

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES
UNIVERSITARIOS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL
REGIONAL**

**GÉNERO, LEÑA Y SALUD: EL CASO DE LA COMUNIDAD
INDÍGENA DE REYESHOGPAN, CUETZALAN, PUEBLA**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

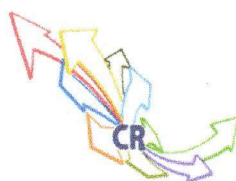
PRESENTA:

MARÍA ELBA ROSAS MANCILLA



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
FICHA DE EXAMENES PROFESIONALES

BAJO LA SUPERVISIÓN DE: M.C. VENERANDA XÓCHITL JUÁREZ VARELA



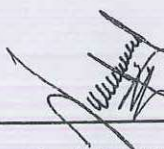
Chapingo, Estado de México, Diciembre de 2019

GÉNERO, LEÑA Y SALUD: EL CASO DE LA COMUNIDAD INDÍGENA DE REYESHOGPAN, CUETZALAN, PUEBLA

Tesis realizada por: **María Elba Rosas Mancilla** bajo la dirección del Comité
Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para
obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR:



M.C. Veneranda Xóchitl Juárez Varela

ASESOR:



M.C. Angel Pita Duque

ASESOR:



Dr. José Jorge Mora Rivera

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y al Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT) por darme la oportunidad de cursar y financiar mis estudios de posgrado.

A mi directora de tesis M.C. Veneranda Xóchitl Juárez Varela por su asesoría para realizar esta investigación.

A mis asesores M.C. Angel Pita Duque y Dr. José Jorge Mora Rivera por su apoyo para realizar este trabajo.

A los hombres y mujeres de la localidad de Reyeshogpan de Hidalgo por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo de investigación y por su valiosa colaboración.

A los maestros y maestras del programa de posgrado por compartir sus conocimientos y ser parte de este importante proceso de mi formación profesional.

En general agradezco el apoyo y la atención otorgada por parte del personal del programa de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional durante mi paso en este posgrado.

DEDICATORIA

A mis hijas, Aideé, Nadia Saraí y Aimara Paola con quiénes comparto cada día esta hermosa aventura que es la vida.

A mi esposo Rodrigo que juntos hemos emprendido este viaje.

A mis padres Felipe y Cleotilde, a mis hermanas y hermano con quiénes comparto mis éxitos y fracasos y están ahí para apoyarme incondicionalmente.

DATOS BIOGRÁFICOS

María Elba Rosas Mancilla, es originaria de San Miguel Coatlinchán, Texcoco, Estado de México. Es Ingeniero Agrónomo Especialista en Fitotecnia por la Universidad Autónoma Chapingo, egresada en 2003.

Su vida profesional la ha desempeñado en iniciativas de desarrollo rural en temas relacionados a la creación de oportunidades económicas de comunidades rurales e indígenas en los Estados de Chihuahua, Oaxaca y Chiapas, estableciendo alianzas y relaciones de colaboración con diferentes actores locales, municipales, instituciones federales, Sociedad Civil y agencias de cooperación internacionales como el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).

Como resultado de su ejercicio profesional, ha colaborado con diferentes grupos de productores y productoras, tanto constituidas legalmente como grupos de trabajo, en la implementación de microempresas rurales y de fortalecimiento tecnológico e institucional.

Desempeñó el cargo de coordinadora del programa de Fortalecimiento de organizaciones de base en la Fundación Comunitaria Oaxaca A.C. durante 2015-2017, colaborando en el establecimiento de alianzas con sociedades empresariales como Fundación ADO, la Fundación de Empresarios de México (FUNDEMEX) y Fundación Merced A.C., así mismo, con otras instituciones como el Instituto de la Mujer Oaxaqueña, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y ONU Mujeres.

RESUMEN GENERAL

GÉNERO, LEÑA Y SALUD: EL CASO DE LA COMUNIDAD INDÍGENA DE REYESHOGPAN, CUETZALAN, PUEBLA

En la comunidad indígena de Reyeshogpan la leña es la fuente principal de energía para cocinar alimentos, hacer tortillas y hervir agua para consumo humano. La leña es un recurso natural de fácil acceso y bajo costo para los hogares en condiciones de pobreza en comparación con otras fuentes de energía como el gas Licuado (LP). Actualmente, los hogares enfrentan problemas de disponibilidad de leña con fines energéticos. La escasez de este recurso intensifica la carga de trabajo de hombres y mujeres, los tiempos de desplazamiento para recolectar leña y la compra para satisfacer sus necesidades de energía. El objetivo de esta investigación fue analizar desde la perspectiva de género los factores que determinan el acceso, el uso del recurso leña y los efectos en la salud de los integrantes del hogar. Para obtener la información se realizó observación participante y se aplicaron 24 entrevistas semi-estructuradas a hombres y mujeres de la comunidad. Entre los resultados más relevantes se encontró que los principales problemas que enfrentan los hogares para obtener y satisfacer sus necesidades de combustible son la reducción en el tamaño de las parcelas, los derechos sobre tierra y la reconversión productiva. La recolección de leña es responsabilidad de los hombres y sólo de las mujeres cuando ellos salen de la comunidad para incorporarse al mercado laboral temporalmente para satisfacer las necesidades de sus familias. Los efectos negativos del uso de leña en la salud son principalmente para las mujeres usuarias, niños menores de 5 años y adultos mayores de 60 años, debido a que permanecen en exposición directa con las emisiones de gases por el uso de fogones por periodos prolongados.

Palabras clave: género, leña, salud, pobreza y hogares.

Tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural Regional. Universidad Autónoma Chapingo
Autor: María Elba Rosas Mancilla
Director de Tesis: M.C Veneranda Xóchitl Juárez Varela

ABSTRACT

GENDER, FIREWOOD AND HEALTH: THE CASE OF THE INDIGENOUS COMMUNITY OF REYESHOGPAN, CUETZALAN, PUEBLA

In the indigenous community of Reyeshogpan firewood is the main source of energy for cooking food, making tortillas and boiling water for human consumption. The firewood is a natural resource of easy access and low cost for the households in conditions of poverty in comparison with other sources of energy like the Liquefied gas (LP). Currently, households face problems of availability of firewood for energy purposes. The scarcity of this resource intensifies the workload of men and women, travel times to collect firewood and purchase to meet their energy needs. The objective of this research was to analyze from a gender perspective the factors that determine access, the use of firewood and the effects on the health of household members. In order to obtain the information, participant observation was carried out and 24 semi-structured interviews were applied to men and women of the community. Among the most relevant results, it was found that the main problems faced by households in obtaining and satisfying their fuel needs are the reduction in the size of plots, land rights and productive reconversion. The collection of firewood is the responsibility of the men and only of the women when they leave the community to enter the labour market temporarily to meet the needs of their families. The negative effects of the use of firewood on health are mainly for women users, children under 5 years of age and adults over 60 years of age, due to the fact that they remain in direct exposure to gas emissions from the use of stoves for long periods of time.

Keywords: gender, firewood, health, poverty and households.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Objetivo general.....	6
1.2.1 Objetivos particulares.....	6
1.3 Hipótesis	6
1.4 Justificación	7
CAPÍTULO II	9
2.1 Consideraciones generales alrededor de la leña	9
2.1.1 Consumo de leña en México y el mundo	9
2.1.2 Consumo de leña en el sector rural.....	11
2.1.3 Las mujeres rurales y la leña	13
2.1.4 La leña y la salud de la unidad doméstica.....	14
CAPÍTULO III	16
3.1 Zona de estudio	16
3.1.1 Localización de Reyeshogpan de Hidalgo	16
3.1.2 Población	17
3.1.3 Servicios.....	17
3.1.4 Actividades económicas.....	18
3.1.5 Organización comunitaria.....	19
CAPÍTULO IV MARCO TEÓRICO	22
4.1 El concepto de género.....	22
4.1.1 El género como categoría de análisis.	24
4.1.2 El sistema patriarcal y la división sexual del trabajo.....	25
4.2 El desarrollo y el desarrollo rural	28
4.2.1 La incorporación de las mujeres al desarrollo: el enfoque Mujeres en Desarrollo y Género en Desarrollo,	30
4.2.2 El papel de la mujer rural en el desarrollo	33

4.3	El género y la tenencia de la tierra	37
4.4	El género y la pobreza	39
CAPÍTULO V.....		41
5.1	Metodología	42
CAPÍTULO VI RESULTADOS		45
6.1	Condiciones sociodemográficas y económicas de la población de Reyeshogpan	45
6.1.1	Las actividades económicas de Reyeshogpan	48
6.2	La tierra y el acceso al recurso leña	53
6.2.1	Las mujeres y el derecho a la tierra	56
6.3	El uso de la leña en la unidad doméstica.....	58
6.3.1	El consumo de leña.....	62
6.3.2	Identificación de especies utilizadas para uso combustible	65
6.3.3	Estrategias de abasto.....	69
6.4	División sexual del trabajo para la recolección de leña	77
6.5	La escasez de leña: acciones.....	84
6.6	La salud en la unidad doméstica	90
CAPÍTULO VII CONCLUSIONES		96
BIBLIOGRAFÍA.....		99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la comunidad de Reyeshogpan	16
Figura 2. Escolaridad de las mujeres en Reyeshogpan	46
Figura 3. Escolaridad de los hombres en Reyeshogpan.....	47
Figura 4. El acceso a la tierra en las unidades domésticas	54
Figura 5. Tamaño de las parcelas.....	55
Figura 6. Porcentaje de acceso a la tierra de hombres y mujeres	56
Figura 7. Tipos de dispositivos, a) estufa modelo Onil, b) estufa Lorena c) estufa patsari y d) brasero	60
Figura 8. Dispositivos utilizados en la comunidad.....	61
Figura 9. Consumo promedio mensual de leña en los hogares	64
Figura 10. Especies utilizadas por las unidades domésticas para uso combustible.....	68
Figura 11. Formas de obtención de leña en los hogares	70
Figura 12. Acarreo de leña durante el periodo de recolección.....	72
Figura 13. Porcentaje de usuarios y los diferentes medios de acarreo de leña.	73
Figura 14. Participación en la colecta de leña.	80
Figura 15. Padecimientos identificados en los hogares que emplean brasero como dispositivo para cocinar.....	92

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Servicios en los hogares	48
Cuadro 2. Listado de especies con uso para leña de calidad de brasa buena. 66	
Cuadro 3. Listado de especies con uso para leña de calidad de brasa regular 66	
Cuadro 4. Listado de especies con uso para leña de calidad baja que no hace brasa.....	67
Cuadro 5. Costo estimado de la adquisición de leña de acuerdo al volumen y frecuencia de compra	75
Cuadro 6. Costo de actividades contratadas.	75

INTRODUCCIÓN

El uso de leña en las comunidades rurales es la fuente de energía más accesible y económica para realizar las tareas domésticas como preparar alimentos y hervir el agua para consumo humano. En algunas sociedades rurales, el uso de leña es empleada para iluminación y calefacción. (Silva, Castro & Perales, 2018; Márquez, Ramírez, Cortina & Ochoa, 2017).

En la comunidad indígena de Reyeshogpan de Hidalgo, en el municipio de Cuetzalan, en el Estado de Puebla, forma parte de la denominada Sierra Norte de Puebla, región que se caracteriza por el predominio de población indígena náhuatl y totonaca. La población presentan altos índices de marginación y pobreza en comparación con el resto de la población no indígena (CONEVAL, 2017). La brecha de desigualdad, mantiene a este sector en rezago y con pocas oportunidades de desarrollo.

En los hogares, generalmente se emplea el fogón tradicional como dispositivo para cocinar. Este dispositivo es de baja eficiencia con el 8% del aprovechamiento de la energía contenida por kilogramo de leña (Orozco, Valdez, Álvarez & Morales, 2018), por lo que se requiere de mayores cantidades de leña para su funcionamiento, incrementando considerablemente el consumo de leña como combustible (Maser y Berrueta, 2005). Además, el uso del fogón afecta la salud de las usuarias, niños y adultos mayores como resultado de la exposición prolongada a la combustión, incrementando las enfermedades respiratorias y cardiovasculares (Berrueta, 2007; Orozco et al 2018).

Actualmente, el medio rural enfrenta problemas en la disponibilidad de leña como recurso energético. Las condiciones sobre el uso de la leña han ocasionado, con el tiempo, una presión sobre los recursos forestales generando problemas de

disponibilidad, que provocan que las personas dediquen mayor tiempo para su recolección (Antonio et al, (2006),

La extracción de leña es una actividad que puede impactar de forma negativa en los bosques y contribuir a la deforestación de las zonas rurales, (Ramos & Albuquerque, 2012). La dependencia de los hogares de una sola fuente de energía como combustible tiene como consecuencia el agotamiento del recurso por el abuso y por el uso irracional (Orozco et al, 2018).

Reyeshogpan padece una disminución en la disponibilidad de leña como consecuencia de la reducción de la superficie de aprovechamiento de recursos naturales, la degradación forestal y la reconversión productiva. La escasez de leña implica que los hogares inviertan mayor tiempo, trabajo y ocasionalmente de recursos monetarios para su compra (Antonio, Purata y Treviño (2006).

El desabasto de leña en los hogares se intensifica en la medida en que disminuye la disponibilidad de los recursos naturales incrementado el grado de vulnerabilidad, siendo las personas pobres las más susceptibles. Las personas con menos recursos demandan la utilización de algún tipo de combustible y la leña es el más accesible (Durán, 2019).

La recolección de leña recae como obligación en las mujeres y los hombres realizan esta actividad siempre y cuando no estén ocupados o empleados. Escobar, Niños, Ramírez & Yépez (2009) determinaron que la tarea de acarrear la leña la realizan los hombres adultos, por lo que concluye que la recolecta de leña parece no estar vinculada al género.

El objetivo de esta investigación fue analizar desde la perspectiva de género las formas de uso y acceso de la leña como combustible en los hogares y los efectos en la salud de los integrantes del hogar considerando que hombres y mujeres enfrentan la problemática del desabasto de forma diferenciada.

El presente documento se desarrolla en siete capítulos. En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, objetivos, hipótesis y justificación del

trabajo de investigación. El segundo capítulo aborda las generalidades sobre la leña, el consumo en México en el medio rural, la relación de las mujeres con el uso de leña y los efectos en la salud. En el tercer capítulo se describe el sitio de estudio analizando la estructura socioeconómica y la organización comunitaria de Reyeshogpan.

En el capítulo cuarto se desarrolla el marco teórico definiendo los conceptos de género, desarrollo, pobreza y división sexual del trabajo. Se aborda la perspectiva de género como eje de análisis de la investigación, el derecho de las mujeres en el acceso a la tierra como medio para usufructo de los recursos naturales y la relación que existe de las mujeres con la pobreza.

En el quinto capítulo se expone la metodología implementada para llevar a cabo la investigación. El capítulo sexto presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos abordados en seis temáticas: condiciones demográficas y socioeconómicas de la población de Reyeshogpan, el acceso al recurso leña, el uso de la leña en la unidad doméstica, la división sexual del trabajo, las acciones que se emprenden frente a la escasez y los efectos en la salud de los integrantes de los hogares. Finalmente, las conclusiones se presentan en el capítulo siete.

CAPÍTULO I

1.1 Planteamiento del problema

La leña es la fuente de energía más accesible para los hogares que viven en condiciones de pobreza (Sierra, Mejía, & Guerrero, 2011). Las condiciones de acceso biofísico y social permiten que el recurso leña se encuentre relativamente disponible en el medio ambiente reduciendo la posibilidad de ser sustituidos por otras fuentes (Maser, Díaz y Berrueta, 2005). Además, las condiciones de marginación, pobreza y exclusión limita la posibilidad de los hogares de transitar a tecnologías más eficientes y combustibles menos contaminantes (Maser, 2011).

Actualmente, las condiciones sobre el uso de la leña como combustible principal en los hogares en el medio rural, ejercen una presión sobre los recursos forestales generando problemas de disponibilidad. En el municipio de Cuetzalan, el 81.2% emplea la leña como combustible para uso residencial y el 89% de esta población pertenece a la etnia indígena¹

En Reyeshogpan utiliza la leña como la principal fuente de energía. Existen hogares que la utilizan en combinación con el gas LP sin que este llegue a sustituir a la leña. La comunidad no cuenta con áreas comunes para el aprovechamiento de recursos naturales y el régimen de tenencia de la tierra se presenta como pequeña propiedad. En este régimen de propiedad sólo el titular

¹ Sistema de indicadores sobre población indígena en México con base INEGI, XII censo general de población y vivienda de 2000. Recuperado de <http://cdi.gob.mx/cedulas/2000/21043-00.pdf>

recibe el derecho pleno sobre el uso y acceso de los recursos, lo que le faculta para excluir a otros.

En Reyeshogpan predominio del minifundio y la continua fragmentación de la tierra que genera la formación de pequeñas parcelas con consecuencias negativas que afectan a las familias y el equilibrio ecológico (García, 2009). Los hogares con acceso a tierra poseen parcelas que varían de entre 0.25 ± 3.0 hectáreas y un alto porcentaje de los hogares cuenta con superficies menores a 0.5 hectáreas para obtener alimentos y energía. La tendencia a fraccionar las parcelas va en aumento en respuesta al crecimiento demográfico dejando a hogares en estado vulnerable y eventualmente sin el acceso a la tierra.

La restricción en el uso de leña para realizar las tareas domésticas en el hogar afecta el bienestar de las familias. La baja disponibilidad de la leña condiciona a los hogares de Reyeshogpan a implementar estrategias para cubrir el desabasto. Estas acciones implican que hombres y mujeres realicen mayor inversión de trabajo en la recolección de la leña, mayor tiempo de desplazamiento para obtener el combustible y mayor inversión de recursos económicos para la compra.

El uso de leña como combustible tiene repercusiones en la salud que afecta a las mujeres usuarias, los niños y adultos mayores como resultado de la exposición prolongada a emisiones de gases tóxicos. La leña es un recurso que permite la realización de tareas encaminadas a la reproducción de la familia y su importancia radica por ser la fuente disponible para las familias pobres.

La presente investigación analiza desde la perspectiva de género el efecto del consumo de leña como combustible en los hogares de la comunidad de Reyeshogpan, identificando las formas de uso y acceso del recurso por parte de los hombres y mujeres, describiendo cómo las actividades productivas y reproductivas responden a la presión que ejerce la presencia o escasez de los recursos para satisfacer sus necesidades.

Con esta investigación se plantea responder las siguientes preguntas:

¿Quién tiene acceso al recurso leña? ¿Dónde se obtiene el recurso?, ¿Cómo es la participación de hombres y mujeres con relación al acceso del recurso leña?, ¿Qué efectos tiene la escasez de la leña en los hogares?, ¿Cuáles son los efectos en la salud de los y las usuarias?

1.2 Objetivo general

Analizar desde la perspectiva de género los factores que determinan el acceso, el uso del recurso leña y los efectos en la salud en los hogares en la comunidad indígena de Reyeshogpan, en el Estado de Puebla.

1.2.1 Objetivos particulares

- Conocer desde la perspectiva de género las formas de uso y acceso del recurso leña como combustible en los hogares.
- Identificar las estrategias que emplean los integrantes de la unidad doméstica para enfrentar la escasez de leña.
- Analizar cómo afecta la salud de las usuarias en los hogares el uso de leña como combustible

1.3 Hipótesis

La leña es la principal fuente de energía en la comunidad de Reyeshogpan, la disminución o escasez de este recurso aumenta la carga de trabajo, la inversión de tiempo y energía de hombres y mujeres. La disminución en la disponibilidad obliga a los hogares a recurrir a la compra como estrategia de abasto para cubrir sus necesidades de combustible destinando recursos monetarios para la compra afectando el bienestar de los integrantes de la unidad doméstica.

El uso de leña como combustible en los hogares implica que los integrantes más susceptibles a recibir daños en la salud son principalmente mujeres usuarias, niños menores de 5 años y adultos mayores de 60 años.

1.4 Justificación

La demanda de la leña representa una necesidad social básica preponderante en los países en desarrollo al ser la principal fuente de energía en las comunidades rurales. El acceso al recurso energético se caracteriza por la disponibilidad biofísica en el medio rural y le convierte en el combustible más accesible para la población en condiciones de pobreza por obtenerse fácilmente y con inversiones menores de trabajo y recursos económicos.

Las comunidades rurales enfrentan una disminución en la disponibilidad de la leña como resultado de las presiones que se ejercen sobre los recursos naturales. Esta situación ha ocasionado que en zonas rurales de varias regiones del país enfrenten desabasto con repercusiones directas en el bienestar de las familias. La escasez de leña implica que los hogares lleven a cabo estrategias para su obtención que implica mayores inversiones de tiempo, energía y económicos.

Esta problemática se ve acentuada con la mayor explotación de los bosques, generando la necesidad de desplazarse a mayores distancias para conseguir el combustible y la reducción en la disponibilidad del recurso. En estas condiciones, los usuarios se ven obligados a implementar medidas para cubrir su déficit de energía mediante la compra leña o el uso de combustibles sustitutos (gas LP o carbón), que si bien logra satisfacer las necesidades de energía, también representa un efecto negativo para la economía familiar al destinar un mayor porcentaje de los ingresos familiares (Ramírez, Ramírez & Cortina, 2012; Soares, 2006a)

La escasez de leña afecta el trabajo de recolección de las mujeres usuarias incrementando sus tiempos de desplazamiento y carga de trabajo. Aunque existe la participación colectiva de los miembros del hogar, son las mujeres quienes realizan la preparación de alimentos y padecen el desabasto con mayor intensidad.

Las restricciones de acceso a otras fuentes de energía y tecnologías más eficientes no permiten que se adopten reduciendo la probabilidad de que la población rural cambie sus hábitos de consumo de leña.

El desabasto tiene consecuencias negativas que afectan a las familias de menores que pone en riesgo la calidad de vida de los integrantes de la unidad doméstica.

Esta investigación contribuye con un análisis de los factores que intervienen en uso y acceso del recurso leña desde una perspectiva de género en la comunidad de Reyeshogpan y la respuesta que tienen los hogares en condiciones de pobreza para contrarrestar la escasez; así como aportar información sobre el uso de leña en los hogares y los efectos en la salud de las mujeres usuarias, niños y adultos mayores por la exposición prolongada a emisiones de humo al utilizar dispositivos de baja eficiencia.

CAPÍTULO II

2.1 Consideraciones generales alrededor de la leña

2.1.1 Consumo de leña en México y el mundo

El uso de leña en el mundo representa la principal fuente de energía de bajo costo en el sector doméstico rural, más de 2 000 millones de personas la utilizan como fuente primaria de energía, obteniéndola directamente del ecosistema sin necesidad de que sea sometida a procesos de transformación que modifiquen su estructura (FAO, 2017).

Los hogares obtienen la leña de forma local convirtiéndose en el recurso energético más económico y asequible para los hogares pobres. Es notable que el uso de leña se intensifique en países en desarrollo donde la población suele ser más pobre, concentrándose en países en desarrollo de América Latina, África y Asia (Maser, 1993).

En México, alrededor del cinco por ciento de la energía consumida en el país proviene de la biomasa (leña y bagazo de caña), constituye el 55 por ciento de las energías renovables que se producen en el país (SENER, 2018). La leña es utilizada por 16.4 millones de personas como único combustible, 6.6 millones de personas la utilizan en combinación otras fuentes combustibles como el uso del gas licuado (Berrueta & Magallanes, 2012).

La leña forma parte de las fuentes de energía que abastecen al sector residencial, de acuerdo al informe de la Secretaría de Energía de 2018. La participación de la leña como suministro de energía en el sector residencial, comercial y público, representó el 26.5% del total de la energía consumida sólo después de la electricidad con el 34.3% y el gas licuado con el 32.9%.

La energía proveniente del uso de biomasa que forma parte del 9.5% de las energías renovables cuantificables, aportando el 5.2% del total de energía producida en México (SENER, 2018).

En México entre 25 a 28 millones de personas usan leña, 17.5 millones utilizan el biocombustible como única fuente de energía y el resto en combinación con otras fuentes (carbón y gas licuado). El mayor número de usuarios se ubica en las zonas rurales de las zonas centro, sur y sureste del país donde prevalecen condiciones de pobreza, marginación y es aquí donde se ubica el mayor porcentaje de la población indígena (Masera, 2011; Orozco et al, 2012).

La leña es un recurso energético básico que se emplea para realizar actividades domésticas como la cocción y conservación de alimentos, también es fuente de calefacción e iluminación a bajo costo. El consumo promedio es de 2kg per cápita/día para una familia de seis personas, aunque en algunas investigaciones se reportan consumos entre 2.86 ± 3.9 kg per cápita que se ubican por arriba del promedio nacional estimado. Además, la leña es un insumo accesible que se emplea en la pequeña industria, siendo la principal fuente de energía del sector rural (Burgos, 2010)

Es necesario reconocer que existe una tendencia a la sustitución del combustible proveniente de la leña por combustibles más eficientes derivados de hidrocarburos, como es el gas licuado de petróleo (gas LP). Los hogares rurales tienden a incorporar esta fuente de energía como uso complementario en la preparación de alimentos, sin que llegue a efectuarse una sustitución total. Berrueta (2007) refiere que las razones que obstaculizan el cambio son: culturales (que consideran la preferencia en el sabor al preparar alimentos), técnicas (restricciones para la preparación de ciertos alimentos), tecnológicas (la estandarización de las tecnologías que pueden no ser adecuadas y no responde a las necesidades de la población), de seguridad (la garantía del abasto) o económica (los costos elevados en la adquisición de la tecnología y del insumo).

2.1.2 Consumo de leña en el sector rural

El uso de la leña obedece a la forma tradicional de vida de los pobladores, y es quizá el indicador más importante de las diferencias existentes entre las sociedades desarrolladas y en vías de desarrollo (Berrueta, 2007). La leña es el combustible más accesible y de bajo costo empleado para satisfacer las necesidades energéticas del medio rural, ya que se obtiene de forma directa del ambiente que proviene de áreas de comunes o de sus propias parcelas; y además, la leña es la única fuente de energía para la población en condiciones de pobreza (Orozco et al, 2018).

La extracción de leña está determinada por factores relacionados con la oferta y demanda de los recursos, estos factores a su vez se encuentran asociados a los sistemas locales de producción, por ejemplo encontramos con frecuencia sistemas agroforestales que permiten la extracción de alimentos, productos agrícola de alto valor comercial y leña (Navarro et al, 2012).

El uso de la leña está determinado por la condiciones biofísicas y estado de los recursos naturales (comprenden las condiciones físicas de la comunidad y disponibilidad de los recursos), las variables socio-culturales y tecnológicas (prácticas de cocinado, tipo de dispositivos usados para cocinar y las costumbres alimenticias); así como a la estructura socio-económica (tamaño del hogar, edad de los integrantes, acceso social a los recursos, ingresos, medios de transporte y tecnología) (Díaz, 2000).

La leña forma parte de la energía renovable que subsiste en los sistemas energéticos rurales y el hecho de que pueda recogerse y transportarse con el mínimo de inversión la convierte en el combustible preferido por las poblaciones rurales. La preferencia por la biomasa se relaciona con las condiciones de ingreso de los hogares pobres, eventualmente por cuestiones culturales y la disponibilidad de combustibles sustitutos bajo la relación precio/acceso, estos factores son determinantes en la elección del energético (Orozco et. al, 2018). La leña se colecta con mano de obra familiar, por lo que se considera como un recurso energético “sin costo.

La organización del trabajo en los hogares del medio rural tiene una marcada diferenciación en la asignación de tareas con base al género, es así que la división sexual del trabajo sea el mecanismo que establece las condiciones de participación de hombres y mujeres y de su contribución en el hogar (Silva, 2018).

La disponibilidad de recursos materiales, humanos y económicos, son factores que interfieren directamente en la asignación del trabajo, de igual forma que el sexo y la edad de los integrantes son determinantes en actividades que más demandan trabajo y tiempo, como es el caso de la recolección de leña o el acarreo de agua, actividades asignadas principalmente a las mujeres (García, 1990; Soares, 2006a).

La mayor parte de la leña proviene de la recolecta, pero existen usuarios que no disponen de acceso a tierra y por consiguiente no cuentan con el acceso a los recursos naturales y entre ellos la energía (Antonio et al 2006). Esta problemática se suma a la creciente escasez que se hace presente en algunas comunidades rurales y que genera la necesidad de recurrir a la compra para satisfacer sus necesidades de energía (Ramírez et al, 2012).

El medio rural padece los estragos del déficit de combustible como resultado de la sobre explotación de sus recursos y la escasez de leña es un síntoma visible y tangible que enfrentan los hogares rurales. El crecimiento de la población rural, la constante disminución de las superficies forestales aprovechables en las áreas rurales y la reconversión productiva, tienen como consecuencia un incremento en la presión sobre los recursos forestales y una disminución significativa en la disponibilidad (Ramírez et al, 2012).

La obtención de leña implica realizar un mayor esfuerzo, es necesario recorrer mayores distancias a los sitios de recolección y destinar un mayor uso del tiempo en esta actividad e incluso obliga a las familias a destinar recursos económicos para comprar leña o para el uso de combustibles sustitutos impactando negativamente su economía. Las afectaciones inciden diferencialmente en cada uno de los miembros de hogar, siendo las mujeres y los niños quienes más padecen el desabasto (Antonio et al, 2006).

2.1.3 Las mujeres rurales y la leña

Millones de mujeres en el mundo realizan el abastecimiento energético de los hogares en el medio rural, las mujeres diariamente recorren kilómetros para recolectar leña para cumplir con actividades domésticas y satisfacer sus necesidades de alimentación, calefacción e iluminación.

La tarea de recolección de leña es una actividad en la que participan los integrantes de la familia, que en su mayoría, son las mujeres, niños y ancianos (Tovilla & Roblero, 2019). Los hombres participan eventualmente sumándose a los trabajos de recolección en tareas que implica el uso de mayor fuerza física que no puede ser realizada por otros miembros (Soares, 2006a). La recolección de leña junto con el suministro de agua son las tareas que más demanda de tiempo y trabajo, se estima que se emplean entre una y siete horas al día para realizar la actividad que contempla los tiempos de desplazamiento y la recolección (Soares, 2006b).

Las mujeres son las encargadas de preparar los alimentos, calentar agua y hervir agua para consumo; administran y abastecen de energía a sus hogares a través de la recolecta de leña y son también ellas quienes padecen el déficit de combustible (Soares, 2006b). Las tareas domésticas vinculadas a la generación de energía en las zonas rurales son responsabilidad de las mujeres de forma desproporcionada, en especial cuando la fuente principal de energía proviene de la leña². Las mujeres no cuentan con derechos sobre la tierra y por ende sobre los recursos naturales aprovechables y esto les genera mayor complejidad para obtener energía.

El papel de las mujeres, las relaciones de poder al interior de los hogares y las actividades productivas que cada uno realiza, forman parte de decidir la asignación de la tarea (Silva, 2018). Generalmente, la participación de la mujer

². Manual Sobre Género en Agricultura 2012. Módulo 9 Género en la infraestructura rural para los medios de vida agrícolas. Nota temática 2 Energí. The World Bank 505-512 pp

está delimitada dentro del ámbito doméstico y que se extiende automáticamente a la colecta de los recursos, siendo la leña parte de estos (Calderón, 2001).

La recolección de leña se suma a la larga jornada de trabajo de las mujeres como parte de las tareas asignadas de acuerdo a la división sexual del trabajo, designándolas como las responsables del suministro (Silva, 2018). Las desigualdades de género en el acceso y uso de la energía rural son significativas y las afectaciones en la salud como consecuencia del trabajo y esfuerzo físico y exposición prolongada a las emisiones de gases tóxicos por uso de fogones tradicionales. El acarreo de combustible implica destinar mayor uso del tiempo para realizar el trabajo dejándolas fuera de acceso a educación, capacitación y tiempo libre (Silva, 2018).

2.1.4 La leña y la salud de la unidad doméstica

El uso de la leña para cocinar caracteriza a las poblaciones en condición de pobreza y las zonas rurales la emplean como combustible, lo cual conlleva una problemática en la salud de las usuarias y demás miembros vulnerables (Zarza, Ruíz, Serrano & Serrano, 2018).

En las comunidades rurales, los hogares emplean dispositivos de baja eficiencia que permiten el paso libre de partículas tóxicas producto de la combustión de la biomasa que genera la saturación del aire, imposibilitando la respiración y con afectaciones visuales (Burgos, 2010). Los integrantes más vulnerables se ubican en menores de 5 años, adultos mayores y mujeres usuarias adultas propensos a desarrollar enfermedades de tipo respiratorio, cardiovasculares y cáncer los cuales son la causa cuatro millones de muertes prematuras de niños y adultos en el mundo (OMS, 2014).

El uso de biomasa como combustible en los hogares rurales, es un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), un padecimiento asociado al consumo del tabaco, pero que en contextos rurales se asocia con la exposición al humo producto de la combustión de biomasa, en

este caso de la leña, que contribuyen significativamente con la carga mundial de esta enfermedad (López, Mongilardi & Checkley, 2014).

El EPOC es uno de los padecimientos pulmonares más frecuentes en el mundo y sus repercusiones inciden sobre la mortalidad, en especial la mortalidad infantil. Alrededor de 2 000 millones de personas en el mundo utilizan biomasa como energía, población que se concentra en las áreas rurales que prevalecen en los países en desarrollo, por lo tanto, este número de personas se encuentran expuestas a las emisiones de humo (FAO, 2017).

La composición del humo doméstico de los hogares rurales es monóxido de carbono (CO), óxido nítrico y sulfúrico, benceno, benzopireno, radicales libres, aldehídos y partículas de materia respirables. La contaminación del aire doméstico es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de infecciones respiratorias en niños, que son la causa principal de la muerte infantil en países en desarrollo (Burgos, 2010).

En México el 8% de la población padece EPOC, esta enfermedad se presenta principalmente en hombres y mujeres mayores de 40 años y el número tiende a incrementarse. El EPOC es la cuarta causa de muerte en mujeres y la quinta en hombres en México que cobró la vida 22 954 personas en 2017³. En el estado de Puebla, en el mismo año, se registraron 1 237 fallecimientos por EPOC⁴ y su tendencia va a la alza. La exposición continua de hombres y mujeres al humo y otros biomateriales como resultado de la combustión de leña en los hogares representa un riesgo latente para la salud, implicando que las familias destinen recursos monetarios gastos adicionales para la atención médica que además, merma la calidad de vida.

³ Características de las defunciones registradas en México durante 2017, comunicado de prensa número 525/18 de fecha 31 de Octubre de 2018. Consultado en <http://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/DEFUNCIONES2017.pdf>

⁴ Principales causas de la mortalidad en el estado de Puebla 2017, consultado en <https://es.statista.com/estadisticas/650101/principales-causas-de-mortalidad-en-el-estado-de-puebla/>

CAPÍTULO III

3.1 Zona de estudio

3.1.1 Localización de Reyeshogpan de Hidalgo

La investigación se llevó a cabo en la localidad de Reyeshogpan de Hidalgo, municipio de Cuétzalan del Progreso, Puebla (figura 1). Esta comunidad se localiza a 20° 00' de latitud norte y los 97° 29' de longitud oeste. La localidad limita al norte con San Antonio Rayón, al sur con Yohualichan, al poniente con Reyes de Vallarta y al Oriente con Tacuapan; forma parte de la región Sierra Norte de Puebla y la región socioeconómica nororiental. Reyeshogpan tiene una distancia aproximada de la cabecera municipal de 14 km. de carretera pavimentada que se conecta a la comunidad por camino de terracería (INAFED, 2010).

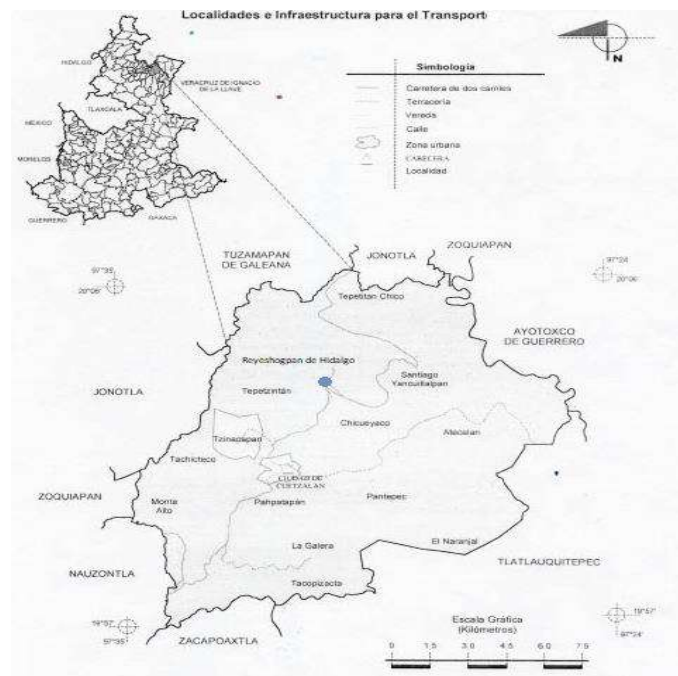


Figura 1. Ubicación de la comunidad de Reyeshogpan

Fuente: Mapa de la infraestructura carretera del municipio de Cuétzalan, INEGI, 2010

La población se ubica dentro de una zona de gran diversidad ambiental, biológica y cultural, se encuentra entre los 400 a los 700 msnm lo que genera un gradiente climático semicálido húmedo con lluvias todo el año, la precipitación pluvial media es de 3750 mm anual, la temperatura media anual oscila entre 22°C a 26°C favoreciendo el desarrollo de vegetación que corresponde al bosque tropical perennifolio, entre las especies arbóreas se encuentran el amate, caoba, cedro rojo, chaca o palo mulato, chirimoya, mamey, pimienta gorda, jonote, zapote, entre otros (INAFED, 2010).

3.1.2 Población

La población de Reyeshogpan pertenece al grupo indígena Náhuatl. En esta comunidad existen 91 hogares con un promedio de cinco integrantes por hogar. El número de habitantes, de acuerdo al censo de población de 2010, es de 487 habitantes, 224 son hombres y 263 son mujeres, el 83.8 por ciento de los adultos habla su lengua materna.

El analfabetismo entre los adultos es de 17.51 por ciento (11.1 por ciento en los hombres y 23.1 por ciento en las mujeres). El nivel de escolaridad es de 5.1 años (5.6 años para hombres y 4.6 años para mujeres) (INEGI , 2010).

3.1.3 Servicios

La comunidad cuenta con los servicios de educación básica con una escuela para cada nivel. La educación bilingüe únicamente se encuentra en el nivel preescolar.

En Reyeshogpan no cuenta con servicio médico del sector público, la asistencia médica sólo la reciben por parte de la responsable de salud local que brinda primeros auxilios. Para recibir atención médica especializada, los habitantes acuden al centro de salud de Tepetitán o al médico particular en Cuétzalan. Las urgencias médicas son atendidas en el hospital de la Secretaría de Salud de Cuétzalan y en el hospital de Zacapoaxtla⁵

⁵ Información obtenida en campo

La comunidad cuenta con servicio de agua potable que es administrada por un comité local. La población debe cumplir con una aportación económica anual obligatoria para recibir este beneficio. Además participan en los trabajos de mantenimiento realizando faenas en las zonas de recarga de los acuíferos.

La comunidad cuenta con una red de distribución principal que permite el acceso al servicio, pero no cuenta con drenaje por lo que la descarga se realiza directamente en barrancas que genera la contaminación de acuíferos contribuyendo a la proliferación de enfermedades gastrointestinales.

La población utiliza la leña como principal fuente de energía para realizar las tareas domésticas; aunque cuenta con acceso al combustible gas LP que usan un número reducido de hogares de forma complementaria.

3.1.4 Actividades económicas

La agricultura es la actividad económica más relevante en cuanto a la generación de alimentos. Se caracteriza por ser de temporal con dos ciclos de cultivo anual gracias a la precipitación pluvial media que se registra. La producción es de autoconsumo, en este caso los cultivos que se realizan son granos básicos como el maíz y frijol.

Los cultivos con valor comercial son perennes como el aguacate, café, cítricos, nuez, canela, vainilla y pimienta, estos son los más representativos económicamente. Generalmente estos cultivos se realizan en asociación con otras especies comestibles como plátano, guanábana, maracuyá, mamey, huaxi, zapote negro, guayaba y papaya que complementan su dieta y eventualmente les genera ingreso. También se encuentran especies para uso combustible como el tarro, chalahuite, maticaballo, sangregado, garrochilla, palo mulato, capulín, chaca, entre otras.

Los campesinos realizan la producción en pequeñas unidades agrícolas, las superficies oscilan entre 0.25 y las 3.0 hectáreas. El régimen de tenencia de la

tierra es la pequeña propiedad, por lo que no existen áreas comunes para el aprovechamiento de recursos ni para la dotación de tierras.

Entre las actividades económicas complementarias se tiene la producción animal de cerdos y aves de corral, ganadería de traspatio de pequeña escala para autoconsumo. La comercialización de algunos animales les permite obtener ingresos complementarios, o enfrentar situaciones imprevistas.

La pluriactividad es característica de la población rural, y se constata al observar las múltiples actividades que realizan para obtener ingresos en los hogares. En la comunidad tienen pequeños comercios de productos alimenticios no perecederos y en fresco que abastecen a la comunidad.

La migración es una de las actividades económicas para obtener ingresos siendo. Los migrantes salen de la comunidad en busca de empleo temporal o permanente. A este fenómeno se suma, la participación de las mujeres al trabajo remunerado en el servicio doméstico o en el sector servicios.

3.1.5 Organización comunitaria

El presidente de la junta auxiliar es el representante legal reconocido ante el municipio, es la primera autoridad que atiende las solicitudes y es responsable de brindar servicios a los pobladores. Cuenta con el apoyo del secretario que desempeña funciones de suplente en ausencia del presidente.

La elección del presidente de la junta auxiliar se lleva a cabo dentro de un proceso democrático en el que participan las comunidades de Xalcuahuta, Tepetitán Reyeshogpan de Hidalgo, Tepetitán Chico y Pochoco. El presidente electo ostenta el cargo por un periodo de tres años y es el representante oficial del gobierno municipal.

El presidente debe trabajar de forma coordinada con los comités de cada comunidad junto con el o la Juez de paz para llevar a cabo la gestión de recursos

y la implementación de las actividades propuestas por cada comité en beneficio de la comunidad correspondiente⁶.

El juez de paz es el enlace entre la comunidad y la autoridad municipal, la elección se hace de forma democrática. La función del juez de paz es recibir y gestionar las peticiones de la comunidad y exponerlas en las sesiones de trabajo con el presidente de la junta auxiliar. El juez de paz organiza trabajos en la comunidad, procura la participación de la población y trabajo en cuestiones de resolución de conflictos y problemáticas relacionadas con el orden.

Reyeshogpan mantiene la tradición de los usos y costumbres locales. La organización local se integra por los comités de agua, de padres de familia, de fiesta patronal y de la casa de salud. En caso de realizar mejoras a la comunidad se forma un comité temporal para llevar a cabo los trabajos. Cada comité cuenta con un representante titular y un suplente y junto con el presidente de la junta auxiliar y el juez de paz se lleva a cabo las actividades y gestiones necesarias para la comunidad.

Los comités de educación, salud y agua se integran por miembros de la comunidad electos mediante asamblea general comunitaria. Cada comité debe cumplir con el servicio de uno a dos años dependiendo el cargo y es obligación de los habitantes participar en los diferentes cargos. El comité de agua es el de mayor peso en la comunidad porque se sanciona con la suspensión del suministro en caso de no cumplir con las obligaciones impuestas, de esta forma los habitantes participan.

La administración y gestión del agua potable se da a partir de la elección de un comité que requiere de la participación comunitaria para brindar el servicio a los usuarios. Entre las funciones son la apertura y cierre de llaves, mantenimiento de las instalaciones, la gestión del trabajo de mantenimiento de la zona de captación y la recuperación de cuotas monetarias. Los usuarios que forman parte del padrón son los jefes o jefas de familia que deben cumplir con sus obligaciones

⁶ La información se obtuvo de la entrevista realizada al C. Eliseo Hernández, Secretario de la Junta auxiliar de Reyeshogpan realizada el 04 de julio de 2019.

participando en las faenas de trabajo comunitario y cubrir las cuotas monetarias anuales.

La iglesia forma parte de la organización local que requiere de la participación de la población para el mantenimiento de las instalaciones para brindar el servicio a la comunidad. Las familias aportan trabajo voluntario y realizan contribuciones monetarias que permiten la operación del recinto. La participación de los habitantes en estas organizaciones representa una obligación que deben cumplir a partir de que los hombres formen una nueva familia.

La participación de hombres y mujeres en otras organizaciones como los comités escolares, forma parte de las obligaciones que adquieren. Las mujeres participan de forma más activa, en tanto que la participación masculina es mucho menor ya que con frecuencia deben migrar para satisfacer sus medios de vida.

La participación de las mujeres en la organización comunitaria se ha incrementado, así como su participación en cargos de representación, algunas de las razones van desde representar a su familia en ausencia del esposo, por viudez, por separación o por deseo propio.

CAPÍTULO IV MARCO TEÓRICO

4.1 El concepto de género.

El concepto de género surge como un término que ayudó a resolver algunas de las problemáticas que emergieron en el desarrollo de los llamados estudios de la mujer y que fueron ampliamente utilizados por las instituciones internacionales.

El género, es definido de acuerdo a un conjunto de cuestiones analíticas sobre cómo y bajo qué condiciones se asignan los roles y funciones para cada sexo; la variación de los diversos significados que se acompañan de sistemas binarios, lo masculino a lo femenino, por lo general, su base es en términos jerárquicos, le dan los significados a las categorías “hombre” y “mujer” según la época, el contexto o el lugar (Scott, 2008).

El concepto de género para Rubín (1996), lo define como el conjunto de disposiciones por el que una sociedad transforma la sexualidad biológica en productos de la actividad humana y en el que se satisfacen esas necesidades humanas transformadas.

La asignación de significados de las categorías “hombre” y “mujer”, varían según la época, el contexto y el lugar sin desligarse de cómo las normas que regulan el comportamiento sexual, compete a asuntos que se relacionan con el poder y los derechos que contribuyen a las definiciones de masculinidad y feminidad, y de cómo estas estructuras simbólicas intervienen (Scott, 1990).

El concepto de género ayuda a comprender que muchas de las cuestiones que pensamos que son atributos "naturales" de los hombres o de las mujeres, en realidad son características construidas socialmente, que no tienen relación con la biología (Lagarde, 2018). El trato diferencial que reciben niños y niñas, sólo por pertenecer a un sexo, va generando una serie de características y conductas diferenciadas que se repiten e interiorizan en hombres y mujeres y en cómo las distintas oportunidades asociadas al género, se expresan de forma diferenciada en los ámbitos económico, social, político y cultural (De Babieri, 1992; Scott, 1990; Lamas, 2002).

El género determina qué se espera, qué se permite y qué se valora en una mujer o en un hombre en un contexto determinado, es a partir de la diferencia sexual que se construye la cultura y las estructuras sociales que legitiman la posición masculina sobre la femenina. Estas estructuras condicionan el acceso y control de los recursos que legitima los derechos a uno de los sexos y deja en desventaja al otro (UNWomen, 2017).

Es a partir de los acuerdos institucionales (la familia, el estado, etc.) que las relaciones de poder entre géneros, proporcionan a los hombres mayores espacios que son negados para las mujeres, privilegiando su posición en términos de poder. Las diferencias y desigualdades entre mujeres y hombres se plasman en las actividades que realiza, el acceso y control de los recursos, y las oportunidades para tomar decisiones (Peres, 2018).

El género define las formas en que se relacionan hombres y mujeres, entre mujeres, entre hombres y entre generaciones, estas relaciones se construyen socialmente y se aprenden a través de procesos de socialización, siendo específicas según el contexto, la época y están sujetos a ser modificados constantemente (Ravelo, 2001). Esta asignación basada en pautas culturales, se sociabilizan desde el hogar, se confirman en la escuela, en el trabajo, la religión y son expandidos en los medios de comunicación masiva.

El género es una categoría de análisis que es útil por el grado de profundidad que permite alcanzar en el análisis de la realidad social como herramienta crítica

en que participa en los denominados estudios de género, con las implicaciones que ha tenido el uso incorrecto del mismo (Scott, 2008).

4.1.1 El género como categoría de análisis.

El uso del género es una de las contribuciones teóricas más significativas del feminismo contemporáneo que permite explicar las desigualdades entre hombres y mujeres. El interés en el género como categoría analítica surge sólo a finales del siglo XX como una categoría transdisciplinaria, que desarrolla un enfoque globalizador que remite a los rasgos y funciones psicológicas y socioculturales que se le atribuye a cada uno de los sexos en cada momento histórico y en cada sociedad (Gamba, 2008).

El género facilita un modo de decodificar el significado y de comprender las complejas conexiones entre varias formas de interacción humana como elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos. El género es una forma primaria de relaciones significantes de poder, y de los cambios en la organización de las relaciones sociales que corresponden siempre a cambios en las representaciones del poder, pero la dirección del cambio no es necesariamente en un solo. (Scott 1990).

Estos roles son considerados y regulados bajo normas sociales que condicionan el papel de la mujer en la sociedad en la pluralidad de roles femeninos (matrimonio, reproducción y cuidado de los hijos) que tiende a ocupar gran parte del tiempo y no le permite incursionar en el mercado laboral o en otras áreas de participación (Silva, 2018). De la misma forma que estas normas sociales le otorgan al hombre su estatus de supremacía, facultándole plenamente del ejercicio del poder sobre otros (Camarena, Saavedra, & Ducloux, 2014).

El objetivo del análisis de género es preguntarse cómo y por qué las diferencias biológicas entre los sexos se convierten en desigualdades sociales como consecuencia del sistema binario sexo/género. Más allá de esta separación biológica entre las personas, el género amplía su frontera de análisis hacia las

relaciones entre mismos géneros, más de dos géneros y personas de edades y sexos distintos en determinados momentos de su vida (De Barbieri, 1992).

Realizar un estudio con la categoría género, implica reconocer que se trata de una de las múltiples dimensiones de la desigualdad social, ya que como señala Millet (1975 citada en De Barbieri, 1992), “el género es una forma de la desigualdad social, de las distancias y jerarquías articulado con otras formas de desigualdad. Lagarde (2018), considera que la perspectiva de género permite analizar y comprender las características que definen a las mujeres y a los hombres a partir de la construcción subjetiva y social, así como sus semejanzas y diferencias. Es entonces, cuando el género se convierte en una pregunta abierta sobre cómo se establecen estos significados, qué implican, y en qué contextos, siendo una categoría útil para el análisis, por ser crítica (Scott, 2008).

4.1.2 El sistema patriarcal y la división sexual del trabajo

El patriarcado es un sistema de organización social que justifica la dominación masculina que sienta sus bases en una división dicotómica: hombres educados para dominar y mujeres consideradas bajo una inferioridad biológica (Rosso, 2016). El patriarcado tiene su origen histórico y no natural, que permite concebir la posibilidad de cambio (Facio y Fries, 2005). Para Lerner (1986), el patriarcado implica que los hombres tienen el poder de todas las instituciones privando el acceso a las mujeres a las mismas. Lerner hace un recorrido histórico sobre el origen de dominación de los hombres, un poder consolidado en el sistema patriarcal al que refiere como la manifestación e institucionalización del dominio masculino sobre las mujeres, niños y niñas, que se extiende a la sociedad en general.

Es a partir del sistema patriarcal que las instituciones de la sociedad política y civil se articulan para mantener y reforzar el orden social, económico, cultural y religioso que determina que las mujeres permanezcan en un estado de

subordinación masculina (Facio, Fries, 2005). El sistema patriarcal establece las relaciones de poder que provoca desigualdad entre dominadores y subordinados, asignando espacios simbólicos que no han sido elegidos sino que es a través del sistema patriarcal que ha perpetuado ese orden jerarquizador (Arriazu, 2000).

La sociedad ha requerido de establecer sus bases para la organización y la división del trabajo es una de las formas primarias de organización mediante la asignación de tareas específicas para cada miembro de un grupo social determinado (Silva, 2018).

Esto implica que cada sociedad cuenta con un sistema de asignar las tareas que han sido configuradas a partir de las relaciones de género, es entonces que la división sexual del trabajo explica el cómo se han distribuido las labores según los sexos percibiéndose como la normalidad de la vida cotidiana, que se manifiesta con su variantes en todas las culturas pero que mantiene el mismo patrón de organización (Cruz, 2010).

La división sexual del trabajo supone una distribución diferenciada que reconoce la jerarquía de las tareas, asigna los tiempos y delimita los espacios entre mujeres y hombres en base a los roles y estereotipos de género (Silva, 2018). Es así que observamos la asignación prioritaria de los hombres a la esfera productiva, el espacio público y el eje sobre el que se construye la vida, asumiendo un carácter de trabajo económicamente retribuido. Las mujeres son confinadas a la esfera reproductiva, el espacio doméstico donde sus vidas e identidades se construyen, asumiendo la existencia de un nivel jerárquico y de poder y la separación del trabajo en función de las cualidades masculinas y femeninas (Kergoat, 2003; Gómez, 2001; Cruz, 2010).

Para entender el sistema de distribución de tareas en función del género, es necesario comprender el espacio en el que se desarrollan el trabajo, en el que se han definido las tareas y responsabilidades a partir de ciertas construcciones

sociales. Las mujeres realizan el trabajo en el espacio privado e invisible de los hogares, regido por la institución familiar dotada de principios y valores en la cual las actividades domésticas son asumidas como “obligatorias” por naturaleza, en tanto que los hombres participan en los espacios públicos y de poder relacionado con la provisión del intercambio económico y el mercado de trabajo (García, 1990; Kandel, 2006; Kergoat, 2003; Mazzei, 2013).

Las diferencias que existen en la asignación de tareas en las sociedades son atribuibles al género que no solo deja fuera a las mujeres de ámbitos considerados por hombres, el trabajo de las mujeres no es valorado ni social ni económicamente manteniéndose sin ser visible ni por las instituciones familiares ni por el Estado (Silva, 2018; Vázquez, 2018).

Las actividades asignadas a las mujeres no logran figurar como aportación monetaria para sus hogares por ser consideradas actividades propias de las mujeres y presentan una incapacidad de aportar prestigio alguno. El reconocimiento al trabajo que aportan las mujeres, significa aceptar que su partición tiene una contribución económica importante que permite la continuidad de la reproducción de sus familias (Núñez, 2004). Las mujeres trabajan más que los hombres, pero a diferencia del trabajo masculino, el de las mujeres es en gran parte no remunerado ni visibilizado, resultando en altas tasas de pobreza para éstas (Vázquez, 2018).

La división sexual del trabajo se configura de acuerdo al contexto en donde se desarrolla, para el caso de las sociedades rurales, está relacionada directamente con las actividades productivas de las unidades domésticas. La forma de diferenciar el trabajo reproductivo o productivo en los hogares rurales resulta mucho más compleja, ya que el trabajo de hombres y mujeres transita de un espacio a otro, sin perder su carga simbólica en la asignación de tareas en lo que debe hacer un hombre y una mujer (García, 1990).

Las diferencias que existen en cómo se inserta cada uno al trabajo de la unidad doméstica, depende la forma de organización de la producción, el estrato social al que pertenecen, los factores sociodemográficos pero sobre todo una importante carga cultural (Marrioni, 1995; García, 1990)

En el contexto rural, el trabajo que se realiza en los hogares para realizar las tareas productivas y reproductivas, tal es el caso para la obtención de leña, implica llevar a cabo una la división del trabajo mediante una distribución diferenciada entre hombres y mujeres, asignando y jerarquizando las tareas que corresponden conforme al sexo y edad de los integrantes atribuibles a hombres y mujeres con base a los roles de género (Núñez, 2004). De esta manera, los procesos productivos se vinculan con la forma en que la familia tiene para la maximización de beneficios y la minimización de costos (Silva, 2018).

En las economías rurales existe una forma de diferenciación funcional respecto a las tareas que permite la flexibilidad de la división del trabajo sin que implique modificar las actividades por género; es entonces que encontramos la participación de mujeres en tareas consideradas masculinas pero, en este escenario, son socialmente aceptadas (Parella, 2003; Marrioni, 1995)..

La división sexual del trabajo en cualquiera de sus ámbitos productivo y reproductivo expresa una categoría de jerarquía, esto implica que desde la posición de hombres y mujeres se delimita la participación de los miembros en la unidad doméstica, se configura el acceso a los recursos y la toma de decisiones legitimando la subordinación de las mujeres en relación a los hombres.

4.2 El desarrollo y el desarrollo rural

El concepto de desarrollo tiene una connotación histórica en el proceso de construcción y diferenciación del mundo moderno. Es heredero de la noción occidental de progreso, antecedido por otros términos además de progreso, como civilización, evolución, riqueza y crecimiento (Guinjoan, Badia & Tulla,

2016). El desarrollo fue enmarcado por el avance y progreso económico y social que refieren que la palabra desarrollo apuntan a los avances y progresos en estos campos (Gudynas 2011).

Desde el siglo XVIII, el concepto de desarrollo fue antecedido por otros términos además de progreso, como civilización, evolución, riqueza y crecimiento. Los economistas Adam Smith (1776) y luego para John Stuart Mill (1848), postularon que la riqueza era indicadora de prosperidad o decadencia de las naciones. (Valcárcel, 2006).

En las últimas cinco décadas el concepto de desarrollo ha sufrido una transformación que plantea nuevos paradigmas sobre cómo funciona el mundo. El desarrollo ya no sólo se concibe como crecimiento económico y productivo basado en el consumo, sino de una sociedad que puede entender cómo mejorar la calidad de vida de las personas, considerando su propia identidad y comprensión de lo que significa transformar su realidad (Salas & Juárez, 2018).

La realidad difiere de una sociedad a otra en donde la cultura de los pueblos y sus historias tiene un sitio importante. El reto del desarrollo está en abordar un nuevo modelo integral basado en la propia sociedad y sustentado en el bienestar económico de sus individuos, que permita a los pueblos mantener sus valores, sus costumbres y la preservación de la cultura que en el clásico modelo de desarrollo han quedado excluidos (Baca y Herrera, 2008).

En el desarrollo no hay un patrón universal a seguir, éste difiere de una sociedad a otra en donde la cultura de los pueblos y sus historias tiene un sitio importante en ello. El desarrollo, concebido como progreso desde el pensamiento social occidental, no siempre ha conducido a la mejora en todos los ámbitos humanos ni de todos los territorios (Juárez, 2013).

Por otra parte, el desarrollo rural se encamina hacia esfuerzos colectivos que valoriza sus especificidades locales mediante acciones de empoderamiento comunitario, en el que los territorios disponen de un conjunto de recursos que

constituyen su potencial (Vázquez, 2009; Rojas, 2008). Schejtman y Berdegú (2004) lo definen como un proceso de transformación productiva e institucional orientado a reducir la pobreza en un espacio rural determinado. Para Vázquez (2009), el desarrollo local define sus acciones con un enfoque territorial. El potencial de desarrollo en cada territorio y la capacidad de organización de los actores locales, condicionan el resultado de estas acciones.

El desarrollo rural pretende centrar al ser humano y a los intereses colectivos (Juárez, 2013). El desarrollo rural aborda una perspectiva local centrada en las personas adquiriendo una dimensión cualitativa que se preocupa por la calidad y la sostenibilidad del crecimiento (Guinjoan et al, 2016). Es así que el desarrollo rural surge como una forma de atender las necesidades de una población, territorio y cultura totalmente únicas.

Las preocupaciones del desarrollo han atravesado distintos intereses sociales, con la implementación del desarrollo que incorporo demandas específicas a lo largo de la historia, se caracterizó por plantearse desde una perspectiva que excluyó a las mujeres en todo proceso encaminado a mejorar las condiciones de vida. Estas propuestas han cuestionado los anteriores discursos sobre el desarrollo dejando sobre la mesa el enfoque de género en el desarrollo.

4.2.1 La incorporación de las mujeres al desarrollo: el enfoque Mujeres en Desarrollo y Género en Desarrollo,

Las mujeres han permanecido relegadas y excluidas de en las propuestas de desarrollo, colocándolas como sujetos pasivos de la sociedad sin contribuciones a la economía. La contribución de las mujeres es fundamental para el desarrollo de la sociedad y en particular de la sociedad rural, pero por su carácter no económico simplemente no se visibilizan. La visión convencional del desarrollo deja fuera la dinámica social que constituyen la vida rural, sin otorgar la centralidad en las personas (Baca & Herrera, 2008).

Los acontecimientos que se desarrollaron durante los años sesenta, las políticas públicas colocaron su atención en la incorporación de la mujer, al sistema económico para el desarrollo como resultado de las presiones se gestaban en los movimientos feministas que mantenían sus exigencias en camino a la igualdad (Barquet, 2002).

Boserup fue la primera en delinear sistemáticamente un nivel global la división de trabajo por sexo que existía en las economías agrícolas, siendo invisibilizadas sin importar el valor que representa en términos monetarios; además de hacer evidente las diferencias en el trabajo que realizan hombres y mujeres en función del género normativo socialmente aceptado. Su trabajo brindó aportes significativos sobre las prácticas de la agricultura en zonas poco pobladas, sobre el papel de la mujer en realizar la mayoría del trabajo agrícola; así como la influencia que ejerce la división del trabajo por sexo y el impacto de las estrategias de desarrollo y modernización (Rahgerber, 2002)

El impacto que generó este aporte, colocó fuertes presiones sociales al ser evidente la exclusión de las mujeres en todos los ámbitos como sujetos invisibles y pasivos, impulsando la necesidad de generar propuestas de desarrollo incluyente (Rahgerber, 2002). Es a partir de estas demandas que se gesta el enfoque Mujeres en Desarrollo (MED), término que fue creado por la Comisión Femenina de la Sociedad para el Desarrollo Internacional. El enfoque MED destacó la importancia del papel de las mujeres como sujetos productivos y como un recurso valioso para el desarrollo económico que no había sido utilizado (Moser, 1991).

El enfoque MED desde su propuesta presentó serias limitaciones, consideró a las mujeres de forma aislada con el objetivo de lograr la integración de la mujer en los procesos económicos y sociales del desarrollo mediante el planteamiento de conseguir la igualdad de oportunidades para las mujeres en las esferas de la

educación, el trabajo y otras áreas públicas, sin integrar el significado del poder masculino como un aspecto de la subordinación de las mujeres (Arellano, 2003).

Los resultados de las propuestas desde MED fueron incapaces de transformar la situación femenina frente al trabajo doméstico, ni cambios en la redistribución del poder, manteniendo las estructuras que relegan la participación a ámbitos estrictamente definidos como propios de las mujeres. El MED trajo consigo el aumento en el trabajo de las mujeres al ser invisibilizadas en sus contribuciones al hogar.

En el enfoque de género en el desarrollo (GED) surge como una alternativa al enfoque MED, resultado de las presiones por las feministas que consideraban que este enfoque no respondía a las necesidades para la inclusión de las mujeres al desarrollo en condiciones más equitativas. El enfoque de Género en el Desarrollo no solo busca integrar a las mujeres al desarrollo, sino de generar iniciativas que transformen las desigualdades sociales de género e incorporar a las mujeres al desarrollo de forma real, encaminando a las mujeres al empoderamiento (Arellano, 2003).

El GED considera las diferencias sociales entre las mujeres y los hombres haciendo visible las desigualdades. En su sentido más amplio, resulta importante involucrar a ambos géneros como parte del mismo sistema sin ignorar la estructura social en la que se desarrollan. El enfoque GED incorpora el término empoderamiento de las mujeres en busca de propiciar cambios en las condiciones de vida. El reto del GED fue diseñar políticas que modifiquen las relaciones sociales entre hombres y mujeres en aras de que la subordinación de las mujeres se modifique (Massolo, 2006.)

El pleno reconocimiento de las desigualdades de género como objeto de atención de política pública cobra importancia en la agenda internacional. La equidad de género se reconoce explícitamente como componente fundamental en el diseño de estrategias de desarrollo. No obstante, existen diversos retos y temas pendientes para consolidar las políticas públicas orientadas a mejorar todas las

esferas de la vida de las mujeres y de las niñas para logra alcanzar la equidad. Esta labor debe ser un trabajo conjunto entre las instituciones internacionales y los Estados Nación comprometidos en implementar los mecanismos para llevar a construir una sociedad más justa.

4.2.2 El papel de la mujer rural en el desarrollo

El trabajo científico ha hecho aportaciones significativas respecto al tema de la participación de las mujeres en el desarrollo. Sin embargo, en un primer momento los planteamientos teóricos descartaron cualquier posibilidad de visibilizar el trabajo de las mujeres explicando su ausencia bajo el predominio del discurso de que son económicamente inactivas y sustentado en los datos abstractos de los estudios socioeconómicos que no precisan las diferencias entre hombres y mujeres.

La participación de la mujer en el desarrollo en la esfera reproductiva y productiva viene determinada por el rol atribuido al género, la experiencia, la estructura del hogar, la naturaleza del proceso de producción, el acceso a la tierra, la flexibilización del mercado de trabajo e incluso la introducción de nuevas tecnologías (Parella, 2003).

La organización social del trabajo reproductivo adquiere significados según su momento histórico y cultural sin separarse de las creencias ni de las estructuras sociales, sin importar el lugar, se trata de trabajo no remunerado y por lo tanto no reconocido, incluso la mayoría de las mujeres no son conscientes de que las actividades que realizan son aportaciones necesarias para el funcionamiento de la sociedad (Carrasquet et al, 1998).

La participación de la mujer en cada una de las sociedades está condicionada por factores como: la cultura, las tradiciones, la religión, etc., esto no debe impedir reconocer el desempeño de las mujeres y su contribución al sistema social y económico. Las aportaciones desde la esfera reproductiva, no solo aseguran la fuerza de trabajo, las actividades que realizan las mujeres como trabajo no

remunerado, permiten que el subsistema de la unidad doméstica exista. Las mujeres rurales asumen gran parte del trabajo que permite asegurar, entre otras cosas, la provisión de agua y leña (Parella, 2003; Deere & León, 2005).

Las mujeres participan en la producción agrícola como jornaleras invisibles, aportan ingresos a través de actividades económicas como la elaboración de artesanías, venta de excedentes de la producción en los huertos, la pequeña industria o la cría de animales de traspatio destinados al consumo local, sin olvidar que participan activamente en el trabajo voluntario como parte de sus contribuciones a la sociedad. El trabajo de la reproducción se caracteriza por no ser remunerado mediante un salario considerado como trabajo femenino y permaneciendo invisible incluso por las personas que lo llevan a cabo (Carrasquet et al, 1998).

El trabajo doméstico se identifica por la producción de bienes y servicios para el consumo mientras que el producto del trabajo social pasa por el mercado (Beneria, 1986). Bajo esta óptica, en el caso del medio rural, la agricultura tiende a comportarse con una tendencia diferencial entre producción masculina, asociada con las actividades agrarias que pasan por el mercado y la agricultura femenina, que básicamente se asocia con la producción de subsistencia; en esta relación la agricultura comercial es prácticamente cooptada por los hombres (Arizpe, 1986; García, 1990).

Los hogares rurales se ven en la necesidad de diversificar los medios de manutención, los cambios económicos que han agravado las condiciones de las zonas rurales incrementando severamente la pobreza, hacen que los hogares en las áreas rurales ya no puedan sostenerse con la producción agrícola únicamente (Canabal, 2016). En respuesta a estas condiciones, la participación del número de miembros de los hogares rurales que realizan actividades distintas de las agrícolas y fuera de la parcela va en aumento. Sin importar el género, los

miembros de la unidad doméstica se suman a nuevas actividades, éstos se insertarán al ámbito laboral dependiendo de la composición de los hogares y la etapa del ciclo doméstico (Deere & León, 2005).

Existen otros factores que han obligado a modificar la participación de las mujeres sobre todo en el medio rural. Los cambios económicos que atraviesan los países en desarrollo, como es la globalización, los recurrentes periodos de crisis y los cambios en la reconfiguración en los hogares, obliga a las familias a redefinir sus estrategias para atender sus necesidades (Arias, 2016).

El rápido acceso de las mujeres al trabajo remunerado no significa que se modifiquen las relaciones de poder entre hombres y mujeres, de hecho implica que las condiciones sean precarias y con salarios inferiores al considerar el trabajo femenino como una extensión de sus responsabilidades domésticas (Parella, 2003; Pérez, 2015).

Otros fenómenos que incrementan la jornada laboral de las mujeres, es la tendencia creciente de mujeres rurales que se convierten en jefas de familia resultado, en primera instancia, por la constante la migración estacional o permanente de la fuerza de trabajo masculina hacia centros de trabajo en las ciudades y el extranjero (Arias, 2016). El resultado a este fenómeno social de movilización de fuerza de trabajo reconoce el papel de las mujeres como jefas del hogar, sin embargo, este papel también les restringe por sus condiciones de género. Las desigualdades sociales en las que están inmersas las mujeres reduce su capacidad de respuesta (Guadarrama, Vizcarra & Bachère, 2009).

La contribución que se tiene a partir de asumir nuevos roles, continua sin ser visibles en términos cuantitativos aunque sí lo es en términos cualitativos. El ascenso que presenta es una contribución directa que busca mitigar la crisis y la pobreza a la cual se enfrenta el medio rural y que se agudiza (Arias, 2016).

La participación laboral participación laboral de las mujeres en el campo, se observa en una tendencia creciente pero la información que se tiene en los censos e informes económicos es prácticamente inexistente, ya que la actividad agrícola todavía se identifica como masculina y la mujer sigue siendo considerada como ama de casa y no como trabajadora agrícola. La falta de datos desagregados impide observar con claridad la importancia de la contribución femenina al sistema económico (Pérez, 2015).

La modificación en la forma en cómo se cuantifica el trabajo, puede ser un vehículo importante para el estudio de aspectos sociales y culturales del desarrollo agropecuario y rural que tienen que ver con las mujeres, la distribución del trabajo en el hogar y las interacciones entre sus diferentes miembros en la gestión y operación de las explotaciones; además, contribuiría a reflejar la realidad rural (FAO, 2009).

La mujer juega un papel importante en el medio rural, además de realizar trabajo relacionado con el cuidado de la familia, lleva a cabo trabajo relacionado con la productividad agrícola contribuyendo significativamente al bienestar de sus familias. Sin embargo, el deterioro de las condiciones de vida de sus familias ha obligado a las mujeres a incorporarse a los mercados de trabajo como parte de las estrategias emprendidas para completar el ingreso (Chong, 2018).

En esta perspectiva de considerables diferencias entre hombres y mujeres, en el medio rural, la desigualdad se expresa con mayor agudeza entre géneros. Temas como acceso a educación, medios de producción e incluso el uso del tiempo, son altamente diferenciados por cuestiones culturales que impregnan la vida de las mujeres. El trabajo de las mujeres se caracteriza por la fuerte invisibilidad de la aportación que realizan al sistema productivo de las unidades domésticas (Pastor, 1998).

4.3 El género y la tenencia de la tierra

La tierra es uno de los activos más importantes para los campesinos y su acceso ha sido resultado principalmente del proceso de agrarización posterior a la guerra de revolución de 1910. Este movimiento otorgó derechos agrarios a los pueblos y comunidades entregando la tierra y los bienes ejidales para el usufructo y el ejercicio real sobre los recursos. Sin embargo, fueron los hombres quienes recibieron el pleno derecho sobre la tierra bajo el argumento de ser los jefes del hogar, excluyendo arbitrariamente a las mujeres de cualquier derecho al amparo de los códigos civiles que legitimaron el protagonismo de los hombres en el ámbito productivo (Marrioni, 1995).

La dotación de tierras a los hombres como jefes de familia, daba por sentado que todos los integrantes obtendrían los beneficios (Almeida, 2009). La posesión de tierra le concede ciertos significados al posesionario, le permite tener cierta seguridad alimentaria, uso y acceso de los recursos naturales aprovechables, es sujeto de créditos, de servicios como asesoría técnica, y capacitación para la producción; además de que le brinda la posibilidad de negociación convirtiéndose en un medio de transacción comercial (Zuluaga, 2011).

Este proceso de acceso a la tierra en las zonas rurales se llevó a cabo en todas las sociedades agrarias y continúa bajo el mismo patrón de acceso que privilegia el acceso a los hombres. Estos mecanismos dificultan el acceso de la mujer a la propiedad y de los beneficios que puedan derivarse del usufructo de la misma.

La mayoría de las mujeres rurales no fueron beneficiadas con el reparto agrario, y al igual que en otras áreas rurales, las hijas son herederas residuales (Marrioni, 1995), lo que significa que los hijos varones están siempre por encima de cualquier otro miembro de la familia y eso deja a las mujeres fuera de toda posibilidad de obtener derechos sobre la tierra, enfrentando fuertes restricciones socioculturales y legales relacionadas con la falta de reconocimiento de sus

derechos a la propiedad y el desconocimiento de su papel en la agricultura (Zuluaga, 2011).

Los derechos otorgados a los hombres que se sustentan en los usos y costumbres de la cultura patriarcal en las sociedades rurales, les posiciona en un estatus jerárquico superior al de las mujeres; esto implica que cuenten con todo el respaldo de la familia para ser beneficiario de todo lo que conlleva el patrimonio familiar, pero sobre todo de los derechos sobre la tierra; en esta dinámica cultural, encontramos que al ser el varón la cabeza de la familia, es a ellos a quiénes deben entregar este beneficio (Marrioni, 1995).

Las mujeres pueden acceder al derecho de tierra, las formas en que pueden obtenerla con legitimidad es por la vía de la herencia, situación que se presenta al no haber hombres en la familia o los que existen declinan sobre su derecho. Las mujeres acceden a la tierra en caso de la muerte del cónyuge, convirtiéndose en sucesoras siempre y cuando exista el reconocimiento a este derecho. Las mujeres pueden tener acceso a la tierra por la vía del mercado de tierras, que es una modalidad menos común en la sociedad rural pero que es una alternativa viable para el acceso (Zuluaga, 2011; Marrioni, 1995).

Las desigualdades de género que se presentan en la familia promueven la exclusión de las mujeres en el acceso a la tierra. Los mecanismos que dejan fuera a las mujeres de cualquier derecho sobre la tierra son carácter cultura, estructural e institucional (Deere & León, 2002)

En América Latina la brecha de género en la tenencia de la tierra sigue siendo amplia, a pesar de los esfuerzos recientes por reconocer a las mujeres como sujetos de derecho, los mecanismos no han logrado romper con la tendencia de favorecer a los hombres. El hecho de que las mujeres no tienen o tienen pocas posibilidades de acceder a la tierra, les deja fuera de medios de producción para sobrevivir, de garantías para acceder al crédito y la oportunidad de ser más

productivas. Las normas sociales que rigen la transmisión de bienes económicos productivos definen al hombre como productores y a las mujeres como amas de casa dependientes generando desigualdad en el derecho a los bienes entre hombres y mujeres. Estos derechos de propiedad se han construido sobre una base histórica y social que deja fuera a las mujeres de toda posibilidad de derechos y acceso a la tierra (Deere & León 2005).

4.4 El género y la pobreza

La pobreza se ha definido tradicionalmente en función de variables monetarias, el Banco Mundial la definió como la incapacidad que la gente tiene para obtener el nivel mínimo de vida. En este enfoque unidimensional, la pobreza se define y se mide como el porcentaje de la población cuyo nivel de ingresos (por ejemplo, el ingreso familiar per cápita o el ingreso familiar ajustado por equivalencia) está por debajo de una línea llamada umbral de pobreza, que se define en términos monetarios (Conconi & Viollaz, 2017)

Los pobres suelen carecer no solo de ingresos, sino de educación, salud, justicia, crédito y otros recursos productivos y oportunidades que limitan e impiden su desarrollo (Ferullo, 2006). En este sentido, la pobreza debe ser entendida como la privación de una persona que le impide el desarrollo pleno de sus capacidades para disfrutar del ser y hacer.

Alkire (2014) plantea que la pobreza se refiere a las carencias o necesidades no satisfechas de los individuos, éstas se determinan en el contexto en el cual se desarrollan e interactúan los valores y expectativas de los grupos humanos, desde su perspectiva étnica, racial, etaria o de género, con diversas aspiraciones, deseos e intereses.

La pobreza no solo representa las carencias humanas derivadas de las limitaciones económicas, la pobreza incluye la carencia de bienestar (activos que

poseen), el tiempo disponible para la educación, el descanso, la recreación y el trabajo del hogar, el acceso a servicios gubernamentales gratuitos (salud y educación) y la propiedad de activos no básicos (Boltvinik, 2003). Un hogar es pobre aun cuando tiene fuentes de bienestar y no posee la capacidad de satisfacer sus necesidades.

El Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en su informe de medición de la pobreza de 2014, refiere que "es un fenómeno multidimensional que comprende aspectos relacionados con las condiciones de vida que vulneran la dignidad de las personas, limitan sus derechos y libertades fundamentales, impiden la satisfacción de sus necesidades básicas e imposibilitan su plena integración social". (CONEVAL, 2017).

La pobreza afecta a hombres y mujeres en formas muy distintas en un mismo espacio, una población, una ciudad e incluso en un mismo país. El mundo moderno es capaz de negar las libertades básicas a un inmenso número de personas, quizás, incluso, a la mayoría y en estas cifras se encuentran las etnias y en ellas las mujeres.

La pobreza desde la perspectiva de género permite identificar una serie de fenómenos que afectan de manera específica a las mujeres. Es a partir de esta perspectiva que se visibiliza que el número de mujeres pobres es mayor con respecto de los hombres, siendo las mujeres las que padecen una pobreza más aguda. La existencia de una tendencia creciente de mujeres que asumen la jefatura del hogar dan cuenta de la feminización de la pobreza, poniendo en evidencia la necesidad de reconocer que las mujeres padecen la pobreza de forma diferente con respecto de los hombres y que la probabilidad de ser pobre recae en el factor del género, aumentando la vulnerabilidad de las mujeres a padecer pobreza (CEPAL, 2004).

La perspectiva de género en el análisis de la pobreza pone de manifiesto la discriminación que padecen las mujeres en sus hogares y en el ámbito público.

Las relaciones de poder que se gestan al interior del hogar y la distribución desigual de los recursos forman parte de los mecanismos que limitan las oportunidades de acceder a recursos materiales y sociales (acceso a la propiedad, al capital, al trabajo remunerado, la educación y la capacitación), restringiendo su participación en la toma de decisiones (CEPAL, 2004).

La feminización de la pobreza debe considerarse como una legítima preocupación en el campo de la política mundial. Es evidente que la pobreza femenina frena el crecimiento económico mundial y las razones van más allá de la cuantificación monetaria que pudieran generar. El freno económico se vincula con esa ausencia de capacidades que podrían cambiar la realidad de las mujeres. La desventaja de los países pobres, genera una perjudicial espiral de empobrecimiento, degradación ambiental y crecimiento de la población (Buvinic, 1998)

Las mujeres y sobre todo las mujeres indígenas en el mundo, se encuentran en situación de alta vulnerabilidad y enfrentan múltiples niveles de discriminación, tanto su género, por su origen como por su estatus económico. Las mujeres enfrentan obstáculos estructurales que les impide hacer uso de sus derechos y ejercer sus derechos humanos, que a lo largo de la historia han sido subordinadas y mantenidas en situación de desventaja frente a hombres y mujeres no indígenas (Herrera & Duhaime, 2014)

La pobreza es un tema que forma parte de la agenda pública y la política internacional. Sin embargo, las mujeres continúan sin contar con acceso a recursos económicos, financieros y sin derechos sobre la tierra

.

CAPÍTULO V

5.1 Metodología

El objetivo de esta investigación fue analizar el acceso a la energía, en específico el uso de la leña como combustible bajo la perspectiva de género en la comunidad de Reyeshogpan, utilizando técnicas cualitativas para la recolección de datos.

El primer acercamiento al sitio de estudio fue hacer una solicitud formal a los integrantes de la organización local Sociedad Cooperativa Agropecuaria Local y Regional Tosepan Titatanizke (SCARTT). La solicitud se comunicó a los miembros de la organización en la reunión mensual que realiza la cooperativa.

En la fase de campo, se realizaron cuatro estancias temporales en la comunidad con la finalidad de establecer contactos con informantes clave y obtener información de los sujetos de estudio. Las estancias fueron realizadas en los meses de Septiembre de 2018 y durante marzo, abril y junio de 2019. Durante la primera visita se llevaron a cabo recorridos de reconocimiento y entrevistas a habitantes de la comunidad estableciendo una relación de confianza. Las visitas de forma diferida, permitió obtener información que generalmente se omite durante las entrevistas

Para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos de la investigación se aplicaron técnicas cualitativas: observación participante en los hogares participando en la dinámica de la vida cotidiana. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas como técnica de recolección de información recogiendo datos de forma sistemática. La entrevista semiestructura cumple con

el propósito de recoger información de un participante sobre un determinado objeto de estudio, a partir de su interpretación de la realidad (Taylor, S., & Bogdan, R. 1987).

Para la obtención de la información se diseñó una entrevista semiestructura, que de acuerdo con Galindo (1998), es una conversación entre dos seres humanos con un objetivo en el cual se orienta la conversación, respondiendo a cuestiones específicas y concretas. Este tipo de entrevista permite formular las preguntas en lenguaje coloquial que permite que los resultados sean comparables.

Se realizaron dos entrevistas semi-estructuradas a informantes clave de la comunidad para obtener datos referentes a las especies aprovechables con fines combustibles y conocer la organización de la vida comunitaria.

Se elaboró y aplicó una entrevista semi-estructurada con el objeto de identificar datos referentes al uso y manejo de la leña, los apartados se integran de la siguiente manera:

1. Características generales de la unidad doméstica.
2. Uso y acceso de los recursos naturales.
3. Colecta y uso del recurso leña.
4. La división sexual del trabajo en la recolección de leña
5. La escasez de leña: acciones.
6. Salud de la unidad doméstica.

Se aplicaron 24 entrevistas semi-estructuradas participando 12 mujeres y 12 hombres representantes de hogares. La muestra fue definida con la participación de los integrantes de la cooperativa.

Para el análisis e interpretación de los resultados se realizó la transcripción de las entrevistas, la información se capturo en una base de datos en la hoja de cálculo Excel para su posterior análisis e interpretación.

La investigación es de tipo cualitativa qué, de acuerdo con Bonilla y Rodríguez (1997) intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para

explorarlas, describirlas y comprenderlas a partir de los conocimientos que tienen los diferentes actores involucradas en ellas, puesto que los individuos interactúan con los otros miembros de su contexto social compartiendo el significado y el conocimiento que tienen de sí mismos y de su realidad. La investigación cualitativa permite mantener una mejor relación entre el investigador y los sujetos de estudio, sin ser reducirlos a variables.

CAPÍTULO VI RESULTADOS

6.1 Condiciones sociodemográficas y económicas de la población de Reyeshogpan

Las características demográficas de la población de Reyeshogpan, de acuerdo a los datos de la entrevista, indican que las unidades domésticas se integran por familias nucleadas (padres e hijos) y extensas (padres, hijos, nietos, yernos, nueras, abuelos u otro integrante con o sin relación de parentesco). El promedio de miembros por hogar es de cinco, el 62.5% se conforman como familias extensas y el 37.5% como familias nucleadas. El porcentaje de hogares con jefatura masculina es de 91.6% y el 8.4% corresponde a jefaturas femeninas.

La población es hablante de lengua náhuatl, de acuerdo a los datos, los integrantes mayores de cinco años hablan su lengua materna, y los habitantes bilingües se encuentran en rangos de edad de entre cinco años y hasta los 60 años en el caso de las mujeres, y en los hombres el rango de edad se extiende por encima de los 60 años. Un aspecto a destacar es que las mujeres mayores de 60 años que forman parte de la estadística son monolingües.

La escolaridad en mujeres y hombres presentan variaciones significativas en cuanto al mayor grado académico alcanzado. La Figura 2 muestra la tendencia en los niveles escolares de las mujeres mayores de 18 años que integran la unidad doméstica. Además se observa que el nivel educativo con menor instrucción escolar se ubica entre las mujeres con la mayor edad, encontrando que mayores a los 60 años no recibieron educación formal. Las mujeres con edades de entre 35 y 60 años realizaron estudios de forma parcial o total de educación primaria; y las mujeres con edades de entre 20 y 49 años cuentan con estudios de secundaria.

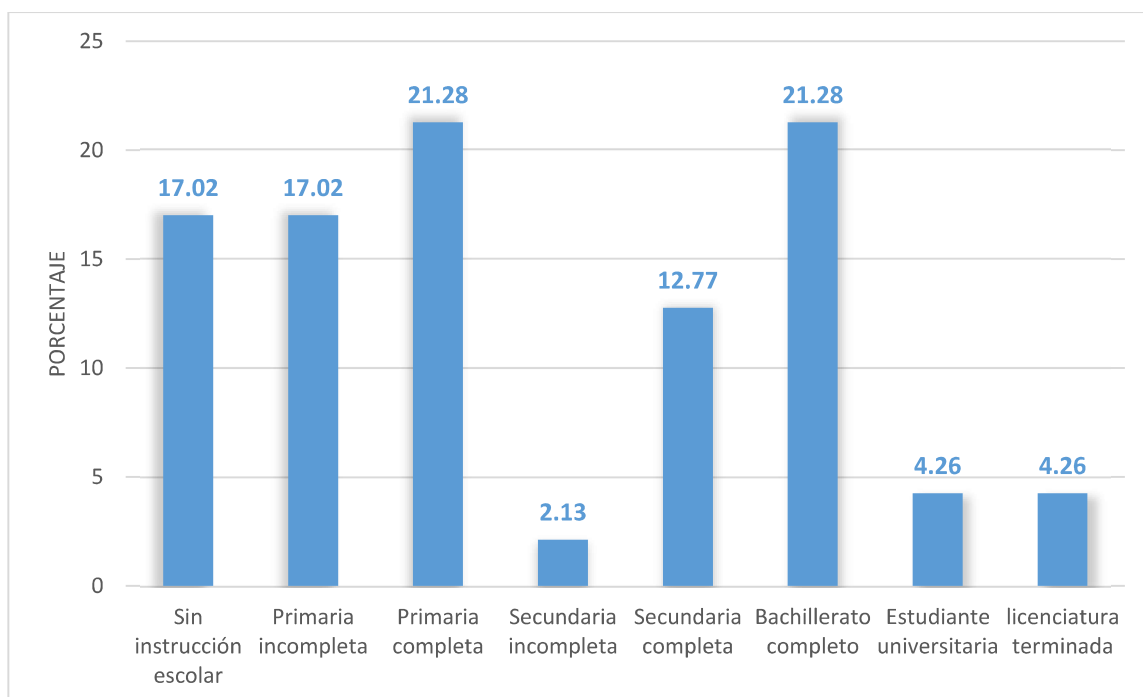


Figura 2. Escolaridad de las mujeres en Reyeshogpan

El 21.28% de las mujeres completó su instrucción básica hasta el nivel medio superior, la edad promedio en esta categoría es menor a 30 años encontrando excepciones con edades de 38 y 49 años. Sin embargo, el porcentaje de mujeres que accede a educación superior se reduce a menos del 5%. El rango de edad de mujeres que completaron su instrucción universitaria o que se encuentran cursando estudios en este grado es menor de 25 años

Los datos muestran una tendencia a la alza con respecto a el acceso a la educación cubriendo los niveles educativos básicos obligatorios (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato). La población más joven cuenta con mayor instrucción formal cursada a diferencia de las mujeres adultas y adultas mayores.

La escolaridad en hombres se muestra en la figura 3, la tendencia que sigue presenta similitudes comparables con la tendencia escolar en las mujeres. En cuanto la población sin instrucción escolar el porcentaje es menor con respecto al encontrado en mujeres, en los mismos rangos de edad y se extiende por arriba de los 70 años.

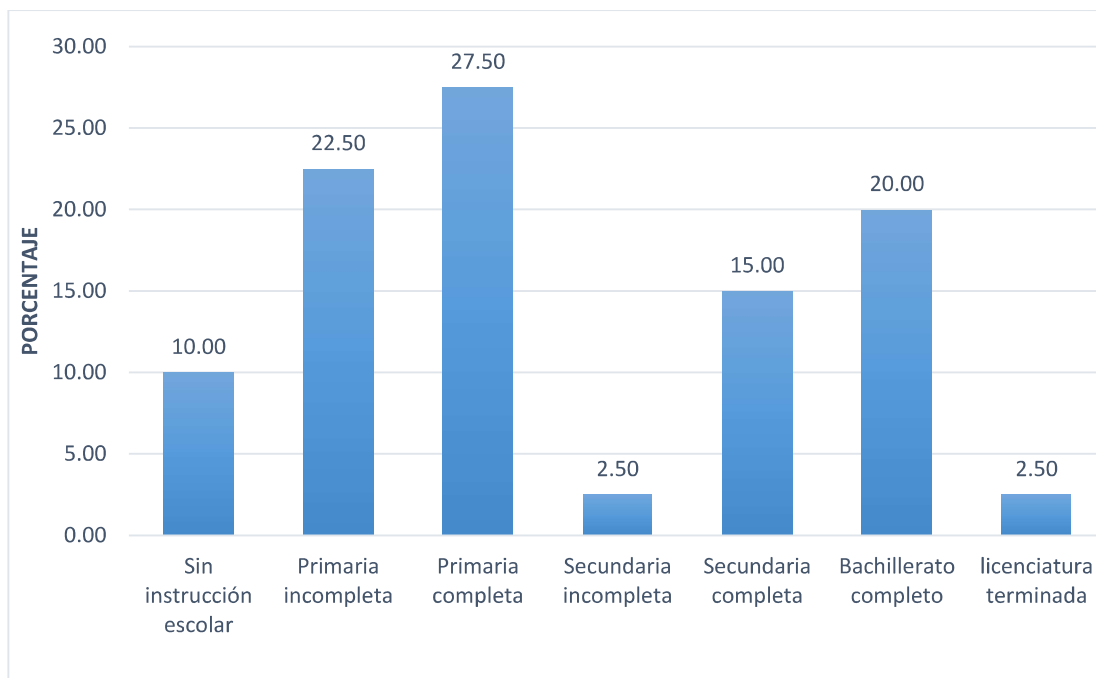


Figura 3. Escolaridad de los hombres en Reyeshogpan

El 50% de los hombres tiene la educación básica hasta el nivel primaria, este porcentaje concentra a los hombres que completaron sus estudios y los que realizaron estudios en forma parcial. Las edades oscilan entre los 30 y 77 años. A diferencia de las mujeres, la edad en hombres con algún grado de estudio se incrementa.

La edad de los hombres que completaron los estudios de nivel medio superior oscila entre los 18 y 49 años, encontrando mayor frecuencia de hombres mayores a 30 años que completaron sus estudios. Sin embargo, el comportamiento en cuanto al acceso a la educación superior es similar al de las mujeres, las cifras de hombres que realizan estudios universitarios o que han completado su formación se reduce al 2.5%.

Las viviendas se caracterizan por estar construidas con diversos materiales como madera, ladrillo, loza de concreto y lámina. De acuerdo a los datos obtenidos, el 70.8% de las viviendas está construida por materiales de ladrillo y loza de concreto, el 29.1% es de ladrillo y techos de lámina, y sólo se registró un caso en que la vivienda está construida de madera y techo de lámina. El número

de cuartos por hogar son de 1 a 2, que son utilizados como dormitorio, área de almacén y estancia. La cocina por lo general se encuentra como anexo a la vivienda aunque se encontraron casos en que la cocina se ubica en el mismo espacio donde se duerme. Con respecto a los servicios, los hogares entrevistados cuentan con los siguientes (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Servicios en los hogares

Servicios	Porcentaje de usuarios
Agua entubada	83.3 %
Energía eléctrica	95.8%
Baño	79.1%
Letrina	20.9%
Drenaje	No se cuenta con acceso a drenaje
Refrigerador	41.6%

Fuente: Elaboración propia con datos de entrevista

La falta de una red sanitaria para la descarga de drenaje obliga a los hogares a verter sus desechos en las barrancas, este es un problema generalizado en la comunidad.

6.1.1 Las actividades económicas de Reyeshogpan

La agricultura es una de las actividades económicas de la población de Reyeshogpan, la cual realizan en pequeñas parcelas de baja productividad y por consiguiente obtienen bajos rendimientos que resultan insuficientes para cubrir las necesidades de consumo de la unidad doméstica, observándose una tendencia creciente hacia los mercados de bienes y consumo.

Con la incorporación de la agricultura al mercado, la necesidad de realizar otras actividades económicas complementarias ha ido en aumento, incorporando a la población económicamente activa (hombres y mujeres) al mercado de trabajo. La agricultura ha perdido su protagonismo convirtiéndose en un componente más

de las múltiples actividades productivas que les permite obtener ingresos, de tal forma que los campesinos se ven obligados a combinar de forma alternada el trabajo como productores y como jornaleros.

La pluriactividad, que caracteriza a las zonas rurales de México, permite obtener ingresos a partir de realizar otras actividades productivas e insertándose a los mercados de trabajo. Las condiciones que prevalecen en el medio rural están transformando las dinámicas de las relaciones sociales y económicas en la unidad doméstica.

Los ingresos de las unidades domésticas provienen de diversas fuentes: la producción agrícola, el trabajo asalariado, subsidios, remesas y otras actividades relacionadas con el comercio de bienes de consumo, y en menor medida la elaboración de productos artesanales como es el caso de bordado y elaboración de textiles y la cría de animales de traspatio.

La ganadería no es una actividad que se realice en la comunidad, en cambio la cría de animales de traspatio como ganado menor (solo se encontró la cría de cerdos) y aves de corral (pollos y guajolotes), se realiza con fines de autoconsumo más que por generar ingresos. La producción de especies menores de ganado les permite complementar la dieta de las familias y eventualmente obtener ingresos por la venta de los animales.

El trabajo asalariado, los subsidios y las remesas representan otras fuentes importantes para la obtención de ingresos que permiten cubrir las necesidades de los hogares. La incorporación de las familias a los programas sociales dirigidos a adultos mayores y los estímulos a la educación, es una estrategia que les permite garantizar recursos de manera continua.

La migración es un fenómeno que cobra importancia ya que un alto porcentaje de los ingresos provienen del trabajo asalariado producto de la migración masculina que realizan los jefes de familia y otros miembros adultos del hogar. De acuerdo a los resultados, el porcentaje de hogares que refiere la salida de

algún miembro de la familia fuera de la comunidad por trabajo es de 45.8% siendo únicamente los hombres los que migran.

La migración de Reyeshogpan se caracteriza por ser de tipo estacional, donde los hombres se emplean en actividades relacionadas con la albañilería, ayudantes generales y como jornaleros agrícolas; normalmente los trabajos a los que tienen acceso resultan ser precarios, inestables, de bajos salarios o con escasos o nulos derechos laborales y prestaciones. La población rural que migra a los centros de trabajo carece de acceso a oportunidades laborales que garanticen sus derechos. Sin embargo, a pesar de ser en condiciones tan desfavorables, son las mejores opciones que tienen para obtener ingresos y satisfacer sus necesidades básicas.

La migración estacional ofrece la oportunidad de trabajar fuera de la comunidad y mantener las actividades agrícolas en sus lugares de origen. Durante este periodo de ausencia, el trabajo remunerado en la comunidad es escaso y las tareas en el campo pueden ser realizadas por las mujeres y demás integrantes de la unidad doméstica, facilitando la salida de los hombres a otros centros de trabajo.

Por otra parte las remesas constituyen una fuente de ingresos que garantiza cubrir necesidades encaminadas a mejorar las condiciones de vida, la salud, la educación, la alimentación y la seguridad. Las remesas se han convertido en fuentes importantes del financiamiento agrícola.

El jornalero se ha convertido en una forma de vida para los sectores rurales en condiciones de autosubsistencia convirtiéndose en la única posibilidad de obtener ingresos y reintegrarse a sus comunidades. La población de Reyeshogpan ha encontrado en la migración estacional una estrategia que les permite garantizar recursos económicos a sus hogares, explorando sitios de destino como lugares clave para la migración.

Los sitios de destinos que refieren son: Ciudad de México, la ciudad de Puebla, Mexicali, Tijuana y el estado de Sonora como los centros de trabajo más

concurridos; los periodos van desde los dos y hasta seis y ocho meses, realizando este desplazamiento entre los meses de marzo y octubre. La migración se convierte en una estrategia que les permite la reproducción material y biológica de sus familias; es así que las comunidades rurales, sobre todo la población indígena, forman parte de la cartera principal de migrantes.

La movilización parcial de los hombres al mercado laboral fuera de la comunidad implica que las mujeres intensifiquen el trabajo doméstico y se sumen otras tareas más a larga jornada de trabajo femenino. Buvinic (1998) enfatiza que “las mujeres de las familias pobres trabajan más horas que los hombres y mientras más pobre sea la familia, más tiempo deben trabajar”

La participación de las mujeres en la unidad doméstica es tanto en el ámbito reproductivo como productivo. Son las mujeres quienes preparan alimentos, del cuidado de los hijos, enfermos y adultos mayores. Además, se encargan de animales de traspato, acarrean leña, agua y algunas mujeres elaboran textiles para la venta. Las mujeres contribuyen con la producción de alimentos para autoconsumo, comercializando los pequeños excedentes obtenidos en sus parcelas aportando sus escasos ingresos para el bienestar del hogar.

El trabajo de las mujeres en el ámbito productivo puede parecer inexistente, ya que la aportación que realizan en el hogar es prácticamente invisible a pesar de la importancia de su contribución. Las mujeres llevan a cabo tareas consideradas de “ayuda” por el menor esfuerzo físico en comparación con el trabajo masculino por lo que son llamadas “tareas fáciles”. El trabajo que desempeñan no es remunerado, ni reconocido, ni siquiera por ellas mismas y los ingresos que llegan a obtener son invertidos para cubrir las necesidades de la familia.

La reconfiguración de las relaciones al interior de los hogares hace visible la importancia de la mujer en el medio rural y el papel que desempeñan en la contribución del ingreso familiar. Hoy en día las mujeres rurales viven cambios notables en los hogares donde se ha modificado la condición femenina rural; a partir de su incorporación a los mercados de trabajo. Las mujeres se han posicionado como miembros clave en la generación de ingresos. Aunque su

incorporación no ha sido voluntaria, la población rural sufre la persistencia del desempleo, la pobreza, la marginación y la desigualdad.

El papel de las mujeres rurales es distinto al que desempeñaban tradicionalmente, de forma gradual se van incorporando al trabajo remunerado y con la inserción en los mercados de trabajo se modifica la estructura familiar. Estos cambios no favorecen la condición de la mujer en el hogar manteniéndose la subordinación.

La pobreza de los hogares de Reyeshogpan obliga a que cada vez más mujeres de entre 18 y 30 años se desplazan a los centros urbanos de Cuétzalan y Puebla para laborar como domésticas, cocineras, ayudantes generales y como vendedoras en el mercado informal. Las mujeres que se incorporan al trabajo en su mayoría, son mujeres solteras, madres solteras, separadas o viudas, que al igual que los hombres tienden a migrar temporalmente, y si es el caso, dejando a cargo de familiares a los hijos. La creciente tendencia de mujeres “solas” ya no es exclusivo de las zonas urbanas, en las áreas rurales cada vez más mujeres se suman a las filas de jefas del hogar.

El siguiente testimonio da cuenta de los cambios que acontecen en las unidades domésticas:

Sí, mi hija se va a trabajar a Cuetzalan, se va todo el día, se va desde las siete y regresa hasta la noche a veces hasta se viene en la última camioneta y yo cuido a su hija, la llevo al preescolar, yo la veo desde que estaba chiquitita tenían dos meses cuando su mamá se fue a trabajar... si, trabaja en un restaurante de meserear y a veces ayuda en la cocinar (Brigida, entrevista julio 2019).

Los mercados de trabajo al que se incorporan las mujeres, les ofrece condiciones laborales similares que a los hombres que se caracterizan por los salarios bajos, sin prestaciones ni garantías labores, largas jornadas laborales e inseguridad

laboral. La falta de acceso a la educación impide que se puedan incorporar a trabajos mejor remunerados.

6.2 La tierra y el acceso al recurso leña

El acceso a los recursos está íntimamente ligado a la tenencia de la tierra. Esta relación establece una serie de mecanismos que regulan el acceso de los recursos, quién puede utilizarlos y bajo qué circunstancias. La tenencia de la tierra no solo se refiere a un régimen jurídico de propiedad, se convierte en una institución que regula el comportamiento de los individuos como resultado de un conjunto de normas que las sociedades emplean para controlar el acceso a la misma, el uso de los recursos, y transferir derechos. Los derechos sobre la tierra definen las responsabilidades y las limitaciones.

La tierra constituye el principal activo de las unidades domésticas rurales como medio para la producción de alimentos, la vivienda y la generación de ingresos. El término tierra, por sí mismo, engloba otros recursos naturales de manera que tener derechos sobre ella implica tener el derecho para el acceso a estos recursos.

La tenencia de la tierra otorga a los propietarios la capacidad de disponer con libertad de los recursos que provee. El derecho sobre la tierra puede constituirse bajo diferentes categorías, como la propiedad privada, la propiedad pública o comunal, la propiedad estatal y de libre acceso. A partir de la asignación de un régimen a la tenencia de la tierra se determinan los derechos, las reglas consuetudinarias y la exclusión.

En la comunidad de Reyeshogpan el régimen de tenencia de la tierra es la “pequeña propiedad”, que es una modalidad de la propiedad privada en el medio rural. La pequeña propiedad, a diferencia de la propiedad comunal o la propiedad estatal, es el titular quién recibe los derechos plenos sobre el acceso y uso de los recursos y le faculta para excluir a otros. Los derechos de la pequeña propiedad son exclusivos y transferibles.

Los hogares en Reyeshogpan tienen acceso a la tierra bajo distintas modalidades ya sea en calidad de propietarios, a través del arrendamiento⁷, en préstamo y de la combinación de ambas. Los hogares que no cuentan con acceso a tierra emprender estrategias que les permita el uso temporal de los recursos para satisfacer sus necesidades. La figura 4 muestra las formas de acceso a la a tierra de las unidades domésticas.

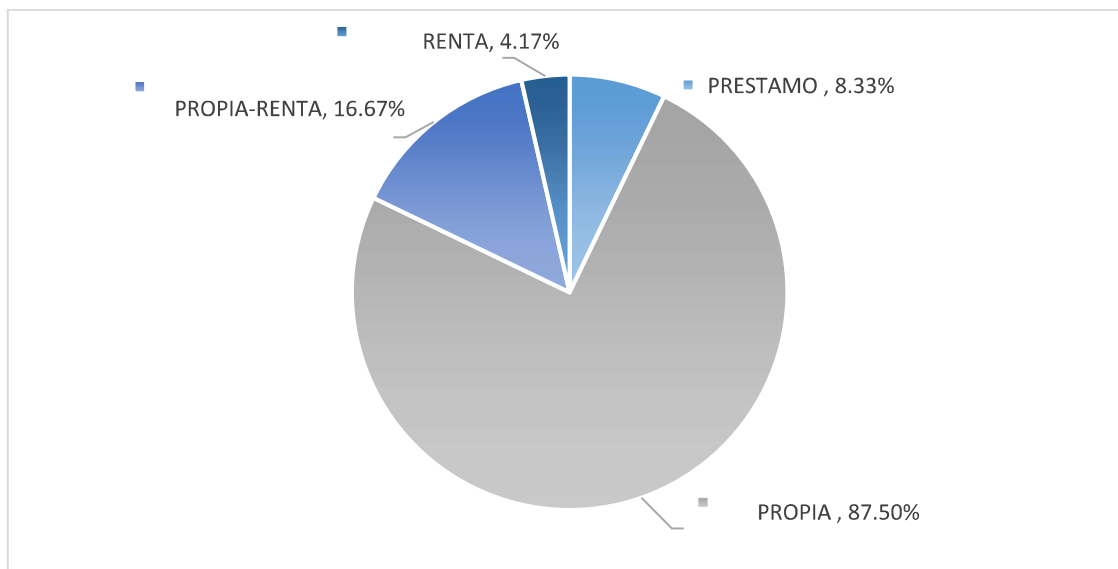


Figura 4. El acceso a la tierra en las unidades domésticas

El fraccionamiento de parcelas es una de las razones por la cual es necesario el arrendamiento de tierras, que en lo que respecta a la comunidad, se hace vía pago por el arriendo y mediante los “tratos a medias”, siendo cada vez más frecuentes la concertación de arreglos informales para el acceso a la tierra. El

⁷ El arrendamiento de tierra en la comunidad de Reyeshogpan se realiza a través de dos vías: mediante el intercambio monetario fijando una cuota por el uso temporal del terreno, y a través de un arreglo informal denominado como “trato a medias”, que es una modalidad de negociación entre los habitantes con la finalidad de obtener beneficios mutuos que les permite el uso temporal de tierra o el aprovechamiento de los recursos al arrendatario. Es la modalidad de negociación más utilizada por los hogares ya que los beneficios que se obtengan se reparten en partes iguales entre el propietario y el arrendatario. Es la forma más convencional de producir alimentos y de obtener leña en la comunidad cuando no se logra satisfacer las necesidades. En casos específicos, el intercambio de trabajo es una variante de esta modalidad, en donde los campesinos convienen con el dueño realizar trabajo de limpieza, mantenimiento o poda a cambio del uso de tierra o la obtención de leña.

trato a medias se ha convertido en una estrategia que permite a los hogares cultivar alimentos y obtener leña.

El uso del suelo en la comunidad no presenta variaciones entre los habitantes. Las actividades agrícolas que se llevan a cabo son la producción de maíz y frijol para autoconsumo. También se encuentra la producción de cultivos de alto valor como la pimienta, frutales, vainilla y café que se comercializan para obtener ingresos. La tierra provee de leña y en algunos casos se tiene la vivienda dentro del predio.

El tamaño de las parcelas, la superficie que poseen los hogares es de 0.25 ± 3.0 hectáreas. La figura 5 muestra el tamaño de las parcelas y el porcentaje de propietarios, destacando que el mayor porcentaje de propietarios cuenta con menos de 0.5 hectáreas para producir alimentos y obtener energía. Reyeshogpan padece el problema agrario que tiene que ver con el predominio del minifundio, la continua pulverización de la tierra, la baja productividad y las condiciones de temporal.

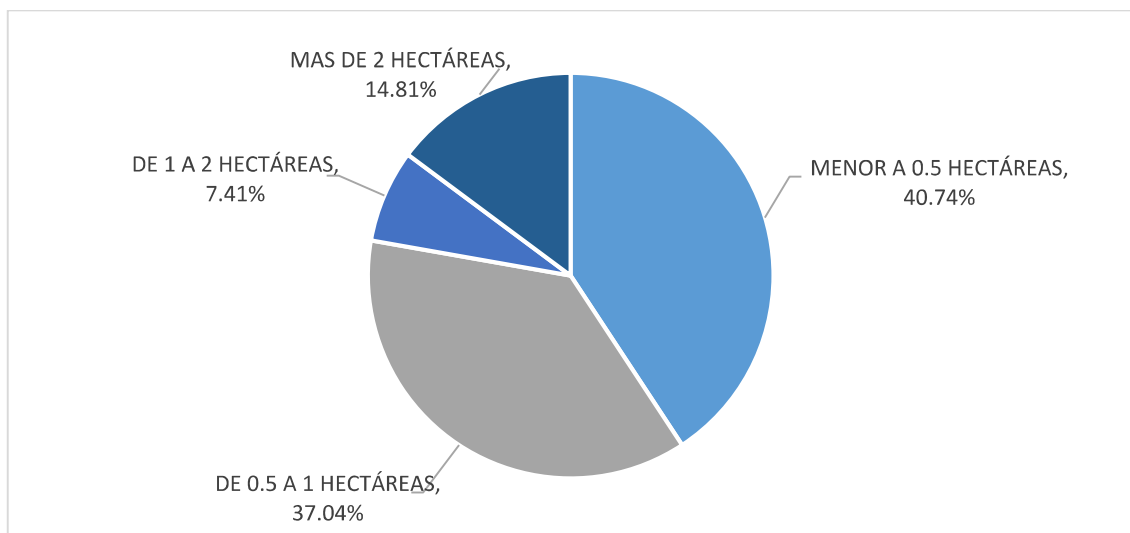


Figura 5. Tamaño de las parcelas

El reparto de tierras entre los hijos de la familia es una de las razones del incremento superficies parcelarias cada vez más pequeñas e incluso la formación de hogares sin acceso a tierra. Las superficies pequeñas limitan la posibilidad de cubrir las necesidades para producir alimentos y obtener combustible.

6.2.1 Las mujeres y el derecho a la tierra

El acceso a la tierra en las unidades domésticas involucra llevar a cabo una serie de prácticas patriarcales en favor de los hombres que determinan los derechos de sus miembros a la tierra y sus recursos. En las comunidades rurales, las practicas relativas a la herencia y sesión de derechos sobre este activo, se realizan por línea paternal, siendo los hombres quienes asumen el control sobre el uso de la tierra y los recursos, dejando fuera cualquier posibilidad de que las mujeres sean beneficiarias; como lo menciona Zuluaga (2011), “los hijos varones están siempre por encima de cualquier otro miembro de la familia y eso deja fuera a las mujeres”.

En la comunidad de Reyeshogpan se observa esta práctica; de acuerdo a los datos obtenidos, la tierra se mantiene en manos de los varones y un porcentaje inferior en manos de las mujeres (ver figura 6), este patrón es recurrente en lo que se refiere a derechos sobre la tierra. Es necesario señalar que la existencia de beneficiarias mujeres no siempre significa que puedan ejercer sus derechos como propietarias ya que la tierra generalmente es administrada por los varones.

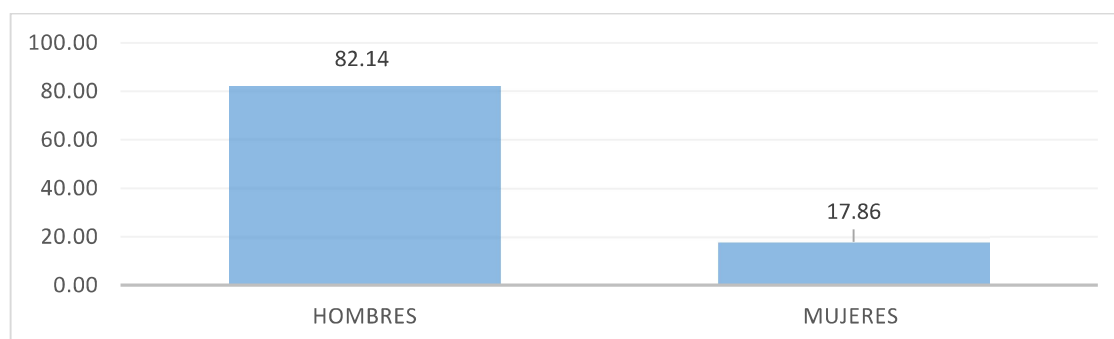


Figura 6. Porcentaje de acceso a la tierra de hombres y mujeres

Las mujeres que acceden a la tierra han sido beneficiarias como “herederas residuales”, situación que se presenta al no haber varones en la familia o los que existen declinan sobre su derecho, esta práctica confirma lo que menciona Vázquez (2015), en México las mujeres reciben menos tierra que los hombres y con esto, las mujeres se encuentran con desventajas, principalmente económica, debido a que no pueden tener acceso a apoyos de gobierno, acceso crédito o financiamiento que les permita mejorar su calidad de vida y la de su familia.

Al respecto los siguientes testimonios lo reafirman:

Mi esposo tiene terreno, él es el dueño fue herencia de su abuelita. Yo no tengo tierra todavía no me da mi hermano porque mi mamá todavía vive mi papá ya murió, pero no nos ha repartido, yo soy la mayor pero como me case la tiene mi hermano, no más tengo un varón hermano, nada nos ha dado y somos cuatro mujeres (María entrevista de campo, abril de 2019).

Mi esposo tiene un cafetal a él se lo heredaron, yo no tengo tierra porque no soy de acá, soy de Libres, y mis papás ya fallecieron y tenían poca tierra y éramos muchos y ya no me dejaron (Amalia, entrevista de campo abril 2019).

La brecha que existe entre hombres y mujeres en el acceso a la tierra sigue siendo amplia. El acceso de las mujeres a la tierra y por ende de los recursos naturales es solo mediante la relación que mantienen con los familiares masculinos (padre, hijos, tíos, esposo, hermanos), la probabilidad de perder ese derecho es alta, considerando que legalmente no pueden acceder a ella.

La forma en que las mujeres acceden a la tierra en el medio rural es por sucesión a la muerte del cónyuge, siendo la vía más convencional por la cual una mujer puede tener derecho sobre la tierra de forma transitoria, siempre y cuando exista el pleno reconocimiento a este derecho. La señora Tomasa se encuentra en este caso como heredera por la vía conyugal, su testimonio pone de manifiesto la forma en que las mujeres acceder a la tierra:

La tierra era de mi esposo pero ya falleció, se la heredaron sus padres, mi terreno está en Zoncomala, pero no está a mi nombre todavía, pero si puedo hacer uso de ella. Antes había café pero como ya no da ya solo hay puro monte, y no tengo dinero para limpiar, ya solo saco un poco de leña porque no tengo quién corte la leña, mi hijo trabaja fuera.

Las mujeres juegan un papel como administradoras temporales una vez que son sucesoras a la muerte del cónyuge, son un eslabón en la transmisión de la tierra de padres a hijos varones. Las mujeres bajo estas condiciones no recibirán tierra ni propiedad en ningún momento de sus vidas.

La tierra no sólo es un bien productivo, en muchas culturas representa un valor simbólico asociado a la vida, la identidad, la herencia cultural, el poder y la toma de decisiones.

6.3 El uso de la leña en la unidad doméstica

Los hogares de Reyeshogpan utilizan la leña como fuente de energía para uso doméstico. Las tareas que se realizan son la preparación de alimentos, hervir agua para consumo humano, elaboración de tortillas y calentar agua. No se tienen otras actividades que impliquen el uso de leña como insumo de manera que es exclusiva para el autoconsumo.

En los hogares existe un predominio del uso de dispositivos para cocinar que emplean leña como combustible. La preferencia se debe a la disponibilidad del recurso en el medio ambiente, el aparente acceso gratuito y la escasa posibilidad de acceder a otras fuentes de energía. La entrevista revela que el total de hogares emplea leña como principal fuente de combustible, el 83.3% utiliza leña como único combustible y el 16.7% utiliza leña en combinación con gas LP, no se encontró el uso de otros combustibles que se empleen en combinación con la leña.

En la comunidad se identificó el uso de distintos dispositivos para cocinar, el dispositivo más común es el “brasero⁸”, que consiste en el acomodo de piedras en forma semicircular como soporte para colocar el comal o las ollas, o en su versión más práctica que consiste en una estructura de metal circular o triangular que sirve de soporte. Por lo general, el brasero se coloca sobre una base que se eleva unos cuarenta a cincuenta centímetros, facilitando la preparación de los alimentos. Las limitaciones que presenta es su baja eficiencia por la pérdida de calor de forma lateral e implica que las usuarias estén expuestas al calor y el humo durante su uso. De acuerdo con Masera et al (2005), la baja eficiencia ocasiona un elevado consumo de leña, además de grandes niveles de contaminación interior que producen severos daños a la salud.

En los hogares se encontró el uso de estufas ahorradoras de leña tipo patsari, Lorena y prefabricadas ONIL (ver figura 7). La estufa patsari está construida con cemento, ladrillos rojos y tres comales metálicos; este dispositivo consta de una cámara de combustión, un canal o canales por los que circula el humo, comales o plancha metálica y una chimenea para la expulsión de humo.

⁸ Termino coloquial local que emplean para referirse al fogón tradicional, en lo sucesivo se empleará como sinónimo de fogón.



Figura 7. Tipos de dispositivos, a) estufa modelo Onil, b) estufa Lorena c) estufa patsari y d) brasero

La estufa ahorradora Lorena posee características similares a la estufa patsari en cuanto a su funcionamiento, pero su diferencia radica en el uso de materiales locales (lodo y arena) para su construcción, lo que permite que su costo sea relativamente bajo. La estufa Lorena se caracteriza por tener una cámara de combustión que le permite aprovechar el calor que se obtiene con la quema de leña, un tubo para la expulsión de humo fuera de la cocina y su diseño aísla el calor evitando quemaduras al cocinar.

La estufa ahorradora ONIL es un modelo prefabricado que consta de tres módulos de concreto que se ensamblan formando la cámara de combustión y es cubierta con una plancha metálica que funciona como comal que se caracteriza por tener discos removibles para cocinar a fuego directo. Cada uno de los tipos de estufa permite el ahorro de combustible y el cuidado de la salud de las usuarias.

El uso de dispositivos ahorradores de leña puede contribuir a reducir el consumo de leña. De acuerdo con Masera et al., 2005; Berrueta et al., 2008 mencionan

que las estufas ahorradoras pueden reducir hasta 67% el consumo de leña. Además, con el uso de tecnologías eficientes se contribuye a reducir la degradación de los recursos forestales, mitigar las emisiones de efecto invernadero y aporta beneficios como la reducción de riesgos a la salud por la exposición de contaminantes tóxicos (PNUMA, 2006). Es posible que algunos factores culturales no permitan la sustitución completa del fogón por las estufas ahorradoras de leña (Soares, 2006).

De los hogares entrevistados se encontró que el 75% de hogares emplea el brasero para realizar las tareas domésticas ya sea como único dispositivo o en combinación con otros. El 58.3% tiene estufa ahorradora de leña y el 12.5% tiene estufa de gas LP.

Los hogares emplean más de un dispositivo para realizar las tareas domésticas sin llegar a sustituirse totalmente. Escobar et al (2009) menciona que la introducción de las estufas de gas en hogares rurales no logra sustituir el uso de leña por varios motivos, entre los que considera la falta de recursos económicos para proveerse de gas, el bajo costo de construcción del fogón, la costumbre de preparar alimentos tradicionales y la preferencia por el sabor de los alimentos preparados con leña. En la figura 8 se observa el uso de los dispositivos y las combinaciones entre estos.

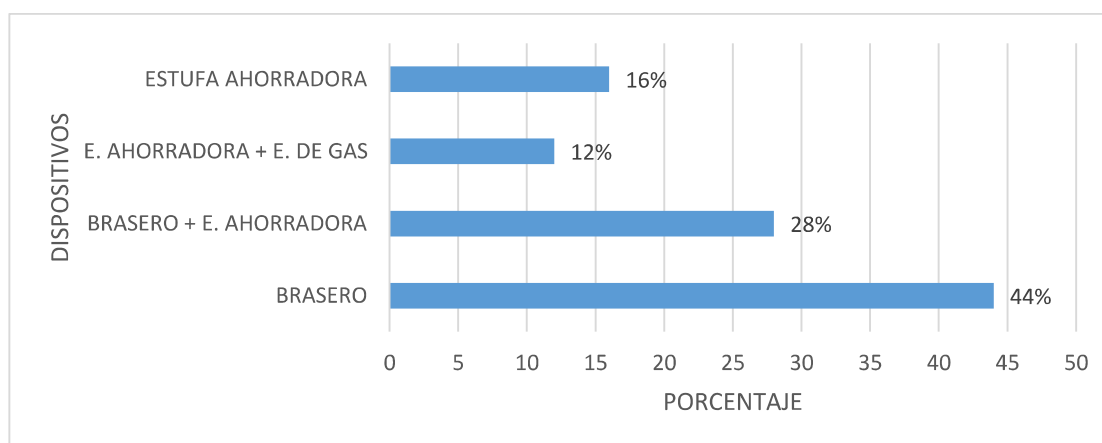


Figura 8. Dispositivos utilizados en la comunidad

El 56% de los hogares cuentan con estufa ahorradora; sin embargo, este dispositivo se emplea en combinación con otros dispositivos. Es notable el uso del brasero como único dispositivo sobre otras opciones más eficientes. La combinación de los dispositivos es una práctica habitual entre las usuarias, tal como la señora Margarita lo comenta.

Uso la estufa, si ahorra leña pero ahí paramos todo, paramos el nexcom, la comida, el agua para bañarse, el agua para el café y aprovechamos todo, hacemos mucha tortilla y ya nada más recalentamos, paramos todo para no usar más leña. Es aprovechar la leña en el momento cuando terminamos de hacer tortilla ya tenemos el nexcom, el café, la comida y las tortillas. A veces usamos la estufa (de gas) y nos apoyamos con eso para hacer algo rápido, cuando hacemos el desayuno o hacemos poca comida. Ya si nos da flojera hacemos en la estufa rápido (Margarita, entrevista de campo abril 2019).

El uso combinado de dispositivos se convierte en una medida empleada para optimizar combustible y tiempo. La presencia de estufas de gas en los hogares demuestra cómo esta combinación de dispositivos es de forma complementaria, empleándose sólo para calentar y preparar alimentos de forma rápida sin que llegue a sustituir el uso de leña. En cuanto a la restricción de su uso se debe a los altos costos del gas LP como combustible siendo menos accesible para los hogares rurales e implica trasladarse a la cabecera municipal de Cuetzalan para obtenerlo y para su se requiere de la compra de una estufa.

6.3.1 El consumo de leña

El consumo de leña por unidad doméstica se mantiene constante durante el año, Las estimaciones del consumo se basaron en el conocimiento de los usuarios sobre el manejo de la leña como combustible y de las necesidades en el hogar. La medición y pesaje de la leña no formaron parte del trabajo por lo que se determinó en base a los datos proporcionados durante las entrevistas.

Para realizar las estimaciones de consumo se encontraron dos medidas locales, la primera es la “carga”, que consiste en la recolección de leña de diámetros delgados o de rajadas de leña, su volumen es menos preciso y los usuarios no especifican como determinarla ya que es una medida que se basa en la apreciación visual del usuario y el peso que pueda transportar. La segunda unidad de medida que se emplea es la “tarea”⁹, es la más utilizada para determinar el consumo de leña en los hogares y para realizar la comercialización de leña. El consumo de leña se obtuvo empleando esta medida y equivale a cubrir un volumen de 1.60m de largo por 1.60m de alto y 0.70m de profundo (este valor es aproximado ya que corresponde a la longitud de la troza o la raja de leña), el volumen que se obtiene es de 1.792 m³¹⁰ de leña.

Los resultados presentan un consumo promedio de 0.5 tareas/mes por hogar, registrando los valores más altos entre 1.0 y 1.5 tareas/mes por hogar¹¹ (ver figura 9). De acuerdo con estas cifras, el consumo promedio anual en un hogar es de 6 tareas equivalente 10.752 m³ y el consumo máximo registrado es de 18 tareas que equivale a 32.256 m³. Algunos estudios señalan que una familia campesina consume 500 kilos de leña al mes, 8 m³ /año (Ramírez, Ramírez-Cortina & Castillo, 2012).

⁹ De acuerdo con los usuarios, una tarea se compone de cuatro brazas, la braza tiene una medida de 0.80m x 0.80m y un largo de raja de 0.70m.

¹⁰ El volumen se obtuvo con base a la fórmula $V=l*h*a$, para el cálculo no se utilizó coeficiente de apilamiento.

¹¹ Los datos obtenidos sobre el consumo son estimaciones de los usuarios en función de su experiencia en el manejo de la leña como combustible, por lo que para determinar los consumos promedios y establecer una comparación con el promedio nacional, se requiere de realizar un trabajo de medición específico involucrando otras variables.

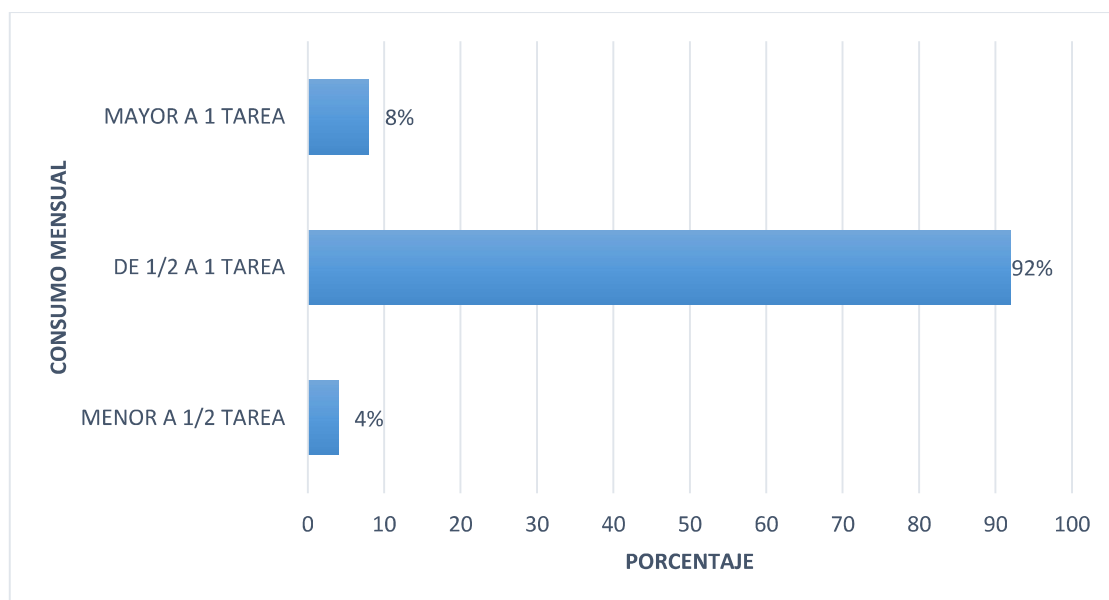


Figura 9. Consumo promedio mensual de leña en los hogares

El consumo de leña varía de acuerdo a cada región, época de año y las condiciones climáticas. Las diferencias en el consumo de leña se explican explicarse por la presencia de varios factores: el tipo de dispositivo, el tiempo de uso del dispositivo, los hábitos de alimentación, el número de integrantes, el tipo de leña y la disponibilidad de leña, de ahí que se requiera de hacer mediciones y pesajes del consumo en los hogares.

El tiempo de uso del dispositivo es una de las variables que determina el volumen de leña que se consume en un hogar, refiriéndose al tiempo que permanece encendido, se preguntó a las usuarias cuantas horas lo utilizan por evento (desayuno, comida y cena) para identificar el momento del día de mayor uso

El tiempo promedio registrado es de 7.2 horas al día, con un mínimo de 5 horas y el máximo de 10 horas. Los valores muestran la intensidad de uso que se le da al dispositivo, entre los factores que intervienen son el número comidas que realiza, los alimentos que se preparan y si se mantienen encendido el fuego de forma parcial o durante todo el día.

El momento de mayor uso de la leña en las actividades domésticas es durante la mañana, con un promedio de 3.3 horas. Se registró un tiempo mínimo de uso de

2 horas y un máximo de 5 horas. De acuerdo a las respuestas de las usuarias la hora en que encienden el brasero es entre las 5 y 7 de la mañana iniciando con la cocción del maíz (nexcomil) para posteriormente elaborar tortillas, esta actividad es la que demanda mayor uso de tiempo y de leña. El promedio de tiempo de uso durante la comida es de 2.2 horas y en la cena se promedian 1.6 horas. La variable del tiempo es clave para entender el consumo de leña en los hogares.

El uso del dispositivo tiene una relación con el número de veces al día que se enciende el brasero. Los datos presentan que el 87.5% lo enciende 3 veces, el 8.33% lo hace dos veces y el 4.17% lo mantiene encendido durante todo el día. No se encontró que se encendiera más de tres veces por día por lo que éste valor es el más alto registrado. A diferencia de otros sitios, el uso del brasero no es utilizado con fines de calefacción, un uso muy recurrente en zonas rurales que presentan bajas temperaturas en épocas específicas del año.

6.3.2 Identificación de especies utilizadas para uso combustible

El listado de las especies leñosas combustibles se obtuvieron de la entrevista realizada a un informante clave¹² de la comunidad, el cual fue referido por su amplia experiencia en el conocimiento de la vegetación local. La finalidad de realizar un registro de las especies combustibles locales fue identificar las disponibles y las más utilizadas. Las especies encontradas se clasificaron empleando el criterio de calidad de la leña, que de forma local se conoce como la leña “que hace brasa”. En base a ésta característica fue posible identificar las especies, permitiendo que los usuarios pudieran referir su preferencia de acuerdo a la calidad.

¹² La entrevista realizada con el Sr José Antonio Matamoros Hernández, originario de la comunidad de Reyeshogpan, el 21 de marzo de 2019. Los datos proporcionados pueden no ser compatibles con otras investigaciones.

Como resultado se obtuvo un listado de 26 especies¹³ locales de uso combustible y se ordenaron de acuerdo a una clasificación básica, las categorías son: leña de brasa buena (cuadro 2), leña de brasa regular (cuadro 3), y leña que no hace brasa (cuadro 4). A partir de esta clasificación se analizó la preferencia de consumo, la disponibilidad de las especies en las parcelas y las especies que se ofertan para ser comercializadas.

Cuadro 2. Listado de especies con uso para leña de calidad de brasa buena.

Nombre común	Nombre científico	Nombre en lengua náhuatl
Pimienta	<i>Pimienta dioca</i> (L) Merrill	-
Caoba	<i>Swietenia macropylla</i> King	Ayacach
Huaje	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam)	Huaxi
Café	<i>Coffea arábica</i> L.	-
Encino	<i>Quercus spp</i>	Ahuatl
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Xalxokolt
Chalahuite	<i>Inga edulis</i> Mart.	Chalahui
Garrochilla	<i>Cuponia dentata</i> DC	Koetzalouit
Sangregrado	<i>Crotón draco</i> Schl tdl	Eskouitl
Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg	Chaca
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> (L.)	Tiokouitl
Cocuile	<i>Glyricidia sepium</i> (Jacq) Konth ex warp.	Couite
Mango	<i>Manguífera indica</i> L.	-

Cuadro 3. Listado de especies con uso para leña de calidad de brasa regular

Nombre común	Nombre científico	Nombre en lengua Nahuatl
Xiloxochitl	<i>Pseudobombax ellipticum</i> Dugand	
Jonote blanco	<i>Heliocarpus appendiculatus</i> Turez	Xonot
Maicillo	<i>Pleuranthodendron Lindenii</i> (Turez)	Taolkoutl
	Sleumer	
Mamey	<i>Poutena sapota</i> (Jacq)H.B. Moore et Stearn	Koutzapot
Zapote negro	<i>Diospyrus diyna</i> Jacq	Tiltzapot
Carboncillo	<i>Persea sp</i>	Alauak
Capulín	<i>Conostegia xalapensis</i> (Bonpl)	Capoli
Hormiguillo	<i>Cecropia ostusifolia</i> Bretol	Chikikis
Tarro	<i>Bambusoideae</i>	

¹³ El número de especies corresponde a plantas arbóreas, en el conteo no se consideraron especies arbustivas o de vegetación secundaria.

Cuadro 4. Listado de especies con uso para leña de calidad baja que no hace brasa.

Nombre común	Nombre científico	Nombre en lengua Nahuatl
Xicalcuahuitl	<i>Alchornea latifolia</i> swartz	Xicalcuahuitl
Matacaballo	<i>Trema micrantha</i> (L) Blume	Totocouitl
Mala mujer	<i>Cridoscolus multilobus</i> (Pax) I.M. Jonhston	Tetzonkilitl
Anayo	<i>Beilsch miedia anay</i> (S.F. Blake) Kostermans	Anay
Atzizikas	No identificado	Atzizikas
Zapote corona	No identificado	

La disponibilidad de leña depende en gran medida de la abundancia y cobertura de especies leñosas que se mantenga en las parcelas, hay que recordar que la tenencia de la tierra es la pequeña propiedad y las superficies agrícolas son menores a una hectárea, por lo tanto, las especies que se encuentran disponibles corresponde al manejo de los recursos en sus tierras y el potencial de aprovechamiento de las especies establecidas.

Además, el tipo de cultivo en producción define la cantidad y la calidad de la leña que se podrá extraer en cada ciclo. La elección de leña no solo depende de la preferencia por la calidad energética que posea, la elección de leña se basa en la disponibilidad de especies existentes.

En cuanto a las especies utilizadas con fines combustibles, se identificaron 16 con fines energéticos. De las especies preferidas cinco son elegidas por su disponibilidad en las parcelas y su calidad de brasa (figura 10). Los valores consideran a las especies que se encuentran disponibles en las parcelas y que son empleadas como combustible.

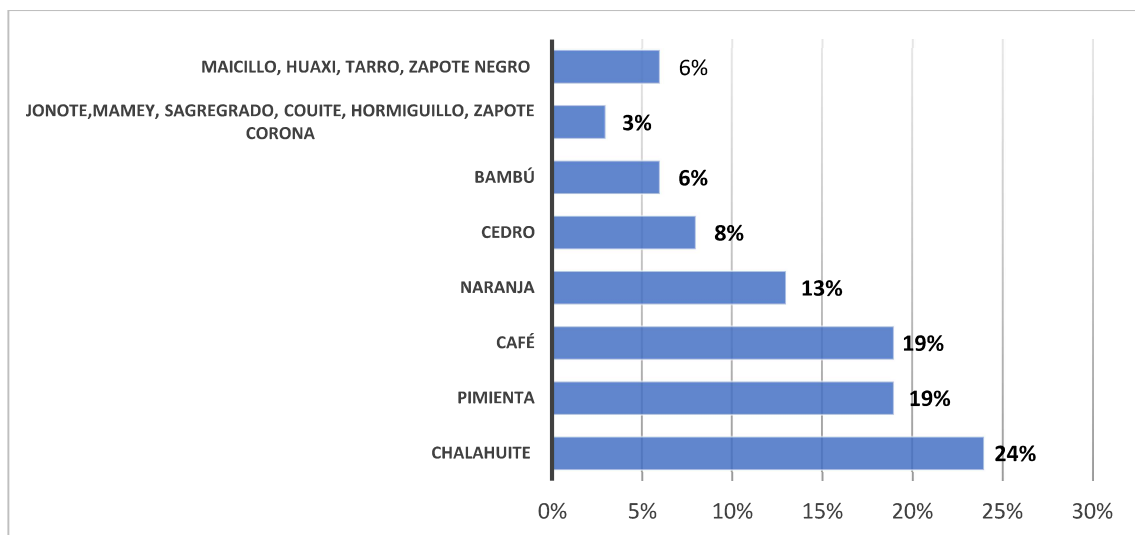


Figura 10. Especies utilizadas por las unidades domésticas para uso combustible.

La figura 10 muestra las especies que se emplean como combustible en las unidades domésticas, entre las especies sobresale el uso de chalahuite (*Inga edulis* Mart.) que se ubica con el mayor porcentaje de uso seguida de la pimienta (*Pimenta dioca* L. Merril), café (*Coffea arábica* L.) y naranja. Estas especies se caracterizan por ser las de mayor disponibilidad en las parcelas debido a que son especies que son aprovechadas económicamente y son consideradas como especies combustibles de buena calidad.

Retomando el listado, las especies que se ubican en los rangos de preferencia coinciden con el listado de las identificadas con uso combustible a nivel local y su clasificación de acuerdo a la calidad de la leña. La percepción que se tiene de estas especies es que “rinden más”, lo que implica ahorrar leña, un aspecto importante considerando que existe dificultad para acceder al recurso y la compra representa un alto costo.

Al respecto los siguientes testimonios validan la información.

Compramos de chalahuite, de pimienta o de naranja, eso es lo que más compramos, eso vienen a ofrecer, nada más que la pimienta está muy cara vale mil pesos la tarea porque esa rinde, de esa metes dos trocitos y tarda en quemarse, esa se está toda la noche prendida. La pimienta y naranja

se usan, esas son bien duras, si le metes ahorita se está prendida toda la noche porque esas aguantan más que otras leñas (Margarita, entrevista abril, 2019).

Pues compramos de chalahuite que viene combinado con otras, no viene de una sola porque es más cara, la de pimienta es más cara, es más maciza es como el encino dura más (Amalia, entrevista abril 2019).

Rinde más la pimienta, naranja, el café, rinden más, otros palos se van rápido la pimienta prende bonito (Angélica, entrevista abril 2019).

La disponibilidad de las especies combustibles tiene relación directa con las especies aprovechables económicamente en las parcelas. De acuerdo a la información obtenida, el 57.14% de los usuarios obtienen la leña de sus parcelas y un 35.71% la obtiene de forma parcial. Las preferencias de consumo mantienen una relación directa con respecto a los cultivos establecidos.

Los factores tamaño de la tierra y el uso del suelo tienen una relación directa sobre la disponibilidad de leña existente. La alteración en la composición de la diversidad de la flora y la tendencia a la disminución en la diversidad de especies locales, son resultado de la introducción de especies de alto valor comercial, desplazando a la flora original, tal es el caso de la pimienta y el café. La modificación en el ambiente tiene repercusiones que aún no se han evaluado pero que pueden presentarse en un futuro en el mediano plazo.

En cuanto a las especies que se comercializan sigue el mismo patrón de disponibilidad con respecto a las especies aprovechables y especies para uso de leña. La venta de leña mantiene un reducido número de especies a comercializar.

6.3.3 Estrategias de abasto

La localidad de Reyeshogpan no cuenta con áreas de uso común, por lo que la leña solo puede ser obtenida en terrenos propios, de la renta de terrenos o por la vía de la compra. La leña solo puede ser extraída por los propietarios de las

parcelas y los demás habitantes que no poseen tierra o que la tierra que tienen no cubre sus necesidades, optan por hacer arreglos informales (trato a medias)¹⁴, la compran, o consiguen leña en tierras de sus familias extendidas o políticas, y en última instancia la roban¹⁵, por lo que el acceso a la tierra no siempre implica acceso a la leña.

De total de las entrevistas, se encontró que los usuarios obtiene leña a partir de la recolección en sus propias parcelas, de la combinación entre recolección propia con la compra, o la colectan en parcelas que arriendan bajo convenios informales en lugares donde han convenido trabajar a “medias”, utilizando ésta estrategia como una forma de comercializar leña (ver figura 11).

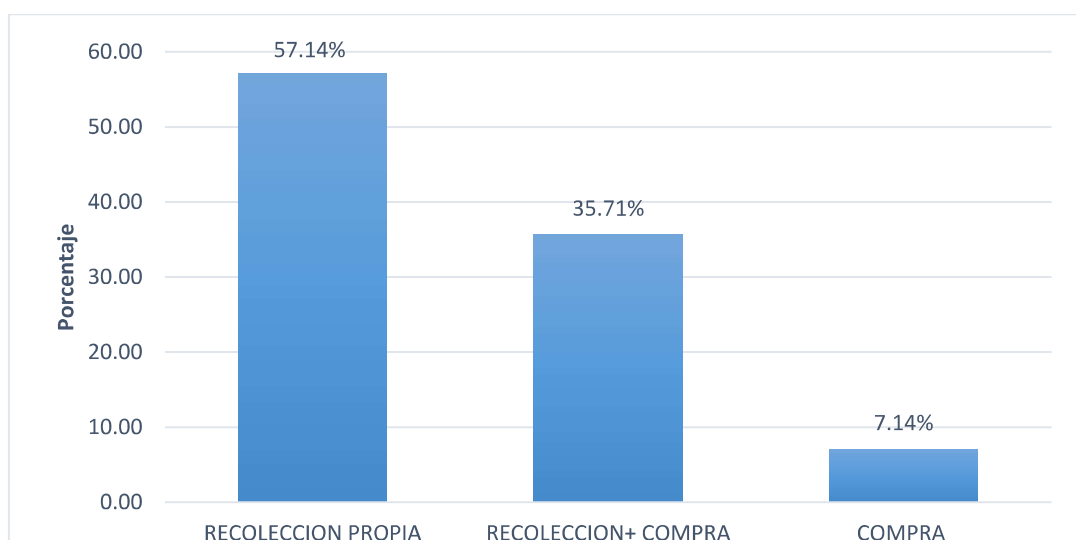


Figura 11. Formas de obtención de leña en los hogares

La recolección de leña se obtiene a partir de la poda de árboles que se realiza como parte de los trabajos de mantenimiento en los cultivos. Hay que recordar que las actividades económicas tienen relación con la agricultura y las especies cultivadas en su mayoría corresponden a plantas perennes. Además, se lleva a

¹⁴ El trato a medias se considera una forma de acceso a la leña.

¹⁵ Se tiene pleno conocimiento del robo de leña en la comunidad y en lugares en comunidades aledañas, algunos de los sitios que refieren se encuentran en las zonas de potreros, superficies extensas dedicadas a la ganadería de pastoreo ubicadas en las partes bajas de la Sierra.

cabo el derribe de árboles enfermos, improductivos y de especies que no representan un valor comercial o con más de un propósito, como es el caso del chalahuite¹⁶, ésta especie se utilizó como sombra natural para el cultivo de café años atrás y en la actualidad se continua utilizando como especie combustible.

Una de las características que tiene la obtención de leña en esta zona es su estacionalidad, las condiciones climáticas determinan el ritmo de trabajo en los hogares y la recolección de leña forma parte del calendario agrícola. La leña encuentra su periodo óptimo de recolección en la temporada de “secas”; en los meses de marzo a junio, periodo donde se registran los promedios más bajos de precipitación pluvial y de humedad relativa. Durante esta temporada se lleva a cabo la mayor cantidad de extracción de leña para abastecer el consumo anual y la leña contiene el menor porcentaje de humedad permitiendo un manejo adecuado y menor peso para el transporte.

El trabajo se intensifica en las parcelas y la recolección de leña está asociada directamente con las actividades de mantenimiento en los cultivos. A partir de estas actividades se obtiene el mayor volumen la leña para ser almacenada y tenerla disponible durante la época de lluvia, en la cual se dificulta obtener leña seca y los caminos se vuelven menos transitables.

Otra actividad importante que proporciona combustible es el denominado “chapeo”, que consiste en eliminar la vegetación secundaria en los terrenos de cultivo previo a la siembra de maíz o como mantenimiento de sus terrenos.

A partir de esta actividad, se identificó un segundo periodo importante para la recolección de leña en los meses de Octubre y Noviembre, no todas las UD la realizan, pero son meses en que se reduce la precipitación pluvial y ha concluido el periodo de cosecha de la pimienta. En caso de que el abasto anual de combustible no sea cubierto durante la primera fecha de recolección, en este

¹⁶ Esta especie fue ampliamente utilizada en el cafetal como sombra ya que es de crecimiento rápido y la calidad para su uso como combustible es apreciado; a pesar de que los cafetales han sido remplazados por el cultivo de pimienta, esta especie sigue siendo de las más abundantes y utilizadas como combustible.

tiempo se realiza recolección de leña intensiva para cubrir las necesidades de leña hasta el siguiente ciclo.

En cuanto al tiempo que emplean en el desplazamiento a la parcela o parcelas para recolectar el combustible, se encontró que el 7.14% emplea más de una hora para desplazarse al sitio de colecta, el 24.9% emplea de 30 minutos a una hora, el 46.42% requiere menos de 30 minutos para ir al sitio de recolección, y el 21,42% vive en la parcela.

Los tiempos que se especifican se mantienen constantes ya que los sitios de colecta son en sus propiedades, así que durante las colectas intermitentes que realizan las mujeres para completar el abasto de combustible se emplean entre dos y cuatro horas por viaje, ya que refieren que en promedio les toma de una a dos horas para completar una carga más el tiempo de desplazamiento a su hogar.

En cuanto a la frecuencia de recolección de leña complementaria que realizan las mujeres, se encontró que normalmente llevan a cabo colectas cada dos semanas y un mínimo de una colecta mensual considerando que el clima lo permita. En la colecta complementaria participan otros integrantes de la familia como niños y adultos mayores y es frecuente encontrar una alta movilidad de personas realizando el acarreo de leña durante la época seca. Por lo general, un hogar emplea la mano de obra disponible para proveerse de la mayor cantidad de combustible (ver Figura 12).



Figura 12. Acarreo de leña durante el periodo de recolección.

Para transportar la leña al hogar, la forma más común de llevar el combustible a la casa es a pie (ver figura 13). El uso de vehículos motorizados y animales de carga es reducido por los costos que representa. Recurrir a una u otra forma de transportar la leña al hogar dependerá directamente de los recursos económicos que disponga y de la ayuda disponible en la unidad doméstica con capacidad para contribuir con trabajo, ya que el uso de vehículos o el contrato de jornales implican un costo adicional por el pago de los servicios. En cuanto al uso de animales de carga el porcentaje de usuarios que los emplea es menor con respecto a los otros medios de acarreo.

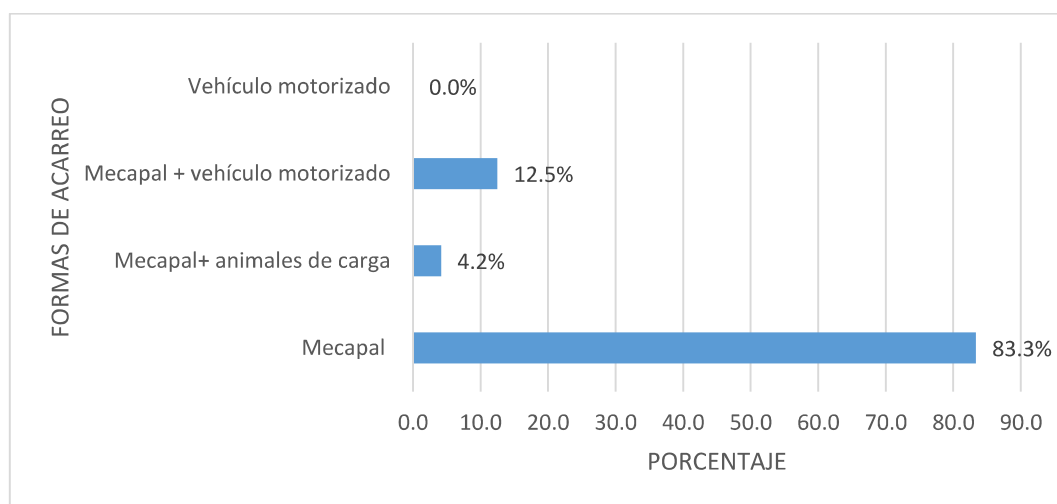


Figura 13. Porcentaje de usuarios y los diferentes medios de acarreo de leña.

Por otra parte, la obtención de leña por medio de la compra es la estrategia más utilizada para contar con el acceso a energía. La venta de leña emplea dos modalidades, al menudeo que se considera la venta de cargas (rollos de leña de diámetros delgados de entre 30 a 40 unidades) esta forma de comercialización es la menos utilizada ya que eleva el costo de adquisición y el rendimiento es menor. La segunda modalidad es la venta en volumen que emplea la tarea como unidad de medida (aproximadamente 1.792 m³ de leña), generalmente se comercializa como troza ya que se considera que rinde más al momento de partir la leña.

Los usuarios que compran leña la consiguen dentro de la comunidad con sus conocidos y familiares; es frecuente encontrar vendedores procedentes de comunidades vecinas como son: Tecoltepec, Xalcuahuta, Tepetitán, Santa Rosa, Huitziltepec, Amatlán y Racho Morelos. La forma en que opera la comercialización de la leña es directamente productor-consumidor fijando su precio de acuerdo al mercado, a la especie que se comercializa y la negociación que se llegue a convenir¹⁷.

La compra de leña es un síntoma de la crisis que se vive en la comunidad en cuanto al acceso a combustible. De las entrevistas realizadas, se registró que el 11% mencionó haber comprado leña al menos en una ocasión y los volúmenes de compra están entre 0.5 ± 1 tarea. Las razones por las que se ven en la necesidad de comprar leña son que se colecta menos leña de la que requiere, la baja disponibilidad de leña en la parcela, por la falta de disponibilidad de fuerza de trabajo masculina o el hecho de que la tierra que poseen es insuficiente para cubrir sus necesidades energéticas.

Las implicaciones del desbaste obligan a los hogares a realizar el desembolso de recursos de \$400.00 a 800.00 pesos al mes por tarea, sin contar otros gastos que se puedan generar como el flete, arrastre, o rajar la leña¹⁸. De acuerdo con Masera (1993) esta cantidad de dinero para un hogar de bajos recursos del medio rural, puede representar hasta el 25% de sus ingresos en la adquisición de energía. En el cuadro 5, se presenta el costo de adquisición de combustible que realizan los hogares por concepto de compra anual de leña.

¹⁷ Se refiere a las variaciones del precio que fluctúan entre un 20 y 30% menos del valor en el mercado considerado que el oferente recurre a la venta de leña por necesidades económicas y con ello exista una reducción del precio.

¹⁸ Los entrevistados refieren que la leña eventualmente se compra como troza por lo que se requiere de “rajar la leña” y la necesidad de contratar jornales cuando no se cuenta con la ayuda masculina.

Cuadro 5. Costo estimado de la adquisición de leña de acuerdo al volumen y frecuencia de compra

Compras anuales	Costo unitario ^z (pesos MNX)	Costo total anual (pesos MNX)
≤ media tarea	800.00	400.00
De 1 a 2 tareas	800.00	Min de 800.00 Max de 1600.00
4 tareas	800.00	3,200.00
6 tareas	800.00	4,800.00

^z Se consideró el costo promedio de la venta de una tarea de leña puesto a pie del camino.

La recolección y la compra de leña generan otros gastos que implica destinar importantes recursos para la obtención de combustible, sumándose el costo de contrato de jornales para realizar tareas específicas que implica el uso de la fuerza masculina. Las actividades que se contratan y su costo son variables, y están en función a la disponibilidad de la fuerza de trabajo en la comunidad para realizarse. El cuadro 6 presenta las actividades que se contratan con mayor frecuencia y el costo que representan.

Cuadro 6. Costo de actividades contratadas.

Actividad	Unidad de medida	Costo unitario mínimo ^z	Costo unitario máximo ^y
Corte y troceo con hacha	Árbol	100	150
Corte y troceo con motosierra	Lote	200	250
Rajar	Día	100	150
Acarreo	Día	100	120

^{z y} El costo de jornales presenta fluctuaciones a lo largo del año y están sujetos a la oferta y demanda de trabajo.

Las variaciones que se presentan específicamente para el corte y troceo con uso de motosierra alcanza el mayor costo en comparación con otras actividades, sin embargo, la relación costo beneficio resulta en la obtención de mayor cantidad de leña en menos tiempo.

Es notable que la comercialización de leña atiende un mercado cautivo creciente por razones de desabasto, aunque no se reconoce la existencia del mercado de leña como lo encontraríamos en otros sitios, la venta de leña representa una fuente de ingresos a la que se puede recurrir en caso de necesidad. Las razones por la que un propietario realiza la venta de leña tienen que ver más por una necesidad económica que por el deseo mismo de vender, ya que es preferible administrar los recursos para su uso en el futuro y la leña posee la cualidad de ser almacenable.

En relación a los precios de la leña, éstos varían de acuerdo a la cantidad y a la especie, siendo más cara la que “rinde más. El precio promedio de una tarea de leña es de \$700.00 pesos, el precio más bajo registrado es de \$600.00 pesos y alcanza un precio máximo de hasta \$800.00 pesos en periodos de escasez. El tipo de leña que se comercializa proviene de una mezcla de especies varias considerada como la leña estándar a la que se tiene acceso y que se comercializa, si se requiere de un tipo de leña en específico su precio cambia según la especie.

Las especies más cotizadas por su alto potencial calórico y su calidad son la pimienta y la naranja registrando los precios más altos en el mercado. Una tarea de leña de estas especies oscila entre los \$800.00 y \$1,000.00 pesos, siendo la leña de pimienta con el mayor precio en el mercado. Es importante señalar que los precios que se fijan contempla el acarreo a pie de carretera, el acarreo hasta la vivienda ya debe ser responsabilidad del comprador lo que puede implicar un incremento en el costo de adquisición.

Aunque la comercialización de leña está presente en la localidad, se carece de datos que aporten información sobre la movilización de los recursos naturales que pasan por el mercado y lo que representa en términos monetarios. Sin embargo, la venta de leña es una tendencia creciente que no solo es propia de la comunidad, continuamente se observa que otras comunidades llevan a cabo la compra-venta de leña como respuesta a la escasez.

La obtención de leña no siempre se rige por el mercado, existe el trato a medias como arreglo informal de intercambio en el que una de las partes cede derecho sobre el aprovechamiento del recurso de forma temporal y la otra se obliga a realizar el trabajo y absorber los gastos que se deriven. La finalidad es que los recursos que se obtengan se repartan por partes iguales. Este tipo de convenios permite contar con el recurso leña, facilita el trabajo de extracción en caso de no contar con “ayuda masculina”, y reduce los costos del propietario en la obtención de combustible.

El trato a medias es una forma de obtener leña o algunos ingresos, el sr. Juan Francisco hace referencia de recurrir al trato a medias como estrategia para obtener leña:

A veces doy a medias cuando no se puede cortar uno, cuando se necesita dinero pues me hago una media y me sale más barato, me toca tantito y le toca tantito (Juan Francisco, entrevista realizada en campo julio de 2019).

6.4 División sexual del trabajo para la recolección de leña

Para comprender la división del trabajo en las unidades domésticas de acuerdo a las diferencias de género, es importante recapitular los conceptos de sexo y género. El concepto de sexo se refiere a las diferencias anatómicas y biológicas que existen entre hombres y mujeres; y el género se refiere a los atributos culturales y sociales que describen lo que significa ser hombre o mujer, los roles y las relaciones construidas socialmente y que cada sociedad les asigna. Este concepto permite analizar y comprender las diferencias entre ambos y determinar la desigualdad en el acceso a los recursos y sus derechos.

La división sexual del trabajo es el mecanismo que se emplea para determinar los roles en la sociedad, asignando a las mujeres el trabajo de la reproducción social y a los hombres el trabajo productivo, estableciendo relaciones de poder y desvalorizando el trabajo femenino

Los roles de género en el medio rural se encuentran bien definidos, las mujeres realizan las actividades reproductivas como lavar, cocinar, cuidar a los hijos, adultos mayores y enfermos, acarrear leña, agua, sin olvidar que contribuyen con el cuidado de animales de traspatio. Las mujeres también producen alimentos en pequeños huertos y parcelas, generando ingresos complementarios. En tanto los hombres realizan las actividades productivas como la producción de alimentos de alto valor comercial, son considerados los proveedores del ingreso en las unidades domésticas y quienes se encargan de la comercialización de los excedentes que se obtienen por la producción agrícola o ganadera.

Las expresiones sobre los roles de géneros manifiestan cómo se organiza el trabajo y a quién obliga llevarlo a cabo. La señora Amalia hace una expresión clara de los roles en el hogar.

Mi hija me apoya y entre las dos nos apoyamos hacemos la comida, cuando no está mi muchacha lo hago yo sola, mis hijos ayudan recogiendo sus cosas nada más (Amalia entrevista de campo 2019).

La organización del trabajo en las unidades domésticas parte de división sexual del trabajo estableciendo las condiciones de participación de hombres y mujeres para asignar las tareas que contribuyan al bienestar colectivo. La división del trabajo se determina conforme a la disponibilidad de miembros que integran el hogar con base al sexo, la edad y de los recursos que disponen. La importancia de estos aspectos permite identificar la intensidad con la que se lleva a cabo el trabajo y la jornada de cada individuo.

La disponibilidad de los recursos materiales, humanos y económicos, constituyen un factor que interfiere de forma directa en la asignación del trabajo al interior de los hogares. El tamaño y composición del hogar por sexo y edad determinará la intensidad del trabajo realizado por uno o varios integrantes. Por lo general, las mujeres pueden reemplazar al hombre en su trabajo, siempre y cuando cumpla con el desempeño de sus funciones definidas culturalmente pero en el caso inverso no ocurre.

Los cambios en la asignación de tareas son el resultado de las transformaciones que sufren los medios y las relaciones de producción de las unidades domésticas del medio rural, al respecto, Pahl citado por García (1990) señala que la flexibilidad en los cambios en la asignación de tareas demuestran que la división del trabajo no es algo que se dé de forma natural o por el papel que tiene la mujer en el ámbito reproductivo, sino que las formas de organización social del trabajo están determinadas por las condiciones materiales y sociales de la unidad doméstica.

Otro factor que interfiere en la distribución sexual del trabajo es la situación económica, y es que si un hogar se encuentra en una situación muy precaria, el hombre tiende a migrar y la mujer asume las responsabilidades, sobre todo agrícolas, mientras se encuentre fuera.

Al respecto la señora Amelia señala:

Por ejemplo cuando no esta mi esposo yo voy con mis hijos y limpiamos, yo chapeo, trato de quitar la sombra de los cafetales, quito la hierba, quito lo que estorba a las plantas, siembro también mis calabacitas, nomás unas matas, mis frijolitos y un poco de ajonjolí y ya cuando se corta pues cortamos nosotros y como ya no se da mucho pues ya solo lo hacemos nosotros (Amelia, entrevista abril 2019).

En la comunidad de Reyeshogpan, la recolección de leña se realiza principalmente con la participación de los integrantes de la unidad doméstica. Recordemos que la recolección de leña es estacional y es durante esta época que la demanda de trabajo es alta considerando que es una actividad que representa una fuerte inversión de tiempo y trabajo, por lo que la ayuda de los miembros de la familia resulta indispensable.

La asignación de tareas para la recolección de leña tiene una relación con la fuerza física, en este caso el hombre realiza las actividades consideradas “de trabajo pesado” como son cortar, rajar y acarrear lo que implica que la mayor cantidad de leña sea recolectada por hombres. Las mujeres participan como

“ayuda” realizando actividades que significan menor esfuerzo físico como son el acarreo y secado de leña. Las mujeres realizan colectas esporádicas que complementan el gasto de combustible en el hogar. La división del trabajo enfatiza las diferencias físicas de hombres y mujeres de ahí que las actividades estén delimitadas por lo que pueden o no pueden hacer las mujeres en términos de fuerza llegando a minimizar su participación.

Los datos encontrados con relación a la división sexual del trabajo para el abasto de leña, plantean un cambio con respecto a la responsabilidad de la colecta; en el caso de Reyeshogpan, el responsable del abasto es el hombre mientras que la mujer realiza colectas de leña complementarias y diferidas. La figura 14 muestra el porcentaje de participación de los integrantes en la colecta de leña.

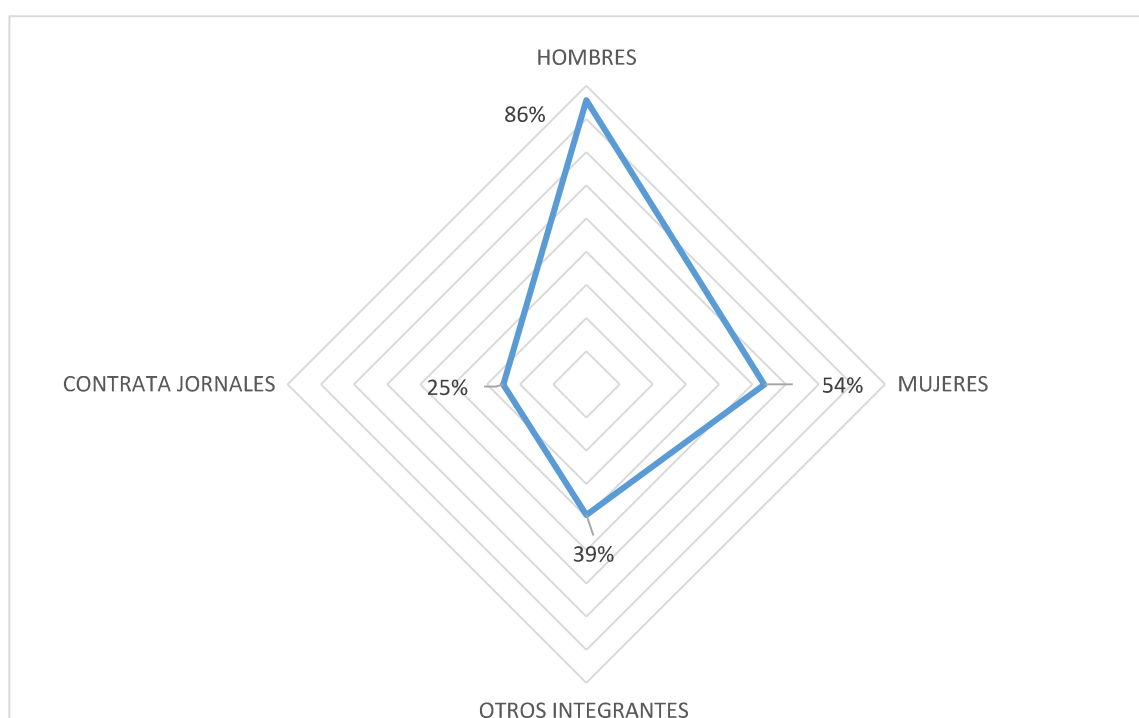


Figura 14. Participación en la colecta de leña.

De acuerdo con los resultados, el mayor porcentaje de los hogares ubica al esposo como el principal colector, en tanto que las mujeres colaboran de manera importante en la colecta de leña en los hogares. La participación de otros

miembros del hogar indica la importancia de la colaboración que éstos representan para la colecta de combustible, siendo los menores de edad los que forman parte de esta categoría. Se destaca el hecho que el 25% de los hogares contrata jornales para realizar esta actividad.

En los siguientes testimonios se puede observar cómo se lleva a cabo la participación de hombres y mujeres en la recolección de leña.

Vamos mis hijos y yo, y cuando esta mi esposo ya vamos todos, vamos en tiempo de secas y aprovechamos para traerla, estamos todo el mes de abril y mayo y vamos otra vez como en septiembre (Amelia, entrevista abril 2019).

Vamos mi esposo y yo con las muchachas y juntamos leña, hacemos unos diez tercios cada quien cuando está seco, cuando hace frío en diciembre la leña ya debe estar aquí dentro porque en ese tiempo esta mojado. La mayoría de la gente la busca en este tiempo y lo guarda, marzo, abril y mayo, en junio ya empieza la lluvia y no es tiempo. En julio ya se siembra y en agosto, septiembre y octubre se cosecha la pimienta. En ese tiempo no buscamos leña porque ya la tenemos y casi se cubre todo el año (Margarita, entrevista abril de 2019).

Mi esposo es el que se encarga, y nosotros la vamos a traer nada más y ya cuando tengo tiempo ya voy y busco la que es delgadita la que es varañita para también traerla, la acarreamos con mis hijos (Leticia, entrevista de campo abril 2019).

La recolección de leña es una actividad considerada masculina, pero las mujeres mantienen una participación activa en el caso de la colecta complementaria que llevan a cabo, los siguientes testimonios manifiestan su participación.

A veces cuando estoy en la casa también voy a traer leña, si uno lo deja ahí se pierde todo, voy dos vueltas al día y voy dos vueltas en la semana como ahorita que esta seca la leña junto todos los que están chiquitos, los

que están podridos, los juntamos ya lo usamos nosotros (Leonilda, entrevista realizada en abril 2019).

Si, a veces agarro un machetito y voy a traer un rollito, a veces voy como una vez a la semana, a veces voy con mi hija y traemos leña, voy a juntar y ya quito ramas y chapeo (María Ocotlán, entrevista de campo abril de 2019).

Yo junto delgaditas, también mi hijo ayuda, mi hijo es discapacitado cuando quiere va con nosotros cuando no quiere no lo forzamos. A veces lo acarreo yo y él lo corta (María Angélica, entrevista de campo abril 2019).

Las contribuciones que hacen las mujeres y otros miembros de la unidad doméstica cuanto al trabajo productivo y reproductivo, continúa en un estado de invisibilidad al considerarse como “ayuda”, en éste caso las actividades que llevan a cabo las mujeres para la obtención de leña se ubican dentro de este umbral.

El reconocimiento al trabajo no solo se le resta valor a lo que aportan a sus unidades domésticas, de hecho no se reconoce ni por ellas mismas, minimizando su importante contribución al ingreso.

A diferencia de otros sitios, en Reyeshogpan la recolección de leña es considerado trabajo de hombres, tal es el caso de Rincón Chamula, en donde la recolección de leña la realizan primordialmente las mujeres; los hombres, los menores y las personas de la tercera edad participan en la recolección sin ser los responsables directos del abasto (Soares, 2006b).

Las actividades reproductivas son responsabilidad de las mujeres y la leña forma parte de ellas; sin embargo, la colecta de leña se ha convertido en una responsabilidad que se comparte entre los miembros del hogar, incrementando la participación masculina y visibilizando la de otros miembros como los niños, niñas y adultos mayores, que hacen contribuciones importantes en el abasto de combustible.

La división del trabajo en el hogar se ajusta a los recursos existentes, de acuerdo a los datos obtenidos se observa una tendencia a la contratación de jornales para llevar a cabo tareas que se relaciona con la fuerza física como es el corte, rajado y el acarreo de la leña. La necesidad de recurrir a esta estrategia se debe al incremento en la migración estacional de jefes de familia durante la época de recolección de leña y de la incorporación de mujeres al trabajo asalariado, siendo necesaria la búsqueda de mano de obra.

El incremento en el contrato de jornales para llevar a cabo esta actividad habla de los cambios que sufren las unidades domésticas a consecuencia de la precariedad de las condiciones de vida que prevalecen y la necesidad de recurrir a la migración estacional para obtener los ingresos necesarios que les permita un estado de bienestar; de acuerdo a los datos obtenidos el 46.6%% de los hogares entrevistados refiere que contrata jornales para realizar actividades relacionadas con el abasto de leña, y las actividades que paga son cortar, rajar y en menor proporción el acarreo, estas actividades son las realizadas por los hombres.

La contratación de mano de obra es cada vez más recurrente y el testimonio de Amalia expresa como se lleva a cabo esta práctica:

Para cortar si pagamos, a veces contrato motosierra cuesta 250 depende de los trozos que quieran y se sacan como dos tareas y aparte tenemos que pagar al que viene a rajar 120, depende porque unos cobran más 150. Cuando a veces no podemos acarrear si contratamos mozo, si el señor que raja leña quiere trabajo pues ya lo acarrea y cobra 150 por día (Amalia, entrevista de campo abril 2019).

Magdalena hace referencia clara de que el uso de tecnología permite optimizar tiempos y los beneficios son notables, aunque esto implique realizar gastos adicionales.

A veces se contrata motosierra para que tumbe porque con hacha cuesta más trabajo y si se corta con motosierra se junta mucha leña rápido y ya

lo juntamos, ya acarreamos y lo guardamos (Magdalena, entrevista de campo julio 2019)

La recolección de leña no solo se ha convertido en una tarea que se realiza de forma colectiva entre los miembros del hogar, el fenómeno de la migración estacional es una situación que incrementa la necesidad de contratar jornales para realizarla. La falta de fuerza de trabajo masculina en los hogares, obliga a destinar recursos económicos en el contrato de mano de obra para el abasto de leña, sobre todo para realizar las actividades relacionadas con la fuerza física que las mujeres no pueden llevar a cabo, y que en última instancia deberán recurrir a la compra.

Los cambios que se presentan al modificar las fuentes de ingresos de las unidades domésticas, no sólo repercuten en la división sexual del trabajo, sus efectos pueden traspasar umbrales que afectan el ingreso. La obtención de leña es un ejemplo que muestra cómo estos cambios no solo modifican la asignación de tareas o la intensidad del trabajo que realizan hombres y mujeres, sino que además repercute en los ingresos que dejan de destinarse para la alimentación, educación, salud y en general para el bienestar de los miembros del hogar.

6.5 La escasez de leña: acciones

Referirnos a la escasez de leña implica considerar una serie de afectaciones que impactan en la unidad doméstica. La escasez de leña obliga a destinar más tiempo y trabajo en la recolección, o destinar mayor cantidad de recursos monetarios que son retirados del presupuesto familiar y con ello lograr la satisfacción de combustible para realizar las tareas domésticas.

La escasez de leña es un síntoma de la disminución del recurso disponible en el ambiente, bajo sus variadas formas de obtención. Los factores que agravan el problema de la escasez se relacionan con aspectos de acceso al recurso más que de la disponibilidad biofísica del mismo, es así que el régimen de tenencia

de tierra, la continua fragmentación de las superficies parcelarias, el incremento de la población, el cambio de uso de suelo y la reconversión productiva, son factores que se asocian de forma directa al problema de escasez de leña en la comunidad.

La comercialización de leña se asocia directamente con la escasez; el incremento en la demanda de leña por esta vía es muestra clara de los problemas que enfrentan los hogares en la comunidad y cuya tendencia va en aumento. La disminución en la disponibilidad de la leña y el acceso condiciona a los usuarios a la compra.

La disminución de la leña en Reyeshogpan se hace evidente con el paso del tiempo, de acuerdo con el señor Efrén, entre 20 y 25 años atrás, existían áreas de colecta libre en barrancas:

Yo recuerdo que cuando éramos chicos nos mandaban a juntar leña a la orilla de las barrancas, en todo eso había leña y rapidito hacíamos nuestro tercio y traíamos a la casa, ahora ya no hay árboles, ya no hay donde cortar, y si no tienes tierra no hay de donde sacar leña, como ya hay más gente y se reparte la tierra pues ya no se tiene suficiente. Yo creo que en unos 20 años ya no va haber porque sigue creciendo el pueblo y pues yo creo que debemos empezar a ver que hacemos porque si no de donde vamos a tener leña (entrevista de campo marzo 2019).

La percepción sobre la disponibilidad de la leña en Reyeshogpan corresponde a la capacidad que cada unidad doméstica tenga de autoabastecerse, esa así que encontramos respuestas que refieren no percibir escasez de leña y de quienes la padecen severamente.

Al respecto, el siguiente testimonio lo confirma:

Pues nosotros no tenemos mucho terreno, a mi marido le dejaron un pedacito y de ahí no alcanza para tener leña, es apenas un cuarto de

hectárea, y por eso tenemos que comprar o buscar la leña a medias, como la leña que está ahí, esa la saco mi esposo a medias con un señor que tiene mucho terreno y ya tenemos para dos meses y después tenemos que ver dónde sacar otra vez o comprar. A veces vienen a ofrecer, vienen de otros pueblos ya saben quién compra y se van buscando y ya saben que sí van a comprar. Vienen de Tepetitán o de acá de Huitzil o Xalcuahuta, allá si tienen terreno y traen a ofrecer y ya la agarramos porque a veces tienen necesidad y dan más barato (Brígida, entrevista de campo, abril 2019).

Considerando que existen unidades domésticas que satisfacen de forma total sus necesidades de combustible a partir de la recolección, y unidades domésticas que recurren a la compra o que combinan ambas prácticas, se preguntó si existe algún momento del año en que perciban que la escasez de leña es más evidente. Las respuestas fueron en dos tendencias, de quienes no perciben escasez correspondiendo a hogares que satisfacen sus necesidades totalmente, y de que quienes ubican un periodo específico de escasez de leña y que corresponde a aquellos hogares que deben completar o satisfacer su abasto con la compra.

La percepción sobre la disponibilidad está en función de una condición, tener derechos sobre tierra y es a partir de ésta que permite identificar la escasez. En este caso el 40.7 % percibe que si hay disponibilidad de leña, el 51.8% que hay poca disponibilidad, y el 7.4% que no la hay. El acceso a la tierra tiene implicaciones directas con respecto al acceso biofísico de la leña, bajo esta premisa, se encuentran los hogares que no cuentan con estos derechos y quienes deben desplegar mayores estrategias para el abasto de combustible

De acuerdo a la información obtenida, los meses en que se percibe escasez son Diciembre y Enero, coincidiendo con el periodo de lluvias invernales que se presentan en la comunidad. Durante este periodo, la falta de disponibilidad de leña pone en riesgo el abasto de combustible en los hogares, obteniendo leña de mala calidad con alto contenido de humedad que disminuye el rendimiento y que

tuvo que obtenerse a través de la compra para garantizar el abasto. Bajo esta circunstancia, el problema de la escasez no solo recae en la falta de acceso, las condiciones climáticas se suman a la dificultad de extraer leña de calidad, teniendo que recurrir a la obtención de leña por otras vías.

La señora margarita refiere como se padece la escasez de leña en el periodo invernal, la compra y venta de leña en este tiempo hace evidente que se tienen recurrentes solicitudes de hogares sin leña, de ahí que los hogares que cuentan con mayor recurso leña lo almacenan y posteriormente lo utilicen como un producto a comercializar.

En diciembre y enero a veces se compra un poco porque no hay, ya no se puede entrar al terreno porque esta mojado porque llueve mucho y como todos los días se usa la leña pues ya se compra. Pues ya vienen a ofrecer tienen leña vienen y te la ofrecen porque ya necesitan para su maíz, su carbón, vienen de Tecol o Tepetitán te ofrecen y te lo traen hasta aquí, tienen camioneta y la traen (Margarita, entrevista de campo abril 2019).

Las estrategias que deben realizar los hogares para garantizar el abasto de combustible muestran necesidad de llevar a cabo acciones encaminadas a cubrir sus necesidades, en este caso los hogares con derechos sobre tierra, realizan acciones dirigidas para mantener el abasto de combustibles en el futuro, Entre las acciones que emplean es la siembra de las especies maderables, destacando el chalahuite, como una especie valorada por su velocidad de crecimiento y calidad como combustible. El chalahuite fue una especie ampliamente utilizada como sobra para el cultivo de café, y a pesar de que se tuvo una reconversión productiva transitando hacia la plantación de pimienta, se conserva la práctica de cultivar o conservar los árboles de chalahuite dentro de las parcelas.

Por lo general, los hogares realizan la siembra o trasplante de especies que tienen propósitos comerciales, de alimentación y en última instancia para leña. Bajo esta forma de elección de las especies que ocuparan la tierra se encuentran:

la pimienta, café, naranja, zapote, maicillo, mamey, huaxi, cedro rosado, hormiguillo, entre otros. Estas especies ofrecen ciertos beneficios y de eso dependerá priorizar unos sobre otros. Las especies de interés económico son cultivadas a diferencia de las especies que serán empleadas como combustible y su conservación dependerá estrictamente de los usos potenciales que se puedan obtener, de lo contrario darán paso a especies que les generen mayores beneficios más allá del uso potencial como combustible

Gracias a las condiciones ambientales en Reyeshogpan, sobre todo de precipitación pluvial, permiten la regeneración natural de la vegetación que influye en la selección de las especies que crecerán en las parcelas. En este caso, las pequeñas superficies de producción, que prevalecen en la comunidad, dan prioridad al establecimiento de cultivos con valor comercial o de aprovechamiento alimenticio por sobre especies de uso combustible, de manera que encontraremos un mayor número de especies con doble propósito (ingresos y combustible) que de especies de uso energético.

El siguiente testimonio expresa la toma de decisiones para conservar especies de uso combustible

Pues ahí vamos viendo que va naciendo en la parcela, si vemos un chalahuite lo dejamos y si está en un lugar que molesta a otro árbol pues lo movemos, cuando vamos a chapear ahí vemos que arboles nacen para irlos dejando para leña, y si tumbamos un árbol pues sembramos otros, si tiramos un árbol de pimienta pues vemos como sembrar otro para que vaya creciendo y tengamos pimienta después. Los chalahuites como nacen solitos pues esos no necesitamos sembrarlos, pero sí vemos que no nos vayan a estorbar cuando crezcan o lo movemos de lugar (Leticia, entrevista abril 2019).

La conservación de la vegetación se encuentra influida por características y condiciones socioeconómicas que generan ajustes a las prácticas de coleta y manejo del recurso, siendo así, que el acceso social de la leña influye directamente en la conservación y manejo de los recursos. Los efectos de la escasez de la leña van más allá del ámbito del hogar, la falta del combustible origina que se tengan afectaciones a la naturaleza producto de la extracción intensiva de biomasa

La incorporación de tecnologías eficientes para la preparación de los alimentos se da en respuesta a la escasez de forma parcial, en este caso se encontró que el 56% de los hogares utiliza algún tipo de estufa ahorradora de leña que combina con otros dispositivos como es el uso del brasero y la estufa de gas. Estos cambios muestran un interés en modificar la forma de preparar los alimentos, abriendo la oportunidad de intervención para trabajar en la transición del uso del dispositivo tradicional por dispositivos con mayor eficiencia energética. Además, sumar otros beneficios a la salud de las y los usuarios reduciendo la exposición directa de partículas de efecto invernadero.

La importancia de la leña en los hogares es equiparable a la alimentación, su valoración ocupa un sitio en la lista de prioridades, ya que contar con leña es contar con la energía que permite procesar alimentos, sin la leña no se pueden llevar a cabo las principales tareas domésticas, lo que pone en riesgo el bienestar de los miembros del hogar.

Sobre esto la señora Leonilda y la señora Leticia comentan:

Pues para nosotros es muy importante la leña igual como si fuera la tortilla porque si no hay leña con que vas a hacer lumbre, como nosotros aquí pues es de rancho no tenemos estufas de gas, pues para nosotros es importante la leña como te digo como vivimos aquí no todos tenemos posibilidades de tener una estufa con gas, nosotros sino hay leña con que vamos a hacer la lumbre, no se puede, siempre que haiga la leña como si

fuera la tortilla y pues sin leña no puedo hacer nada, no podemos hervir nada, si no hay leña, si no hay maíz que vamos a comer. (Leonilda, entrevista de campo 2019).

De que tenemos espacio entonces, arboles hay, no se nos dificulta así para conseguir la leña. Yo pienso que más que nada ahí me ahorro lo de un tanque de gas, prefiero ir a leñar y me ahorro para el gas y que también en una estufa no se puede hacer tortillas, no puede ocuparlo mucho tiempo porque se gasta entonces la leña siento que es mejor porque con dos palitos hago mi comida, hago mi tortilla (Leticia, entrevista de campo 2019).

La probabilidad de encontrar una fuente de energía que sustituya a la leña es prácticamente imposible, la leña posee características que no se encuentran en otro combustible ya que no requiere de pasar por procesos de transformación para ser utilizada y su fácil obtención del ambiente le concede un bajo o nulo costo de adquisición, siendo una fuente de energía barata y con un manejo adecuado, sostenible.

6.6 La salud en la unidad doméstica

El consumo de leña en las zonas rurales desempeña un papel importante para realizar las tareas domésticas, las características del combustible como el bajo costo de adquisición, su disponibilidad en el ambiente y el hecho de no requerir de instalaciones o procesos especiales para ser utilizado, son determinantes en la toma de decisión para emplearlo como combustible.

El uso de leña está estrechamente relacionada con los problemas de salud de las poblaciones rurales, la incidencia de padecimientos respiratorios es elevada en comparación con otros sectores de la población y estos se deben al prolongado tiempo de exposición a la emisión de partículas tóxicas que se desprenden con la combustión de la leña como son el monóxido de carbono (CO),

dióxido de nitrógeno (NO₃), dióxido de sulfuro (SO₂), entre otros (Martínez, 2003).

Las enfermedades respiratorias de las comunidades rurales están relacionadas con la pobreza al considerarse que la leña es el combustible de los pobres, de ahí que la probabilidad de que un integrante de un hogar pobre padezca enfermedades o padecimientos crónicos respiratorios, sea mayor con respecto a aquellos hogares que emplean combustibles menos contaminantes. Al círculo de la pobreza se suma la salud precaria que afecta sobre todo a las mujeres y miembros vulnerables como niños y ancianos.

La comunidad no cuenta con datos duros con respecto al registro de las enfermedades recurrentes en la población asociadas al uso de la leña en los hogares, la falta de información limita la posibilidad de realizar un análisis objetivo sobre la salud de la población y las afectaciones por género.

Con respecto a la salud de la unidad doméstica, se preguntó a las usuarias sobre la presencia de padecimientos asociadas al uso de leña, el 36% respondió que las enfermedades respiratorias que padecen son por los cambios de temperatura, el 44% considera que no presenta problemas de salud por el uso de leña; pero el 56% respondió que si padece problemas de salud y lo asocia al uso de leña.

En lo referente a las molestias que les ocasiona el uso de leña se obtuvo que las más usuales son: irritación de ojos, tos seca, y quemaduras leves (ver figura 15), es necesario señalar que los padecimientos se presentan en las usuarias que emplean el brasero como dispositivo para cocinar, el 44% de los hogares emplea el brasero como único dispositivo y el 28% lo utilizan en combinación con estufas ahorradoras. En el caso de las usuarias con estufas eficientes, los problemas de salud son relacionados con cambios de temperatura y no perciben padecimientos asociados al uso de leña.

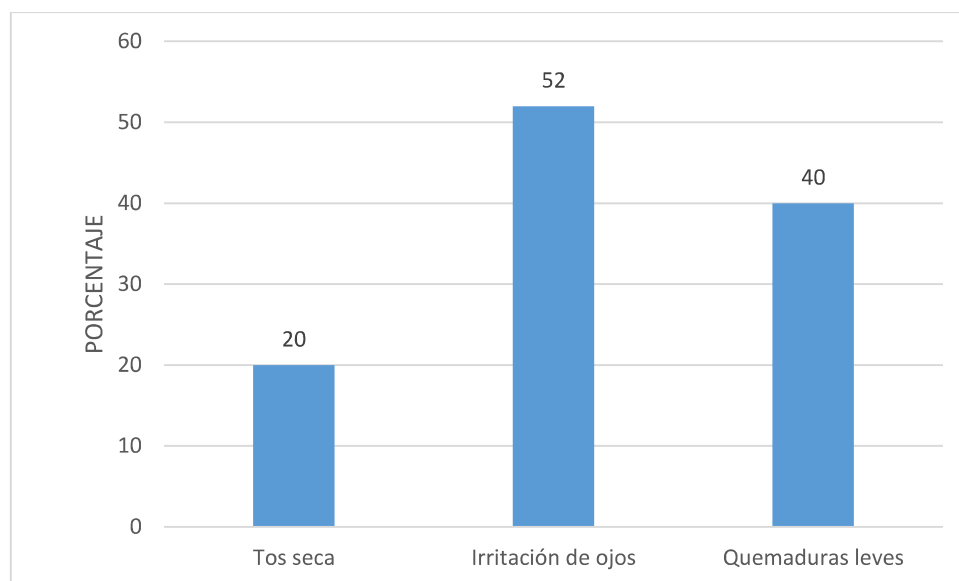


Figura 15. Padecimientos identificados en los hogares que emplean brasero como dispositivo para cocinar.

Otro padecimiento identificado y asociado al uso de leña son los problemas visuales, el 52% de los entrevistados presenta este padecimiento, el 44% lo de las mujeres que padecen problemas visuales son las usuarias directas, y el 8% los hombres presenta algún problema de la vista. La edad de mayor frecuencia de enfermedades se presenta en mujeres de entre 40 y 64 años que manifiestan tener perdida visual. En hombres supera los 65 años por lo que considera que es un padecimiento asociado a la edad más que por el uso de leña. La frecuencia comparativa entre hombres y mujeres sobre los padecimientos y las afectaciones visuales por el uso de leña, son tendientes a vulnerar la salud de las mujeres y especial a las mujeres usuarias.

Como dato adicional en torno a la salud de la unidad doméstica, se identificaron dos casos de decesos de mujeres como consecuencia del uso de leña, el primero corresponde a la muerte de una mujer adulta diagnosticada con pulmonía, y el segundo por cáncer pulmonar.

Estos padecimientos son los que se perciben con mayor frecuencia; sin embargo, las molestias generadas por el uso de leña se consideran normales refiriendo que ya están acostumbradas. La percepción del daño que ocasiona el uso del brasero

es minimizada por mujeres y hombres y el siguiente testimonio hace evidente que el problema de la salud de las usuarias es tratado como un padecimiento que se ha normalizado.

Pues si la leña esta seca no hace humo, prende bien y casi no se queman están acostumbradas, nadie se enferma (Juan Francisco entrevista de campo julio 2019).

La problemática de la salud de las mujeres rurales se debe a que muchos hogares no son conscientes de que el humo producido por las cocinas tradicionales ponen en peligro la vida de sus familias, normalizando la afectación y minimizando el impacto que reciben al estar en exposición constante a partículas que se emiten con la combustión de leña que pueden causar daños irreversibles a la salud. La contaminación intramuros afecta a mujeres usuarias, los niños, los bebés, y adultos mayores, quienes permanecen mayor tiempo en exposición.

El uso de dispositivos de baja eficiencia como es el brasero, aumenta el grado de exposición a partículas contaminantes, además de otros factores como la ubicación y ventilación de la cocina. Al respecto, es necesario destacar que el 44% de la población de Reyeshogpan usa brasero y el 58.3% % de los hogares tiene la cocina junto al sitio donde duerme, que corresponde a más de la mitad de los hogares entrevistados. Se encontró que los hogares que cuenta con un espacio para cocinar como anexo separado de la casa, también cuentan con estufa ahorradora en el 60 % de los casos.

Se observa que los hogares están llevando a cabo acciones en favor de su salud y la de sus familias, es posible que la concientización sobre el uso de leña y sus consecuencias les lleve a tomar decisiones en beneficio propio y en específico en favor de la salud de las mujeres como usuarias directas.

Las condiciones en que se preparan los alimentos se suman al uso ineficiente del brasero, llevando la contaminación intramuros a otros espacios de la vivienda con

poca ventilación, bajo estas condiciones, la exposición de otros miembros del hogar a las partículas de humo se incrementa.

La adopción de tecnologías eficientes para cocinar es una respuesta al manejo de la leña y tiene relación con el acceso a la información sobre los beneficios de utilizar los dispositivos y el ingreso. Las usuarias entrevistadas manifiestan que observan cambios positivos con el uso de las estufas eficientes como el ahorro de leña y un espacio libre de humo, además expresan que las quemaduras que sufren con el uso del brasero se reducen significativamente al emplear dispositivos más eficientes, al respecto la señora Leticia comenta:

Mi estufa, ¡uy! ya tienen como seis años que aparecieron estas estufas y tuvimos la suerte que nos dieron, ya no me acuerdo de donde y también les dieron a varias familias pero hay quienes no les gusta porque tarda en hacer lumbre. Pero yo prefiero esta estufa a hacer humo porque luego se ocupa la que es de brasero y todo el humo se extiende por toda la casa entonces con ésta, tiene los tubos que salen afuera de la casa (Leticia, entrevista abril 2019).

Aunque se cuenta con experiencias positivas acerca del uso de estufas ahorradoras, su uso aún no sustituye completamente al brasero encontrando el empleo de ambos dispositivos para el mismo propósito. Es posible que la transición hacia el empleo de tecnologías más eficientes se relacione con factores como como el ingreso, el acceso a la información sobre los beneficios y la resistencia cultural al cambio. El grado de motivación que se genere hacia el uso de estufas eficientes se relaciona con experiencias positivas y negativas que se hayan tenido previamente de forma personal o con terceros y si estas tecnologías fueron abandonadas por el grado de dificultad que implica el uso y mantenimiento, influyendo en la adopción hacia nuevas tecnologías.

Cabe señalar que los dispositivos ahorradores encontrados en su totalidad fueron obtenidos mediante programas sociales sin costo. El financiamiento externo para la adquisición de estufas ahorradoras es el mecanismo que emplean los hogares

para tener acceso a tecnología en beneficio de mejorar sus condiciones de vida y en este caso de la salud del hogar, si se considera que la capacidad financiera de la población rural es reducida, esta alternativa ofrece amplias oportunidades de incorporar cambios significativos en favor de poblaciones rurales de alta y muy alta marginación.

CAPÍTULO VII CONCLUSIONES

La leña no requiere de pasar por algún proceso de transformación para obtener la energía y su obtención es directa del ambiente sin generar costos excesivos para la extracción, lo que la convierte en una energía de fácil acceso y con carácter de renovable. La posibilidad de encontrar un sustituto a la leña es reducida, difícilmente las características de la leña se encuentran en otro combustible

Las poblaciones rurales prefieren este combustible sobre combustibles menos contaminantes por el bajo costo que representan a diferencia de combustibles derivados de petróleo como es el gas licuado (LP). Las oportunidades para acceder a otros combustibles más eficientes resultan con altos costos de adquisición o simplemente no se cuenta con acceso a ellos

Los habitantes de Reyeshopan emplean una serie de estrategias económicas para generar ingresos y cubrir sus necesidades, entre ellas la obtención de combustible, y lo hacen mediante la venta de fuerza de trabajo principalmente masculina a través de la migración estacional a los centros de trabajo en las ciudades o como jornaleros agrícolas.

La baja disponibilidad de leña, le convierten en un producto natural que pasa por el mercado, le asigna un valor perdiendo su característica como un recurso gratuito.

El incremento en la fragmentación de la tierra tiene como consecuencia una disminución en la disponibilidad de leña, ocasionando la necesidad de cubrir sus requerimientos de energía por la vía de la compra. Los hogares están obligados a destinar recursos económicos que podrían ser utilizados en satisfacer otras necesidades como alimentos, atención médica, educación, vestido, entre otros.

El derecho sobre la tierra en Reyeshogpan determina el acceso sobre el recurso leña, considerando que el régimen de tenencia de la tierra en esta comunidad es

la pequeña propiedad, lo que excluye a aquellos usuarios hombres y mujeres que no poseen éste derecho.

El patrón social para asignar los derechos sobre la tierra mantiene una línea patriarcal que deja fuera a las mujeres de cualquier derecho para acceder al recurso, siguiendo un patrón similar al de otras áreas rurales. Las mujeres continúan siendo consideradas como herederas residuales o como albaceas temporales en tanto algún miembro hombre de la unidad doméstica pueda acceder a ese derecho.

El acceso a la tierra en Reyeshogpan se obtiene por la vía de la herencia, una práctica recurrente en las sociedades rurales que puede efectuarse en cualquier momento de la vida del propietario o postmortem. Los hombres y mujeres que tienen acceso a la tierra han sido por esta vía.

El hecho de que exista un bajo porcentaje de mujeres con titularidad de la tierra no implica que puedan ejercer derecho sobre ella, generalmente los hombres administran la tierra como parte de la suma de los recursos disponibles para la familia.

La división sexual del trabajo en las unidades domésticas se realiza con base al género, sustentado en las diferencias físicas de hombres y mujeres. Se encontró que existen tareas específicas de hombres para la obtención de leña que se relacionan con su fuerza física y las tareas que desempeñan las mujeres con carácter de complementariedad y sin valoración alguna tanto por parte de los hombres como de ellas mismas.

La disponibilidad de recursos tanto materiales como humanos son factores que delimitan la tendencia al incremento o reducción del trabajo de hombres y mujeres.

La migración estacional de hombres es un factor que tiene efecto en el incremento en el trabajo que realizan mujeres, niños y adultos mayores, considerando que la división del trabajo en el medio rural se lleva a cabo conforme a la disponibilidad de los recursos humanos disponibles.

Bajo condiciones de pobreza existen menos probabilidades de satisfacer los requerimientos de combustible siendo más vulnerables ante situaciones de escasez.

El uso de estufas abiertas de baja eficiencia en los hogares, elevan la probabilidad de presentar cuadros de enfermedades respiratorias recurrentes, principalmente en mujeres, niños y adultos mayores, quienes permanecen mayor tiempo en el hogar y en exposición continua a las emisiones de humo.

El efecto de la contaminación por el uso de leña para cocinar, afecta a la población rural y en particular a las mujeres como usuarias directas. Los escasos ingresos limitan la posibilidad de adoptar medidas preventivas, como la implementación de dispositivos para cocinar más eficientes y menos contaminantes o la oportunidad de adquirir combustibles alternativos como es el caso del gas LP.

Se identificó el uso de dispositivos ahorradores en 56% de los hogares entrevistados. Sin embargo, se observa que el uso de estos dispositivos es complementaria sin que llegue a sustituir al fogón tradicional.

Los beneficios del uso de estos dispositivos se expresan en una menor exposición de las usuarias a emisiones de contaminantes y el menor empleo de leña para realizar sus actividades domésticas.

La percepción de las usuarias sobre los efectos a la salud, minimizan la problemática que representa el uso de leña como combustible, normalizando los padecimientos o asociando a otros factores como el clima. La contaminación intramuros afecta a todos los integrantes pero son las mujeres usuarias quienes reciben los mayores impactos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alkire, S. (2014). La dimensión multidimensional de la pobreza. OPHI.
<http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/Multidimensionalpovertypresentation-panish.pdf>.
- Almeida, Elsa (2009) Ejidatarias, posesionarias, avecindadas: mujeres frente a sus derechos de propiedad en tierras ejidales de México, Santiago de Chile, International Land Coalition-América Latina.
- Antonio, N. X., Purata, V. S., & Treviño, G. E. (2006). Análisis social y espacial del uso de leña en el trópico mexicano. Ciencia UNAL, Vol. IX (2) Abril-Junio.
- Arellano, M. R. (2003). Género, medio ambiente y desarrollo sustentable: un reto para los estudios de género. Revista de estudios de género La ventana. , (17) 79-106.
- Arias, P. (2016). Entre el grupo doméstico y el trabajo: Sujetos rurales. Retos y nuevas perspectivas de análisis. (coordinadoras) Beatriz Canabal Cristiani y Martha Angélica Olivares Díaz. Editorial Itaca. Ciudad de México. Pp 193-212
- Arizpe, L. (1986). Las mujeres campesinas y la crisis agraria en América Latina. Nueva Antropología. Vol. VIII, núm. 30. pp 57-65.
- Baca T. Norma y Herrera T. Francisco. 2008. Emergencia de la relación desarrollo rural-género. Convergencia Núm. 48. Revista de ciencias sociales. UAEM.
- Barquet, M. (2002). Reflexiones sobre teorías de género hoy. Revista de Umbrales Posgrado del Desarrollo CIDES_UNAM pp 9-38
- Benería, L. (1981). Reproducción, producción y división sexual del trabajo. Revista Mientras tanto, No. 6, 47-84.
- Berrueta, S. V. (2007). Evaluación energética del desempeño de dispositivos para la cocción con leña. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería.
- Berrueta, V y AB Magallanes. (2012). "Leña para uso doméstico en comunidades Purépechas de Michoacán: acceso, utilización e implicaciones sociales". En: Argueta A, M Gómez M; Navia J. Conocimiento tradicional, innovación y reapropiación social. Editorial UNAM, Siglo XXI, México. pp. 54-75
- Bonilla-Castro, E., & Rodríguez, P. (1997). Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales. Bogotá: Ediciones Uniandes.

- Boltvinik, (2003). Conceptos y medición de la pobreza. La necesidad de ampliar la mirada. Papeles de población.Vol.9. UNAM.
- Burgos, D. (2010). Uso de la leña: normatividad consumo y contaminación intramuros en Rincón Chamula, Chiapas, México. Tesis de Maestría. ECOSUR. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
- Calderón, A. (2001). Uso y acceso a los recursos forestales en una comunidad indígena: la leña en Amatenango del Valle, Chiapas, México. Tesis de Maestría. ECOSUR. San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
- Camarena, Ma . E., Saavedra, Ma . L., Ducloux, D. (2014). El Género en México: Situación actual. XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xix/docs/13.05.pdf> Consultado : Agosto-2018.
- Canabal, C.B. (2016). Migración interna y nuevos actores sociales: Sujetos rurales. Retos y nuevas perspectivas de análisis. (Coordinadoras) Beatriz Canabal Cristiani y Martha Angélica Olivares Díaz. Editorial Itaca. Ciudad de México. Pp 193-212.
- Carrasquet, P., Torns, T., Tejero, E., & Romero, A. (1998). El trabajo reproductivo. Papers, (55) 95-114.
- CEPAL (2004). Entender la pobreza desde la perspectiva de género. Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer. Serie Mujer y Desarrollo No. 52. 69p
- Chong-González, E. G. (2018). Mercado de trabajo y emprendimiento femenino en el espacio rural. Observatorio de la Economía Latinoamericana. En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/08/trabajo-emprendimiento-femenino.html>
- Conconi, A., & Viollaz, M. (2017). La era de la perplejidad. Repensar el mundo que conocíamos: Pobreza, desigualdad y desarrollo: discusión desde el enfoque de la capacidad. Madrid: BBVA, Open Mind, Penguin Random House Grupo Editorial.
- CONEVAL (2017). Datos de pobreza por comunidad en el Estado de Puebla .Recuperado de: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezalInicio.aspx>
- Cruz, S. F. (23 de agosto de 2010). Las desigualdades de género en el trabajo dentro de las fincas agrarias familiares. Obtenido de Revista de soberanía alimentaria: <http://revistasoberaniaalimentaria.wordpress.com>

- De Barbieri, T. (1992). Sobre la categoría género: una introducción teórico-metodológica. *Debates en sociología*, (18), 145-169.
- Deere, C.D. y León, M. (2002). Género, propiedad y empoderamiento: tierra, Estado y mercado en América Latina. Programa universitario de estudios de género. Universidad Autónoma de México. México, D.F. 502 p.
- Deere, C.D. y León, M. (2005). La brecha de género en la propiedad de la tierra en América Latina. *Estudios sociológicos*. Vol. 23, No. 68 Mayo-Agosto pp 397-439.
- Díaz J., R. (2000). Consumo de leña en el sector residencial de México, evolución histórica y emisiones de CO₂. Tesis de maestro en ingeniería (energética). UNAM, División de estudios de Posgrado, Facultad de Ingeniería. México DF 113 p.
- Durán P. S. (2019). Contaminación atmosférica y consumo de leña en Valdivia. Informe para optar al grado de licenciatura. Universidad de Chile 39
- Escobar, O. M., Niños, C. J., Ramírez, M. N., & Yépez, P. C. (2009). Diagnóstico participativo del uso, demanda y abastecimiento de leña en la comunidad Zoque del centro de Chiapas, México. *Ra Ximhai* Vol. 5 Núm 2 mayo-agosto, 201-223.
- Facio, A. & Fries, L. (2005). Feminismo, desigualdad de género. *Revista Academia* vol. 3, Núm. 6. pp 259-294.
- FAO. (2009). Cerrar la brecha. Food and Agriculture Organization of the United Nations El programa de la FAO para la igualdad de género en la agricultura y desarrollo rural. Viale delle Terme di Caracalla. 00153 Roma, Italia
- FAO (2017). Dendroenergía. Food and Agriculture Organization of the United Nations . Obtenido de www.fao.org/forestry/energy/es . Consultado el 26 de Febrero de 2019
- Galindo, C. L. (1998). Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México, Logman, pp 33-77.
- Gamba, S. (2008). Feminismo: historia y corrientes. *Mujeres en red*. El periódico feminista. Recuperado de www.mujeresnered.net/spip.php?article1397
- García, R. M. (1990). La división sexual del trabajo y el enfoque de género en el estudio de la agricultura de los países desarrollados. *Agricultura y Sociedad* no.55 Abril-Junio , 251-275.
- García, T. F (2009). El papel del minifundio en el desarrollo agrícola de México. *Políticas Públicas y Economía*. Pp 93-118
- Gómez, B. C. (2001). Mujeres y trabajo: principales ejes de análisis. *Papers Revista de Sociología* No. 63164, 123-164.

- Guadarrama Romero, X., Vizcarra Bordi, I., & Lutz Bachère, B. (2009). De la migración: ausencias masculinas y reacciones femeninas mazahuas. *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 30(118), 183-219.
- Gudynas, E. (2011). Debates sobre el desarrollo y sus alternativas en América Latina: Una breve guía heterodoxa. *Más allá del desarrollo*, 1, 21-54.
- Guinjoan, E., Badia, A., & Tulla, A. F. (2016). El nuevo paradigma de desarrollo rural. Reflexión teórica y reconceptualización a partir de la Rural Web. *BAGE*, (71).
- Herrera, C. y Duhaime, B. (2014) 'La pobreza de las mujeres indígenas en México. Una intersección de discriminaciones en las políticas de Estado', en *Debate Feminista*, vol. 49, Universidad Nacional Autónoma de México, México, abril 2014, pp. 263-285
- INAFED. (2010). Obtenido de www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx>. consultado el 03 de octubre de 2018.
- Juárez, A. G. (2013). Revisión del concepto de desarrollo local desde una perspectiva territorial. *Líder: revista labor interdisciplinaria de desarrollo regional*, (23), 9-28.
- Kandel, E. (2006). División sexual del trabajo ayer y hoy: una aproximación al tema. Buenos Aires: Dunker. 1a. Edición. 144 p.
- Kergoat, D. (2003). De la relación social de sexo al sujeto sexuado. *Revista Mexicana de Sociología*. 65(4) octubre-diciembre, 841-861.
- Lagarde, M. (2018). Género y feminismo: desarrollo humano y democracia. Siglo XXI Editores México.
- Lamas, Martha (2002). *Cuerpo: diferencia sexual y género*. Ed. Taurus. México.
- Lerner, Gerda (1986). *La creación del patriarcado*. Traducción al castellano. Editorial Crítica, S.A. Barcelona, España.
- López, M., Mongilardi, N., & Checkley, W. (2014). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica por exposición al humo de biomasa. *Revista Perú Med Exp. Salud Pública*, 31(1): 94-99.
- Martínez, M. (2003). La demanda por combustible y el impacto de la contaminación al interior de los hogares sobre la salud: el caso de Guatemala. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (51), 129-174.
- Marrioni, d. V. (1995). Trabajo rural femenino y las relaciones de género. En *Relaciones de género y transformaciones agrarias: estudios sobre el*

- campo mexicano. Editado por Soledad González y Vania Salles (págs. 135-162). México D.F.: El Colegio de México.
- Masera, O. (1993). Sustainable fuel wood use in rural Mexico. Volume I: Current patterns of resource use. Report No. LBL-34634. CA, US: Energy and Environment Division, Laurence Berkeley Lab., CA.
- Masera, O. (2011). Energía y patrones de consumo de biomasa de México, visión a corto y largo plazo. Taller sobre uso de biomasa para cocion en hogares mexicano: hacia un programa integrado de implementación de estufas para la mitigacion de GEI y forzadores de clima. Universidad Autónoma Metropolitana. 1-29.
- Masera, O., Díaz, R., & Berrueta, V. (2005). From cookstoves to cooking systems: the integrated program on sustainable householg energy use in Mexico. *Energy for Sustainable Development* 9(1) , 25-36. doi: 10.1016/S0973-0826(08)60480-9.
- Massolo, A. (2006). El desarrollo local en la perspectiva de género. *Revista Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. Vol. 3(1).
- Mazzei, C. (2013). Producción y reproducción: la mujer y la división socio-sexual del trabajo. *Revista Rumbos TS*. año VII (8), 128-142.
- Moser, Caroline. (1991). “La planificación de género en el Tercer Mundo: enfrentando las necesidades prácticas y estratégicas de género”, en: Virginia Guzmán; Patricia Portocarrero; Virginia Vargas (comp.), *Una nueva lectura: Género en el desarrollo*, Flora Tristán ediciones, Lima, pp.55124.
- Navarro Garza, H., Santiago Santiago, A., Santiago, M., Ángel, M., Vibrans Lindemann, H., Olvera, P., & Antonia, M. (2012). La diversidad de especies útiles y sistemas agroforestales. *Revista Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente*, 18(1), 71-86.
- Núñez Vera, M. A. (2004). *Mujer y pobreza: miradas y existencias* (No. 331.11 N8).
- OMS. (2014). Directrices de las OMS sobre la calidad del aire en interiores: quema de combustibles en los hogares. Resumen de Orientacion WHO/FWO/IHE/14.01, Organización Mundial de la Salud.
- Orozco H., M. E., Valdez P. M., Álvarez A. G., & Morales S. D. (2018). Apropiación social de la biomasa combustible. *Análisis de estado*.
- Orozco, H. M., Mireles, L. P., Jaimes, R. S., & Gomorra, L. B. (2012). La experiencia de las estufas ahorradoras de leña en dos comunidades indígenas del Estado de México. *Ambiente y Desarrollo* , 16 (31), 91-105.

- Parella, R. S. (2003). Repensando la participación de las mujeres en el desarrollo desde una perspectiva de género. *Papers* 69, 31-57.
- Pastor, R. (1998). Asimetría genérica y representaciones de género. En Fernández (coord.), *Género y Sociedad* (pp.207-238). Madrid. Pirámide.
- Peres, D. D. (2018) El enfoque "género en desarrollo" (GED) y las conferencias internacionales sobre la mujer: Notas histórico-teóricas. X Congreso virtual sobre Historia de las Mujeres. Comunicaciones (15 al 31 de octubre de 2018)
- Pérez Escobedo Rocío (2015). Enfoque de las estrategias de reproducción social, un estudio de caso de las mujeres jornaleras en Zacatecas. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma Chapingo. Zacatecas, México
- PNUMA (2006). Feature focus: Energy and Air pollution. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. In *Geoyear book 2006*. 46 pp.
- Ramos, M. A., & de Albuquerque, U. P. (2012). The domestic use of firewood in rural communities of the Caatinga: How seasonality interferes with patterns of firewood collection. *Biomass and Bioenergy*, 39, 147- 158.
- Ramírez, L. J., Ramírez, M. N., & Cortina, V. H. (2012). Déficit de leña en comunidades cafetaleras de Chenalhó, Chiapas. *Ra Ximhai*, Vol. 8 (3), Septiembre-Diciembre.
- Ravelo, B. P. (2001). La clase y el género ¿ dos conceptos irreconciliables a finales del milenio? notas para un debate. *Nueva Antropología*. vol. XVII, núm 59, 145-160.
- Rojas, L. J. J. (2008). La agenda territorial del desarrollo rural en América Latina. *Revista Derecho y Reforma Agraria*, 34, 77-97.
- Rosso, N. (2016). El sistema patriarcal: sus fundamentos y funcionamiento. Ponencia presentada en el Diálogo Internacional: Femicidios en América Latina, organizado por la Fundación Mujer y Futuro en Bucaramanga, Colombia.
- Rubín, Gayle. (1996)."El tráfico de mujeres: notas sobre la economía política del sexo". En *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual*, compilado por Marta Lamas, 35–98. México: PUEGUNAM,
- Salas, R.G. & Juárez, G. G (2018). Hacia un modelo de desarrollo rural integral sustentable basado en la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios* Vol. 39 (53).
- Schetjman, A. y Berdegú, J. (2004). Desarrollo territorial rural. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP). *Debates y Temas Rurales*, No. 1. Santiago de Chile.

- Scott, J. W. (1990). El género: una categoría útil para el análisis histórico, en James Amelang y Mary Nasch (Comp.), *Historia y género: las mujeres en la Europa moderna y contemporánea*. Valencia, España.
- Scott, J.W. (2008). Género ¿todavía es una categoría útil para el análisis?. *Historical Review*, 57(1), 7-14. Traducción Gabriela Castellanos.
- Secretaría de Energía (2018). Balance Nacional de Energía 2017. Primera edición. Ciudad de México. Recuperado de www.gob.mx/sener
- Sierra, F., Mejía, F., & Guerrero, C. (2011). La leña como combustible doméstico en zonas rurales de Usme Bogotá. *Informador Técnico (Colombia)*, 30-39.
- Silva-Aparicio, M., Castro-Ramírez, A. E., & Perales-Rivera, H. R. (2018). Áreas voluntarias de conservación y la extracción de leña en núcleos agrarios de Oaxaca. *Ecosistemas y recursos agropecuarios*, 5(15), 435-449.
- Silva Ciganda, C. (2018). Desigualdades de género y su reproducción. Una mirada al trabajo femenino en la producción familiar. *Fronteras n. 10*, pp. 143-152.
- Soares, M. D. (2006a). Mujeres, agua, leña y desarrollo: estudio de caso sobre género y recursos naturales en los altos de Chiapas. *Gestión y Cultura del agua*, Número 2, 293-312.
- Soares, M. D. (2006b). Género, leña y sostenibilidad: el caso de una comunidad en los Altos de Chiapas. *Economía, sociedad y territorio*. Vol VI, núm. 21, 151-175.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. En *Observación participante en campo* (págs. 50-94). Barcelona: Paidós.
- Tovilla, H.C. & Roblero, R. L. (2019). Patrones de consumo y demanda de leña en dos comunidades de la costa de Chiapas. *Manglares de América*. Primer congreso de manglares de América. 212-238 pp
- The World Bank (2012). Nota temática 2 Género y Bioenergía. En *Manual Sobre Género en Agricultura 2012*. 584-589 pp
- UNWomen (2017). UN Women Training Center. Glosario de igualdad de género . Obtenido de [Http://trainingcenterunwomen.org](http://trainingcenterunwomen.org)
- Valcárcel, M. (2006). Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo. PUCP. CISEPA.
- Vázquez, B. a. (2009). Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. *Apuntes del CENES*, 28(47), 117-132.

- Vázquez-García, Verónica. (2015). Ganado menor y enfoque de género. Aportes teóricos y metodológicos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12(4), 515-531. Recuperado en 22 de agosto de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722015000400515&lng=es&tlng=es
- Vázquez-Pagán, J. M. (2018). La división sexual del trabajo y el trabajo no remunerado del hogar en la sociedad puertorriqueña: experiencias de múltiples jornadas de trabajo. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, (13), 107-132.
- Zarza, D. M.P., Ruíz, S. M., Serrano, B.C. & Serrano B. H. (2018). La pobreza energética en mujeres rurales mexicanas: el adobe como tecnología sustentable. *Escenarios: empresa y territorio*, 7(9), 81-98.
- Zuluaga, S. G. (2011). El acceso a la tierra asunto clave para las mujeres campesinas en Antioquia Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía-Medellín*. Vol. 64, núm. 1 enero-junio, 5949-5960