%
10 Michoacán	18,746	2.9%
11 Sinaloa	14,663	2.3%
12 Guanajuato	14,646	2.3%
13 Jalisco	13,802	2.1%
14 Durango	12,874	2.0%
15 Tabasco	8,959	1.4%
16 Querétaro	8,756	1.4%
17 Zacatecas	8,467	1.3%
18 Tamaulipas	7,736	1.2%
19 Nayarit	5,799	0.9%
20 Nuevo León	5,383	0.8%
21 Coahuila	2,244	0.3%
22 Sonora	2,067	0.3%
23 Campeche	2,066	0.3%
24 Baja California Sur	1,588	0.2%
25 Baja California	1,171	0.2%
26 Quintana Roo	648	0.1%
27 Morelos	436	0.1%
28 Yucatán	224	0.0%
29 Colima	161	0.0%
30 Aguascalientes	131	0.0%
31 Tlaxcala	101	0.0%
32 Ciudad de México	20	0.0%

Total **647,766**

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

**CUADRO 10. VIVIENDAS HABITADAS SIN AGUA ENTUBADA EN LAS LRD
POR MUNICIPIO, 2010.
LOS PRIMEROS 20 MUNICIPIOS.**

Viviendas Hab sin Agua Entubada al hogar en LRD							
Entidad Federativa	Municipio	Promedio x LRD	Viviendas sin Agua Entubada Total	LRD Total	Part	Part Acum	
1	Veracruz	Tantoyuca	45.7	9,057	198	1.40%	1.40%
2	Chihuahua	Guadalupe y Calvo	9.8	5,905	604	0.91%	2.31%
3	Guerrero	Chilapa de Álvarez	53.7	5,640	105	0.87%	3.18%
4	Oaxaca	Santa María Chilchotla	40.5	4,371	108	0.67%	3.86%
5	Chihuahua	Guachochi	8.3	4,353	523	0.67%	4.53%
6	Veracruz	Tezonapa	55.5	3,942	71	0.61%	5.14%
7	Chiapas	Oxchuc	37.7	3,924	104	0.61%	5.74%
8	Veracruz	Papantla	56.8	3,916	69	0.60%	6.35%
9	Veracruz	Chicontepec	18.7	3,799	203	0.59%	6.93%
10	Chiapas	Las Margaritas	23.3	3,677	158	0.57%	7.50%
11	San Luis Potosí	Xilitla	26.6	3,620	136	0.56%	8.06%
12	Veracruz	Ixhuatlán de Madero	40.5	3,568	88	0.55%	8.61%
13	Veracruz	Minatitlán	31.1	3,543	114	0.55%	9.16%
14	Oaxaca	San José Tenango	29.7	3,540	119	0.55%	9.70%
15	Oaxaca	Huautla de Jiménez	37.9	3,487	92	0.54%	10.24%
16	Veracruz	Las Choapas	21.0	3,447	164	0.53%	10.77%
17	Sinaloa	Badiraguato	11.5	3,328	289	0.51%	11.29%
18	Chiapas	Tapachula	27.7	3,072	111	0.47%	11.76%
19	México	Tejupilco	35.5	3,055	86	0.47%	12.23%
20	Durango	Tamazula	7.8	3,024	387	0.47%	12.70%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

A nivel de participaciones y sabiendo que se tienen casi 650,000 viviendas habitadas con carencia de agua entubada a nivel nacional, los 10 municipios más afectados por esta condición concentran cerca del 8% del total nacional. Si se toman en cuenta los primeros 20 municipios, es decir los 20 más afectados la cifra de concentración sube a casi el 13% del total nacional, que implica un total de más de 82,000 viviendas afectadas por dicha característica (Ver cuadro 10). Asimismo, los primeros 37 municipios concentran casi el 20% de viviendas sin agua entubada, a nivel nacional.

Alrededor de la mitad de viviendas sin agua entubada a nivel nacional, ubicadas en LRD, se concentran en únicamente 163 municipios de los más de 1800 a nivel nacional. Finalmente, el 80% de viviendas habitadas en LRD con carencia de este servicio, está focalizado en 462 municipios a nivel nacional. Esto es, que el 80% del problema de infraestructura y suministro de agua potable, en las LRD a nivel nacional, se concentra en aproximadamente la cuarta parte de los municipios del país (24.7%).

Al explorar los municipios citados, es fácil comprobar que la gran mayoría de éstos se localizan en estados de la república como Veracruz, Chihuahua, Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Coincidiendo así con los hallazgos a nivel de entidad federativa.

3.3.2. La situación de excusados en las localidades rurales dispersas

En materia de disponibilidad de excusado en la vivienda, es posible afirmar que las entidades federativas con mayores carencias, y que están localizadas en LRD, corresponden a los estados de Guerrero, Chiapas, México y Guanajuato con 22.6%, 9.9%, 7.2% y 6.6% respectivamente.

Los cuatro estados de la república mencionados, concentran casi el 46% de viviendas habitadas en LRD con esta condición, en términos absolutos esto significa casi 138,000 viviendas habitadas sin servicio formal de excusado. Asimismo los siguientes seis estados de similar característica (Oaxaca, Veracruz, Jalisco, Hidalgo, Chihuahua y Michoacán) con un porcentaje que fluctúa entre el 6% y el 4% por cada estado de la república, aproximadamente.

Esto significa que los seis estados mencionados concentran alrededor del 29.2% del total nacional, es decir, alrededor de la tercera parte de la república.

Como en el caso anterior, es claro que se reproducen la situación de marginación y poca cobertura de infraestructura sanitaria, específicamente en relación a la disponibilidad de excusado en la vivienda en entidades federativas típicamente rezagadas en desarrollo social o económico. Es por ello que el tema de infraestructura sanitaria y suministro es un reflejo de lo anterior. (Ver cuadro 11).

**CUADRO 11. VIVIENDAS HABITADAS SIN EXCUSADO DISPONIBLE EN LAS LRD
POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2010**

Viviendas Habitadas sin Excusado por LRD		
Entidad Federativa	Total Viviendas Habitadas en LRD	Part
1 Guerrero	67,370	22.6%
2 Chiapas	29,420	9.9%
3 México	21,468	7.2%
4 Guanajuato	19,669	6.6%
5 Oaxaca	17,881	6.0%
6 Veracruz	17,660	5.9%
7 Jalisco	13,299	4.5%
8 Hidalgo	13,251	4.4%
9 Chihuahua	12,912	4.3%
10 Michoacán	12,021	4.0%
11 Puebla	11,824	4.0%
12 Durango	10,475	3.5%
13 Querétaro	9,337	3.1%
14 Sinaloa	8,408	2.8%
15 Zacatecas	8,332	2.8%
16 Nayarit	6,927	2.3%
17 San Luis Potosí	5,875	2.0%
18 Tabasco	2,526	0.8%
19 Sonora	2,074	0.7%
20 Nuevo León	1,523	0.5%
21 Tamaulipas	1,226	0.4%
22 Coahuila	1,160	0.4%
23 Campeche	905	0.3%
24 Quintana Roo	806	0.3%
25 Yucatán	398	0.1%
26 Baja California	321	0.1%
27 Baja California Sur	278	0.1%
28 Morelos	238	0.1%
29 Tlaxcala	182	0.1%
30 Colima	118	0.0%
31 Aguascalientes	64	0.0%
32 Ciudad de México	3	0.0%

Total 297,951

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

A nivel de municipio, es Chilapa de Álvarez, Gro. el que más carece de excusados en la vivienda. Alrededor del 48% de viviendas habitadas sufren esta condición mencionada en

las localidades rurales dispersas del municipio. El total de viviendas habitadas en el municipio (dentro de la LRD) con esta carencia es de más de 5,000 viviendas habitadas.

El segundo sitio corresponde a Chilón, Chis. con casi 4,000 viviendas habitadas afectadas. El tercer sitio lo ocupa Del Nayar, Nay. con poco más de 3,500 viviendas habitadas sin excusado.

A nivel de participaciones y sabiendo que se tienen casi 300,000 viviendas habitadas con carencia de excusado a nivel nacional, los 10 municipios más afectados por esta condición concentran poco más del 10% del total nacional. Si se toman en cuenta los primeros 20 municipios, es decir los 20 más afectados la cifra de concentración sube a casi el 17% del total nacional, que implica un total de más de 50,000 viviendas afectadas por dicha característica. Asimismo, los primeros 25 municipios concentran casi el 20% de viviendas sin excusado, a nivel nacional. (ver cuadro 12).

Alrededor de la mitad de viviendas sin excusado a nivel nacional, ubicadas en LRD, se concentran en únicamente 114 municipios de los más de 1800 a nivel nacional. Finalmente, el 80% de viviendas habitadas en LRD con carencia de este servicio, está focalizado en 412 municipios a nivel nacional. Esto es, que el 80% del problema de disponibilidad en materia de excusado, en las LRD a nivel nacional, se concentra en aproximadamente el 22.1% de los municipios del país. (ver cuadro 8).

Al explorar los municipios citados, es fácil comprobar que la gran mayoría de éstos se localizan en estados de la república como Guerrero, Chiapas, México y Guanajuato. Coincidiendo así con los hallazgos a nivel de entidad federativa.

**CUADRO 12. VIVIENDAS HABITADAS SIN EXCUSADO EN LAS LRD
POR MUNICIPIO, 2010.
LOS PRIMEROS 20 MUNICIPIOS.**

Viviendas Hab sin Excusado al hogar en LRD							
	Entidad Federativa	Municipio	Promedio x LRD	Viviendas sin Excusado Total	LRD Total	Part	Part Acum
1	Guerrero	Chilapa de Álvarez	47.7	5,010	105	1.68%	1.68%
2	Chiapas	Chilón	9.7	3,885	399	1.30%	2.99%
3	Nayarit	Del Nayar	12.7	3,550	280	1.19%	4.18%
4	Guerrero	Ayutla de los Libres	43.8	3,374	77	1.13%	5.31%
5	Chihuahua	Guachochi	5.1	2,660	523	0.89%	6.20%
6	Guanajuato	San Felipe	16.9	2,620	155	0.88%	7.08%
7	Guanajuato	San Miguel de Allende	23.8	2,404	101	0.81%	7.89%
8	Guerrero	Acapulco de Juárez	65.4	2,354	36	0.79%	8.68%
9	Guerrero	Cochoapa el Grande	20.8	2,353	113	0.79%	9.47%
10	Guerrero	Acatepec	20.9	2,323	111	0.78%	10.25%
11	Chihuahua	Guadalupe y Calvo	3.5	2,112	604	0.71%	10.96%
12	Guerrero	General Heliodoro Castillo	13.1	2,098	160	0.70%	11.66%
13	Guerrero	San Miguel Totolapan	15.7	2,054	131	0.69%	12.35%
14	Durango	Mezquital	5.2	2,032	389	0.68%	13.03%
15	Zacatecas	Pinos	20.1	1,986	99	0.67%	13.70%
16	Jalisco	Mezquitic	9.5	1,957	206	0.66%	14.36%
17	Querétaro	Amealco de Bonfil	34.3	1,954	57	0.66%	15.01%
18	Guerrero	José Joaquín de Herrera	41.4	1,944	47	0.65%	15.66%
19	Guanajuato	Dolores Hidalgo Cuna de la Ind	14.5	1,874	129	0.63%	16.29%
20	Guerrero	Quechultenango	27.9	1,844	66	0.62%	16.91%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

3.3.3. La situación del drenaje en las localidades rurales dispersas

En materia de disponibilidad de drenaje en la vivienda, es posible afirmar que las entidades federativas con mayores carencias en esta materia, localizadas en LRD, son los estados de Oaxaca, Veracruz, Guerrero y Chiapas con 18.8%, 15.9%, 10.5% y 10.4% respectivamente.

Tan sólo estos cuatro estados de la república concentran casi el 56% de viviendas habitadas en LRD con esta condición. En términos absolutos esto significa poco más de 414,000 viviendas habitadas sin drenaje. Asimismo los siguientes seis estados de similar característica (Puebla, Hidalgo, Chihuahua, México, SLP, y Guanajuato) con un porcentaje que fluctúa entre casi el 7% y el 3% por cada estado de la república, aproximadamente.

Esto significa que los seis estados mencionados concentran alrededor del 26.3% del total nacional, es decir, poco más de la cuarta parte de la república. (Ver cuadro 13).

Nuevamente es evidente que se reproducen las mismas condiciones de marginación y poca cobertura de infraestructura sanitaria, muy específicamente en materia de disponibilidad de drenaje en entidades federativas típicamente rezagadas en desarrollo social o económico. Es por ello que el tema de infraestructura y suministro es un reflejo de lo anterior.

A nivel de municipio, es nuevamente Tantoyuca, Ver. el que más carece de infraestructura para drenaje en la vivienda. Alrededor del 45% de viviendas habitadas sufren esta condición mencionada en las localidades rurales dispersas del municipio. El total de viviendas habitadas en el municipio (dentro de la LRD) con esta carencia es de casi 9,000 viviendas habitadas.

El segundo sitio corresponde a Chicontepec, Ver. con casi 8,000 viviendas habitadas afectadas. El tercer sitio lo ocupa Chilón, Chis. con poco más de 6,300 viviendas habitadas sin drenaje. (Ver cuadro 14).

A nivel de participaciones y sabiendo que se tienen poco más de 744,000 viviendas habitadas con carencia de drenaje a nivel nacional, los 10 municipios más afectados por esta condición concentran cerca del 8% del total nacional. Si se toman en cuenta los primeros 20 municipios, es decir los 20 más afectados la cifra de concentración sube a casi el 13% del total nacional, que implica un total de más de 94,000 viviendas afectadas por dicha característica. Asimismo, los primeros 40 municipios concentran casi el 20% de viviendas sin drenaje disponible, a nivel nacional.

Alrededor de la mitad de viviendas sin drenaje disponible a nivel nacional, ubicadas en LRD, se concentran en únicamente 178 municipios de los más de 1800 a nivel nacional. Finalmente, el 80% de viviendas habitadas en LRD con carencia de este servicio, está focalizado en 506 municipios a nivel nacional. Esto es, que el 80% del problema de infraestructura y disponibilidad de drenaje en la vivienda, en las LRD a nivel nacional, se concentra en poco más de la cuarta parte de los municipios del país (27.1%). (Ver cuadro 14).

Al explorar los municipios citados, es fácil comprobar que la gran mayoría de éstos se localizan en estados de la república como Oaxaca, Veracruz, Guerrero y Chiapas. Coincidiendo nuevamente con los hallazgos a nivel de entidad federativa.

CUADRO 13. VIVIENDAS HABITADAS SIN DRENAJE DISPONIBLE EN LAS LRD POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2010

Viviendas Habitadas sin Drenaje por LRD			
Entidad Federativa	Total Viviendas Habitadas en LRD	Part	Promedio VH x LRD
1 Oaxaca	139,557	18.8%	28.9
2 Veracruz	118,562	15.9%	23.9
3 Guerrero	78,376	10.5%	23.8
4 Chiapas	77,579	10.4%	14.5
5 Puebla	48,776	6.6%	26.8
6 Hidalgo	38,227	5.1%	22.5
7 Chihuahua	28,833	3.9%	8.0
8 México	28,830	3.9%	28.8
9 San Luis Potosí	28,143	3.8%	17.7
10 Guanajuato	22,521	3.0%	17.7
11 Tamaulipas	18,107	2.4%	19.7
12 Michoacán	17,593	2.4%	7.3
13 Durango	16,128	2.2%	8.1
14 Jalisco	13,446	1.8%	5.0
15 Sinaloa	13,098	1.8%	8.8
16 Querétaro	11,494	1.5%	18.2
17 Zacatecas	10,548	1.4%	11.0
18 Nayarit	7,597	1.0%	9.9
19 Sonora	7,338	1.0%	12.9
20 Nuevo León	7,169	1.0%	12.8
21 Coahuila	3,004	0.4%	10.0
22 Tabasco	2,755	0.4%	7.5
23 Campeche	2,011	0.3%	11.3
24 Baja California Sur	1,099	0.1%	4.4
25 Quintana Roo	1,073	0.1%	13.6
26 Baja California	779	0.1%	4.5
27 Yucatán	503	0.1%	7.9
28 Morelos	417	0.1%	12.3
29 Tlaxcala	329	0.0%	6.9
30 Colima	87	0.0%	1.9
31 Aguascalientes	77	0.0%	2.1
32 Ciudad de México	1	0.0%	0.2

Total 744,057

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

**CUADRO 14. VIVIENDAS HABITADAS SIN DRENAJE EN LAS LRD
POR MUNICIPIO, 2010.
LOS PRIMEROS 20 MUNICIPIOS.**

Viviendas Hab sin Drenaje al hogar en LRD							
	Entidad Federativa	Municipio	Promedio x LRD	Viviendas sin Excusado Total	LRD Total	Part	Part Acum
1	Veracruz	Tantoyuca	45.1	8,933	198	1.20%	1.20%
2	Veracruz	Chicontepec	37.9	7,686	203	1.03%	2.23%
3	Chiapas	Chilón	15.8	6,295	399	0.85%	3.08%
4	México	San José del Rincón	89.4	6,260	70	0.84%	3.92%
5	Veracruz	Ixhuatlán de Madero	69.3	6,102	88	0.82%	4.74%
6	Guerrero	Chilapa de Álvarez	54.3	5,702	105	0.77%	5.51%
7	Chiapas	Las Margaritas	31.5	4,974	158	0.67%	6.18%
8	Chihuahua	Guadalupe y Calvo	8.1	4,884	604	0.66%	6.83%
9	Chihuahua	Guachochi	8.8	4,598	523	0.62%	7.45%
10	Guerrero	Acatepec	39.1	4,342	111	0.58%	8.03%
11	Veracruz	Zongolica	43.7	4,236	97	0.57%	8.60%
12	Nayarit	Del Nayar	13.7	3,846	280	0.52%	9.12%
13	Chiapas	Ocosingo	23.7	3,840	162	0.52%	9.64%
14	Veracruz	Pánuco	35.1	3,790	108	0.51%	10.15%
15	Guerrero	Ayutla de los Libres	46.4	3,575	77	0.48%	10.63%
16	Chiapas	Oxchuc	33.1	3,442	104	0.46%	11.09%
17	Veracruz	Álamo Temapache	41.4	3,064	74	0.41%	11.50%
18	Chiapas	Chenalhó	35.6	2,987	84	0.40%	11.90%
19	Veracruz	Tezonapa	42.0	2,980	71	0.40%	12.30%
20	Chiapas	Tila	32.4	2,946	91	0.40%	12.70%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

3.4. El índice de Prioridad de Atención de Agua y Saneamiento (IPASS)

Es de vital importancia conocer las condiciones mínimas de funcionamiento de las viviendas habitadas en las LRD en materia de suministro de agua potable, en materia de disponibilidad de excusado así como de disponibilidad de drenaje, esto es, las condiciones mínimas de calidad de vida en una vivienda en temas de agua y saneamiento. Para ello se construyó el Índice de Prioridad de Atención en Agua y Saneamiento (IPAAS) con el cual se señalan aquellas LRD que requieren de atención prioritaria en temas de infraestructura básica de agua y saneamiento, medido éste mediante la disponibilidad de excusado y drenaje en la vivienda. Ver anexo metodológico.

3.4.1. Construcción y concepción del IPASS.

El IPAAS toma en cuenta el porcentaje de viviendas habitadas que carecen de toda esta infraestructura a nivel de cada Localidad Rural Dispersa (LRD) y es ponderado por su respectivo índice de marginación. Es así como aquellas LRD con mayor índice de marginación (mayor grado de marginación) y al mismo tiempo mayor porcentaje de viviendas habitadas sin agua entubada, sin excusado y sin drenaje, en conjunto, deberían ser los de la mayor importancia. De allí que la mitad de las LRD en el país es decir el 34.8% tienen un índice IPAAS de 0.4 o mayor, esto es, que alrededor de la tercera parte de las localidades requieren de atención prioritaria.

El IPAAS puede ser observado también a nivel de municipio y de entidad federativa como un agregado territorial de política pública en materia de agua potable y saneamiento. Para ello se debe recalcular IPAAS ponderándolo por su número de viviendas habitadas en el estado / municipio en relación al total nacional y reexpresar el índice mediante la Técnica de Escala Lineal (utilizada por la ONU para el cálculo del IDH). De esta manera, a mayor índice "IPAAS Ponderado", mayor será la necesidad de atención en materia de agua entubada y de saneamiento en el estado/municipio.

3.5. LRD y sus condiciones de agua potable y saneamiento por entidad federativa a partir del IPASS.

Se presenta el cuadro 11 en el que se puede observar los grados de cobertura de infraestructura para el abastecimiento de agua en las viviendas habitadas residentes en Localidades Rurales Dispersas, a nivel de entidad federativa. También pueden verse los IPAAS Ponderados para detectar las mayores prioridades de atención a la infraestructura en materia de agua entubada en cada estado de la república. (Ver cuadro 15).

CUADRO 15. LRD Y VIVIENDAS HABITADAS POR SU CONDICIÓN EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA AL HOGAR, POR ENTIDAD FEDERATIVA 2010

Entidad Federativa	Total Viviendas Habitadas en LRD	Viviendas Hab sin Agua Entubada al hogar en LRD	Viviendas Hab sin Excusado al hogar en LRD	Viviendas Hab sin Drenaje al hogar en LRD	IPAAS ponderado en LRD
Oaxaca	246,625	105,581	18,093	140,281	1.000
Guerrero	133,261	77,001	67,513	78,531	0.996
Chiapas	207,219	76,914	32,634	82,677	0.855
Veracruz de Ig	222,921	116,214	17,809	118,995	0.809
Puebla	106,520	40,341	11,824	48,776	0.381
Chihuahua	50,209	21,725	12,933	28,857	0.331
Hidalgo	86,456	31,688	13,280	38,284	0.260
Michoacán de O	43,054	18,756	12,023	17,596	0.229
México	54,547	25,251	21,475	28,837	0.229
San Luis Potos	48,872	28,800	5,875	28,143	0.224
Guanajuato	42,744	14,650	19,672	22,523	0.215
Jalisco	55,620	13,836	13,325	13,474	0.203
Durango	33,255	12,881	10,474	16,141	0.195
Sinaloa	35,114	14,673	8,409	13,098	0.174
Nayarit	18,256	5,799	6,919	7,596	0.128
Querétaro	25,754	8,756	9,337	11,494	0.098
Zacatecas	27,903	8,499	8,357	10,575	0.091
Tamaulipas	24,167	7,927	1,250	18,337	0.077
Tabasco	16,981	8,959	2,526	2,755	0.047
Sonora	14,370	2,070	2,075	7,339	0.042
Nuevo León	10,669	5,393	1,526	7,173	0.038
Coahuila de Za	6,531	2,244	1,160	3,004	0.019
Campeche	3,736	2,066	905	2,011	0.017
Quintana Roo	2,136	648	806	1,073	0.014
Baja California Sur	3,061	1,591	276	1,102	0.010
Baja California	2,913	1,171	321	779	0.007
Yucatán	801	224	398	503	0.006
Morelos	1,161	436	238	417	0.004
Tlaxcala	1,126	112	216	394	0.002
Colima	980	161	118	87	0.002
Aguascalientes	368	131	64	77	0.001
Distrito Feder	24	20	3	1	0.000
Total	1,527,354	654,518	301,834	750,930	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

Destacan entonces los estados de Oaxaca, Guerrero, Chiapas y Veracruz como aquellos donde se debe poner mayor atención a nivel de las Localidades Rurales Dispersas en materia de disponibilidad de agua entubada en el hogar y condiciones de saneamiento. De acuerdo al Índice de Prioridad son estos los estados con mayor número de viviendas habitadas, con los mayores niveles de viviendas habitadas sin agua entubada así como saneamiento y que además mantienen en sus localidades dispersas los más altos niveles de marginación.

3.6. LRD y sus condiciones de agua potable y saneamiento por municipio a partir del IPASS.

A nivel de los municipios del país, las condiciones descritas son muy similares que a nivel de entidad federativa. No obstante lo anterior, sí es importante destacar los municipios con las características más extremas en materia de disponibilidad de agua potable, drenaje y excusado mediante infraestructura hasta el hogar.

Es entonces que la mayoría de municipios que requieren atención prioritaria pertenecen a los estados de Chiapas, Guerrero, Chihuahua y Veracruz. En el cuadro 16 se presentan los 25 municipios con mayor necesidad de atención hacia sus localidades (Ver cuadro 16).

Destacan casos como el municipio de Chilón, Chis., que tiene casi 11,500 viviendas habitadas, de las cuales alrededor de la mitad (54.7%) no cuenta con drenaje en el hogar.

Otro caso emblemático es el del municipio de Chilapa de Álvarez en Guerrero, con más de 9,000 viviendas habitadas. En estas casi 9000 viviendas habitadas más de la mitad no cuenta con agua entubada hasta su hogar, ni con excusado, ni con drenaje conectado a su vivienda.

Otro caso destacado es el del municipio de Ocosingo en Chiapas, que cuenta con más de 12,500 viviendas habitadas. De estas viviendas habitadas alrededor de la cuarta parte no cuenta con excusado en su vivienda.

De allí la importancia de señalar a nivel de municipios estos casos, cada uno de ellos implica niveles de dificultad distintos para proveerles de esta infraestructura. Es así que el IPAAS reviste un valor importante en el sentido de señalar cuáles de estos municipios tienen una mayor necesidad de atención a su problema de infraestructura y suministro.

Se presentan en el cuadro 12, los 25 municipios de mayor necesidad en materia de infraestructura y suministro de agua, pero también se anexa la base de datos con la calificación del IPAAS de los más de 1800 municipios que contienen al menos una LRD.

CUADRO 16. VIVIENDAS HABITADAS POR SU CONDICIÓN EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO AL HOGAR EN LOS PRIMEROS 25 MUNICIPIOS, 2010

	Municipio	Entidad Federativa	Total Viviendas Habitadas en LRD	Viviendas Hab sin Agua Entubada al hogar en LRD	Viviendas Hab sin Excusado al hogar en LRD	Viviendas Hab sin Drenaje al hogar en LRD	IPAAS ponderado en LRD
1	Chilón	Chiapas	11,494	2,841	3,885	6,295	1.000
2	Chilapa de Álvarez	Guerrero	9,108	5,640	5,010	5,702	0.960
3	Ocosingo	Chiapas	12,617	2,867	3,058	6,678	0.843
4	Guadalupe y Calvo	Chihuahua	7,694	5,905	2,112	4,884	0.828
5	Guachochi	Chihuahua	4,856	4,353	2,660	4,598	0.706
6	Tantoyuca	Veracruz	9,731	9,099	355	8,975	0.694
7	Del Nayar	Nayarit	4,713	2,703	3,542	3,845	0.673
8	Ayutla de los Libres	Guerrero	4,487	1,603	3,374	3,575	0.527
9	Mezquital	Durango	3,916	2,966	2,025	2,944	0.523
10	General Heliodoro Castillo	Guerrero	4,983	2,681	2,098	2,360	0.519
11	Sinaloa	Sinaloa	6,024	2,615	1,573	2,832	0.512
12	Acatepec	Guerrero	6,369	2,309	2,323	4,342	0.510
13	Las Margaritas	Chiapas	5,689	3,677	376	4,974	0.494
14	Ixhuatlán de Madero	Veracruz	6,531	3,568	190	6,102	0.415
15	San Felipe	Guanajuato	6,009	1,718	2,620	2,891	0.405
16	Badiraguato	Sinaloa	4,605	3,328	1,576	2,128	0.402
17	Oxchuc	Chiapas	4,544	3,924	136	3,442	0.399
18	Salto de Agua	Chiapas	5,196	1,379	1,409	2,075	0.399
19	Chicontepec	Veracruz	8,820	3,799	94	7,686	0.391
20	Cochoapa el Grande	Guerrero	2,480	1,536	2,353	2,373	0.383
21	Palenque	Chiapas	7,377	2,631	2,448	2,774	0.376
22	Tamazula	Durango	4,070	3,024	1,678	2,269	0.374
23	Las Choapas	Veracruz	5,011	3,658	1,146	1,600	0.373
24	Malinaltepec	Guerrero	3,363	2,696	1,489	2,245	0.372
25	San Miguel Totolapan	Guerrero	2,894	1,798	2,054	2,084	0.371

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010, INEGI

3.7. LRD y sus condiciones de agua potable y saneamiento a nivel localidad a partir del IPAAS.

El análisis a nivel de entidad federativa y de municipio se realizó mediante la ponderación del IPAAS por una participación de viviendas habitadas. De este modo el índice tiene una fácil lectura para estados de la república y municipios.

No obstante lo anterior, el índice de prioridad IPAAS se construyó a nivel de cada Localidad Rural Dispersa en lo individual. De este modo es posible consultar qué localidades en particular tienen mayor o menor prioridad de atención ya sea en materia de agua entubada o de servicios de saneamiento del hogar.

Los datos del IPAAS a nivel de LRD se encuentran para su consulta en la Base de Datos en Excel, anexa al presente trabajo. Para realizar las consultas se debe únicamente operar los filtros en Excel que determinen qué LRD tienen tal o cual nivel.

4. Consideraciones socio-culturales para su atención

La siguiente sección hace una revisión bibliográfica con los aportes más recientes en materia de instituciones de cooperación desde los enfoques teóricos del nuevo institucionalismo. El documento compila y sistematiza los fundamentos teóricos y conceptuales de diferentes perspectivas de análisis, haciendo énfasis en el institucionalismo normativo, de la elección racional y el histórico, los cuales serán utilizados para la formulación de una política pública que promueva y guíe los procesos participativos para la construcción de obras de agua potable y saneamiento en localidades rurales en México.

En esta sección se hace una breve aproximación sobre los principales planteamientos teóricos del nuevo institucionalismo. De acuerdo a Robert E. Goodin (2003, 32 - 33) su expresión “se bifurca, básicamente en dos ramas. La primera ofrece a la estructura como variable explicativa clave y supone la elucidación lo suficientemente rica y elaborada de la manera en la cuales las estructuras moldean los resultados sociales puede, en principio, brindar una explicación absolutamente integral. La segunda rama considera que lo central es la agencia y supone que una interpretación lo suficientemente rica y elaborada de las maneras en la que los agentes actúan e interactúan puede, en principio, ofrecer un explicación absolutamente completa de los resultados sociales. Por ejemplo, este argumento se representa como una controversia entre disciplinas: los sociólogos desempeñan el papel de defensores de las explicaciones estructurales y los economistas, el de defensores de los modelos individualistas, basado en la agencia”¹². Más adelante comenta que en el terreno de la teoría social más general, el nuevo institucionalismo puede considerarse como nada más (y nada menos) que el reconocimiento de la necesidad de combinar la agencia y la estructura dentro de una explicación de resultados sociales plausiblemente completa.

En opinión de Andreas Schedler (2000: 472), el concepto de neoinstitucionalismo se encuentra en un campo semántico extremadamente amplio, complejo y desordenado. Se sitúa en vecindad inmediata de términos de padrón, regularidad, estructura, sistema, rutina, convención, costumbre, hábito, norma, regla, ley, restricción, organización, código y paradigma. En este ámbito, Guy Peters (2003: 36 -37) sugiere una idea más precisa para referirse al institucionalismo, al considerar algunos rasgos generales que permitan una caracterización más adecuada. Al respecto, identifica cuatro atributos básicos:

Atributo 1. “una institución es un rasgo estructural de la sociedad y/o la forma de gobierno. Esa estructura puede ser formal (una legislatura, un organismo dentro de la burocracia o un marco legal) o informal (una red de organizaciones interactuantes, un conjunto de normas compartidas). Una institución trasciende a los individuos e implica a grupos de individuos a través de cierto conjunto de interacciones pautadas que son predecibles;

¹² Brain Barry (1970) en su obra *Los sociólogos, los economistas y la democracia*, describe como punto de partida los dos tipos de teorías detrás de cada disciplina y se refiere a estos de la siguiente forma: “Uno de ellos es axiomático, económico, mecanicista y matemático; el otro es discursivo, sociológico, organísmico y literario [...] ambos provienen de tradiciones ideológicas que presentan agudos contrastes [...] el enfoque sociológico se ocupa detenidamente de un tipo particular de problema. Cómo consigue mantenerse un sistema pese a las constantes amenazas provenientes del medio? En contraposición, el enfoque económico tiende a indagar cómo se desarrollarán ciertas condiciones iniciales, en vez de preguntar bajo qué condiciones se llegará a cierto resultado. Por otra parte, los conceptos de sistema y equilibrio necesarios para la pregunta acerca de la preservación del sistema tenga sentido, son ajenos al enfoque económico” (Barry, 1970: 14 - 15).

Atributo 2. Existencia de cierta estabilidad a través del tiempo [...] algunas versiones del institucionalismo sostienen que ciertas características de las instituciones son sumamente estables y, por lo tanto, predicen el comportamiento sobre esa base;

Atributo 3. Una institución debe afectar el comportamiento individual. En otras palabras debe, en cierto modo, restringir el comportamiento de sus miembros. Pero para que se trate de una institución, las restricciones, formales e informales, deben existir¹³.

Atributo 4. Entre los miembros de la institución debe haber cierto sentido de valores compartidos”.

En este contexto, puede admitirse la importancia que tienen las reglas o normas en el proceso de la toma de decisiones. De ahí, que una institución moldea el proceso y determina el resultado, de esta forma las instituciones pueden ampliar o restringir el conjunto de alternativas (visión normativa); pueden moldear las preferencias de los actores o tomadores de decisiones (elección racional); o bien pueden ser un conjunto de ideas aceptadas con el pasar del tiempo (institucionalismo histórico). Por un lado, se trata de entender la relación existente entre individuos, y por otro, a la organización como conjunto. Esta dicotomía pone de relevancia que para unos tiene el actor y su acción en tanto otros ponen el acento en el sistema y el orden.

Después de este preámbulo es necesario plantearse algunos cuestionamientos que sirvan de guía para identificar similitudes y diferencias entre los enfoques arriba señalados. Al respecto, se dará respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué es una institución?; ¿Cómo se explica el cambio institucional? ¿Cómo se da la interacción entre actores e institución? y ¿Qué es una buena institución? A continuación se presentan las posturas más relevantes.

4.1. Neo-institucionalismo normativo

Sus principales precursores son March y Olsen (1989 citado por Peters, 2003). Este enfoque hace énfasis en las normas de las instituciones como medio para comprender cómo funcionan éstas y cómo moldean el comportamiento individual. De esta forma, una institución es definida como “un conjunto de reglas y valores, normativos y no cognitivos respecto de la manera en que influyen sobre los miembros institucionales, como también conjuntos de las rutinas que se desarrollan para poner en ejecución e imponer esos valores”. Asimismo se señala que las instituciones tiene un repertorio de procedimientos y que para elegir entre ellos se valen de reglas, además de que las instituciones se definen por su durabilidad y su capacidad para influir sobre la conducta de los individuos durante generaciones (Peters, 2013: 50).

¹³ Robert Goodin (2003: 35 - 36) se refiere a que tales restricciones toman la forma de instituciones: patrones organizados de normas y papeles socialmente contruidos así como conductas socialmente prescritas que espera quienes desempeñan esos papeles, los cuales son creados y recreados con el correr del tiempo. Además por estrictas que sean, esas restricciones resultan ventajosas en otros diversos aspectos para los individuos y los grupos en los que hace a la consecución de sus propios proyectos más particulares [...] tales restricciones tienen, definitivamente, raíces históricas, como artefactos residuales de las acciones y lecciones del pasado; tales restricciones encarnan, preservan e imparten recursos de poder diferenciales con respecto a los distintos individuos y grupos. Sin embargo, la acción individual y grupal por muy restringida por el contexto y moldeada socialmente que esté, constituye una fuerza motriz que guía la vida social.

Cabe añadir que para March y Olsen, las normas son elementos fundantes, es decir son medios para estructurar el comportamiento a nivel macro de los sistemas políticos¹⁴; por ello las reglas y las normas son, hasta cierto punto, la formalización de la lógica de lo *adecuado* (las cursivas son nuestras). Sirven de guía a los recién llegados a la organización o son intentos de crear conceptos más uniformes de lo que son tales lógicas” (*idem*. 53).

Sobre cómo se agregan las preferencias, se parte de las tesis que los individuos al estar predeterminados por la estructura y por normas sociales preexistentes, de éstas, se desprenden pautas para moldear la acción colectiva. Por estas razones, los actores no toman sus decisiones en función de un cálculo racional de sus preferencias, sino de las normas y las tradiciones de la organización¹⁵. En este ámbito, el institucionalismo normativo también se encuentra vinculado a las teorías de la organización, mismas que sostienen que las organizaciones son espacios sociales creados en la dinámica de sociedades heterogéneas. Esto implica que las estructuras de acción no son rígidas y lineales sino que se desarrollan a través de esquemas interpretativos y de acciones estratégicas contingentes al amparo de reglas, recursos y formas organizativas. Las organizaciones desde el momento que nacen, construyen su propia dinámica, se enfrentan a su propio contexto y constituyen su estructura y cultura interna. Desarrollan sus capacidades y realizan esfuerzos para la sobrevivencia (Powell y DiMaggio, 1983 citado por Arellano, 2000: 13).

Así, las decisiones públicas en el institucionalismo normativo se legitiman por las formas en que se obtienen y no tanto por los resultados logrados. Los actores respetan las normas institucionales porque simplifica la realidad limitando los cursos de acción posibles y predice las acciones futuras posible. Los actores elijen sus comportamientos de acuerdo a su función en las organizaciones. Los actores se apegan a este principio porque lo han interiorizado mediante procesos de socialización (Vargas Hernández, 2008: 51).

Acerca del cambio institucional, se advierte que se da a través de un proceso de aprendizaje, cuando las instituciones identifican las circunstancias cambiantes de su entorno y luego se adaptan a ellas. En este sentido, otro de los precursores del institucionalismo normativo, Phillip Selznick (1948 citado por Parsons, 2007: 351) señalaba que “el análisis institucional debería concentrarse en la forma en que las organizaciones interactúan con sus entornos a fin de adaptarse, sobrevivir y prosperar. De esta manera, la toma de decisiones en la esfera organizacional está más influida por su dependencia del entorno en el que está situada, más que por consideraciones racionales puramente formales”. Por lo anterior, se sostiene que la base normativa de la institución es una importante fuente de orientación para determinar qué cambios son adecuados y cuáles no lo son, de modo de que no haya necesidad de calcular ampliamente los resultados” (Peters; 2003: 57).

¹⁴ Almond y Verba, en su célebre obra *The civic culture*, sugieren que el comportamiento político competitivo puede coincidir en grado sustancial con los segmentos culturales de la sociedad, pero esto, de alguna manera, no necesariamente destruye la cohesión de un organismo político si existe en él la norma de que esto no debe ser así, norma que emana de actitudes generales de solidaridad (Véase Barry, 1970: 68).

¹⁵ Estas aseveraciones del institucionalismo normativo tendrán sus raíces argumentales en la sociología y teorías de la organización. Al respecto Max Weber identificó la manera en que las reglas culturales constituyeron la base de acción colectiva en diversos ambientes, incluyendo tanto el mercado como el comportamiento político. Por su parte, Durkheim destacó la importancia decisiva de los símbolos de la estructuración del comportamiento humano, dentro y fuera de las instituciones formales (Peters; 2013: 47).

En otras palabras, una organización en cambio, es pensado fundamentalmente como un grupo social o agregado humanos que intenta adaptarse y sobrevivir en sus circunstancias particulares; el cambio como adaptación significa hacer ajustes, transformaciones organizacionales, pero no porque el cambio sea el fin en sí mismo, sino porque la organización requiere adaptarse mejor a la exigencias de su medio ambiente y, también a los desequilibrios que pueden presentarse en el interior de la organización como resultado de los constantes conflictos entre individuos y grupos. Visto así, la noción de cambio abandona su descripción racional para ubicarse en el terreno de intercambios y negociaciones entre los participantes de la organización (Castillo y Coronilla, 2000: 87).

Por lo anterior, se insiste que las instituciones tienen una serie de rutinas ante los problemas e intentan usar las respuestas conocidas antes que buscar alternativas de cambio. Es decir, los cambios se producen a través de procesos de adaptación complejos que transforman incrementalmente las reglas, las normas y los mitos que regulan la organización. La tensión entre el medio ambiente y la organización genera el cambio. Las tensiones del medio ambiente presionan para cambiar el arreglo institucional existente. Las rutinas y las prácticas organizacionales incitan a la estabilidad y continuidad (Vargas Hernández, 2008: 51).

Acerca de la interacción entre individuos e institución, se sostiene que las instituciones tienen una lógica de lo adecuado que define el comportamiento deseable para los miembros de una institución. Para que esta lógica de lo adecuado sea eficaz debe existir cierta forma de imposición, ya que en las instituciones eficaces los procesos de sanción se construyen dentro de las estructuras y a través de su socialización en vez de hacerlo por medio de un mecanismo externo de imposición. Por ende, se dice que los actores respetan las normas institucionales porque estas simplifican la realidad limitando los cursos de acción posibles y predice las acciones futuras posible. Los actores elijen sus comportamientos de acuerdo a su función en las organizaciones. Los actores se apegan a este principio porque lo han interiorizado mediante procesos de socialización. Así, desde este enfoque, “los problemas y soluciones ocurren al interior de las instituciones y no fuera de la caja negra, ya que la actividad y el pensamiento humano están fundamentalmente definidos por las instituciones que sirven de marco” (Parsons, 2003: 253).

Para el institucionalismo normativo una buena institución es aquella que cohesiona con sus valores y normas a sus integrantes. Tiene que ver con lo integración normativa y la creación de los valores colectivos, ya que si no se crea un sistema de valores comunes, no podrá afirmarse que la organización exista realmente. Por tanto las normas, reglas y procedimientos no son observados como una restricción para la toma de decisiones, por consiguiente la institución no es vista como un medio para la maximización de utilidad de los individuos. De acuerdo a Olsen (1988, citado por Parsons, 2003: 252 - 253): “las instituciones disponen de autoridad y poder, pero también de sabiduría y éticas colectivas. Proporcionan el contexto físico, cognitivo y moral para la acción conjunta, la capacidad de intervención, los lentes conceptuales para la observación, la agenda, la memoria, los derechos y las obligaciones, así como el concepto de justicia y los símbolos con los uno puede identificarse.

En resumen, en la visión institucionalista normativa, las “ideas colectivas” están por encima de la noción de racionalidad individual, aunque como método heurístico tiene el potencial para la comprensión de la acción colectiva desde una racionalidad con arreglo a valores (Weber, citado por Smelser y Warner, 1991: 150). También desde este enfoque la

posición de clase, género y culturas son considerados como elementos centrales para comprender los procesos de acción colectiva. Al respecto, tales expectativas pueden basarse en una serie de motivaciones – en la convivencia, la lealtad personal, el respeto a la ley, la persuasión o el temor. Asimismo, los desarrollos sociológicos han puesto el acento en los conceptos de redes, confianza y normas. De hecho, la dependencia entre actores y las interacciones que resultan generan reglas formales e informales que regulan el comportamiento de los actores involucrados en la red. Dichas reglas pueden ser desde elementos observables como comités de evaluación hasta formas más discretas que se desarrollan en formas de símbolos, ceremonias y rituales (Klijn, 1996 citado por Arturo del Castillo, 2000: 377).

Características generales y del institucionalismo normativo

Principales supuestos del institucionalismo normativo:

- Considera las raíces del comportamiento político como colectivas y no individuales;
- Si dentro de una institución no se crea un sistema de valores comunes, no puede afirmarse la existencia de una institución;
- Las elecciones de los individuos se encuentran constreñidas por los valores colectivos que encarna la institución;
- El problema de estructura – agencia, se resuelve a través de la aceptación del individuo y de su capacidad de interpretar los valores institucionales;
- La base de comportamiento individual es más normativo que coercitivo.

Parte de las debilidades del enfoque se sitúan en:

- Los criterios para explicar una lógica de lo “adecuado” dentro de una institución son vagos para que resulte difícil decir que no existían anteriormente y que no influyeron sobre el comportamiento de los miembros de una organización.
- No es posible dilucidar si fueron los valores los que produjeron los comportamientos, y tampoco hay explicaciones convincentes para argumentar que los valores están en la raíz misma de los individuos.

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Neo-institucionalismo de elección racional

Gran parte de los supuestos de este enfoque parten de la premisa de ver el comportamiento individual como una función de utilidad, donde las reglas son entendidas como incentivos positivos o negativos (premios y castigos)¹⁶. La institución es interpretada como conjunto de reglas que fijan las condiciones para la racionalidad restringida¹⁷ y establecen un espacio político dentro del cual pueden funcionar muchos actores independientes. De esta manera, en el institucionalismo racional “aparecen actores bien definidos, y no sólo un conjunto de reglamentaciones y normas (Peters, 2003: 72). Pero es importante precisar que detrás de estas aseveraciones se identifican tres supuestos básicos para entender los procesos de elección colectiva, a saber:

- 1) el individualismo metodológico, el cual pretende explicar los hechos colectivos a partir de las acciones individuales, por ende, las categorías como las naciones, las clases, las razas “no piensan” y “no deciden”. Solo a los individuos puede atribuírseles la capacidad de voluntad, estrategia, decisión y persecución de objetivos propios;
- 2) el de la racionalidad instrumental, que se refiere a la capacidad de deliberación y coherencia que supone el cálculo conducente a la elección individual entre alternativas;
- 3) el de una ampliación de las consecuencias no intencionadas de la acción, en el que se enfatiza la paradoja en la cual los resultados colectivos no coinciden con las intenciones humanas.

En este sentido, es posible identificar tres marcos de análisis del institucionalismo racional: teoría de elección pública; teoría de los costos de transacción y teoría de la acción colectiva para el suministro de bienes comunes, al respecto veamos sus respectivos planteamientos.

El enfoque que proviene de la teoría de la elección pública es definido como “una perspectiva acerca de la política que surge de una extensión y aplicación de las herramientas y métodos de los economistas a la toma de decisiones públicas o colectivas¹⁸. Sin embargo, para este autor dicha definición no es suficiente y sugiere otra perspectiva para su entendimiento, haciendo alusión a la economía como la ciencia de los

¹⁶ Al respecto, Philip Pettit (2003: 78) se pregunta y responde: “qué medidas se consideran, dentro del diseño institucional, como instrumentos para modificar las oportunidades e incentivos de los agentes individuales y, por consiguiente, su conducta agregada?. Los instrumentos más obvios son los que se describen como sanciones, en sentido amplio. Las sanciones operan sobre el conjunto de opciones que tiene un agente, haciendo que algunas de ellas resulten más –o menos– atractivos de lo que serían de no existir tales sanciones [...] las sanciones pueden adoptar la forma positiva o la negativa, como recompensas o penas. La sanción positiva recompensa al agente por elegir de la manera adecuada; la negativa lo castiga por hacerlo incorrectamente”.

¹⁷ Esta noción proviene de las ciencias administrativas y fue desarrollada por Herbert Simon (1947), en la que matiza el contenido racional de la acción humana haciendo hincapié en la naturaleza limitada de la racionalidad de los individuos, quienes, además, se enfrentan con posibilidades igualmente limitadas de acción efectiva en la realidad dado que todo individuo se enfrenta a condiciones inciertas y con fines poco claros o medios confusos y, sobre todo, con información incompleta y sesgada, (Véase, Coronilla y del Castillo, 2000: 100). De esta manera, las teorías gerenciales propusieron que los procesos de decisión en las empresas y gobiernos modernos no podían pensarse de acuerdo a una racionalidad maximizadora, en contraste, sostienen que bajo una racionalidad limitada, buscan la mínima pérdida posible. Detrás de esta concepción se señalan dos límites relativos: i) limitación cognoscitiva de los individuos y ii) la ausencia de información completa.

¹⁸ Unos de los trabajos seminales que responden a esta propuesta es la desarrollada por Antony Downs (1973: 21) con su teoría económica de la democracia. En su modelo se asume por acción racional como aquella que esta eficientemente ideada para lograr los objetivos políticos o económicos deliberadamente elegidos por el sujeto. En su modelo, “el gobierno persigue su objetivo bajo tres condiciones: una estructura política democrática que permite la existencia de partidos de oposición, una atmósfera con diversos grados de incertidumbre y un electorado de votantes racionales”.

intercambios y las premisas del *homo economicus*" (James Buchanan 1990: 26 - 27).

Sobre la primera, señala que hay que trascender las ideas sobre la asignación de recursos y de la eficiencia y concentrarse en los orígenes, las propiedades y las *instituciones del intercambio* (las cursivas son nuestras), [...] "esta manera de ver la economía llama la atención directamente sobre el proceso de intercambio, comercio o acuerdo contractual". Acerca de la segunda, puntualiza que "los individuos son modelados para comportarse de tal manera que maximizan utilidades subjetivas ante las restricciones que enfrentan, y si el análisis ha de llegar a ser operativo, es necesario establecer argumentos específicos en las funciones de utilidad" (*Idem.* 33).

De acuerdo a Dennis C. Muller (1979: 16) el enfoque adoptado por la literatura de la elección pública con respecto a la adopción de decisiones en contextos distintos al mercado puede resumirse así: "1) Se realizan los mismos supuestos de conducta que se utilizan en la teoría económica general (se considera al hombre como un ser racional y maximizador de la utilidad, 2) se describe el proceso de revelación de preferencias como análogo al mercado (se entiende que los votantes realizan intercambios; los individuos, mediante el voto, revelan sus funciones de demanda; los ciudadanos ingresan y abandonan sus clubs (sic.), y 3) se hacen las mismas preguntas que son tradicionales en la teoría de precios ¿existen posiciones de equilibrio? ¿son estables? ¿son eficientes? ¿cómo se llega a ellas en la realidad? ¿cómo se llevan a cabo las tareas económicas de la sociedad?".

De esta forma se entiende que, a diferencia de los institucionalistas normativos que ven en el Estado un instrumento para alcanzar el interés público, en la teoría de la elección racional el Estado y su reglamentación es observado como una "restricción" que los individuos deben considerar para maximizar sus preferencias (Véase Gordon Tullock, 1979: 25). Por estas razones, una institución puede ser definida como un conjunto de reglas que forman parte del cálculo que cada individuo realizará para alcanzar sus objetivos. Se refiere también a las reglamentaciones que los individuos usan para determinar qué y quién se incluye en la toma de decisiones; cómo se estructura la información; qué medidas pueden tomarse; y en qué secuencia, y como se integrarán las acciones individuales a las decisiones colectivas (Peters, 2003: 85).

Sobre el binomio preferencias individuales y las decisiones colectivas, Arrow (1963, citado por Zaremborg, 2009) señala en su teorema de la imposibilidad, sobre la no existencia de una regla de decisión social que garantice la agregación perfecta de las preferencias individuales en una democracia. Es decir, en un contexto no autoritario, no existe regla que garantice que cada una de las preferencias individuales se verá reflejada en una decisión social agregada. La paradoja es la siguiente: mientras la democracia persigue el respeto de cada preferencia individual, a nivel de grupo es imposible (regla de mayoría o de representación social) que todas y cada una de las preferencias individuales se vean reflejadas en la decisión colectiva.

Otra veta de análisis es el desarrollado por Williamson (1986), relativo a costos de transacción que se caracteriza por plantear supuestos conductistas. Introduce y desarrolla la importancia económica de los activos; recurre más al análisis institucional comparado; considera a la empresa como una estructura de gobernación antes que una función de

producción; y asigna un peso mayor a las instituciones contractuales *ex post*¹⁹. En términos generales, el modelo institucionalista de los costos de transacción “está compuesto por compradores y vendedores: hay poca confianza, mucha incertidumbre, duplicidad y oportunismo, y los contratos imponen disciplina, orden y control a las transacciones entre seres humanos” (Parsons, 2007: 354).

Por su parte, Elinor Ostrom (2000: 65), ofrece otra postura partiendo del enfoque institucional para el estudio de la organización y la autogestión de los recursos comunes de pequeña escala, pues indica que los procesos de auto – organización y auto gestión son más fáciles de observar. De esta forma, examina los problemas generales que enfrentan los individuos en situaciones de recursos de uso común y se cuestiona el cómo organizarse para evitar resultados adversos de acciones independientes (tal y como se indicó líneas arriba). Esta autora respalda esta afirmación tomando como referencia el artículo de Garrett Hardin (1968, en Herman E. Daly, 1989: 115) relativo a la tragedia de los comunes. Es un artículo pionero sobre los problemas de la acción colectiva y la tragedia de los espacios colectivos, donde el autor puntualiza que la tragedia de los alimentos se desarrolla en este sentido, al señalar que:

“imaginemos un pastizal al alcance de todos. Es de esperar que cada pastor trate de alimentar la mayor cantidad posible de animales con esa pastura colectiva. Sin embargo, a la larga llega el momento del ajuste de cuentas, es decir, cuando la tan ansiada meta de alcanzar la estabilidad social se convierte en una realidad [...] como ser racional, cada pastor busca elevar el máximo de utilidad. Explícita o implícita y más o menos consiente, se pregunta: ¿cuál es mi utilidad si agrego otro animal a mi rebaño? [...] La ruina es el destino al que todos los hombres se precipitan, cada quien persiguiendo sus óptimos intereses en una sociedad que cree en la libertad de los espacios colectivos”²⁰.

También esta autora retoma las reflexiones de Mancur Olson (1992) sobre el problema del “gorrón” (*free rider*) en el suministro de bienes públicos. Este autor propone que en tanto los beneficios obtenidos a través de los grupos son comunes, esto es, asimilables a los bienes públicos (que son indivisibles y de los que no se puede excluir nadie), los mismos pueden ser disfrutados por la totalidad de los miembros independientemente de su aportación. De esta forma, se entiende que los miembros de estos grupos son personas racionales, que actúan eligiendo los medios menos costosos para llegar a sus fines obteniendo el mayor beneficio, por ende, los miembros de estos grupos no aportarán voluntariamente para la obtención del beneficio común del grupo. Detrás de esta paradoja, Olson admite que el tamaño del grupo o la organización es importante. Al

¹⁹ Williamson (1989: 30 -31) hace una distinción entre los costos de transacción de tipo *ex ante* y de tipo *ex post*. Acerca de los primeros señala que son los costos de redacción, negociación y salvaguarda de un acuerdo; la salvaguarda puede asumir varias formas y las más obvia es la propiedad ordinaria. Ante la perspectiva de que los negociantes autónomos experimenten dificultades de contratación, las partes pueden sustituir la organización interna por el mercado. Sobre los segundos, enfatiza que son los costos de mala adaptación en que se incurre cuando las transacciones se salen del alineamiento, los costos de regateo en que se incurre cuando se hacen esfuerzos bilaterales para corregir las malas alineaciones *ex post*, los costos de establecimiento y administración asociados a las estructuras de gobernación y los costos de aseguramiento de los compromisos.

²⁰ Cabe añadir que la propuesta de Hardin quedó formalizado en el teorema denominado “el juego del dilema del prisionero”, donde se conceptualiza como un juego no cooperativo, en el que todos los jugadores tienen información incompleta. En los juegos de no cooperación, la cooperación entre los jugadores está prohibida o es imposible, o bien carece de importancia, siempre y cuando no se haya establecido explícitamente como parte del juego (Ostrom, 2000: 29).

respecto, precisa que en los grupos pequeños el problema del “gorrón” puede ser evitable porque el que uno de los miembros deje de contribuir podría ser sancionado por los demás, los cuales podrían excluirlo del beneficio; en contraste en los grupos grandes, se produce una mayor indiferenciación entre cuál es el aporte de cada individuo al beneficio colectivo. En estos grupos, es difícil discriminar y monitorear quién ha contribuido al bien común y quién no.

Partiendo de estos supuestos, Ostrom define a las instituciones de la manera siguiente:

“los conjuntos de reglas de trabajo (reglas en uso) que se utilizan para determinar quién tiene derecho a tomar decisiones en cierta área, qué acciones están permitidas o prohibidas, qué reglas de afiliación se usarán, qué procedimientos deben seguirse, qué información debe o no facilitarse y qué retribuciones se asignarán a los individuos según sus acciones. Todas las reglas contienen prescripciones que prohíben, permiten o requieren alguna acción o resultado [...] los responsables de hacer cumplir las reglas pueden ser los participantes directos, agentes contratados, agentes exteriores o cualquier combinación de ellos [...] las reglas en uso pueden ser semejantes o no al derecho que se expresa en la legislación, los reglamentos administrativos y las decisiones judiciales (Ostrom, 2000: 94 - 95)”.

Acerca de cómo se explica el cambio institucional desde la perspectiva racional, se observa como un evento discreto y no como parte de un proceso de ajuste y aprendizaje de la institución, tal como es representado en el institucionalismo normativo. Así, el cambio ocurriría cuando la institución ha fracasado en su intento de satisfacer los requerimientos para los que se formó. Desde el institucionalismo de los costos de transacción se puede asumir que el cambio institucional estará dado una vez que una empresa adopta una jerarquía de actividades y de divisiones en su interior a fin de recortar los costos de las transacciones sustituyendo un mercado o un sistema de precios. De esta forma se deduce que “las jerarquías reemplazan a los mercados cuando los costos de las transacciones son tales que se llega a disminuir la eficiencia [...] las jerarquías crecen a medida que los mercados no logran mantener bajos los costos de transacción” (Williamson, citado por Parsons, 2007: 355). En este sentido, el cambio institucional se torna dinámico motivado, precisamente, por la existencia de reglas que generan deseconomías, por ende, es necesario modificarlas porque éstas disminuyen las utilidades de la empresa.

Otra explicación más compleja de cambio institucional es la que brinda Ostrom proponiendo una distinción entre reglas operativas, de elección colectiva y constitucionales, así como a los procesos inherentes a éstas. De esta manera, señala sobre el cambio institucional:

“todas las reglas están incrustadas en otro conjunto de reglas que define la forma en que puede cambiarse el primer conjunto [...] siempre que se plantean preguntas sobre el cambio institucional, a diferencia de las restricciones institucionales, es esencial reconocer lo siguiente: 1) los cambios en las reglas utilizadas para regular las acciones en un nivel se dan dentro de un conjunto de reglas generalmente fijo en un nivel más alto; 2) los cambios en las reglas

de niveles más altos generalmente son más difíciles y costosos de llevar a cabo, incrementado así la estabilidad de expectativas mutuas entre los individuos que interactúan de acuerdo a un conjunto de reglas” (Ostrom 2000: 95 -97).

De esta forma se colige que las instituciones están destinadas a superar las debilidades identificables en el mercado o en el sistema político, por consiguiente deber ser consideradas como medios para producir resultados colectivamente deseables. De ahí que una buena institución es aquella que lleva a cabo con eficiencia la tarea que le ha sido asignada, manteniendo el compromiso con otras normas poderosas como la democracia (Antony Downs, 1972); para el planteamiento de los costos de transacción una buena institución será aquella que es capaz de garantizar la vigencia de las reglas, a fin de promover transacciones justas entre compradores y vendedores; en tanto para la teoría para el suministro de bienes comunes, una buena institución es la que es capaz de elaborar reglas que restrinjan la maximización individual cuando es colectivamente destructiva.

Es importante hacer notar lo que señala Peters (2003: 95) acerca de la eficiencia, que ésta básicamente se refiere a la capacidad de una organización política para dar curso en forma de decisión a un conjunto de preferencias expresadas por el público, cuidando de tomar la decisión menos inaceptable posible (premisa de racionalidad limitada de Simon). En su expresión mínima una institución eficiente tomará decisiones que no pongan en riesgo la legitimidad general del sistema político.

Características generales y limitaciones del institucionalismo de la elección racional

Las principales premisas del enfoque son las siguientes:

- Parte del supuesto de que los individuos son actores centrales en el proceso de las decisiones políticas y actúan racionalmente para maximizar su beneficio personal.
- Las instituciones son un conjunto de reglas que moldean la conducta individual, pero los individuos reaccionan racionalmente ante los incentivos y restricciones establecidas;
- Intentan resolver el problema de la agregación de preferencias individuales y el bienestar social; se trata de un equilibrio inducido por la estructura a través de sus reglamentaciones sobre la votación en una democracia.

Parte de sus limitaciones del enfoque se refieren a que:

- No ofrece una explicación del origen de la institución;
- Poca relación entre las instituciones descritas en la teoría y las instituciones con la que los miembros de esas estructuras están familiarizados;
- La construcción de modelos elimina gran parte de los detalles que definen la vida dentro de una institución.

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Neo-institucionalismo hostórico²¹

Entre sus precursores destacan Theda Skocpol²² y Peter Hall. Básicamente en la vertiente del institucionalismo histórico, se asume que una vez que los gobiernos crean su política inicial y toman sus decisiones institucionales en determina área de políticas de gobierno, las normas creadas persisten, a menos de que exista una fuerza capaz de superar la inercia creada al ponerse en práctica el programa, lo que también se reconoce con la proposición de “dependencia del rumbo”. Sobre esta idea Peters argumenta que la dependencia de rumbo es más que un determinismo histórico, es decir, no es un equivalente a una influencia del pasado como fuerza que controla el futuro de las instituciones y sus políticas. Sería, en cambio, un rumbo que debe ser seguido” (Peters, 2003: 102).

Sobre el término de dependencia del rumbo (en inglés *path dependence*) Pierson y Skocpol (2008: 13) argumentan que “puede ser un término mañoso, sin un significado preciso, pero los mejores académicos institucionalistas históricos refieren a la dinámica de los procesos de retroalimentación positiva en un sistema político [...] los procesos dependientes de la trayectoria estrictamente definidos involucran una lógica clara: los resultados en una “coyuntura crítica” desatan mecanismos de retroalimentación que refuerzan la recurrencia de un patrón particular en el futuro”. Más adelante, estos autores señalan:

“Una vez que se establecen, los patrones de movilización política, las “reglas del juego” institucionales, e incluso las formas ciudadanas básicas de pensar acerca del mundo político a menudo generarán dinámicas de retroalimentación. Además de traer nuestra atención hacia las coyunturas críticas o momentos formativos, los argumentos sobre el *path dependence* pueden ayudarnos a comprender la poderosa inercia que caracteriza a muchos aspectos del desarrollo político” (Ídem. 113).

Para los institucionalistas históricos, las instituciones proporcionan el contexto en el cual los actores políticos definen sus estrategias y buscan sus intereses. Tiende a ver los actores políticos como seguidores de reglas a diferencia de los defensores de la elección racional que los ve como concedores y ejecutores de cálculo racional. De esta manera los institucionalistas históricos se preguntan de cómo los individuos y los grupos definen sus propios intereses como problemática, por ende, asumen que las estrategias y los objetivos de los actores son compartidos con los contextos institucionales²³. De ahí, que

²¹ El institucionalismo histórico ha trascendido su estructura narrativa acerca del comportamiento de las personas y las instituciones políticas, ahora el eje de esta nueva historia no son necesariamente las acciones de los reyes y sus cortes (ni sus equivalentes contemporáneos: presidentes y gabinetes, legisladores y jueces). Por ejemplo, estudios recientes del institucionalismo histórico han acumulado un conocimiento respecto a las transiciones a la democracia, el surgimiento y caída de regímenes autoritarios, la intersección entre la política doméstica y la internacional, los orígenes y desarrollo de los estados de bienestar, las identidades sociales en política, las raíces y desarrollo de los regímenes económicos, causas y consecuencias de los movimientos sociales y revoluciones (Véase Goodin, 2003; Pierson y Skocpol, 2008).

²² Pierson y Skocpol (2008: 9 - 10) reivindican la importancia del institucionalismo histórico señalando que su enfoque se ocupa de analizar las configuraciones organizacionales; ponen atención en coyunturas críticas y procesos de largo plazo, mientras que otros solamente consideran porciones de tiempo o maniobras de corto plazo. De este modo, al aproximarse a cuestiones importantes, los institucionalistas históricos hacen visibles y comprensibles contextos más amplios y procesos que interactúan, dan forma y reforman los estados, la política y el diseño de la política pública. El foco está en explicar las variaciones en patrones, eventos o arreglos importantes o sorprendentes, más que en dar cuenta del comportamiento humano sin referencia al contexto o que modelar procesos muy generales presumiblemente aplicables a todos los momentos y lugares.

²³ Desde el enfoque de la elección racional Douglass North (1990) se ha encargado de analizar el desarrollo histórico de las

las decisiones políticas tengan una finalidad, dirección y pertinencia, así como un patrón histórico de desarrollo que condiciona su accionar futuro. Por esta razón, la mayoría de los estudios desde el institucionalismo histórico, otorgan un papel central al legado institucional sobre las decisiones políticas (Bedoya, 2010: 39).

Acerca de cómo se define una institución, resultan ambiguas las aproximaciones que se ofrecen, pues se retoman elementos tanto del institucionalismo normativo como del racional. En esta dirección, por ejemplo Peter Hall (1986, citado por Peters, 2003:103) señala que las instituciones son reglamentaciones formales, los procedimientos de acatamiento y los procedimientos operativos estándar que estructuran las relaciones entre las personas en diversas unidades de la organización. Asimismo, se señala la importancia que tienen las “ideas” en la definición de una institución, las cuales proporcionan un conjunto de soluciones para los problemas de elaboración de políticas que puedan surgir en su ámbito. Estas “ideas” serán el depósito para comprender el sentido y origen de las políticas, así como en el institucionalismo normativo donde lo “adecuado” es un elemento crucial para aprehender los procesos de acción colectiva de los individuos en las instituciones.

Acerca de la formación institucional, en el institucionalismo histórico se insiste más en la persistencia de las instituciones a lo largo del tiempo más que explicar el origen de su creación. Más bien, como se señaló líneas arriba, el énfasis está puesto en las “ideas” las cuales sustentan la formación de la institución. Sin embargo Peters (2003: 105) insistirá que tal como sucede en el institucionalismo normativo, se puede llegar a una redundancia: “la institución empieza a existir cuando una idea es aceptada, pero esa aceptación es indicada por la presencia de una institución estructurada”. En esta dirección, las “ideas” son fundamentales porque éstas influyen en el comportamiento individual, es decir, son las “ideas” y la capacidad de las estructuras para que éstas sean interiorizadas por sus miembros o futuros integrantes lo que determina la interacción entre la estructura y el actor.

En la vertiente del cambio institucional se puede admitir que la noción de estabilidad es fundamental, ya que una vez que es aceptada una “idea” ésta tiene efecto duradero en las instituciones. En esta dirección se argumenta que, precisamente, un rasgo del marco analítico del institucionalismo histórico es que éste se ocupa del cambio por medio del concepto de equilibrios intermitentes o equilibrios punteados. Esta aproximación se asemeja a las posiciones del institucionalismo normativo (adaptación de la institución ante cambios del entorno) y al modelo racional (equilibrios de mercado)²⁴. De hecho, esta figura de equilibrios punteados se ha señalado proviene de la teoría evolutiva neodarwiniana en biología, que implica cierta dependencia ambiental para el cambio institucional, sin embargo, se ha señalado que una debilidad del institucionalismo histórico para explicar el cambio institucional, radica precisamente en que no existen

instituciones económicas. En su obra *Institucionalismo, cambio institucional y desempeño económico* admite que en el ámbito politológico hay que considerar la importancia de establecer normas institucionales que regulen el comportamiento de los sujetos cuando, de sus acciones puramente racionales, podrían derivarse consecuencias no deseadas por la colectividad. Asimismo, Fritz Scharpf, desarrollan un enfoque que han denominado institucionalismo histórico centrado en los actores, a través del cual ofrecen una perspectiva relacional del actor y la estructura con el propósito de establecer un camino intermedio entre los presupuestos de la elección racional derivados de la economía neoclásica, y el empirismo descriptivo propio de los estudios de caso en la tradición institucional (Bedoya, 2010: 41 -42).

²⁴ Aunque dicha adaptabilidad puede estar en “flagrante contradicción con las premisas básicas del modelo (*ideas que dan origen a la institución*) pero así tiene cierto sentido. De acuerdo a Pierson (1996, citado por Peters, 2003: 113) se “desprende la idea de que muchas decisiones iniciales son disfuncionales, y por ende, la institución tendrá que cambiarlas. Aun si las decisiones iniciales fueron apropiadas, en casi todas las áreas del entorno político está cambiando rápidamente, de modo que la adaptación se torna fundamental”.

criterios *a priori* para determinar cuándo hay suficiente presión política o ambiental para generar un cambio (Peters, 2003: 106 -107).

Un argumento adicional de cambio institucional es el asociado con el aprendizaje institucional derivado de la generación de nueva información. Esa información puede surgir de las experiencias mientras las instituciones siguen su propio rumbo, o bien puede surgir de las experiencias de otras instituciones, (Peters, 2003 -108). En las teorías de la organización esta idea es denominada como isomorfismo institucional, que presupone que una entidad adopte fórmulas aceptadas y probadas en su entorno de referencia. Se parte de la premisa de que las organizaciones, al incorporar elementos organizativos supuestamente legitimados al exterior, que definen el valor de los elementos estructurales, promueven el éxito y la supervivencia de la organización, reduciendo la incertidumbre y las posibilidades de fracaso de la organización. Por estas razones, se advierte que el isomorfismo institucional es, pues, un concepto que explica el proceso a través del cual las organizaciones se vuelven más homogéneas unas con respecto a otras al enfrentar condiciones contextuales aparentemente similares (DiMaggio y Powell, 1999).

Qué es una buena institución para los institucionalistas históricos; su respuesta no es clara, ya que su narrativa se sitúa en la descripción de lo que es una institución pero no responden a su “deber ser”. Sin embargo, una posible salida argumental para esta vertiente del institucionalismo, una buena institución es aquella que tiene capacidad adaptativa ante cambios del entorno (idea también señalada por los institucionalistas normativos). Asimismo, Peter Hall, ofrece una definición en la que enfatiza que las instituciones al basarse en ideas, éstas tienen que ser juzgadas por su eficiencia para crear políticas efectivas que pongan en práctica esas ideas (Peters, 2003 -113).

Características generales del institucionalismo histórico

Las principales tesis del institucionalismo histórico son las siguientes:

- Observa el desarrollo de las instituciones a través del tiempo;
- Su enfoque es descriptivo con marcada orientación de política comparada;
- El poder de las ideas es fundamental para fundamentar la existencia de una institución;
- Dada su aceptación a la noción de “ideas”, coincide con el institucionalismo normativo de lo “adecuado” como un elemento que modifica y regula el comportamiento de los individuos en una institución;
- Énfasis en coyunturas críticas y procesos de largo plazo, mientras que otros solamente consideran porciones de tiempo o maniobras de corto plazo.

Asimismo, parte de sus limitaciones del enfoque se localizan en que:

- No explican por qué las instituciones encarnan ideas y por qué éstas determinan la naturaleza de las instituciones;
- No hay premisas básicas que puedan ser usadas para hacer predicciones sobre el comportamiento, es decir, presenta limitaciones para prever el cambio institucional;
- Sus líneas argumentales llegan en ocasiones a convertirse en relatos funcionalistas que impiden al enfoque ofrecer explicaciones consistentes de por qué un hecho ocurrió de una manera y no de otra.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, para tener una visión panorámica de los diferentes institucionalismos revisados se presenta un cuadro resumen que da cuenta sobre sus características específicas, siguiendo como hilos conductores las preguntas inicialmente formuladas: ¿Qué es una institución?; ¿Cómo se explica el cambio institucional? ¿Cómo se da la interacción entre actores e institución? ¿Qué es una buena institución?

Cuadro 17. Resumen. Enfoques del neo-institucionalismo

Cuestionamiento	Enfoques		
	Normativo	Histórico	Elección Racional
Principales Precursores	Phillip Zelnick; James G. March; Johan P. Olsen Walter. Powell y Paul J. DiMaggio	Theda Skocpol, Paul Pierson; Peter Hall y Fritz W. Scharpf	John K Arrow; James Buchanan, Antony Downs, Gordon Tullock, Herbert Simon; Oliver E. Williamson, Elinor Ostrom, Douglass North
Característica generales del enfoque	Énfasis en las normas institucionales como medios para comprender como funcionan éstas y cómo moldean el comportamiento individual.	Decisiones que se toman en la historia de una política pública y de todo el sistema de gobierno. Por ende, las decisiones iniciales determinan el rumbo o sendero y, con ello, el conjunto de alternativas y decisiones posteriores.	El comportamiento es una función de utilidad y las reglas son entendidas como incentivos positivos o negativos (premios y castigos). La institución es interpretada como conjunto de reglas e incentivos que fijan las condiciones para la racionalidad restringida y establecen un espacio político dentro del cual pueden funcionar muchos actores independientes.
¿Qué es una institución?	Conjunto de normas, reglamentaciones, supuestos y sobre todo rutinas interconectadas que definen acciones correctas en términos de relaciones entre roles y situaciones.	Lo que estructura a una institución son las ideas. Se sostiene que las instituciones son las reglamentaciones formales, los procedimientos de acatamiento y procedimientos operativos estándar que estructuran las relaciones entre las personas en diversas unidades de la organización.	Conjunto de reglas que forman parte del cálculo que cada individuo realizará para alcanzar sus objetivos. Reglamentaciones que los individuos usan para determinar qué y quién se incluye en la toma de decisiones; cómo se estructura la información; que medidas pueden tomarse; y en qué secuencia, y como se integrarán las acciones individuales a la decisiones colectivas.
¿Cómo se forman las preferencias?	Al estar los individuos predeterminados por la estructura y la existencia de normas sociales, ello será suficiente para definir las preferencias. También las rutinas son medios a través de las cuales los miembros de una institución pueden lograr bajar los costos de sus transacciones y decisiones. Los valores de la organización penetran el marco de referencia de los individuos que impiden considerarlo como una estructura de maximización de utilidad.	La institución empieza a existir cuando una idea es aceptada, pero esa aceptación es indicada por la presencia de una institución – estructura. De ahí que las normas iniciales perdurarán y moldearán las posteriores decisiones que se sigan.	Las instituciones son poco más que medios para sumar las preferencias de los individuos. Niega que las instituciones desempeñen algún papel significativo en la determinación de las preferencias.

Fuente: Elaboración propia.

¿Cómo se explica el cambio institucional?	A través de un proceso de aprendizaje, las instituciones identifican las circunstancias cambiantes de su entorno y luego se adaptan a ellas. La base normativa es una fuente importante para determinar qué cambios son adecuados y cuáles no lo son.	Se parte de las nociones de equilibrios intermitentes. Se supone que las interrupciones en el equilibrio ocurren cuando hay rápidos brotes de cambio institucional seguido por largos periodos de estancamiento. Hay un cambio (evolutivo) cuando hay la suficiente presión política o ambiental para promover el	El cambio institucional es exógeno, toda vez que su propósito es explicar los resultados. Sin embargo, el cambio es un evento discreto y no un proceso permanente de ajuste y aprendizaje. El cambio ocurrirá cuando la institución ha fracasado en su intento por satisfacer los requerimientos para lo que fue
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Por ello las instituciones tienen una serie de rutinas ante los problemas e intentan usar las respuestas conocidas antes que buscar alternativas.	cambio. También se considera el cambio institucional por aprendizaje, donde la información acumulada por la institución juega un papel central en los procesos de cambio y/o por la asimilación de experiencias de otras instituciones (isomorfismo).	creada.
¿Cómo se da la interacción entre actores?	Presupone una causalidad dual entre agente y estructuras. Se señala que las instituciones tienen una lógica de lo adecuado que define el comportamiento deseable para los miembros de una institución. Para que esta lógica de lo adecuado sea eficaz debe existir cierta forma de imposición, ya que en las instituciones eficaces los procesos de sanción se construyen dentro de las estructuras y a través de su socialización en vez de hacerlo por medio de un mecanismo externo de imposición.	Se refiere a un elemento externo que resuelve una historia sin seguir su lógica interna. Las decisiones que se adoptan siguen funcionando en piloto automático; la conducta colectiva es modificada por las decisiones que los miembros de la institución tomaron con anterioridad. Las ideas son fundamentales, pues las estructuras deben ser capaces de promocionarlas a miembros o futuros integrantes de la institución y establecer la vinculación entre estructura e individuo.	Se da por sentado que los individuos moldean el comportamiento de las instituciones, y que por la definición de los individuos debe ser la causa de las actividades institucionales.
¿Qué es una buena institución?	Es aquella que cohesiona con sus valores y normas a sus integrantes. Tiene que ver con la integración normativa y la creación de los valores colectivos, ya que si no se crea un sistema de valores comunes, no podrá afirmarse que la organización exista realmente.	Aquella que es capaz de adaptarse a los cambios del entorno político y ambiental. Las buenas instituciones son las que pueden traducir su base ideológica en actos, por ende, las instituciones deben ser juzgadas por su capacidad para crear políticas efectivas que pongan en práctica su acervo ideológico.	Se trata de la institución que lleva a cabo con eficiencia la tarea que le ha sido asignada, por lo general manteniendo el compromiso con otras normas poderosas como la democracia. La eficiencia se refiere a la capacidad de una organización política para dar curso en forma de decisión a un conjunto de preferencias expresadas por el público, cuidando de tomar la decisión menos inaceptable posible. Una institución eficiente tomará decisiones que no pongan en riesgo la legitimidad general del sistema político.

Fuente: Elaboración propia.

Hasta ahora hemos visto los diferentes enfoques teóricos y conceptos relativos a institución; sin embargo, para fines de este trabajo resulta relevante identificar en la realidad qué instituciones existen y cuáles se ubican en los contextos específicos que se han visitado en campo.

Esta acotación es pertinente porque, dependiendo del tipo de institución y su funcionamiento, se puede delinear una o varias formas de participación social pues, como se puede apreciar en las páginas anteriores, en cada enfoque de participación, existe implícitas relaciones sociales, que, presuponen una serie de mecanismos participativos y en algunos casos, confluyen en la acción colectiva.

5. Instituciones rurales de cooperación en México

Hasta ahora hemos visto los diferentes conceptos de *institución* a la luz de tres grandes enfoques teóricos; sin embargo, para fines de este trabajo resulta relevante identificar en la realidad y en varios contextos rurales qué *instituciones* existen, cómo funcionan, y cómo se reproducen en los contextos específicos que se identificaron. Esta identificación nos permitirá ubicar en qué vertiente teórica podrían o pueden ubicarse las instituciones rurales para, por un lado, entender mejor su lógica y mecanismos de reproducción y, por otro lado, diseñar, en base a ello, una estrategia de participación que esté sustentada en la lógica de acción colectiva inherente a las instituciones identificadas, pues como se verá, en la reproducción de las instituciones hay implícitas relaciones sociales que presuponen formas de cooperación intrínsecas en la comunidad.

La hipótesis subyacente en este planteamiento es que la elaboración y ejecución de esquemas verticales y homogéneos de participación trastoca los esquemas organizativos comunitarios en los que, de alguna manera, se sustenta el funcionamiento adecuado de las actividades comunitarias y en este caso de las obras. Por ello, cualquier estrategia de participación o fomento a la misma, debería estar basada en el marco de las instituciones de cooperación existentes en las diferentes regiones del país.

Con el fin de conocer el tipo y los modos de instituciones de cooperación y participación social en el medio rural mexicano, se realizó trabajo de campo en varios municipios. Se eligieron los estados de Chiapas, Chihuahua y Oaxaca, para realizar el trabajo de campo y la identificación de estas instituciones de cooperación y participación comunitaria.

Debido a la pluralidad cultural encontrada y a las formas específicas identificadas en el medio rural (incluyendo localidades indígenas), se optó por dividir este apartado respetando las especificaciones de cada región/institución de cooperación y es por ello que, aunque en las siguientes páginas se abordan localidades específicas, las instituciones de cooperación funcionan en niveles regionales, por lo que es posible hacer extrapolaciones a partir de casos aparentemente aislados, pero que marcan una generalidad en las formas de cooperación social.

De esta forma, se presentan las instituciones de cooperación y de participación social en: los Altos de Chiapas y en la Meseta Comiteca (Chiapas); en la región Tarahumara (Chihuahua) y en la región Mixteca (Oaxaca).

El contexto estatal

Debido a la diversidad cultural en el estado de Chiapas, las instituciones de cooperación rural identificadas y sus formas pueden encontrar una dispersión importante que hay que tomar en cuenta y señalar. El estado de Chiapas se encuentra dividido en 15 regiones con características específicas, como se anota en el siguiente cuadro.

Denominación de cada región
I. Metropolitana
II. Valles Zoque
III. Mezcalapa
IV. De los Llanos
V. Altos Tsotsil-tseltal

VI. Frailesca
VII. De los Bosques
VIII. Norte
IX. Istmo-Costa
X. Soconusco
XI. Sierra Mariscal
XII. Selva Lacandona
XIII. Maya
XIV. Tulijá Tzeltal-chol
XV. Meseta Comiteca Tojolabal

Aunado a ello, en Chiapas encontramos los siguientes grupos étnicos mayoritarios: tsotsil, tseltal, chol, tojolabal, zoque, lacandón, jacalteco, kanjobal, chuj, mochó y mame, además de mestizos y grupos étnicos con menor población que pertenecen originalmente a otros estados pero que han emigrado a Chiapas. Ante esta diversidad regional y cultural, este documento se enfocará a identificar los mecanismos de cooperación basándose en tres etnias: tsotsil, tseltal y tojolabal. Para ello, el enfoque específico se realizará en dos regiones de Chiapas, la de los Altos (etnias tsotsil y tseltal) y la de la Meseta Comiteca (etnia tojolabal).

5.1. Los Altos de Chiapas

Ubicación y características generales de la zona de estudio

El estado de Chiapas ha sido dividido en quince regiones socioeconómicas. Una de ellas, la número V, ha sido denominada como la región de los Altos de Chiapas o la región tsotsil-tseltal, por la población mayoritaria que en ella habita. Esta región se localiza entre los 16° y los 17° de latitud norte. Se trata de una región montañosa, con una altitud superior a los 2000 msnm, se caracteriza por temperaturas tendientes a frías.

Cuadro 18. Municipios de la región altos de Chiapas

Número de municipio	Denominación
007	Amatenango del Valle
022	Chalchihuitán
023	Chamula
024	Chanal
026	Chenalhó
038	Huixtán
049	Larráinzar
056	Mitontic
064	Oxchuc
066	Pantelhó
078	San Cristóbal de Las Casas
093	Tenejapa
094	Teopisca
111	Zinacantán

112	San Juan Cancuc
113	Aldama
119	Santiago El Pinar

En relación con el grado de marginación de estos municipios, excepto en el municipio de San Cristóbal de Las Casas (que se encuentra en un nivel medio) y Teopisca (nivel alto) todos los demás municipios han sido clasificados como de muy alta marginación (INEGI, 2010). En la región habitan aproximadamente 600,000 habitantes, la mayoría de ellos de procedencia indígena (y, predominantemente, tsotsiles y tseltales).

Hay un total de casi 120,000 viviendas habitadas y el promedio en la cobertura de agua entubada es del 72%. Sin embargo, este promedio se eleva porque simplemente en la cabecera municipal de San Cristóbal de Las Casas el promedio de cobertura de agua entubada es de casi 91% (INEGI, 2010), que puede ser comparado con porcentajes bajos como el de Chalchihuitán, con una cobertura de apenas el 29.4%, u Oxchuc con un 39.5%, o Zinacantán, con un 61% (INEGI, 2010).

La presencia de culturas indígenas en esta región requiere de una breve explicación de algunos principios de cosmovisión, territorio y organización tradicional. Existen muchas similitudes entre las dos culturas étnicas que aquí habitan, por lo que se mencionan a continuación las generalidades que se encuentran en ambas, obviando las características específicas que dan cuenta de la diferencia entre tsotsiles y tseltales. Las características de la población tseltal pueden extrapolarse a las demás regiones y municipios en donde esta etnia habita (regiones VII Selva o De los Bosques, la parte tseltal de la región XIV Tulijá; la parte tseltal de la región XII Selva Lacandona). Cabe señalar que la mayoría de la población indígena se autodefine como católica y sigue ciertas reglas de uso común, como veremos más adelante.

Existe una marcada división del trabajo entre hombres y mujeres. Así, los hombres se dedican a la agricultura, a trabajar como peones o albañiles o alquilando su fuerza de trabajo en los centros urbanos cercanos (cabeceras municipales y en la ciudad más importante de la región, la de San Cristóbal de Las Casas). Las mujeres se dedican a la cocina, a mantener el agua y la leña del hogar, al pastoreo, al cuidado de los niños y al tejido (Vogt, 1992; Murillo, 2005).

La cosmovisión de estos pueblos obedece a principios identificables. Por ejemplo, el mundo tiene tres estratos, el del cielo, la tierra y el inframundo. Existe un centro en la tierra que es representado por cada uno de los poblados dentro de la región (que se autodenominan como parajes y en la lengua tsotsil y tseltal se suele agregar la palabra *Lum*/tierra/lugar de origen, para denominar un lugar poblado, como Lum Zinacantán, por ejemplo; Sánchez, 2012) y existen cuatro esquinas que delimitan el mundo. Esta disposición del mundo aparece como una réplica en la construcción de sus viviendas (Vogt, 1992).

Existen una serie de principios basados en su cosmovisión. Uno de ellos es la aparición de los hermanos menores y mayores, sobre todo refiriéndose a los santos patronos de cada paraje y de cada municipio (Vogt, 1992; Gossen, 1990). La diferenciación de hermano mayor y hermano menor se identifica en la primacía de lo antiguo sobre lo nuevo. El hombre de mayor edad es el que tiene los conocimientos, la experiencia, que

debe ser consultado para las celebraciones de las fiestas o para solventar conflictos en la comunidad.

Otro principio es la primacía a seguir el paso del sol por el cielo, invocando el movimiento contrario a las agujas del reloj, la mano derecha como el lado positivo del sol y la izquierda con una connotación negativa; ello aparece en los ciclos rituales, por ejemplo (Gossen, 1990).

Dentro de estos principios de cosmovisión aparece la diferencia entre lo frío y lo caliente. Los hombres tienden a ser más calientes y a identificarse con el sol (Gossen, 1990) y las mujeres a ser más frías y a identificarse con la luna (Ruiz, 2007; 2016). Esta primacía sol/masculino también se refleja en la formación de autoridades familiares patrifocales.

Existen fiestas o celebraciones que corresponden con los santos que son adorados por cada paraje, pero al menos hay dos celebraciones anuales que se llevan a cabo en la generalidad de la región de los Altos de Chiapas, la del día de muertos (1 y 2 de noviembre) y la de la Santa Cruz (el 3 de mayo); en ambas está presente el calendario agrícola y ambas fechas marcan el fin y la llegada de las lluvias.

También existen conductas buenas, identificadas con hacer un bien para el colectivo, en reciprocidad con los demás habitantes de un paraje y las malas, que atentan contra el principio de perpetuación de la sociedad y se ubican fuera del orden moral. El menosprecio por los deberes (familiares, comunales o en las festividades) son malas conductas que perturban el orden establecido (Guiteras Holmes, 1986).

5.2. Identificación de instituciones rurales de cooperación

Las instituciones de cooperación y organización social entre tsotsiles y tseltales responden a una visión sobre lo colectivo y a los derechos comunes, no tanto a derechos individuales. De esta forma, aunque la tierra tenga dueños específicos, ocurre que un manantial dentro de un terreno privado debe ser utilizado de forma colectiva y, para ello, se acude a la asamblea comunitaria quien tomará la decisión sobre el uso de tal manantial.

La colectividad indígena de estas dos etnias se ve alimentada por el tipo de organización social que encontramos en los parajes (es decir, las localidades situadas en esta región de los Altos, así denominadas localmente). La organización social responde a una dimensión cívica y una dimensión religiosa, pero ambas se basan en el bien colectivo.

De esta forma, aunque no se trata propiamente de una institución de cooperación, lo colectivo es el escenario de fondo sobre el que se toman las decisiones comunitarias y ello es imprescindible para un buen funcionamiento de todos los parajes.

5.2.1. Asamblea comunitaria

El máximo nivel de decisión de cada paraje es la asamblea comunitaria. Originalmente, ésta se conforma por cada miembro masculino que representa a cada grupo familiar que habita el paraje, en un enfoque patrifocal. Es en circunstancias especiales que uno de los hijos puede acudir a la asamblea como representante familiar y, en épocas recientes, ya se incorpora la presencia de mujeres en estas asambleas. Cuando ello ocurre, generalmente se forman dos grupos dentro de la asamblea: el de hombres (generalmente

situados a la derecha) y el de mujeres (situadas a la izquierda). Por ser relativamente nueva la presencia de mujeres en las asambleas comunitarias, se suele escuchar mucho más la opinión de los hombres que de las mujeres. Suponemos que al paso del tiempo este comportamiento habrá de sufrir cambios para que las mujeres puedan tener más voz en estas asambleas.

Cuando un grupo familiar no asiste a las asambleas se considera que está violando el deber colectivo y se le imputa un castigo, que puede ser desde realizar trabajo comunitario extraordinario o pagar una multa. Asimismo, los montos de las multas a pagar varían de acuerdo con los acuerdos tomados en la asamblea y al tipo de desacato que se haya realizado.

Generalmente en las asambleas comunitarias hay un pase de lista, nombrando a cada una de las familias que habitan en el paraje, que es realizado por el agente municipal, el comisariado ejidal o una autoridad religiosa, quienes convocan a la asamblea. Estas figuras pueden variar o pueden ser otras, según cada paraje y según las reglas de cada municipio.

La asamblea comunitaria es un espacio de inclusión y de diálogo en el que se tratan asuntos diversos. Los asuntos a tratar van desde la definición de los trabajos colectivos a realizar en el paraje, la conformación de grupos específicos de trabajo, la resolución de conflictos locales, asuntos relacionados con conflictos maritales y familiares, así como de conflictos por posesión de tierras. En casos extremos se ha llegado a juzgar a habitantes de los parajes que han cometido un delito o cuya conducta es reprobable, según las reglas morales específicas de cada paraje. En otros casos, la asamblea comunitaria decide sobre aspectos reprobables de conducta que merecen multas, como en el caso de ensuciar manantiales, desperdiciar el agua o cortar leña en lugares no asignados para ello. En algunas ocasiones los castigos definidos van más allá de la multa y puede privarse de la libertad al infractor.

En la asamblea comunitaria se toman decisiones colectivas y es deber de cada poblador acatar los acuerdos específicos, so pena de recibir un castigo o de pagar una multa, dependiendo de la magnitud y características del desacato. La duración de las asambleas comunitarias es indefinida, según los temas a tratar. Algunas ocasiones estas asambleas tienen una duración de hasta doce horas, porque se trata de llegar a acuerdos tomados por consenso (*komonal k'op*, en tseltal).

5.2.2. Asamblea comunitaria

Cada paraje tiene un grupo de personas que ha sido designado, de manera honorífica (esto es, que prestan un servicio al paraje sin recibir ningún tipo de remuneración) para manejar el agua para uso doméstico. Los patronatos del agua suelen estar conformados por un grupo de seis a ocho personas, que son encabezados por un presidente, y en la generalidad de los casos son hombres quienes tienen esta función. Sólo en un caso, en el paraje Romerillo (municipio de San Juan Chamula) se encontró la presencia de dos mujeres en el patronato, siendo un caso atípico.

Los patronatos del agua responden y acatan las reglas de usos del agua definidas por la asamblea comunitaria. Para llegar a ser parte del patronato del agua se toma en cuenta la participación de cada grupo familiar, la conducta de los jefes de familia y la obligatoriedad en el cumplimiento de estas funciones.

El patronato del agua se nombra año con año en una asamblea comunitaria y sus obligaciones frente al paraje incluyen el asegurarse el funcionamiento de la red de agua entubada; asegurar el abastecimiento del agua al paraje; mantener limpio el manantial y los tanques de almacenamiento, periódicamente; mantener el sistema y arreglar los desperfectos; aplicar los acuerdos de la asamblea comunitaria en cuanto a normas de uso del agua, tandeos, medidas en caso de escasez y mantener informado al paraje sobre todo lo anterior; cuidar que se cumplan las normas y llamar la atención a pobladores que no cumplan con las reglas estipuladas y llevar ante la asamblea comunitaria a las personas que incurran en el desacato de reglas, para definir una sanción; administrar con transparencia los recursos económicos derivados de las cuotas y de las multas; mantener un registro de los integrantes del patronato del agua.

Aunadas a estas obligaciones, también se encontraron, de acuerdo con el funcionamiento en cada paraje, algunas funciones más, como el registrar la asistencia de las asambleas en donde se nombra al patronato y en la participación familiar de la celebración de la Santa Cruz (3 de mayo), conceder el derecho de una toma de agua a familias que lo hayan solicitado y vigilar y conservar los recursos forestales en las áreas de los manantiales.

En el paraje Pozuelos (San Juan Chamula) el patronato también está sujeto a sanciones, ya que en caso de que un miembro designado no quiera o no pueda participar en las labores que le han sido encomendadas por la asamblea comunitaria, deberá pagar una multa de varios miles de pesos, además de que debe rendir cuentas al agente auxiliar municipal, quien puede llamar la atención a los integrantes del patronato cuando considere que no están cumpliendo sus funciones a cabalidad (Díaz, 2012). Este tipo de vigilancia a los patronatos se realiza, también, en otros parajes.

Hay un rasgo importante del patronato del agua: también sirve como mediador y negociador cuando se requiere tomar agua de un manantial que se encuentra en el territorio de otro paraje, esto quiere decir que los patronatos, cuando así se requiere, establecen acuerdos de reciprocidad con otros parajes y no solamente tienen labores al interior de su paraje. Este tipo de negociaciones es muy común para establecer lazos de cooperación y reciprocidad interparaje. En algunos casos los patronatos establecen acuerdos de dotación de agua no sólo a otros parajes indígenas, sino a barrios urbanos, como algunos que se encuentran en la periferia de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas.

En otros casos, cuando dentro de un paraje hay diversas religiones, también son los encargados de controlar el acceso del agua a las llamadas “religiones disidentes” o de cortar el suministro, si así lo ha decidido la asamblea comunitaria. Estos casos se observaron en la cabecera municipal de Chamula.

5.2.3. Mayordomos

Una de las instituciones religiosas que también puede ser considerada de cooperación comunitaria es el sistema de cargos. Cada paraje tiene un santo o virgen patrón al que se venera y al que se sirve. Generalmente existe un grupo encargado de las fiestas y celebraciones de los santos patronos y, también, encargados de una de las fiestas mayores para los pueblos tsotsiles y tseltales, el día de la Santa Cruz, 3 de mayo o *K'in Cruz*.

En los Altos de Chiapas, y en los parajes tseltales de otras regiones de Chiapas, existe una diversidad de organizaciones y tipos de cargos, según las tradiciones, la memoria histórica y los acuerdos de la asamblea comunitaria. En algunos casos existe una figura parecida a la de la cofradía (institución religiosa colonial que tenía a su cargo el cuidado de un santo o virgen, la ermita correspondiente, el mantenimiento y realización de celebraciones y, en varios casos, bienes que correspondían a los cofrades, incluyendo hatos de animales). En la actualidad el sistema de cargos tradicional hace que haya encargados de las fiestas de los santos y vírgenes patronos, como un cargo honorífico que también es definido por la asamblea comunitaria.

Hay casos en los que un santo pertenece a más de un paraje y éste “viaja” a cada paraje por un año, para “viajar” al otro paraje al año siguiente. En este caso, existe un sistema de cargos compartido entre parajes, que habla no sólo de una cooperación interna en los parajes, sino de una cooperación interparaje, unida en el culto a un santo o a una virgen y a lo que ellos representan. Algunas veces estos santos o vírgenes representan las lluvias. En cada paraje se tiene una pequeña iglesia o ermita (*Chul' na*) que será la casa donde habite el santo o la virgen durante un año y en donde se realizan ritos marcados por el calendario ritual.

Hay un cargo importante y es el Mayordomo de la Santa Cruz. Una de las fechas importantes en el calendario agrícola-ritual es el 3 de mayo, día de celebración de la llegada de las lluvias. En cada paraje existe un Mayordomo (*Martoma*) que tiene a su cargo la celebración correspondiente y en la que participa toda la comunidad. El *Martoma* lo compone un mayordomo principal, dos rezadores y varios ayudantes (*'abat* o comitiva; como veremos más claramente en el caso de los tojolabales, *'abat* hace referencia explícita a un trabajo para la comunidad, que se refiere a *abtel*), entre los que se encuentran quienes visten los altares y las cruces de flores, quienes echan cohetes, los maestros músicos y quienes ofrecen una comida ritual al final de la celebración.

Generalmente en estas celebraciones participan hombres, cuando se trata de visitar cada uno de los manantiales y fuentes de agua, pero al regreso al paraje se realiza una comida ritual que incluye la actuación de las mujeres, que preparan y sirven la comida; en esta comida ritual participa todo el paraje. Al inicio de la ceremonia, muy temprano, también hay un pase de lista, como se realiza en las asambleas comunitarias, para asegurarse que todas las familias participen en el festejo.

Debido a que las funciones del Mayordomo de la Santa Cruz es velar porque el agua esté presente en el paraje (a través de ofrendas y rezos dedicados a entes sobrenaturales y dioses del agua) y las del patronato de la administración y cuidado del agua, es natural que en muchos parajes haya o una coordinación entre ambos grupos o que los integrantes formen parte de ambos. Esto lo define la asamblea comunitaria, también.

Puede ser que algún miembro del patronato pueda, al año siguiente y por su buen desempeño, pasar a ocupar algún cargo dentro de la comitiva del Mayordomo Santa Cruz, o viceversa. Generalmente a los pobladores que realizan este tipo de actividades religiosas no se les denomina como autoridades, sino “gente con trabajo” o *ay te ya'teo*, en tseltal (Paoli, 1999).

5.2.3. Pasados (Pasaros)

En varios parajes existió anteriormente un grupo de personas mayores que eran considerados como un consejo de ancianos. En muchos parajes se ha perdido esta costumbre, pero no así el respeto por las personas mayores. En Oxchuc, paraje tseltal, existió una figura de un anciano al que se le denominaba como *k'atinab* (mayor de los mayores), figura que desapareció en la década de 1920 (Favre, 1992).

De esta forma, los ancianos que han tenido, además, algunos cargos importantes dentro de los parajes, son considerados como poseedores de sabiduría y son tratados con altísimo respeto. Se les llama, en general, Pasados o *Pasaros*, porque tuvieron un puesto importante y colaboraron con la comunidad prestando algún servicio. En las asambleas comunitarias de les pide opinión y consejo; en los rituales dedicados a los santos y vírgenes patronos y en fechas importantes de celebración, como el día de la Santa Cruz o el Día de Muertos, ellos cumplen un papel preponderante en algunos casos haciendo rezos específicos (hombres y mujeres ancianos) o dando su bendición a las comidas rituales derivadas de las celebraciones de la Santa Cruz. Algunos de ellos también son curanderos y rezadores rituales y suelen interpretar los sueños. Se trata de figuras importantes dentro de la organización social, aunque no necesariamente sean instituciones donde la cooperación aparezca claramente.

5.2.4. Asamblea ejidal

En los casos en los que el paraje también tiene un ejido, existe la figura del comisariado ejidal, acompañado del secretario, tesorero, policía y vocales. Su función está en atender las necesidades de los comuneros y ejidatarios, incluyendo la canalización de apoyos de programas gubernamentales (cuando en los parajes se permite la cooperación del gobierno federal o estatal).

En los casos para atender cuestiones relacionadas con derechos agrarios o de otra índole que afecten a los ejidatarios, se realiza una asamblea ejidal que tiene las mismas características que una asamblea comunitaria, en donde sólo asisten aquellos pobladores que tienen derechos ejidales. Al igual que en la asamblea comunitaria, en ésta se hace un pase de lista y se asegura de que cada ejidatario esté debidamente representado. En caso de fallar en las reuniones, también se sanciona con una multa.

En muchos parajes, sobre todo tseltales, la tierra es considerada comunal, aunque se tengan certificados parcelarios individuales: la tierra es colectiva, pero el trabajo y usufructo se considera individualmente o familiarmente. Cada pedazo de tierra es señalado para el usufructo de cierta familia, aunque no claramente se reconozca la propiedad familiar sobre ese pedazo de tierra. Aunque de carácter limitado a los ejidatarios y a la porción de tierra ejidal y comunal, este es un mecanismo de cooperación en los parajes indígenas.

5.2.5. Trabajo comunitario

Abtel es el nombre con que los tsotsiles se refieren a la realización del trabajo comunitario en específico. Pero el trabajo comunitario tiene varias facetas. Por un lado, hace referencia a dar un servicio a la comunidad a través de las actividades de un cargo civil o religioso, como el caso de los Mayordomos que hemos visto anteriormente; también hace referencia a mejoras de la comunidad, por ejemplo, el arreglar un camino, mejorar las instalaciones de una escuela o algún trabajo general de mejora de la comunidad o dar mantenimiento a un servicio público.

Por ejemplo, en Zinacantán se menciona *'ox koj 'abtel*, que se refiere a una persona que ha tenido tres cargos religiosos, es decir, ha llevado a cabo tres trabajos comunitarios. En los tsotsiles y en los tseltales no se encontró una especificidad al tipo de trabajo que se realiza, como sí se hizo con los tojolabales y que se verá en el apartado correspondiente.

En el paraje Milpoleta (San Juan Chamula), se mencionó que los pobladores realizaron *abtel* (trabajo comunitario) para ensamblar parte de una tubería de agua para uso doméstico. Se trata de un trabajo no remunerado y que el fin es otorgarle al paraje un bien común.

Para los tseltales trabajo es *a'tej* o *a'tel*, y a quien realiza un trabajo es *j a'tel*, pero también existe este vocablo aplicable a quien ha detentado algún cargo religioso, es decir, ha prestado un servicio a la comunidad o ha hecho un trabajo por la misma. Cuando se hace referencia a un trabajo de carácter comunitario, como el arreglo de un camino, también se le puede llamar *comon* o *komon*, haciendo referencia a la realización de un trabajo para un bien común.

El trabajo en la milpa también es considerado como *a'tel*. En el contexto de estas dos etnias el trabajo parece referirse a prestar un servicio comunitario, aunque no hay una explicitación si el trabajo asalariado es también considerado con el mismo vocablo.

5.2.6. Mano vuelta

Se trata de una estrategia desarrollada en familias ampliadas y vecinos y consta de otorgar ayuda a otra unidad doméstica en labores generalmente agrícolas. Responde a mecanismos de reciprocidad y de cooperación, es decir, que la unidad familiar o doméstica que ha recibido ayuda debe prestar ayuda cuando se le solicite. Se ha registrado mucho más este tipo de cooperación en localidades tseltales, como Oxchuc. (Ampliar)

5.2.7. Ts'umbaletik tseltales

Existe un concepto que comúnmente se maneja en parajes tseltales y es el de *Tsumbal* o *Ts'umbal*. No es un concepto que pueda entenderse fácilmente porque parece hacer referencia al territorio o al tipo de actividad que se realiza en un territorio o a un tipo de agrupación sociofamiliar.

Por ejemplo, en Chilón se manejaba el concepto de *Ts'umbal*, y que existían cinco de ellos, pero esa denominación no correspondía a parajes, grupos de parajes o barrios, lo cual era muy confuso. El concepto de *Ts'umbal* tiene que ver con los linajes patrilocales que habitan en un paraje. Una interpretación del concepto es “de dónde venimos”. Para entender mejor el concepto, es mejor revisarlo desde su significación en idioma tseltal, de la siguiente forma:

El concepto *Ts'umbal* proviene de la palabra *Ts'un* que significa sembrar. Este mismo concepto se desglosó de la siguiente forma: *Jts'un* = siembro, *Ts'unub* = semilla, célula u origen de algo, *Jts'umbal* = mi origen, *Sts'umbal* = su origen, *Jts'umbaltik* = nuestro origen, *Ts'umbal* = origen o raíz.

Con el desglose se definió el concepto *Ts'umbal* como el origen de un grupo de una especie (personas), en este sentido los *Ts'umbaletik* son grupos de personas

que tienen el mismo origen o raíz. Estos grupos de personas comparten la misma identidad lo que les permite diferenciarse de otros grupos. (Gómez, 2011).

Es importante conocer la existencia de los *Ts'umbaletik* porque representan formas de cooperación entre los miembros que pertenecen a un mismo *Ts'umbal*, que se ayudan mutuamente y que reconocen un lazo de origen que les permite una forma de cooperación más cercana, diferente al lazo comunitario y al lazo familiar. Lo interesante es que esta es una forma de cooperación que sigue funcionando en la actualidad.

5.3. Meseta Comiteca

Ubicación y características generales de la zona de estudio

Esta región se ubica al suroeste del estado de Chiapas y colinda con Guatemala. Se trata de una región de clima semicálido y su altitud va desde los 160 m a los 2,614 m sobre el nivel del mar. La conforman siete municipios:

Cuadro 19. Municipios de la región comiteca

Número de municipio	Denominación
019	Comitán de Domínguez
041	La Independencia
052	Las Margaritas
075	Las Rosas
099	La Trinitaria
104	Tzimol
115	Maravilla Tenejapa

Los municipios que conforman esta región se consideran como de alta a muy alta marginación, exceptuando el de Comitán, que presenta un nivel medio (INEGI, 2010). En esta región habita un aproximado de 417, 542 habitantes, un alto porcentaje de población indígena, sobre todo tojolabal. Sólo en Las Rosas y en Tzimol hay población indígena dispersa. Las más bajas coberturas de agua potable por vivienda habitada se encuentran en Las Margaritas, con un 60%; Las Rosas, con un 61.7%; y la más alta cobertura es la de La Independencia, con un 88.96 por ciento.

5.4. Identificación de instituciones de cooperación

Antes de describir cada una de las instituciones rurales de cooperación de los tojolabales, es necesario tomar en cuenta dos elementos constitutivos de la cultura tojolabal que aparecen predominantemente. El primero es que cualquier autoridad designada como tal en las localidades tojolabales han sido elegidas por la comunidad y es la comunidad quien manda y define las funciones. La frase, dada a conocer por el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) hace unas décadas, de “mandar obedeciendo” es la síntesis de este tipo de reconocimiento de la autoridad en relación con la preponderancia de lo comunitario sobre la autoridad.

El segundo elemento importante, que se interconecta con el anterior, es que la cultura tojolabal ha sido considerada como una cultura “nosótrica”, a decir de Lenkersdorf (2005), en donde existe un nosotros colectivo, una entidad grupal que deja de lado lo individual y

que incluye en las expresiones propias del idioma tojolabal, la opinión grupal y no individual.

Se reconoce este rasgo en las terminaciones de las palabras “*tik*”, que literalmente significa un nosotros (un vocablo incluyente) y que también aparece en las lenguas tsotsil y tseltal, aunque es con los tojolabales en donde esta aplicación “nosótrica” encuentra mucha mayor fuerza.

Este rasgo cultural tojolabal del nosotros permite que cada uno de sus miembros esté inmerso de facto en un contexto comunitario y se exige de cada persona una aportación individual para el colectivo. En este sentido, todas las decisiones serán tomadas a favor de un bien colectivo, nunca individual. De ahí que todo acuerdo, toda labor realizada, pueda ser considerados dentro de un marco de cooperación a favor y por el bien de toda la comunidad. Por supuesto, en este mismo marco, no quedan de lado los conflictos, los intereses varios y las diferencias.

5.4.1. Asamblea comunitaria

El máximo órgano decisorio de las comunidades tojolabales es la asamblea comunitaria. En ella se llevan a cabo las decisiones que afectan a la comunidad, se definen a las personas que ocuparán los cargos de autoridad, se dirimen conflictos y se deciden los trabajos colectivos.

En algunos poblados a la asamblea se le denomina como “junta” y todos los asistentes, en su mayoría hombres que representan a cada unidad doméstica, tienen el mismo derecho de opinar y de intervenir. Es, también, el lugar donde se manifiestan las relaciones de poder, alianzas y diferencias. Van der Haar (2001) ha denominado a la asamblea comunitaria como “gobierno local”.

Cuando a las asambleas comunitarias acuden sólo hombres, suele suceder que la definición de posición o de opinión es previamente consensada con otros miembros de la familia, incluyendo las esposas, así que quien acude a las “juntas” se supone que representa verdaderamente a una unidad doméstica completa. Quien no acude a estas “juntas” es multado, pero no en valor monetario, sino que tiene que cumplir con una jornada de trabajo extra en trabajos comunitarios.

5.4.2. Comisariado ejidal

A diferencia de tsotsiles y tseltales, para los tojolabales el ejido se considera como sinónimo de comunidad (Cuadriello, 2006). Este es reflejo de la historia de los pueblos tojolabales, al dejar de estar sujetos a fincas y a la dotación agraria del siglo XX en la forma de ejidos. De esta manera, el comisariado ejidal es la autoridad comunitaria más reconocida en las localidades que comparte dicha autoridad con otros cargos comunitarios, como se verá en su momento.

La figura del comisariado ejidal suele estar formada por un presidente, un secretario, un tesorero y un comité de vigilancia (también llamado “policía” o “comisión”), además de algunos vocales con funciones específicas, en algunos casos. No se trata de una institución rural que sólo vela por las labores agrícolas sino que también participan en dirimir conflictos y sancionar conductas reprobables en las localidades.

Un ejemplo de ello ha sido tomado por Lenkersdorf (2005: 50-51), en la localidad Tabasco, municipio de Las Margaritas, en donde por acuerdo del comisariado ejidal se instituyeron “nuevas costumbres”, que en realidad son reglas que rigen la vida social en diversos aspectos y en donde mecanismos de cooperación aparecen, sobre todo en lo relativo a celebraciones comunitarias. Estas nuevas reglas introdujeron cambios en cuanto a celebración de matrimonios, realización de romerías (celebraciones que serán descritas más adelante), gastos de algunas fiestas para los santos, bautizos y defunciones.

5.4.3. Cargos comunitarios

En algunas localidades tojolabales hay muchos tipos de autoridades. No sólo está el comisariado ejidal, sino que también detentan cierto tipo de autoridad los ancianos, los encargados de cargos religiosos o presidentes de capilla, los comités creados para fines específicos (para mejoras de la escuela, de salud), los maestros, etcétera. La presencia de mujeres en varios de estos cargos cada vez se hace más patente. Pero todas las autoridades son reconocidas por el término referido “a los que trabajan” o a “los que tienen trabajo”, refiriéndose, como veremos más adelante, a las personas que prestan un servicio a la comunidad.

De esta forma, las autoridades comunales actúan en tres ámbitos diferenciados: el agrícola, el de los santos y el del trabajo político. Es difícil decir si existe una jerarquización en la autoridad comunitaria: excepto el caso del comisariado ejidal, que puede ser considerado como una de las máximas autoridades comunitarias, las demás tienen una jerarquía que actúa sobre una forma colectiva de trabajo u ocupación comunitaria. Las autoridades religiosas no tienen una presencia tan preponderante como en la región de los Altos de Chiapas y entran dentro de esta jerarquización de servicio comunitario.

5.4.4. ‘A’ tel, trabajo comunitario

Es importante mencionar que el trabajo dedicado a la comunidad para los tojolabales se denomina como ‘a’ tel, que incluye lo que podría ser considerado como el trabajo o servicio que hace una autoridad, pero también puede ser considerado como un trabajo directo, como la labor, la faena, el cargo o el empleo. ‘A’ tel se refiere, entonces, a un trabajo a favor de la comunidad y puede ser nombrado también como *komon ‘a’ tel*.

Las labores del ‘A’ tel son realizadas rotativamente por los grupos familiares que conforman la comunidad. Hay, como ha sido señalado, trabajo comunitario que, generalmente dura un año, como el realizado a través de los comités o las autoridades ejidales, pero hay otros tipos de ‘A’ tel que se llevan a cabo en situaciones muy específicas y son de corta duración.

Sin embargo, para los tojolabales tener un trabajo asalariado no pertenece al ámbito del trabajo (entendido como servicio comunitario) y por ello se le diferencia nombrándolo como “ganar” o “tarega” (tarea). Cuando se refiere a estos vocablos se hace en términos de trabajar a destajo y recibir un salario por ello, sin que haya un servicio a la comunidad. Para proponer un tipo de trabajo externo en las comunidades tojolabales valdría más hacerlo en términos de ‘a’ tel y no de “ganar”, es decir, que si se ofrece una compensación o paga por un trabajo a realizar no existe ningún compromiso con ello porque no es un trabajo hecho para el bien común, sino simplemente para obtener dinero, no se trata de un trabajo ni para la comunidad ni para la vida.

Si bien el trabajo asalariado no es considerado como servicio a la comunidad, por tratarse de un intercambio monetario por fuerza de trabajo, ello no significa que en la comunidad tojolabal no exista el trueque o el mecanismo de reciprocidad por un trabajo comunitario realizado (véase más adelante, mano vuelta).

Por ejemplo, cuando se mata y destaza a un animal con motivo de una celebración o la limpieza de un camino, cada familia debe estar representada en tales trabajos y, en reciprocidad, se ofrece una comida, *chich'*, en las tareas comunitarias.

Otro mecanismo de cooperación /reciprocidad es el del *ko tak'in*, que se refiere a distribuir equitativamente un bien (como, por ejemplo, la carne de un animal comprado colectivamente), para evitar injusticias y respondiendo al principio de "todos parejo" (Cuadriello, 2006; Escalona, 2004).

'*A'tel* incluye: '*a'telta*, el trabajo comunitario agrícola; *jnantik lu'um*, trabajo que sirve a la comunidad; y *komon*, el servicio dado a la comunidad por las autoridades elegidas. Hablar de trabajo comunitario es hablar de gobernar, de decidir qué labores hacer de forma comunitaria, apelando al nosotros que hemos mencionado.

En ese sentido, la comunidad toda forma un autogobierno en el que cada miembro realiza un trabajo comunitario diferenciado: "la sociedad tojolabal no está jerárquicamente organizada ni, tampoco, dividida en clases antagónicas; aunque sí existe una jerarquía de respeto, fundada en la edad de las personas" (Lenkersdorf, 2006: 82).

Así, el gobierno basado en el trabajo al servicio comunitario es denominado como '*a'tijum* (trabajadores), diferenciado del *mandaranum* (mandones), que se aplica al tipo de acción del Estado (Lenkersdorf, 2006: 85).

5.4.5. Mano vuelta

A nivel familiar existe un tipo de cooperación que incluye a familiares y amigos cercanos, que forma parte de las labores agrícolas (*a'telta*) y que presupone un apoyo recíproco entre unidades domésticas emparentadas y que se puede denominar como mano vuelta. Se ha registrado este tipo de trabajo durante la cosecha del maíz, en donde, al final de la faena se ofrece una comida (Escalona, 2004) y se establece así, la promesa de apoyo futuro a las familias que en esta ocasión han prestado su mano de obra.

5.4.6. Las romerías

Dentro de las formas de organización social y de cooperación no sólo intra sino intercomunal (e interétnica, también) se encuentran las llamadas Romerías o *k'u'anel*, en tojolabal. Se trata de celebraciones en donde se realiza un circuito ritual para visitar diferentes santos (y diferentes localidades) y que permite, por un lado, la definición y actualización del territorio tojolabal, y por otro una cooperación intercomunitaria en su realización.

Esta celebración comienza poco antes de la época de lluvia (marzo) y concluye en plena temporada lluviosa (julio) y comienza en Chiapas y continúa hasta San Mateo Ixtatán en Guatemala (Cuadriello, 2008). En las Romerías participan representantes tojolabales que llevan ofrendas y peticiones, representantes que han sido designados a través de la asamblea comunitaria para que presten un servicio a la comunidad, es decir, un *komon*

á'tel. Los designados a representar a las comunidades tojolabales en estas Romerías eran escogidos en representación de cada barrio de cada localidad, aunque con la introducción de nuevas religiones el número de asistentes ha disminuido (Cuadriello, 2006).

Aparte de los representantes de cada localidad tojolabal de los municipios de Las Margaritas, Comitán, la Independencia y La Trinitaria, se designa a un encargado de los tojolabales, quien es el mediador entre el rezador principal y los participantes en este circuito ritual.

5.5. Instituciones rurales de cooperación en Chihuahua

Región Sierra Tarahumara

La región de la sierra Tarahumara alberga la población étnica de los rarámuri, que se encuentra dispersa en un territorio de más de 50,000 kilómetros cuadrados, al suroeste del estado de Chihuahua. Los 23 municipios que se encuentran en esta región se anotan enseguida.

Cuadro 20. Municipios de la región Sierra Tarahumara

Número de municipio	Denominación
007	Balleza
009	Boycona
012	Carichí
018	Cusihuirachi
064	El Tule
027	Guachochi
029	Guadalupe y Calvo
031	Guerrero
040	Madera
043	Matachi
049	Nonoava
056	Rosario
057	San Francisco de Borja
063	Temósachic
008	Batopilas
020	Chínipas
030	Guazapares
041	Maguarichi
046	Morelos
047	Moris
051	Ocampo
065	Urique
066	Uruachi

Sólo los municipios de Cusihuirachi, Guerrero, Madera y Matachi tienen niveles bajos de marginación; todos los demás van de alto a muy alto, sobresaliendo en esta última categoría los municipios de Balleza, Carichí, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Batopilas, Guazapares, Maguarichi, Morelos, Urique y Uruachi (INEGI, 2010).

5.6. Identificación de instituciones rurales de cooperación

Las instituciones rurales de cooperación entre los rarámuris obedecen a una identificación, uso y usufructo de los bienes colectivos, pero también lo hacen desde una visión desde lo individual. Una de sus características es la dispersión histórica de las localidades rarámuris, que no posibilita el contacto continuo entre los habitantes de una sola localidad, ranchería o grupos de rancherías. De hecho, esta etnia es la que presenta representativa y mayormente un patrón de asentamiento más disperso que los demás grupos indígenas de México.

Para entender cómo funcionan las instituciones de cooperación rarámuri, es necesario conocer la estructura social y comunitaria de esta etnia. Hay una serie de principios que rigen la vida comunitaria de los rarámuris, que hay que tomar en cuenta:

- No existe una separación formal entre el ámbito de lo civil, lo religioso y lo político;
- la tradición está por encima del contrato social; los derechos individuales son concebidos en el marco de la colectividad;
- la autoridad es elegida a partir del prestigio social adquirido por el servicio a la comunidad; en la toma de decisiones opera el criterio del consenso y no de la mayoría; la justicia se imparte de acuerdo a la costumbre oral (como necesaria dimensión verbalizada del poder);
- las autoridades mantienen hacia el grupo una lealtad primordial y su ejercicio puede ser revocado en cuanto deje de cumplirse.
- Las decisiones de los pueblos indígenas, una vez consensuadas, adquieren un carácter de obligatoriedad social y, por supuesto, su transgresión es motivo de drásticas sanciones comunitarias (Castro Pozo, 1992: 203).

5.6.1. Organización social y comunitaria

El territorio y los tipos de gobierno y autoridad rarámuris se basan en la interrelación de tres espacios físicos diferenciados: el rancho, es decir, la vivienda en donde habita la unidad familiar, que se denomina como *betérachi*; la ranchería o el conjunto disperso de viviendas, denominada como *kaitañia* y que, generalmente, está ocupada por la familia extensa; y la cabecera del pueblo o *póbora* (Guerrero et al, 2016). Por cada *póbora* se elige a un gobernador, *siríame* o *serígame*, quien preside las reuniones y asambleas comunitarias y cuyas funciones están entrelazadas entre los asuntos religiosos y los políticos (Gabriellova, 2007: 43).

El gobernador es elegido en asamblea comunitaria en donde sus cualidades lo hacen merecedor de ser autoridad: la buena disposición a aceptar el cargo, su conducta reconocida colectivamente y su aceptación por consenso. Los cargos rarámuris no son sistemas escalonados, como sucede con otros pueblos indígenas y en donde las personas que han tenido un cargo (político, civil o religioso) de menor categoría van obteniendo un puesto de mayor jerarquía conforme pasan los años (Guerrero et al, 2016). En el sistema de cargos rarámuri los puestos se dan, como se ha dicho, por un reconocimiento de las actitudes y aptitudes.

Las funciones del gobernador incluyen el hacer justicia comunitaria, aconsejar a los habitantes y mantener el orden público, además de tener la facultad de la palabra, a través de discursos que son llamados *nawesari* (Gabriellova, 2007).

El cargo del gobernador, también a diferencia de los cargos en otros pueblos indígenas, tiene un periodo no definido. Como son líderes de las localidades y han sido escogidos comunitariamente, los gobernadores son “empleados”. Según un autor, se escogen bajo tres principios: “el prestigio adquirido por la conducta de servicio a los vecinos; la distribución de los cargos entre los diferentes ranchos y la alternancia generacional y geográfica en el ejercicio del poder” (Castro Pozo, 1992: 202).

El cambio de autoridades se da en Semana Santa y en tal celebración se enviste al nuevo gobernador con un bastón de mando llamado *disora*; no existe ningún impedimento para que una mujer ocupe tal cargo, aunque no se ha dado el caso. Otra labor del gobernador o *siríame* es organizar el trabajo colectivo y las *teswinadas* o *tesgüinadas* (Pérez García, 2016: 139).

Para que el gobernador pueda cumplir con sus tareas, la asamblea comunitaria también decide quién tomará los demás cargos o puestos que acompañarán las labores del gobernador. Así, hay un general (*jinerari*), que es la mano derecha del gobernador; los capitanes o *igapitani* cuidan los bastones de mando y cuidan el orden en las reuniones; los policías o *arowashi* también suelen cuidar el orden público y vigilar a los presos que hayan cometido algún ilícito o hayan traspuesto el orden comunitario; también existe el puesto de *sontarushi* o mensajeros del gobernador y en este puesto participan adolescentes y jóvenes; quien detenta el cargo de El Mayor orienta a jóvenes en cuestiones relacionadas con la sexualidad y con los casamientos y vigilan el buen comportamiento de las parejas y matrimonios; por último, existen las *tenanches*, mujeres que llevan a cabo rituales y ceremonias (Gabrielova, 2007: 44).

Pero las autoridades en la dispersión poblacional de los rarámuris también se designan en el ámbito de la *kaitaña* o caseríos, nombrándose un “comisario de policía” que cumple con las labores de ministerio público y de registro civil (Rodríguez, 1999). Cada comisario de policía es reconocido como autoridad propia en el conjunto de casas, pero se supedita a la autoridad del gobernador o *siríame*. También el comisario recibe un bastón de mando (Rodríguez, 1999: 130).

5.6.2. La asamblea comunitaria y la asamblea ejidal

Cada ranchería o grupo de rancherías tiene una asamblea comunitaria, es decir, un espacio de reunión, diálogo, debate, intercambio y votación de todos los adultos de una ranchería, tanto hombres como mujeres. Es considerada como la autoridad máxima de las rancherías, ya que es a través de ella que se nombra y se puede destituir al gobernador y a los demás pobladores que detentan un cargo.

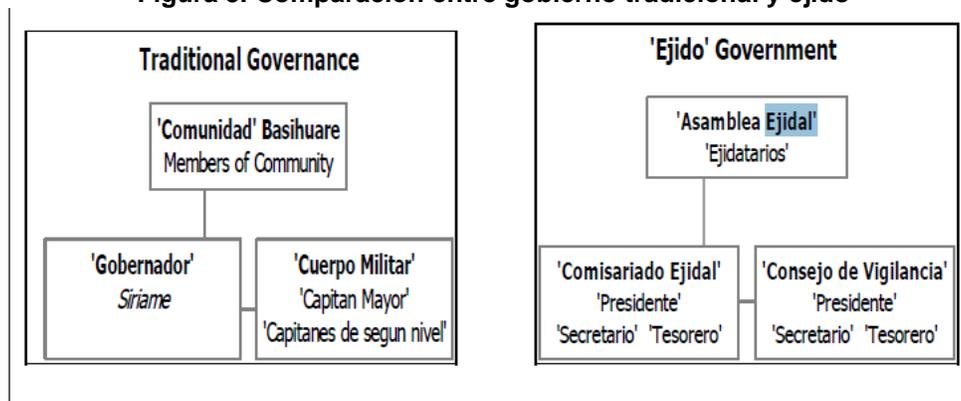
En muchas rancherías la asamblea comunitaria se reúne cada quince días y en tiempo de elecciones tiene una figura que representa su gobierno propio y que se denomina como concejo (Castro Pozo, 1992). La asamblea rarámuri tiene dos figuras, con el fin de organizar los debates y las votaciones: un presidente (gobernador o *siríame*) y varios capitanes. Todos los asuntos que afectan a las rancherías son analizados y discutidos en la asamblea comunitaria y las votaciones se hacen a mano alzada, aceptando o rechazando las propuestas presentadas (Pérez et al, 2016).

Para el caso de quienes son ejidatarios, existe la figura del comisariado ejidal, como la máxima autoridad que actúa con autonomía de las autoridades político-religiosas de las rancherías rarámuris y cuyo ámbito de acción se refiere a la tierra y a lo agrícola. Las funciones de la asamblea ejidal son el cuidado, asignación y reconocimiento de derechos de las tierras, resolver conflictos por tierras, mediar y vigilar los trabajos comunitarios referentes a lo agrícola, sobre todo el trabajo denominado *kumerachi* (véase más adelante).

Muchas veces los miembros de la asamblea ejidal y de la comunitaria son casi los mismos (Rodríguez, 1999). La asamblea ejidal se compone de un comisariado ejidal (formado por un presidente, un secretario y un tesorero) y un consejo de vigilancia (que también tiene un presidente, un secretario y un tesorero y a veces también incluye la figura de vocales).

Un esquema comparativo (La Rochelle, 2003) muestra claramente cómo es el tipo de organización tipo entre una asamblea comunitaria y una asamblea ejidal y su equivalencia. Dicho esquema se presenta a continuación.

Figura 3. Comparación entre gobierno tradicional y ejido



Fuente: La Rochelle, 2003: 66. La figura hace referencia a la localidad de Basihuare.

5.6.3. Teswinadas o Tesgüinadas

El *teswino* es una bebida tradicional que se hace mediante maíz fermentado. Se ofrece *teswino* como signo de reciprocidad, como signo del compartir: “no es tanto la materialidad del comer y beber, sino el hacerlo *juntos* lo que se pone de relieve” (Rodríguez, 1999: 134). De ahí que la *teswinada* sea una institución de cooperación al interior de las rancherías rarámuris y que haga referencia a un trabajo colectivo, a una conducta de cooperación y reciprocidad entre los miembros de una ranchería y que dicho trabajo concluya con tomar *teswino* en conjunto.

A la *teswinada* en algunas rancherías se le conoce también como *batari* o *sowiki*, pero el nombre de *teswinada* es más extendido. Las *teswinadas* son una forma de trabajo colectivo que incluye distintas labores, como el desmonte de un terreno para cultivo, construir una casa, darle mantenimiento a un camino, cercar terrenos, barbechar, cultivar o ayudar en la cosecha, encauzar la corriente de un arroyo, etc. (Morales, 2014: 62). Se realiza mediante dos mecanismos: uno, el servicio comunitario, es decir, una obra o trabajo o servicio que favorece a toda la ranchería; el otro tipo de *teswinada* es la de invitación personal, en la que la comunidad trabaja para ayudar a uno de sus miembros. En este segundo caso aplica, por ejemplo, que una familia que está por construir una nueva casa pida ayuda a sus vecinos, familiares y amigos y que al final ofrezca la bebida y una comida como signo de reciprocidad por los trabajos realizados: “El tesgüino de trabajo facilita las tareas que sean demasiado complicadas para una sola familia y fortalece los lazos entre la comunidad” (Gabriellova, 2007: 49).

Sin embargo, las *teswinadas* no sólo tienen un carácter de trabajo comunitario o de apoyo recíproco, sino que también:

La tesgüinada, debe ser entendida en sentido amplio como un evento de trabajo, ritual y festivo que involucra a un número de personas que rebasa la unidad doméstica y en el que fluyen alimentos, bienes, trabajo y recursos no sólo entre unidades familiares, sino también entre los rarámuri, sus antepasados, dioses y

entidades que habitan su universo, lo cual garantizan [sic] su reproducción económica, social y cultural” (Morales, 2016: 65).

Es de esta forma que es muy común oír hablar de las redes del *teswino*, que se refieren a los lazos comunitarios, familiares y con el cosmos y los entes sobrenaturales que lo pueblan, ya que siempre, antes de beber *teswino* hay que ofrecer un poco al dios Onorúame (Benciolini, 2017).

Como metáfora, el trabajo y el esfuerzo de los seres humanos forma parte del alimento para los dioses (Fujigaki et al, sin fecha). Si seguimos por esta línea, encontraremos que las *teswinadas* no sólo responden a un acto de cooperación y reciprocidad para la comunidad, sino que forman parte de un ciclo de acción ritual con el cosmos. Es decir, trabajar y encontrar una respuesta, una ofrenda por el trabajo, es mantener en actividad y en movimiento el universo. Tal vez por ello las *teswinadas* suelen terminar en grandes borracheras: los seres se alegran de haber hecho algo por el prójimo y por el universo todo.

5.6.4. Kórima o Córima

Este tipo de cooperación se basa en el acto que implica la palabra que lo nombra: *Kórima* o *Córima* significa un acto de compartir algo. Se trata de una institución rarámuri que se halla entre los valores de propiedad, libertad e independencia que suelen resaltarse de la etnia rarámuri (Rodríguez, 1999: 135). El *Córima* es un mecanismo de cooperación indígena en el que cualquier rarámuri que necesite ayuda tiene derecho a solicitarla.

En términos específicos, el *Córima* es la petición de ayuda para que se comparta comida con el solicitante y que, por una diversidad de motivos, no ha obtenido la suficiente cosecha para su subsistencia.

El *Córima* actúa en dos círculos: el inmediato, al que en primera instancia se solicita ayuda, es el de familiares, parientes y vecinos pobres más cercanos; el segundo círculo es el de personas más alejadas y con mejor posición económica. Este tipo de cooperación se otorga en “calidad de cesión temporal de usufructo” de un campo de cultivo (Bennet y Zingg, 1978), no incluye el préstamo de animales ni herramientas ni instrumentos de trabajo.

En otros contextos la solicitud de *Córima* podría ser interpretada como una deuda y con vergüenza o humillación, pero no así en el contexto rarámuri, que funciona como apoyo solidario en situaciones desafortunadas, como una sequía o el ataque de una plaga en los cultivos que haya afectado la cantidad de cosecha obtenida y sea insuficiente para alimentar a una familia durante un año (Martínez Juárez, s/f: 20). El *Córima*, además, aunque parte de un principio de cooperación y solidaridad, no existe una obligación de reciprocidad directa entre quien ha solicitado el apoyo y quien lo ha otorgado. Es un mecanismo solidario para el bien comunitario de los afectados por una situación adversa.

5.6.5. Kumerachi

Una forma de manejo comunitario de las tierras es el llamado *kumerachi*. Se trata de un tipo de derecho del manejo y usufructo de tierras rarámuris, apelando a un tipo de cooperación ejidal.

El *kumerachi* es una forma de asignación de una cierta extensión de tierra o de un terreno particular a un ejidatario por un año, con el derecho de trabajarlo, cultivarlo y llevarse la cosecha obtenida. Al año siguiente el terreno estará disponible para que otro ejidatario lo trabaje. Es un tipo de trabajo agrario rotativo sobre una tierra de uso común (La Rochelle, 2003). La decisión colectiva de quién trabajará la tierra y qué terreno será designado para este uso común se toma en la asamblea ejidal.

5.6.6. La noción de Nochá

En forma general, cuando los rarámuris se refieren a un tipo de esfuerzo colectivo lo nombran como *nochá*. El esfuerzo colectivo puede ser desde construir una casa, labrar tierras de cultivo mediante *kumerachi* o *teswinadas* u organizar fiestas y danzas (como la del *yúmari*; Bonfiglioli, 2008).

Todas estas actividades se consideran trabajos colectivos que generan un tipo de fuerza redistribuida llamada *iwéra* (Martínez, 2016) y que se traduce en relaciones de cordialidad, solidarias y cooperativas, en lluvias para los cultivos de temporal y, en general, en aspectos positivos para la comunidad. Así que apelar a la noción de *nochá* es apelar a un esfuerzo colectivo que deviene en beneficios y bienestar para la comunidad. La noción de *sensu* es el contrario de la noción de *nochá*, y significa enfermedad, sequía y relaciones conflictivas (Martínez, 2016).

5.7. Instituciones rurales de cooperación en la Mixteca de Oaxaca

El estado de Oaxaca es uno de los más pobres de la República Mexicana; ocupa el tercer lugar a nivel nacional de acuerdo a los índices de marginación establecidos por el Consejo Nacional de Población (Conapo)²⁵ Alrededor del 57% de los municipios del estado presentan niveles de marginación catalogados como altos y muy altos; situación que se refleja en bajos niveles de alfabetismo, ingresos precarios, condiciones inadecuadas de la vivienda, hacinamiento y por supuesto servicios deficientes o falta de ellos, particularmente de drenaje y agua potable.

Con respecto a los servicios de agua potable y alcantarillado, la Comisión Nacional del Agua, estima que alrededor de 24% de la población del estado no tiene servicio de agua potable y un 31% que carece de alcantarillado. De lo que se desprende que, por las condiciones geográficas y ambientales del estado, la población sin servicio o con menor cobertura se ubica en las áreas rurales.

Cuadro 21. Cobertura de agua potable y Saneamiento en el estado de Oaxaca

	Agua potable		Alcantarillado	
	Población	%	Población	%
Con servicio	2,869,200	76.1	2,610,000	69.2
Sin servicio	902,463	23.9	1,161,663	30.8

Elaboración propia en base a: **Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento**, Edición 2011. Comisión Nacional del Agua.

Al respecto, el director de la *Comisión del Agua del Estado de Oaxaca*, considera que “Tres de cada 10 oaxaqueños no tienen acceso al agua potable, –entre ellos 600 mil familias indígenas– y requieren de pipas y acarreo de cubetas para obtener el consumo mínimo para alimentarse y cubrir sus necesidades de limpieza” (Milenio, Oaxaca, 28 Marzo 2012). A lo anterior, hay que agregar –a decir del mismo funcionario– que, en 460 de los 570 ayuntamientos de Oaxaca no operan esquemas eficientes de distribución de agua potable.

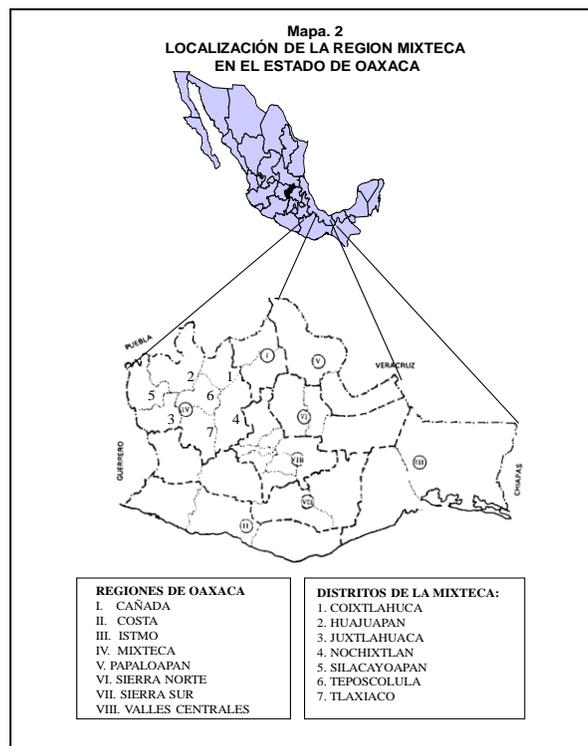
Dichas condiciones se repiten con mayor intensidad en las zonas rurales del estado. De las 7 regiones administrativas existentes en el estado de Oaxaca, es la región mixteca la que padece más fuertemente los problemas de falta de servicios, entre otras cosas debido a la cantidad de pequeñas localidades, la dispersión territorial de las comunidades y a las condiciones orográficas de las zonas en las que éstas se localizan.

Características de la mixteca oaxaqueña

La Mixteca oaxaqueña, por sus características topográficas y climáticas se ha dividido en Mixteca Alta y Mixteca Baja; la primera se localiza entre los paralelos 16° 49' y 17° 46', latitud norte y los meridianos 97° 18' y 95° 54' de longitud oeste; la segunda se encuentra

²⁵ Los indicadores definidos por CONAPO, para determinar el grado de marginación son: % Población de 15 años o más analfabeta; % Población de 15 años o más sin primaria completa, % Ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado, % Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica, % Ocupantes en viviendas sin agua entubada, % Viviendas con algún nivel de hacinamiento, % Ocupantes en viviendas con piso de tierra, % Población en localidades con menos de 5 000 habitantes y % Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos.

entre los paralelos 17° 30' y 19° 30' de latitud norte y los meridianos 97° 33' y 98° 15' de longitud oeste del M. G.; la región en su conjunto limita al norte con los estados de Puebla y Veracruz, al oeste con Guerrero, al sur con los distritos de Putla, Sola de Vega y Zaachila; al este con Teotitlán del Camino, Cuicatlán y Etlá. Cuenta con una altitud que va de los 1800 a 2300 metros msnm. Comprende 7 distritos administrativos: Coixtlahuaca, Huajuapán, Juxtlahuaca, Nochixtlán, Silacayoapan, Teposcolula y Tlaxiaco. (Véase. Mapa Núm. 2).



Las cadenas montañosas que se entrecruzan en la región han generado un relieve abrupto, en el cual la existencia de valles es casi nula; el *Programa de Desarrollo Rural Integral de las Mixtecas Oaxaqueñas* (Prodrimo) calcula que en la región existe un 85% de lomeríos y pendientes mayores.

Esa serie de montañas casi ininterrumpidas ha recibido el nombre de "*Nudo Mixteco*" debido a que su formación geológica impide una eficaz comunicación terrestre. Entre las sierras menores más conocidas están las de Nochixtlán y Peñoles al este; al oeste las de Acatlán y Coicoyán. Estas cadenas montañosas provocan condicionantes importantes para la introducción de servicios, particularmente, caminos, servicios de salud, electrificación, agua potable y saneamiento.

Tanto el relieve como la base geológica de la Mixteca originan diversas corrientes de agua, la mayoría de ellas torrenciales y temporales, cuyas cuencas pertenecen aproximadamente en más del 80% de su existencia a la vertiente del Océano Pacífico y el resto (20%) al Golfo de México. La cuenca formada por los afluentes del río Balsas, tiene una extensión de 8,681 km², de los cuales, casi el 86% de ellos corresponden a las aguas del río Mixteco y cerca de 1,200 km² que representan el 14%, son del río Tlapaneco.

El río Mixteco tiene sus orígenes en la vertiente oriente de la sierra oaxaqueña cerca de Tlaxiaco, (donde se le conoce con el nombre de río Santo Domingo); por su margen derecha recibe flujos de los ríos Tlaxiaco y Mixtepec; 30 kilómetros aguas abajo recibe – por la margen izquierda– al río Juxtlahuaca, el cual nace en la sierra de Coicoyán a 2 mil msnm; a esa altura recibe el nombre río Santa Catarina, mismo que 49 kilómetros adelante recibe agua del río Salado. Desde esta confluencia, el río toma el nombre de Mixteco.

El río Salado por su parte se forma en la sierra de Tlaxiaco, a una altura aproximada de 2,300 msnm, de donde baja hacia el noreste, recibiendo los afluentes del río Tamazulapan o del Oro y, 20 Km² las corrientes del río Huajuapán.

En resumen, la cuenca del río Mixteco y sus afluentes se encuentran localizados en los distritos de Huajuapán, Silacayoapán, sur y occidente de Coixtlahuaca, norte y occidente de Tlaxiaco, algo más de la mitad norte de Juxtlahuaca y la mayor parte de Teposcolula (centro, occidente y norte).

No obstante, la cantidad de ríos y su promedio de escurrimiento anual de 924 millones de M³, no se aprovecha ni el 10%, ya que la mayoría de las aguas se vierten al océano pacífico²⁶.

Por lo que respecta a este tipo de obras, los que destacaban eran las presas de Yosocuta, la de Encino y la del Cañón de Tonalá; las 3 ubicadas en el distrito de Huajuapán. Aun cuando estas obras están construidas para irrigación, la superficie irrigada era muy poca si tomamos en cuenta la superficie total de la Mixteca. Por otra parte, no existe infraestructura de esta naturaleza que éste destinada para el abasto de agua potable a los municipios de la zona.

Aun con la existencia de diversas corrientes de agua en la región, su aprovechamiento ha sido casi nulo. Ello se debe a: 1) la falta de infraestructura capaz de retener y aprovechar el vital líquido y 2) a la orografía de la región que dificulta la creación de *infraestructura de grandes presas* y, por ende, el acceso y canalización adecuada del agua para diversas actividades, 3) la fuerte dispersión territorial de las comunidades pequeñas.

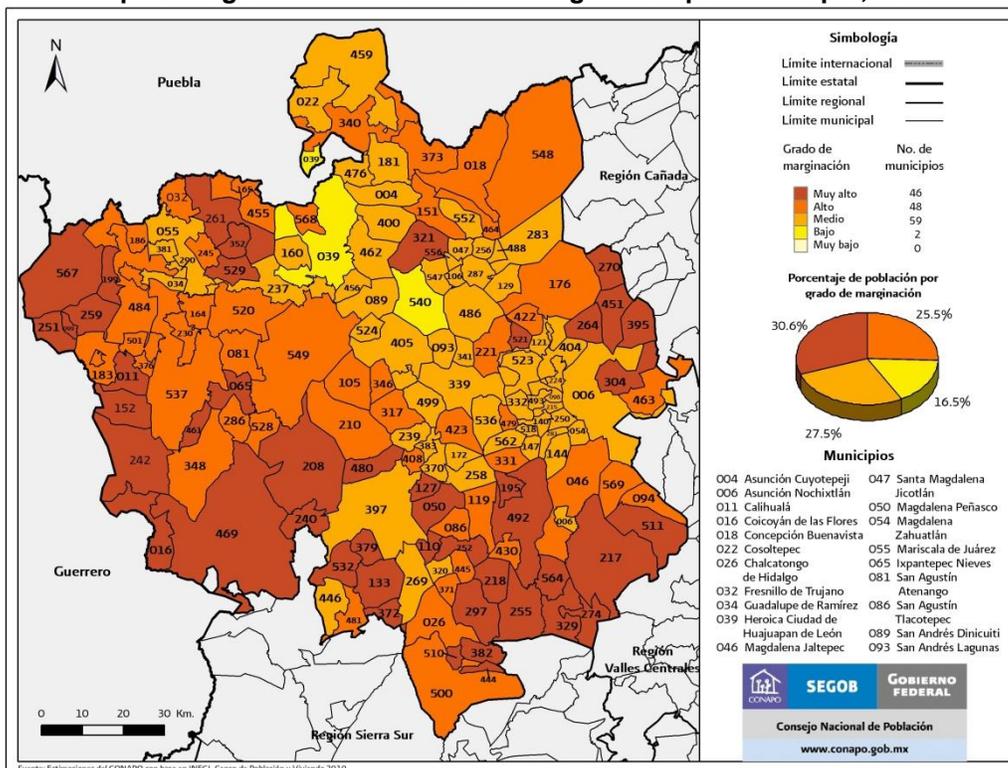
3. Condiciones sociales y de los servicios públicos en la Mixteca.

La región Mixteca está conformada por 155 municipios, agrupados en 7 distritos administrativos, dentro de los cuales se albergan alrededor de 2,097 localidades; alrededor del 97% de la población viven en localidades iguales o menores a los 2,500 habitantes.

El Conapo estima que el 58.1% de los municipios de la mixteca son de alta y muy alta marginación, lo que en términos sociales significa, bajos niveles de vida, escasos ingresos, vivienda inadecuada, hacinamiento y, sobre todo, carencia y/o insuficiencia de servicios como: energía eléctrica, salud, agua potable y saneamiento. (Ver mapa Núm. 3)

²⁶.- Cfr. COPLAMAR, Programa Integrado 22. Zona Mixteca de Oaxaca, 1978, p. 13.

Mapa 3. Región Mixteca. Grado de marginación por municipio, 2010.



De acuerdo al *XII Censo de población y Vivienda*, la población que habita en la región Mixteca, es de 464,981 personas, lo cual representaba el 17% de la población total del Estado. La distribución de la población en los distritos de la región es desigual; Huajuapán y Tlaxiaco concentran el 55% de la población regional, mientras en Silacayoapan, Teposcolula y Coixtlahuaca apenas alcanzan el 16%.

Cuadro 22. Número de municipios y población según Distrito, 2010

Distrito	Municipios	Localidades	Población Total regional
Coixtlahuaca	12	122	8,579
Huajuapán	27	311	140,890
Juxtahuaca	7	287	73,109
Nochixtlán	32	486	62,105
Silacayoapan	19	118	32,802
Tlaxiaco	35	568	114,761
Teposcolula	21	205	32,735
TOTALES	153	2097	464,981

Fuente: Elaboración propia en base al XII Censo de Población y Vivienda, 2010, del INEGI.

Es importante señalar también que, aunque cada distrito concentra un número distinto de municipios, no existe una proporción con relación al número de habitantes. Así, por ejemplo, mientras Huajuapán, Nochixtlán y Tlaxiaco agrupan 95 municipios y en cada uno

de ellos de 2 mil 200 a 3 mil 800 habitantes, en Juxtlahuca, con sólo 7 municipios, existen más de 8 mil habitantes en cada uno de ellos. Por lo que respecta a los demás distritos tienen una cantidad intermedia de divisiones municipales, pero inferior promedio de habitantes.

Finalmente, es importante mencionar que los habitantes de la Mixteca tienen un fuerte contenido étnico de origen prehispánico, en donde la lengua, o ciertas prácticas culturales como el *tequio* y la *guetza*, son instituciones que dan identidad cultural y funcionan como elementos de cohesión social que, generalmente se orientan a trabajos de beneficio comunitario y que permiten potenciar muchas de las acciones hacia las comunidades.

5.8. Las instituciones de cooperación en la Mixteca Oaxaqueña

Los mixtecos conservan muy arraigadas algunas prácticas culturales²⁷ o **instituciones** (de acuerdo al enfoque aquí utilizado) que tienen que ver con la historia y el desarrollo de su cultura, en donde la tierra -al igual que muchas etnias- es el centro de muchas creencias, tradiciones y prácticas cotidianas²⁸.

De las diferentes instituciones existentes y que identificaron durante el trabajo de campo, sobresalen: el *tequio*, las *asambleas comunitarias*, la *guetza* y las *mayordomías*, las cuales forman parte importante en la vida social, cultural y organizativa de los pueblos mixtecos.

5.8.1. Asamblea general comunitaria

La asamblea comunitaria es el lugar donde se toman las decisiones de la vida social, política, económica o de otra índole para la comunidad; es decir, donde se deciden los derechos y obligaciones de la ciudadanía del lugar. En ellas se nombran y deciden los diferentes cargos (civiles y/o religiosos) a desempeñar por los miembros de la comunidad o a las autoridades que integrarán el ayuntamiento. Por otro lado, también se tratan asuntos relacionados con trabajos colectivos, servicios a la comunidad, cooperaciones y contribuciones, también llamadas cuotas, que las familias aportan al ayuntamiento.

En la *asamblea* se lleva el control de diversos asuntos comunitarios, así como de las obligaciones de los ciudadanos y sus familias que han desempeñado cargos, servicios o cooperaciones a la comunidad. En muchas comunidades indígenas de Oaxaca, en la asamblea, se registra quiénes cumplieron con los cargos y el tiempo que los ocuparon, y así se decide a quién le corresponde escalar o desempeñar los siguientes cargos; sin embargo, en pueblos no indígenas, la asamblea, es el espacio de consulta en el que, la autoridad en turno, pone a consideración de la población temas de interés para el conjunto de los habitantes; o bien, la asamblea se constituye en el espacio para la toma colectiva de decisiones que pueden beneficiar o perjudicar a la comunidad.

“Las asambleas varían en cada comunidad y municipio e incluso en cada región del estado. Se organizan a partir del ejercicio colectivo de los derechos y

²⁷ Para efectos de este trabajo se entiende por prácticas culturales las tradiciones, usos y costumbre que los campesinos de una región conservan y reproducen en su vida cotidiana y para beneficio de su comunidad.

²⁸ Sobre el origen y evolución de los pueblos Mixtecos, véase Pastor. Rodolfo. **Campesinos y reformas. La Mixteca 1700-1856**. México. El Colegio de México. 1987.

acuerdos entre los habitantes de la comunidad y de los miembros reconocidos pertenecientes a esa cultura o comunidad. La asamblea comunitaria es una institución de las propias comunidades indígenas, y cada grupo étnico las denomina de forma distinta. En ellas se expresa la voluntad mayoritaria (tesis XL/2011).” (Citado en El tequio: Expresión de solidaridad y requisito...)

Generalmente, asistir a las asambleas es una obligación no escrita, pero en la que, se pueden ejercer diferentes derechos a partir de opiniones o del voto directo, sobre todo en asuntos relativos al beneficio de la comunidad. En otras ocasiones, son espacios deliberativos de asuntos relevantes para la comunidad o de elección de autoridades.

Cuando la asamblea se establece como un lugar de elección de cargos, comisiones o autoridades, en ella se discute, examina y califica la capacidad del ciudadano para que ejerza el cargo o realice la comisión que se desea; por lo tanto, se puede considerar que la asamblea general comunitaria, es la expresión más cercana a una democracia participativa.

La participación y elección de personas en la asamblea, es importante porque es el lugar en donde, el *servicio* se convierte en una obligación para con los otros, pero también en el reconocimiento implícito de las capacidades y autoridad moral del ciudadano electo.

“Las normas de las comunidades indígenas establecidas por su asamblea general comunitaria y aplicadas a partir de los valores ahí reconocidos en el ejercicio de las obligaciones y derechos de sus habitantes forman parte del ordenamiento jurídico vigente, es decir, del bloque de constitucionalidad o del catálogo de derechos humanos aplicable a los derechos de los pueblos indígenas.” (Citado en El tequio como...)

5.8.2. El tequio

El *tequio* es un trabajo común y colectivo convocado por las autoridades y que generalmente está orientado a la realización de obras de beneficio social para el pueblo. La labor se centra en obras de beneficio común de diversa índole. El tequio es pues, una expresión de solidaridad según los usos y costumbres de cada pueblo. No obstante, en Oaxaca, existen por lo menos tres variantes del tequio: como trabajo gratuito, como aportación de cuotas y cómo servicio en el sistema de cargos.

El tequio como trabajo gratuito

Para Arturo Warman el tequio es “...una institución de reciprocidad que consiste en la obligación de realizar jornadas de trabajo gratuitas para el mantenimiento y construcción de obras públicas como caminos, calles, edificios públicos, clínicas e iglesias, o para la introducción de nuevos servicios como educación, electrificación o agua potable. Fue esencial para las comunidades marginadas por la inversión pública, pero pocas veces se usó para redistribuir la riqueza o los recursos dentro de ellas” (...) El tequio es una de las instituciones más vigorosas para la cohesión y persistencia de la comunidad, incluso está sustentado por un

importante discurso igualitario y equitativo, pero por sí mismo no es un instrumento de redistribución (Warman 2003, 235-6).

En este sentido, el tequio se orienta a la construcción de obras de infraestructura en beneficio de la comunidad. Generalmente, esta práctica es convocada por las autoridades locales, quienes mediante diferentes vías, invitan a la población a dar su tequio; las autoridades suelen llevar un registro de quienes cumplen con su obligación de aportar tequio, pues, en muchas comunidades oaxaqueñas, la prestación del tequio es una forma de adquirir derechos y un requisito para ocupar cargos más relevantes en la estructura político, civil o religiosa de la comunidad.

El tequio como cooperación

Otra modalidad de tequio es la realización de contribuciones o cooperaciones económicas que, los miembros de la comunidad realizan para el beneficio de esta. Dichas cooperaciones pueden realizarse durante un periodo determinado (por ejemplo, la construcción de una obra) o para un evento específico (la realización de una festividad específica por ejemplo); en este sentido, el tequio representa una manifestación de cooperación solidaria.

En muchos pueblos oaxaqueños, los miembros de las comunidades que residen en otros lugares del país o en el extranjero, mantienen una estrecha relación con su comunidad, a través de su tequio por cooperación. Mediante esas aportaciones, siguen vigentes sus derechos y obligaciones para con su comunidad, ya que la aportación de las contribuciones es también un requisito para adquirir derechos y acceder a los cargos de los ayuntamientos; es decir, el hecho de que no se coopere (no se cumpla con el tequio) la mayoría de las veces genera como consecuencia que no se puedan ocupar cargos en los cabildos.

El tequio como sistema de cargos

Una modalidad más que tienen el tequio es la de ser un requisito para ocupar algún puesto en el sistema de cargos de la comunidad.

“El sistema de cargos normalmente se considera una manera de implementar el trabajo comunitario. Desde esta perspectiva, el tequio sería solo una de las actividades de los funcionarios electos dentro de la comunidad por este método. Es una forma de hacer tequio, es decir, ocupar el cargo de presidente municipal, síndico o regidor, como cargos de elección popular, y otros, como el de alcalde, mayordomo o topil, que tienen que ver con su organización cívico-religiosa, porque es un encargo de su pueblo, para servir a su comunidad.” (Citado en El tequio....)

El sistema de cargos, se caracteriza por ser una institución jerárquica cívico-religiosa que tiene como base el *servicio comunitario* acoplado en torno a una jerarquía de funciones oficiales o cargos, ya sean políticos o ceremoniales, que cada individuo debe cubrir a manera de escalafón durante su vida.

En los municipios, en donde la selección de las autoridades se rige por usos y costumbres, el tequio funciona como un *requisito* en el sistema de cargos; es

decir, los miembros de la comunidad deben de haber ocupado todos los cargos existentes y haber dado su tequio para poder ser electos presidentes municipales. En este esquema de selección de autoridades y de participación, los cargos que algún miembro de la comunidad ocupa, se considera un servicio a la comunidad.

La elección de las autoridades se hace en asambleas comunitarias en donde los ciudadanos de la comunidad, que tienen derecho a participar por haber cumplido con su servicio comunitario y en la cual, se reúnen las autoridades municipales en funciones, a los jefes de familia de la comunidad y a los comuneros o ejidatarios.

La duración de los cargos, varía dependiendo de cada comunidad, sin embargo, su duración va de uno a tres años. En muchas ocasiones y en múltiples comunidades, se elige un titular y un suplente para el cargo, con la idea de que ambos compartan la responsabilidad por la mitad de tiempo que dura el encargo; así por ejemplo, si el cargo dura tres años, el titular, ocupara el encargo pro año y medio y el suplente la otra parte del periodo.

“En el sistema de cargos suelen confluir diferentes sistemas administrativos, religiosos, comunales o de otra índole. En el sistema de cargos, al asumirse como integrante de un sistema normativo, sus integrantes reciben la responsabilidad de organizar las relaciones que se establecen entre los miembros de la comunidad y atender todo tipo de asuntos. El sistema de cargos conlleva implícitamente la construcción de lazos y alianzas estratégicas importantes entre los miembros de la comunidad, para lo cual se crean diferentes grupos sociales en su seno.” (El tequio....)

5.8.3. La guetza o gueza

La *guetza* o *gueza*, es otra de las instituciones relevantes que existen en Oaxaca. Esta consiste en un aporte solidario de dinero o especie que hacen los miembros de una comunidad hacia otra persona o familia de la misma comunidad para ayudarlos a solventar gastos y trabajo ocasionados por festejos, desgracias familiares o labores agrícolas; se efectúa con el acuerdo implícito de que la guetza será devuelta cuando la persona que la otorga en su momento lo necesite.

En la actualidad, en la mayoría de los pueblos de Oaxaca, la guetza se sigue practicando especialmente en la realización de festividades familiares o fallecimientos; en el primer evento, las familias del pueblo llevan dinero, productos o trabajo a la familia que realiza el festejo. En el segundo caso, las familias aportan –a la familia en al que ha tenido un deceso– dinero para aminorar los gastos provocados por el fallecimiento, o bien ayudan en las diferentes actividades inherentes al deceso.

Antiguamente, la *guetza*, era practicada para el desarrollo de otras actividades, particularmente las asociadas a la siembra y cultivo. Cuando una familia tenía que sembrar su terreno, algunos familiares o vecinos cercanos, acudían a la tierra de labor a apoyar –durante el tiempo que durara la siembra– en todas las labores inherentes a la siembra; lo mismo ocurría en época de cosecha. Este acto tenía implícito el acuerdo de que, cuando la persona que otorga la ayuda lo requiriera, tenía que ser correspondido. Una obligación inmediata de quien recibe la *guetza* es la de otorgar comida y trago a quienes llegan a ayudarla.

5.8.4. Mayordomía

Una institución más, que está vigente en las comunidades oaxaqueñas es la mayordomía. Esta consiste en la asunción de un cargo por parte de algún miembro o familia de la comunidad; generalmente se otorga y se recibe para la organización y realización de festividades religiosas.

Quien es nombrado mayordomo, debe asumir los gastos inherentes a la realización de la festividad, que implican por un lado, lo referente a las actividades religiosas que significa la realización de misas, flores para la iglesia, juegos pirotécnicos, contratación de música, etcétera; por otro lado, el financiamiento de actividades paganas, como torneos de básquet bol o fútbol, organización de bailes, elaboración y distribución de alimentos y bebidas para toda la población durante el tiempo que dure la celebración.

Estos gastos generalmente los asume el mayordomo y, en algunas comunidades, la gente de la población los apoya con su *guetza*, sin embargo, el gasto sigue siendo bastante elevado e implica la voluntad y posibilidad económica del mayordomo de asumir ese compromiso. En muchas localidades, las familias ahorran por años para poder asumir un compromiso de esa naturaleza; en otras, la familia asume el compromiso de la mayordomía porque es designado por la población.

Muchos antropólogos han escrito con relación a las mayordomías, diciendo que es este un mecanismo de compensación económica para con la comunidad, no existe nada más errado que esa visión, pues la mayordomía hoy en día, no redistribuye nada a los miembros de la comunidad, implica una fuerte erogación económica por parte del mayordomo y un compromiso de celebración con su comunidad. En todo caso, es una forma de forzada o a veces voluntaria de compartir sus recursos económicos (vía las celebraciones) con la comunidad.

Finalmente, es pertinente señalar que, en el caso de Oaxaca en general y de la Mixteca en particular, esta institución está ligada exclusivamente a celebraciones religiosas; no existe, como en otros estados, mayordomías ligadas al manejo o conservación de los recursos naturales, como por ejemplo, las mayordomías del agua.

Clasificación de instituciones de cooperación

Después de revisar las instituciones de cooperación identificadas en tres contextos regionales distintos, éstas se pueden clasificar de diferentes formas. En principio, en un primer cuadro de clasificación, parecería que las instituciones y formas de cooperación son más en las regiones de los Altos de Chiapas y en la Meseta Comiteca (Chis.), y menos en los contextos de Chihuahua y de Oaxaca, como puede observarse en el cuadro siguiente.

Cuadro 23. Instituciones identificadas en los estados y regiones visitados

Chiapas (Altos de Chiapas y Meseta Comiteca)	Chihuahua (Sierra Tarahumara)	Oaxaca (Mixteca)
Asamblea comunitaria	Asamblea comunitaria	Asamblea general comunitaria
Abtel/ Atej/ 'A'tel	Teswinada	Tequio
Mano vuelta	Kórima	Guetza
Mayordomías	Kumerachi	Mayordomía
Patronatos del agua	Nochá	
Pasados	Asamblea ejidal	
Asamblea ejidal/comisariado ejidal		
Ts'umbaletik tzeltales		
Cargos comunitarios tojolabales		
Romerías		
Jnantik lu'um		
Komon		

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, hay diferencias culturales que permiten matizar la observación sobre el número de instituciones de cooperación en cada región específica. El tipo de clasificación utilizado en cada región es de distinta índole: en Chiapas, por ejemplo, se identificaron formas específicas que están relacionadas con conceptos generales. Por ejemplo, dentro del concepto de Komon se pueden agrupar muchas de las formas identificadas. O se puede decir que los Ts'umbaletik tzeltales son una derivación de la forma identificada como mano vuelta.

En el contexto de Chihuahua y de Oaxaca, las formas de cooperación identificadas son más generalmente utilizadas, en específico el tequio y la guetza, para el contexto de la mixteca oaxaqueña, y la teswinada para el contexto de la región tarahumara. Parecería que la designación lingüística en cada caso hace referencia a trabajo comunitario, trabajo en conjunto o trabajo para el bien común.

Es muy claro en el caso del concepto Nochá, identificado en la sierra Tarahumara, que refiere a un esfuerzo colectivo para la colectividad: por ello este concepto de Nochá bien puede aplicarse a cualquier tipo de trabajo comunitario.

En términos conceptuales tendríamos cuatro formas diferentes de instituciones de cooperación: las relacionadas con el tipo de organización, con el tipo de trabajo en específico, con la cooperación entre unidades domésticas y con la conceptualización de lo colectivo como creación a partir del trabajo. De esta clasificación se desprende el siguiente cuadro:

Cuadro 24. Instituciones identificadas en los estados y regiones visitados

Instituciones de cooperación relacionadas con tipo de organización	Instituciones de cooperación relacionadas con un tipo de trabajo específico para la comunidad	Instituciones de cooperación entre unidades domésticas	Formas derivadas del trabajo colectivo como creación comunitaria
Asamblea comunitaria	Tequio	Ts'umbaletik tseltales	Nochá
Mayordomías	Teswinada	Teswinada	Komon
Patronatos del agua	Kórima	Kórima	
Pasados	Kumerachi	Kumerachi	
Asamblea ejidal/comisariado ejidal	Abtel/ Atej/ 'A'tel	Mano vuelta	
Ts'umbaletik tseltales	Mano vuelta		
Cargos comunitarios tojolabales	Guetza		
Romerías	Jnantik lu'um		

Fuente: elaboración propia

Este cuadro nos permite conocer que hay formas de cooperación insertas en la organización social de las localidades, otras que forman parte de la comunidad y de la colectividad a través del trabajo y otras formas colectivas que crean comunidad. Es decir, las instituciones de cooperación obedecen a formas de actividad (trabajo: agrícola, comunitario, etc.); a formas que ligan la organización con la actividad (mayordomías, cargos comunitarios, patronatos, etc.); a formas de cooperación, solidaridad y reciprocidad entre unidades domésticas (Ts'umbaletik, teswinadas, Kórima, etc.); y a formas que crean una especie de "sinergia comunitaria" (Nochá y Komon).

A partir de lo anterior es mucho más fácil identificar los mecanismos y las formas de cooperación que están insertas en lo colectivo en tanto que localidad y que son las formas que pueden ocuparse para insertar trabajos o actividades organizadas foráneamente, para tener un efecto deseado y que se identifiquen como trabajo comunitario real.

Es claro que las formas en las que puede incidirse y plantearse como un verdadero trabajo comunitario (cuando se propone una actividad desde fuera de la comunidad) están relacionadas con las dos primeras columnas del cuadro anterior, es decir, en el ámbito de las instituciones de cooperación relacionadas con el tipo de organización y con las de tipo de trabajo específico en una comunidad. Menos adecuado para una intervención foránea lo representan las formas de cooperación de la tercera columna, ya que se trata de formas más enfocadas a unidades domésticas y de relaciones interfamiliares; dado caso que una intervención foránea se plantee a través de éstas últimas habría que tomar en cuenta la afectación que puede darse hacia lo colectivo, en apoyo a un grupo de la localidad y no al bien comunitario. No tomar en cuenta esta diferenciación importante podría, en caso extremo, crear conflictos intracomunitarios.

Pero otra clasificación también nos arroja luces sobre los tipos de ámbitos y de actividades en que cada institución de cooperación identificada suele utilizarse. El resumen de esto se encuentra en el siguiente cuadro, en donde se identifican el tipo de

institución y la actividad o ámbito de utilización (comunitario, agrícola, religioso, interfamiliar o de gobierno comunitario).

Cuadro 25. Clasificación de las instituciones y organizaciones identificadas

De beneficio o trabajo comunitario	De beneficio en apoyo interfamiliar	Vinculadas con la producción	De carácter religioso o ligadas a festividades	De gobierno comunitario
Abtel/ Atej/ 'A'tel	Kórima	Guetza	Mayordomías	Asamblea comunitaria
Teswinada	Mano vuelta	Teswinada	Romerías	Cargos comunitarios tojolabales
Patronatos del agua	Ts'umbaetik tseltales	Kumerachi	Tequio	Siríame o gobernador
Tequio	Guetza	'A'telta	Teswinada	Komon
Kórima	Teswinada		Cargos comunitarios tojolabales	
Cargos comunitarios tojolabales	Nochá	Nochá	Nochá	
Jnantik lu'um				
Komon				
Nochá				

Fuente: Elaboración propia

Hasta aquí se han presentado los diferentes enfoques existentes sobre instituciones a nivel teórico, y se han identificado las instituciones más relevantes que existen o se manifiestan en las comunidades rurales de regiones específicas estudiadas. La pregunta que salta a la vista es ¿cómo se puede, a partir de estos dos elementos, generar una estrategia de participación que genere acción colectiva tomando como punto de partida las formas de cooperación adecuadas en diversas localidades y dinamice la participación de los miembros de una comunidad?

6. Hacia una política de atención a comunidades rurales dispersas

Esta parte del trabajo no se pudo concretar por el recorte presupuestal que sufrió el proyecto.

7. Bibliografía

7.1. Bibliografía del capítulo uno

- Antal, Edit y Simone Lucatello (2014), *Gobernanza de los recursos naturales y desarrollo en Norteamérica: Conceptos y tendencias*, en *Gobernanza de los recursos naturales y medio ambiente en América del Norte*, ed. Contemporánea, cooperación internacional y desarrollo, México.
- CONAGUA y SEMARNAT (2016). Atlas del Agua en México 2016, en línea http://201.116.60.25/publicaciones/AAM_2016.pdf, consultado el 15 de julio de 2017.
- CONAPO (2016), *La condición de ubicación geográfica de las localidades menores a 2 500 habitantes en México*, México, D. F., Editado el Consejo Nacional de Población.
- Gery, David y Claudia Sadoff (2007). “*Sink or Swinm? Water security for growth and development*”, *Water Policy*, Volumen 9, No. 6.
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (2017), Programa estratégico de innovación institucional de innovación científica y tecnológica para la seguridad hídrica.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2010), *Censo general de población y vivienda 2010*, México, Inegi.
- Jiménez Cisneros, Blanca (2015), *Seguridad Hídrica: Retos y Respuestas, la Fase VIII del Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2014- 2021)* en línea <http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/03SeguridadHidrica-retosypropuestas.pdf>, consultado el 29 de mayo de 2017.
- Márquez Dorantes, María de Jesús (2014), *Plataformas de Cooperación para el manejo de aguas fronterizas. Sinergias retos en la frontera México Estados Unidos*, en *Gobernanza de los recursos naturales y medio ambiente en América del Norte*, coord. Edit Antal y Simone Lucatello, ed. Contemporánea, cooperación internacional y desarrollo, México.
- Martínez Austria, Polioptro (2013), *Los retos de la seguridad hídrica*, en línea http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-2422201300050001, consultado el 30 de mayo de 2017.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016), *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015 – 2050: Agua para Todos, Panamá*, en línea http://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/library/environment_energy/plna_seguridad_hidrica_agua_para_todos.html, Consultado el 25 de mayo de 2017.
- Peña, Humberto (2016), *Desafíos de la seguridad hídrica en América Latina y el Caribe*, ed. CEPAL-Cooperación Alemana Deutschezusammenarbeit, Santiago de Chile.
- Perló, Cohen Manuel (2003). *Globalización, Desarrollo Sustentable y Política del Agua en América Latina* en *¿Es Sostenible la Globalización en América Latina?*, Vol. I, eds. PNUD Bolivia y FCE.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (2012), *Programa Hidrológico Internacional (PHI), Octava Fase. "Seguridad Hídrica: Respuestas a los desafíos locales, regionales, y mundiales"* en línea <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002180/218061s.pdf>, consultado el 30 de junio de 2017.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2013), *Water Security for Better Lives*, *OECD Studies on Water*, OECD Publishing.

7.2. Bibliografía del capítulo dos

Aguirre Beltrán, Gonzalo, (1967), **Regiones de refugio, el desarrollo de la comunidad y el proceso dominical en Mestizo-América**, Instituto Indigenista Interamericano, Ediciones especiales.

Conapo, (2016), **La condición de ubicación geográfica de las localidades menores a 2500 habitantes en México**, 2016, México, Editorial Consejo Nacional de Población.

Consejo Estatal de Población, COESPO, (S/F), **Infraestructura y calidad de vida en Localidades de hasta 5,000 habitantes**, ed. Gobierno de Puebla, Sin fecha de edición. En: <http://coespo.puebla.gob.mx/images/stories/coespo/Publicaciones/infraestructura%20y%20calidad%20de%20vida.pdf>).

Hernández Castillo, Rosalva Aída, et. al., (1993), **La experiencia del refugio en Chiapas: nuevas relaciones en la frontera sur mexicana**, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Consejería en Proyectos para Refugiados Latinoamericanos, México.

Nigh, Ronald y Nemesio J. Rodríguez, (1995), **Territorio violados. Indios, medio ambiente y desarrollo en América Latina**, México, Editorial Instituto Nacional Indigenista-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Tudela, Fernando, (1989), **La modernización forzada del trópico: El caso de Tabasco, proyecto integrado del Golfo**, México, editorial El Colegio de México.

7.3. Bibliografía del capítulo tres

Arévalo, R. (1999). Construcción de un índice de calidad de la vivienda. *Investigaciones Económicas*, 23(2), 267-280.

Ducci, M. (2005). La política habitacional como instrumento de desintegración social. Efectos de una política de vivienda exitosa. Instituto de estudios urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Howe, L., Hargreaves, J. & Huttly, S. (2008). Issues in the construction of wealth indices for the measurement of socio-economic position in low-income countries. *Emerging Themes in BioMed Central*.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Censos de Población y Vivienda 2010. Resultados Definitivos.

Reátegui, A. (2010a). La vivienda, su vinculación con la calidad de vida y la relevancia de la vivienda social. Primer paper DEA. Programa Doctoral ESADE-ESAN.

Reátegui, A. (2010b). La importancia de la calidad de vivienda: determinantes de la calidad de vivienda. Segundo paper DEA. Programa Doctoral ESADE-ESAN.

Rodríguez, A. y Sugranyes, A. (2005). Los con techo: un desafío para la política de vivienda social. Santiago de Chile: Ediciones Sur.

7.4. Bibliografía del capítulo cuatro

Arellano, David, et al (2000), **Reformado al gobierno. Una visión organizacional del cambio gubernamental**, eds. Miguel Ángel Porrúa – CIDE, México.

Barry, Brian, (1970), **Los sociólogos, los economistas y la democracia**, ed. Amorrortu editores, Argentina.

Bedoya, María (2010), *Las potencialidades del institucionalismo histórico centrado en los actores, para el análisis de la política pública, en revistas/index.php/estudiospoliticos/article/view/5155/4511* [Consultado en línea el 28 de octubre de 2017].

Buchanan, James M. (1990), **Ensayos sobre economía política**, ed. Alianza Editorial Mexicana, México.

Coronilla, Raúl y Arturo del Castillo, (2000), *El cambio organizacional: enfoques y controversias*, en David Arellano, Enrique Cabrero y Arturo Del Castillo (comps), **Reformado al gobierno. Una visión organizacional del cambio gubernamental**, ed. Miguel Ángel Porrúa – CIDE, México.

DiMaggio, Paul y Walter W. Powell (1999), <<Introducción>>, en Paul DiMaggio y Walter W. Powell (comps.), **El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional**, México, Fondo de Cultura Económica.

Downs, Anthony, (1972), **Teoría económica de la democracia**, ed. Aguilar, Madrid.

Goodin E. Robert (2003), **Teoría del diseño institucional**, ed. Gedisa, Barcelona.

Guy B. Peters (2003), **El nuevo institucionalismo. Teoría institucional en ciencia política**, ed. Gedisa, Barcelona.

Hardin, Garrett, (1989), *La tragedia de los espacios colectivos*, en Herman D, **Economía, ecología y ética**, ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Mueller C. Dennis, (1979), **Elección Pública**, ed. Alianza Universidad, Madrid.

North, Douglass C (1993), **Instituciones, cambio institucional y desempeño económico**, ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Olson Marcun, (1992), **La Lógica de la Acción Colectiva. Bienes Públicos y la Teoría de los Grupos**, ed. Limusa Noriega Editores, México.

Pierson Paul y Theda Skocpol, (2008), *El institucionalismo histórico en la ciencia política contemporánea*, en **Revista Uruguaya de Ciencia Política**, vol. 17, núm. 1, diciembre, 2008, pp. 7-38. <http://www.redalyc.org/pdf/2973/297322673001.pdf> [Consultado en línea el 28 de octubre de 2017]

Parsons, Wayne (2007), **Políticas Públicas**, ed. Flacso, México.

Pettit, Philip, (2003), **El diseño institucional y la elección racional**, en. Robert E. Goodin (comp.), ed. Gedisa, Barcelona.

Schedler, Andreas (2000), *Neoinstitucionalismo*, en **Léxico de la Política**, eds. FLACSO, CONACyT, Heinrich Böll Stiftung y FCE, México.

Smelser y Warner (1991), **Teoría Sociológica**, ed. Espasa Calpe, Madrid España.

Tullok, Gordon (1974), **Necesidades privadas y medios públicos**, ed. Aguilar, Madrid.

Vargas Hernández, (2008), **Perspectivas del Institucionalismo y Neoinstitucionalismo**, www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/perspectivas2008-1.pdf [Consultado en línea el 28 de octubre de 2017].

Williamson, E Oliver (1989), **Las instituciones económicas del capitalismo**, ed. Fondo de Cultura Económica, México.

Zaremberg, Gisela, (2008), **Teoría de la elección pública**, Maestría en Políticas Públicas Comparadas, FLACSO, Sede México.

7.5. Bibliografía del capítulo cinco

Cuadriello Oliveros, Hadlyyn y Megchún Rivera, Rodrigo, (2006), **Tojolabales (Pueblos Indígenas del México Contemporáneo)**, CDI, México.

Cuadriello Oliveros, Hadlyyn, (2008), *“En busca del agua: las romerías tojolabales”*, en **Los pueblos indígenas de Chiapas. Atlas etnográfico**, Gobierno del estado de Chiapas, INAH, México.

Díaz Gómez, Eulogio (2012), “Representaciones y organización social para el acceso al agua en el Paraje Pozuelos, municipio de San Juan Chamula, Chiapas”, en Murillo Licea, Daniel, **Culturas del agua y cosmovisión india en un contexto de diversidad cultural**, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Jiutepec, Mor.

Escalona Victoria, José Luis, (2004), *“Cambio político-religioso en una localidad tojolabal del municipio de Las Margaritas, Chiapas”*, **LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos**, vol. II, núm. 2, julio-diciembre, 2004, pp. 61-74, Centro de Estudios Superiores de México y Centro América San Cristóbal de las Casas, México.

Favre, Henri, (1992), **Cambio y continuidad entre los mayas de México**, INI-Conaculta, México.

- Gómez Sántiz, Irma, (2011), **La Organización territorial por linajes en Oxchuc, Chiapas**, tesis presentada como requisito parcial para optar al grado de Maestra en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, Ecosur, San Cristóbal de Las Casas.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (2010), **Censo de población y vivienda**, INEGI.
- Guiteras Holmes, Calixta, (1996), **Los peligros del alma. Visión del mundo de un tsotsil**, FCE, México.
- Gossen, Gary, (1990/primer edición 1980), **Los chamulas en el mundo del sol**, INI-Conaculta, México.
- Haar, Gemma van der, 2001, **Gaining Ground. Land reform and the Constitution of Community in the Tojolabal Highlands of Chiapas, Mexico**, Amsterdam, Rozenberg Publishers y Wageningen Universiteit, Thela (Latin American Series).
- Lenkersdorf, Carlos, (2005), **Filosofar en clave tojolabal**, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Murillo Licea, Daniel, (2005), **“Encima del mar está el cerro y ahí está el Anjel”. Significación del agua y cosmovisión en una comunidad tsotsil**, IMTA, México.
- Paoli Bolio, José Antonio, (1999), **“Comunidad Tseltal y socialización”**, ANUARIO 1998, UAM-Xochimilco, MEXICO, pp. 173-187.
- Sánchez Álvarez, Miguel (2012), **Territorio y culturas en Huixtán, Chiapas**, Universidad Intercultural de Chiapas, México.
- Vogt, Evon Z., (1993), **Ofrendas para los dioses**, FCE, México.
- Benciolini, María, (2017), **“Territorialidades relacionales: Conflictos ambientales y cosmopolíticas en el occidente y norte de México”**, **Frontera norte**, vol. 29, núm. 58, julio-diciembre de 2017, pp. 5-23.
- Bennett, Wendell C.; Robert M. Zingg, (1978), **Los tarahumaras. Una tribu india del Norte de México**, Instituto Nacional Indigenista (Colección Clásicos de la antropología: 6), México.
- Bonfiglioli, Carlo, (2008), **“El yumári, clave de acceso a la cosmología rarámuri”**, **Cuicuilco** 15(42): 45-60, México.
- Castro Pozo, Augusto Urteaga, (1999), **“La legislación sobre el derecho indígena y la territorialidad comunitaria en la sierra tarahumara-México”**, en **Balance y perspectivas del derecho social y los pueblos indios de Mesoamérica VIII Jornadas Lascasianas**, UNAM, México.
- Fujigaki, A., Martínez, I., Salazar, D., Hernández, M. y González, M. (sin fecha), **“Trabajar para caminar juntos: el maíz en la vida social rarámuri”**, en González, M., Hernández G. y Medellín, S. (Coords.), **Maíz y cosmovisión en el centro de origen**. En prensa.

- Gabrielova, Zuzana (2007), **Los rarámuri: Un pueblo indígena de México**, Universidad Masarykova, Facultad de filosofía, Departamento de Lenguas y Literaturas Románicas, Checoslovaquia.
- Guerrero Olivares, María Teresa; Villalobos Díaz, Diana; Quintana Zapién, Citlali, (2016), **Análisis comparativo de tres consultas en la Sierra Tarahumara**, Fundación Heinrich Böll México, Centroamérica y El Caribe.
- La Rochelle, Serge, (2003), **Common property and traditional ecology knowledge: biodiversity conservation in the Sierra Tarahumara, Mexico**, Thesis of Master of Natural resources Management, University of Manitoba, Canada.
- Martínez, Isabel, (2016), *“Aguas que nacen en el cielo y en la tierra. El yúmari en la Sierra Tarahumara, una danza para continuar el camino rarámuri”*, en **Agua en la Cosmovisión de los Pueblos Indígenas en México**, Semarnat-Conagua-IMTA, México.
- Martínez Juárez, Víctor; Almanza Alcalde, Horacio; Castro Pozo, Augusto Urteaga, (s/f), **Diagnóstico Sociocultural de diez municipios de la Sierra Tarahumara**, México.
- Pérez García, Martha Estela; Escalona Rodríguez, María Isabel, (2016), *“Mujeres indígenas, gobierno y comunidad: El caso de mujeres tarahumaras en Ciudad Juárez, Chihuahua”*, en **Nóesis**, Volumen Especial, enero-junio 2016, México. Pp. 129-151.
- Rodríguez López, Juan, (1999), *“Las carreras rarámuri y su contexto: una propuesta de interpretación”*, en **Alteridades**, vol. 9, núm. 17, enero-junio, 1999, pp. 127-146, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, Distrito Federal, México.
- Álvarez Olmedo, Mario, **Apoyo al empleo y al desarrollo rural en la mixteca oaxaqueña. Informe Apoyo técnico para la construcción de pequeñas obras de riego**, Mimeo, Junio de 1990.
- Astorga Lira, Enrique, y Brommelmeier, Marita, **Notas sobre la primera fase del programa "Lluvia, Tequio y alimentos"**, Mimeo, Oaxaca, Oax., Abril de 1988.
- Bustillo Marín, Roselia, et. al, (2016), **Tequio, expresión de solidaridad. Requisito para ejercer los derechos político-electorales en las comunidades indígenas**, Cuadernos de Divulgación de la Justicia Electoral No. 34, ed. Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Primera edición, México.
- Carrillo González, Graciela, **La Planificación como instrumento para promover el desarrollo en regiones atrasadas, un estudio de caso: la Mixteca Oaxaqueña**, Tesis, UNAM, 1989.
- Coplamar, **Programa integral 22. Zona Mixteca de Oaxaca**, Ed. Presidencia de la República, México, 1978.
- Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, **Programa de Desarrollo Rural Integral de las Mixtecas Oaxaqueñas Alta y Baja 1984-1988**, Ed. Gobierno del Estado de Oaxaca, 1989.

- Gobierno del Estado de Oaxaca, **Estrategia y operación de los Programas Especiales de Pequeña Irrigación y Desarrollo (PEPID)**, Mimeo, Oaxaca, Oax., marzo de 1990.
- Gobierno del Estado de Oaxaca, **La experiencia del programa "Lluvia, Tequio y Alimentos"**, Mimeo, Oaxaca, Oax., Febrero de 1990.
- Gobierno del Estado de Oaxaca, **Lluvia, tequio y alimentos. Programa único para las Mixtecas Oaxaqueñas**, Junio de 1987.
- Gobierno del Estado de Oaxaca, **Programas Especiales de Pequeña Irrigación y Desarrollo**, ed. OIT/PNUD, sin fecha de edición.
- Hintermeister, Alberto, **Desarrollo rural de la Mixteca Oaxaqueña**, Mimeo, Montevideo, Diciembre de 1990.
- León López, Arturo, et. al., **Los factores que condicionan el desarrollo rural en la mixteca oaxaqueña**, ed, UAM-Xochimilco, México, D.F., 1989.
- López Ramírez, Eduardo, **Política pública y desarrollo rural en la Mixteca oaxaqueña: el caso de "lluvia, tequio y alimentos"**, Tesis que se presenta para optar por el grado de Maestro en Estudios Regionales, Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora, 11 de octubre de 1993.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), **Apoyo al empleo y desarrollo rural de la Mixteca Oaxaqueña**, Mimeo, 1989.
- Robson, Emma, *"México aprovecha el espíritu comunitario para ampliar los suministros de agua"*, en **América Latina**, Fotocopias.
- Ávila Méndez, Agustín. 2003. Sistemas sociales indígenas contemporáneos. En *Los derechos de los pueblos indígenas. Fascículo I*. México: CNDH.
- Brokmann Haro, Carlos. 2010. "Comunidad, derechos y obligaciones. El tequio como mecanismo de solidaridad social". *Revista Derechos Humanos* 5 (15), Nueva Época. México: CNDH.
- Martínez Sánchez, Francisco. s. f. **Las elecciones en las agencias municipales en el sistema normativo de los pueblos y comunidades indígenas del estado de Oaxaca. El tequio como elemento condicionante para el ejercicio de los derechos político-electorales del ciudadano**.
- Roldán Xopa, José. 2000, **El tequio. Una aproximación jurídica. México: Diálogo y Debate**.
- Warman, Arturo. 2003, **Los indios mexicanos en el umbral del milenio. México, FCE**.