



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**EL PAPEL DE LA MUJER INDÍGENA EN LA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN QUETZALTEPEC**

TESIS QUE PRESENTA:

Yusmary Bethsaly Sánchez Zamora

Como requisito para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN PRODUCTIVIDAD EN AGROECOSISTEMAS

DIRECTOR:

Dr. Gustavo Omar Díaz Zorrilla

CODIRECTOR:

Dr. Cristóbal Santos Cervantes



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Ex Hacienda de Nazareno, Xoxocotlán, Oaxaca.

Agosto de 2024.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**EL PAPEL DE LA MUJER INDÍGENA EN LA PRODUCCIÓN,
TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN QUETZALTEPEC**

TESIS QUE PRESENTA:

Yusmany Bethsaly Sánchez Zamora

Como requisito para obtener el grado de:

**MAESTRA EN CIENCIAS EN PRODUCTIVIDAD EN
AGROECOSISTEMAS**

DIRECTOR:

Dr. Gustavo Omar Díaz Zorrilla

CODIRECTOR:

Dr. Cristóbal Santos Cervantes



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

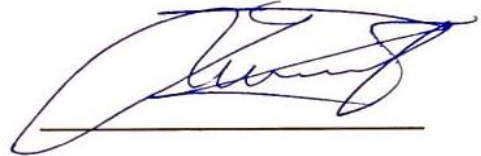
Ex Hacienda de Nazareno, Xoxocotlán, Oaxaca.
Agosto de 2024.

La presente tesis titulada: **EL PAPEL DE LA MUJER INDÍGENA EN LA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN QUETZALTEPEC.** Se realizó bajo la dirección del consejo particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS EN PRODUCTIVIDAD EN AGROECOSISTEMAS

DIRECTOR:

DR. GUSTAVO OMAR DIAZ ZORRILLA



CODIRECTOR:

DR. CRISTOBAL SANTOS CERVANTES



ASESOR:

DR. GERARDO RODRÍGUEZ ORTÍZ




ASESOR:

DR. SALVADOR LOZANO TREJO



Ex-Hacienda de Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca.

Agosto de 2024.

	Nombre de la Información Documentada: Formato Autorización del comité para entrega de tesis.	Código: ITVO-AC-PR-08-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.5.2	Revisión: 1
		Página 1 de 1

EXPEDIENTE: 20DIT0009G

No. DE OFICIO: DEPI/0618/2024

Nazareno, Xoxocotlán, Oaxaca: 18/Junio/2024

ASUNTO: Autorización del comité para entrega de Tesis.

C. YUSMANY BETHSALY SÁNCHEZ ZAMORA
ESTUDIANTE DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
EN PRODUCTIVIDAD EN AGROECOSISTEMAS
PRESENTE

Los que suscriben, miembros de su Comité Tutorial, le comunicamos que hemos revisado el contenido de su tesis "El papel de la mujer indígena en la producción, transformación y comercialización de café en Quetzaltepec". Por lo que con base en los lineamientos para la Operación de Estudios de Posgrado en el Tecnológico Nacional de México se le otorga la **AUTORIZACIÓN** para que proceda a la entrega del documento final de la misma en formato digital (PDF); para continuar con su trámite y asignarle la fecha de su examen de grado.

Sin más por el momento nos permitimos reconocer su esfuerzo y felicitarle por el logro de su documento de tesis.

ATENTAMENTE

*Excelencia en Educación Tecnológica@
 Ciencia y Tecnología para el Campo*


GUSTAVO OMAR DÍAZ ZORRILLA
DIRECTOR DE TESIS


CRISTÓBAL SANTOS CERVANTES
CO-DIRECTOR


GERARDO RODRÍGUEZ ORTIZ
ASESOR


SALVADOR LOZANO TREJO
ASESOR


YURI VILLEGAS APARICIO
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

 **EDUCACIÓN**  **TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE OAXACA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

	Nombre de la Información Documentada: Formato Autorización de DEPI para entrega de Tesis.	Código: ITVO-AC-PR-08-03
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.5.2	Revisión: 1
		Página 1 de 1

EXPEDIENTE: 20DIT0009G
No. DE OFICIO: DEPI/0697/2024
Nazareno, Xoxocotlán, Oaxaca: 20/Junio/2024
ASUNTO: Autorización de entrega de Tesis.

C. YUSMANY BETHSALY SÁNCHEZ ZAMORA
ESTUDIANTE DEL PROGRAMA DE MAestrÍA EN CIENCIAS
EN PRODUCTIVIDAD EN AGROECOSISTEMAS
PRESENTE



Con base en los Lineamientos para la Operación de Estudios de Posgrado en el Tecnológico Nacional de México, respecto a la presentación del examen de grado, me es muy grato comunicarle que esta División de Estudios de Posgrado e Investigación a mi cargo, **AUTORIZA** la entrega del documento final de su tesis en formato digital (PDF) titulada: **"El papel de la mujer indígena en la producción, transformación y comercialización de café en Quetzaltepec"**.

Cuyo contenido ha sido revisado y aprobado por su Comité Tutorial y cumple en lo general con el formato establecido para este documento, como requisito parcial para obtener el grado de Maestra en Ciencias en Productividad de Agroecosistemas.

Sin más por el momento le felicito cordialmente por el logro de esta meta y le reitero el respaldo institucional de su Alma Mater.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica®.
Ciencia y Tecnología para el Campo


DR. YURI VILLEGAS APARICIO
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN



INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL VALLE DE OAXACA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

C.p. Expediente.
 Alumna interesada.
 YVA/mglh

El presente trabajo se llevó a cabo con el apoyo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), a través del número de becario (1240427), con el tema de investigación: **EL PAPEL DE LA MUJER INDÍGENA EN LA PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN QUETZALTEPEC.**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado durante toda mi maestría, por otorgarme la fuerza, sabiduría y resiliencia necesarias en cada etapa de este viaje académico.

Le doy gracias a mi madre por su amor incondicional y apoyo constante durante el proceso. Su dedicación y sabiduría fueron mi inspiración, sus palabras de aliento y sacrificios me dieron la fuerza y determinación para alcanzar este logro académico.

Agradezco a Luis por su apoyo incondicional. Su comprensión, paciencia y ánimo constante fueron esenciales para mantener mi enfoque y motivación.

A mis amigas Ale y Zeny por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa de maestrante un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

Agradecimiento a las mujeres de la comunidad que participaron en las entrevistas para este estudio. Su generosidad al compartir sus experiencias y conocimientos han sido fundamentales para enriquecer mi investigación.

Agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo de mi comité de tesis, integrado por el Dr. Gustavo Díaz, Dr. Cristóbal Santos, Dr. Gerardo Rodríguez y Dr. Salvador Lozano. Su disposición para compartir conocimientos y su tiempo fueron invaluable para mí.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a todas las personas que han colaborado con el mismo, especialmente a mi madre, mi novio, mis abuelos, amigas y a toda mi familia. Este trabajo es dedicado a todos aquellos que me alentaron a seguir hasta cumplir mi objetivo.

A todos ellos dedico este trabajo, gracias por estar.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN GENERAL	1
1.1 Objetivo general	4
1.2 objetivo específico	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 El papel de la mujer en latino América	5
2.2 La mujer indígena en México	6
2.2.1 Mujer productora.....	7
2.3 Importancia de la participación de las mujeres en la producción de café..	8
2.4 El cultivo de café	9
2.4.1 El cultivo de café y Producción en Oaxaca.....	12
2.4.2 La transformación del aromático.....	13
2.4.3 Proceso de comercialización	14
2.4.4 Caracterización del tipo de comercialización de los productores en la Sierra Norte.....	16
2.5 El café mexicano en el contexto internacional.....	17

2.6 Cafés diferenciados.....	19
2.7 Escasez de volumen del café para abastecer el mercado	20
CAPÍTULO III. LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN QUETZALTEPEC, MIXE OAXACA	21
3.1 Resumen.....	21
3.2 Abstrac	22
3.3 Introducción.....	22
3.4 Metodología.....	26
3.5 Resultado y discusión.....	29
3.7 Conclusiones.....	43
3.8 Referencia.....	45
CAPÍTULO IV LA MUJER MIXE Y SU APORTACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ	50
4.1 Resumen	51
4.2 Abstract	51
4.3 Introducción.....	51
4.4 Metodología.....	54
4.5 Resultados y discusión.....	58
4.5.1 Reultado de ACP y cluster.....	58
4.5.2 Discriminantes canonicas	64
4.6 Conclusión.....	66
4.7 Bibliografía	67
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES GENERALES	72
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS.....	74

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
3.1	Prueba de bondad de ajuste de Ji cuadrado para la interacción de las variables de estudio con la edad de las mujeres en San Miguel Quetzaltepec	32
3.2	Prueba de bondad de ajuste de Ji cuadrado para la interacción de las actividades que realizan las productoras de café en su vida cotidiana y las variables de estudio	34
3.3	Prueba de bondad de ajuste de Ji cuadrado para la inferencia del estado civil de las mujeres cafetaleras de San Miguel Quetzaltepec con las variables de estudio	38
3.4	Prueba de bondad de ajuste de Ji cuadrado de la integración de tipo de café que producen las mujeres de Quetzaltepec y las variables de estudio	40
3.5	Prueba de bondad de ajuste de Ji cuadrado de la interacción toma de decisiones y las variables de estudio	42
4.1	Eigenvalores de la matriz de correlación de cuatro variables seleccionadas con mayor peso relativo	58
4.2	Eigenvalores de la matriz de covarianza para el enlace promedio de la formación de grupos de productoras de café en San Miguel Quetzaltepec	59

4.3	Significancia de la distancia cuadrada entre los grupos de productores de café en San Miguel Quetzaltepec	65
4.4	Pruebas multivariadas y aproximación F	65
4.5	Clasificación de las productoras de café en san Miguel Quetzaltepec	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
3.1	Ubicación del sitio de estudio	26
4.1	Ubicación de San Miguel Quetzaltepec.....	54
4.2	Agrupación de las productoras de café en San Miguel Quetzaltepec	61

RESUMEN

La participación de las mujeres en la producción de café en San Miguel Quetzaltepec, Mixe, Oaxaca, es evidente en todas las etapas del proceso cafetalero. Este estudio se enfoca en comprender su papel fundamental, influenciado por necesidades económicas, tradiciones arraigadas y el deseo de autonomía. Se emplea el modelo teórico Chanosky de innovación con un enfoque sistémico, respaldado por interacciones continuas entre diversos actores y elementos en el entorno rural. Una encuesta aplicada a 70 mujeres durante el periodo agosto-diciembre 2024, respaldada por un análisis estadístico no paramétrico, sirve de base para esta investigación. A pesar de los desafíos como la falta de recursos y capacitación, estas mujeres son esenciales para la economía local y el sustento de sus familias, especialmente cuando están obligadas a asumir responsabilidades adicionales debido a la migración u otros factores. Algunas adoptan enfoques modernos que, aunque no siempre benefician a la comunidad en la misma medida, enriquecen las prácticas culturales. En la producción, transformación y comercialización del café, las mujeres mixe desempeñan roles fundamentales, incluida la clasificación del grano para garantizar la calidad final. A pesar de los retos como la dependencia de intermediarios y la falta de infraestructura adecuada, tienen un impacto positivo en la economía local y en sus comunidades, fortalecido por su participación en organizaciones comunitarias que promueven el empoderamiento femenino y fortalecen el tejido social.

Palabras claves: cafetalero, calidad, economía local, mujeres, participación.

ABSTRACT

The participation of women in coffee production in San Miguel Quetzaltepec, Mixe, Oaxaca, is evident in all stages of the coffee process. This study focuses on understanding their fundamental role, influenced by economic needs, deep-rooted traditions, and the desire for autonomy. The Chanosky theoretical model of innovation is employed with a systemic approach, supported by continuous interactions between diverse actors and elements in the rural environment. A survey of 70 women, supported by non-parametric statistical analysis, serves as the basis for this research. Despite challenges such as lack of resources and training, these women remain essential to the local economy and the livelihoods of their families, especially when forced to take on additional responsibilities due to migration or other factors. Some adopt modern approaches that, while not always benefiting the community to the same extent, enrich cultural practices. In coffee processing and marketing, Mixe women play key roles, including sorting the beans to ensure final quality. Despite challenges such as dependence on intermediaries and lack of adequate infrastructure, they have a positive impact on the local economy and their communities, strengthened by their participation in community organizations that promote female empowerment and strengthen the social fabric.

Key words: Participation, women, coffee growers, local economy, quality.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN GENERAL

Las mujeres indígenas en San Miguel Quetzaltepec juegan un papel importante en la producción, transformación y comercialización del café, afrontando la creencia arraigada de que esta actividad es exclusiva de los hombres; desde el cultivo hasta la preparación final del café, las mujeres están presentes en todas las etapas del proceso. La Organización Internacional del Café menciona que alrededor del 20% de la fuerza laboral en las fincas de café en América Latina y el Caribe está compuesta por mujeres (OIC, 2019). Amaro -Rosales & Gortari-Rabiela (2016) menciona que las mujeres han sido parte fundamental en la promoción y comercialización del café y que han desempeñado roles esenciales en la administración de cooperativas, la promoción a la taza de excelencia, la participación en ferias y la creación de redes de comercialización.

La participación femenina en la producción y comercialización del café ha generado notables beneficios económicos y sociales (González, Gaviria y

Cabezas 2019). Desde una perspectiva económica, su contribución ha mejorado la calidad del café y ha diversificado los productos disponibles en el mercado. Un estudio realizado por Fairtrade International (2018), reporta que la inclusión de las mujeres en la cadena de valor del café ha resultado en un aumento de los ingresos y una mayor estabilidad financiera para las familias productoras.

En el ámbito social, la participación de las mujeres ha promovido la igualdad de género y ha empoderado a las comunidades cafetaleras. Han surgido organizaciones lideradas por mujeres que promueven la equidad, la educación y la salud en las comunidades productoras de café (Davis, 2015). Las mujeres en la producción del café tienen un potencial significativo para ser agentes de cambio en sus comunidades y familias, al influir en la amortización de recursos y en la toma de decisiones (TechnoServe, 2022).

Mientras que las mujeres indígenas se encuentran con provocaciones como la discriminación, la exclusión social, la falta de acceso a recursos y la violencia de género, lo que puede restringir su participación y capacidad para influir en el desarrollo de sus comunidades (Abella, 2010). A pesar de esto, poseen oportunidades significativas para contribuir al desarrollo, gracias a su conocimiento y vínculo con la cultura, la tierra y los recursos naturales (Gutiérrez, 2009). Diversas mujeres indígenas desempeñan un papel fundamental en la protección del medio ambiente, la preservación de tradiciones, saberes ancestrales y la promoción de prácticas sostenibles (Beker & Molholm, 2023).

En las últimas décadas, se ha tenido un creciente interés en promover la igualdad de género en el ámbito socioeconómico, reconociendo la importancia de garantizar oportunidades equitativas para hombres y mujeres en el mundo laboral, el acceso a recursos económicos y la toma de decisiones (Salamanca, 2021). Uno de los autores destacados en este tema es Sen (2000) economista y filósofo, quien ha argumentado que la igualdad de género es esencial para el desarrollo humano sostenible. Señala que la desigualdad de género en el acceso a la educación, la salud y los recursos económicos, limita el potencial de las mujeres y socava el progreso de la sociedad en su conjunto.

En el caso de la comunidad de San Miguel Quetzaltepec las mujeres son las principales afectadas debido a las limitaciones en que se encuentran, en el desarrollo de proyectos productivos como la producción de café, derivado de una competencia injusta y desequilibrada de la participación de la mujer en esta clase de acciones. Sen (2000) aboga por políticas y programas que aborden estas desigualdades y promuevan la participación plena de las mujeres en la vida económica y social.

Por otro lado, Smart (2000), quien desarrolló la teoría del capital humano y la teoría de la discriminación basada en el género. sostiene que la discriminación de género en el ámbito laboral reduce la eficiencia económica al desaprovechar el talento y las habilidades de las mujeres. Fernández (2014) está a favor de políticas y reformas que eliminan los sesgos de género y promueven la igualdad de oportunidades en el empleo a través de la formulación de políticas públicas

que vigilen la inclusión de la mujer en la participación y creación de proyectos productivos para el desarrollo social.

Además, Walby (1989) ha realizado importantes contribuciones al análisis de la desigualdad de género en el contexto socioeconómico, desarrollando el concepto de "patriarcado en modo dual", que destaca cómo la desigualdad de género se entrelaza con otras formas de desigualdad, como la clase social y la raza/etnia.

En este trabajo destaca la importancia de abordar las múltiples dimensiones sobre la participación de la mujer para lograr ser visibilizada y tomada en cuenta en el ámbito socioeconómico motivo por el cual se decide desarrollar una investigación en el ámbito rural relacionado a la producción de café.

1.1 Objetivo general

Identificar el papel de la mujer indígena en la cadena del cultivo de café en San Miguel Quetzaltepec, Oaxaca.

1.2 objetivos específico

1. Analizar la contribución de las mujeres indígenas en la producción de café en Quetzaltepec, Oaxaca.
2. Identificar el papel de la mujer mixe durante la transformación y comercialización del café.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 El papel de la mujer en Latino América

En América Latina, las mujeres se enfrentan a uno de sus retos más grandes al intentar promover la igualdad de derechos entre los géneros en las sociedades de la región. No obstante, esta tarea no solo es difícil, sino que también revela contradicciones y ambigüedades en la lucha por la igualdad (Roberti, 2020).

Las reivindicaciones y los cambios legislativos propuestos son combatidos por las instituciones que conforman un sistema patriarcal, donde los hombres se sienten cómodos con sus privilegios y muchas mujeres se oponen a la igualdad de derechos, convencidas de que esto es antinatural (Alcívar, Montecé y Montecé, 2021).

Esta provocación resulta especialmente difícil debido a las críticas provenientes de las propias mujeres, quienes con cada pequeño y vacilante paso muestran que no se ha logrado mucho en el necesario cambio de presuposiciones y

estructuras sociales que han demonizado a un género en beneficio del otro Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES, s/f). El tema del aborto ilustra claramente lo que ocurre: cualquier intento de despenalización de ciertos supuestos del aborto es confrontado por la Iglesia y varias sectas religiosas, que movilizan a decenas de miles de mujeres en contra de sus propios beneficios. No importa que, en muertes de mujeres por procedimientos inseguros como los embarazos no deseados. La legislación al respecto sigue siendo la más restrictiva a nivel mundial (Idme, Ferro y Escalante, 2022).

2.2 La mujer indígena en México

Rinaldy (2021) examina las dinámicas sociales y de género en un pueblo cafetalero en Chiapas, México. El estudio revela que, a pesar de las transformaciones económicas y sociales, muchas mujeres continúan enfrentando desigualdades de género arraigadas en las estructuras familiares y comunitarias. El concepto de solidaridad familiar es central en el estudio, ya que se observa que las mujeres están fuertemente arraigadas en las redes familiares y dependen de ellas para su bienestar y supervivencia (Gómez, 2023). A través de la solidaridad familiar, las mujeres reciben apoyo económico y emocional, pero también están sujetas a normas y expectativas de género tradicionales (Llobet y Villalta, 2021).

Se destaca que, a pesar de su participación en el trabajo agrícola y el sustento económico de la familia, las mujeres enfrentan limitaciones en su autonomía y toma de decisiones. Las normas de género y las expectativas de cuidado y

responsabilidad familiar recaen desproporcionadamente en las mujeres, lo que dificulta su movilidad y participación en otras esferas de la vida social y económica (Pérez, 2018).

2.2.1 Mujer productora

Izquierdo (2014) destaca el papel esencial que desempeñan las mujeres campesinas en la producción de alimentos y la conservación del medio ambiente. Estas mujeres, a pesar de ser fundamentales en la cadena productiva, a menudo se enfrentan a la discriminación de género y a la falta de acceso a recursos y oportunidades. Sus voces y contribuciones suelen ser invisibilizadas, lo que limita su capacidad para tomar decisiones y participar plenamente en la vida social, económica y política.

El fortalecimiento de la mujer campesina implica brindarles las herramientas y los conocimientos necesarios para que puedan tomar decisiones informadas y ejercer su autonomía (Izquierdo, 2014). Esto incluye el acceso a la educación, la capacitación en habilidades técnicas y empresariales, y la promoción de su participación en la toma de decisiones comunitarias. Cuando las mujeres campesinas tienen mayor control sobre sus recursos, pueden mejorar su calidad de vida y contribuir de manera más significativa al desarrollo de sus comunidades.

Un aspecto clave que Santos (s.f.) resalta en su investigación, es la importancia de fomentar la solidaridad entre las mujeres campesinas. El establecimiento de

redes de apoyo y colaboración les permite compartir experiencias, conocimientos y estrategias para enfrentar las oposiciones comunes que enfrentan. Esta solidaridad fortalece su voz colectiva y les brinda mayor poder para negociar y defender sus derechos.

En su trabajo Moreno (2017), presenta ejemplos inspiradores de mujeres campesinas que han logrado capacitarse y mejorar sus condiciones de vida. Estas historias de éxito demuestran que la preparación no solo beneficia a las mujeres individualmente, sino que también tiene un impacto positivo en el desarrollo sostenible de las comunidades rurales en general. Cuando las mujeres campesinas son fortalecidas, se configurarán en agentes de cambio que impulsan el crecimiento económico, la igualdad de género (Aguilar, 2021).

2.3 Importancia de la participación de las mujeres en la producción de café

La contribución de las mujeres a la producción de café es vital para el progreso económico y social de las comunidades cafetaleras. Aunque las mujeres llevan a cabo alrededor del 70% del trabajo físico en las fincas de café, solo entre el 20% y el 30% de estas fincas son gestionadas por mujeres Cámara Peruana del Café y Cacao (CamCafePerú, 2022). Las barreras sociales y económicas restringen el acceso de las mujeres a la tierra, la toma de decisiones, las finanzas y el conocimiento del café. Sin embargo, promover la equidad de género en la producción de café puede aumentar significativamente la productividad y la sostenibilidad del sector (Frohmann, Mulder y Olmos, 2021).

En México, las mujeres tienen una participación destacada en el corte de café, siendo similar a la de los hombres en ciertos grupos de edad (Hernández-Trujillo, 2016). No obstante, su involucramiento disminuye en etapas específicas de la vida, como durante la maternidad y el cuidado de los hijos pequeños.

Escobar, Zuñiga et al. (2023), señala que mujeres han adquirido un papel destacado en todos los niveles de la cadena del café, desde recolectoras hasta propietarias de fincas, empresarias, baristas, catadoras y líderes comunitarias y gremiales. Aproximadamente el 30% de la caficultura del país está en manos de mujeres, muchas de ellas enfocadas en la producción de cafés especiales. Programas de empoderamiento económico, como los de la Fundación Starbucks y Save the Children, apoyan a mujeres indígenas en comunidades cafetaleras mediante capacitación, digitalización y finanzas, promoviendo oportunidades económicas y resiliencia en el sector (Woman Times, s/f).

2.4 El cultivo de café

El café es originario de África tropical y se produce en varios países, incluidos Brasil, Colombia y El Salvador (Mansfeld World Database, 2024). A nivel mundial México ocupa el onceavo lugar en producción de café y es conocido por ser un gran productor y consumidor de esta bebida, siendo considerada la segunda bebida más importante después del agua. El cultivo de café se introdujo a México en 1795, cuando los inmigrantes franceses trajeron las primeras semillas en los barcos que llegaron al puerto de Veracruz, y empezaron a cultivarlo en la región de Córdoba, y en los últimos años ha adquirido gran importancia económica,

social, cultural y ecológica (Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social, 2019).

El cultivo de café tiene una larga historia en varias regiones del mundo, especialmente en América Latina, África y Asia. Smith, García, & Rodríguez. (2023) señalan que la producción mundial de café ha experimentado un notable aumento en las últimas décadas, reflejando la creciente demanda a nivel global. Sin embargo, este crecimiento también ha generado inquietudes sobre su impacto ambiental y social.

En términos agronómicos, el café es una planta que requiere condiciones específicas de suelo, altitud y clima para crecer adecuadamente. Investigaciones recientes, como las de Hernández, Pérez & Martínez (2022), resaltan la importancia de prácticas sostenibles, como la agroforestería y el manejo integrado de plagas, para aumentar la productividad del café sin dañar el ecosistema circundante.

Además, el cultivo de café desempeña un papel vital en la economía de muchas regiones productoras. De acuerdo con García y Gómez (2021), la cadena de valor del café brinda empleo e ingresos a millones de personas en países en desarrollo, contribuyendo así a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico local. A pesar de ello, este sistema enfrenta desafíos como la variabilidad de los precios internacionales y la presión sobre los pequeños productores.

En el país existen doce estados productores de café por importancia en producción son los siguientes: Chiapas, Veracruz, Puebla, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo, San Luis Potosí, Nayarit, Colima, Jalisco, Querétaro y Tabasco. La producción y el corte de café en la mayoría de los estados comienza en el mes de septiembre y termina en febrero, esto puede variar dependiendo del clima de cada estado según estudios realizados por (Realpe, 2023). La producción de este cultivo es considerada un sistema agroforestal, la mayoría de las plantas se encuentran bajo sombra, lo que permite conservar el medio ambiente, flora, fauna, mantos acuíferos y captación de carbono. El productor utiliza un sistema de policultivo (INAES, 2019).

En zonas cafetaleras del sur de México, el proceso de comercialización del café comprende de diversas etapas. En primer lugar, los agricultores locales se encargan del cultivo y la recolección de los granos de café en las plantaciones de la región. Una vez recolectados, los granos por un proceso de beneficio húmedo que incluyen la eliminación de la pulpa y un secado adecuado (González, 2019). Posteriormente, los productores locales venden sus cosechas a intermediarios o acopiadores regionales, quienes se encargan de adquirir y recopilar el café procedente de múltiples productores y regiones. Estos intermediarios llevan a cabo la clasificación y selección de los granos en función de su calidad y características (Gallego, 2019).

2.4.1 El cultivo de café y producción en Oaxaca

La producción de café en Oaxaca ha tenido una gran importancia a lo largo de la historia, tanto a nivel nacional como internacional. Las condiciones climáticas favorables, como la altitud y el clima tropical, han favorecido el cultivo de café de excelente calidad en esta región. Además, la producción de café en Oaxaca ha estado mayormente a cargo de pequeños productores, muchos de los cuales pertenecen a comunidades indígenas y tienen en el café su principal fuente de sustento (Martínez & Salgar, 2017).

El café oaxaqueño se destaca por su calidad y diversidad de sabores, que van desde afrutados y florales hasta intensos y robustos Gómez (2017), en muchas fincas cafetaleras de la región, se emplean métodos tradicionales como la sombra y la agricultura orgánica, lo que no solo mejora la calidad del café, sino que también promueve la sostenibilidad ambiental y la conservación de la biodiversidad (Méndez, Bacon y Cohen 2010).

No obstante, la producción de café en Oaxaca enfrenta obstáculos importantes como la variabilidad climática, la presión de los precios internacionales y la competencia de otros productores (Plaza, 2015). Además, las comunidades indígenas que dependen del café como principal fuente de ingresos a menudo luchan contra la pobreza y la falta de acceso a recursos y tecnología que podrían mejorar su calidad de vida, a pesar de estas disputas, el café sigue siendo un pilar en la identidad y economía de Oaxaca, manteniéndose como una actividad vital para muchas comunidades rurales (Jaffee, 2019).

2.4.2 La transformación del aromático

En la Sierra Norte de Oaxaca, la evolución del cultivo de café comprende diversas fases, desde la siembra hasta la venta. Tradicionalmente, las comunidades indígenas cultivaban café en parcelas pequeñas, usando métodos agroforestales que protegen la biodiversidad y el suelo, sin embargo, han surgido cambios debido a la globalización, la competencia y las políticas gubernamentales (Lorenzini y Rosset, 2024).

Investigaciones como las de Martínez-Torres y Rosset (2014) han documentado cómo los productores han adoptado nuevas tecnologías y prácticas para mejorar la productividad y calidad del café, esto incluye el uso de variedades más resistentes y técnicas de procesamiento que mejoran el sabor y reducen los impactos ambientales. Entre las iniciativas de desarrollo sustentable y comercio justo han influido en la transformación del café en la región, buscando mejorar las condiciones de vida de los productores y promover prácticas agrícolas responsables. Organizaciones como la Coordinación Estatal de Productores de Café (CEPCO) han trabajado para fortalecer la cadena de valor del café y aumentar la participación de los productores en la toma de decisiones.

Se han realizado diversas acciones en la transformación del café en Oaxaca con el fin de fortalecer la industria y mejorar la calidad del producto. Estas medidas incluyen la organización de concursos de calidad, la atención a plagas y enfermedades, la colaboración con productores y la apertura a mercados internacionales (Conservation International, 2024).

Los productores pequeños de café en Oaxaca han sido beneficiados con diversos tipos de apoyo destinados a mejorar su producción. Estos incluyen ayuda económica directa por hectárea a través del programa Producción para el Bienestar, asistencia para la adquisición de insumos tecnológicos, capacitación y asesoramiento técnico, renovación y rehabilitación de sus cafetales, así como incentivos para obtener certificaciones orgánicas. Estas medidas tienen como objetivo fortalecer a los pequeños productores, aumentar la calidad y productividad del café, y fomentar la certificación orgánica y de comercio justo (Gobierno de México, 2021).

2.4.3 Proceso de comercialización

El proceso de comercialización del café implica una serie de fases, desde la cosecha de los granos hasta su venta al consumidor final. Los productores recolectan los granos maduros y los someten a un proceso de eliminación de la pulpa y la piel, quedando solo el grano. Luego, los granos se secan, se clasifican según su tamaño y calidad, se empaquetan y se envían a mercados locales o internacionales. Una vez en destino, los granos se tuestan y se muelen antes de su venta definitiva (Pérez & Chacón, 2019).

En los últimos años, el mercado de café ha experimentado cambios significativos. Uno de estos cambios se relaciona con el aumento de la oferta global del grano debido al surgimiento de Vietnam como un importante productor de café. Durante el período 1995-2015, la producción de café en Vietnam se incrementó en un 600% (Torok, Mizik, & Jambor, 2018). Además, este mercado ha sido marcado

por episodios de disminución en los precios internacionales, siendo el más reciente durante el ciclo 2018/2019. Durante este ciclo, los precios promedio del café alcanzaron un nivel mínimo histórico desde el ciclo 2005/2006, debido a un exceso de oferta de más de ocho millones de sacos. Esto resultó en niveles de inventarios superiores a los observados desde 2015 (Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura, 2019).

En cuanto a la comercialización del café en el mercado internacional, es interesante destacar que los países productores no son necesariamente los que obtienen el mayor beneficio en términos de generación de valor (OIC, 2020). En cambio, son las economías que importan el café con el propósito de agregar valor mediante su transformación y posterior exportación las que obtienen mayores beneficios. En 2015, se destacaron países como Suiza (19%), Italia (14%), Alemania (13%), Estados Unidos (7%) y Francia (6%) por sus exportaciones de café tostado (Ronchi ,2017). La reexportación de café ha sido una actividad en crecimiento en Europa en los últimos años, lo que ha llevado a un aumento en el porcentaje de café que se exporta después de ingresar a la Unión Europea, con un promedio anual de 31.86% (ICO, 2020).

En este contexto, caracterizado por luchas significativas, las exportaciones de café verde y tostado de México compiten en el mercado global con otros países productores de América Latina como Brasil, Colombia y Perú, los cuales son importantes actores en la producción cafetalera del continente (ICO, 2020). En México una vez que el café ha sido adquirido y seleccionado, se inicia el proceso

de comercialización propiamente dicho. En esta etapa, los intermediarios pueden vender el café a tostadores, exportadores a grandes empresas y cadenas de distribución. Estos actores desempeñan un papel fundamental en el tostado, envasado y distribución del café hacia diferentes mercados, tanto a nivel nacional como internacional (Peñuela-Martínez, 2023).

Para Rivera Rojo (2022) la comercialización del café en México puede verse influenciada por diversos factores, como la calidad del producto, la demanda del mercado, las condiciones económicas y los acuerdos comerciales vigentes. Cabe destacar que cada región puede presentar particularidades en su proceso de comercialización, las cuales dependen de los actores involucrados y de las características propias del café producido en dicha zona.

2.4.4 Comercialización de los productores en la Sierra Norte de Oaxaca

Los productores de café en la Sierra Norte de Oaxaca enfrentan dificultades en la comercialización de su producto a pesar de que Oaxaca es el tercer mayor productor de café en México, con 136,000 ha dedicadas al cultivo y una producción anual de 66,000 t, los agricultores de la Sierra Norte no pueden cubrir sus costos únicamente con las ganancias de la cosecha (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, s/f).

Uno de los problemas principales es que los agricultores venden su café a intermediarios regionales a precios por debajo de su valor real. Estos

intermediarios son parte de grandes empresas comerciales que luego revenden el café en otras ciudades a precios más elevados (El Sol de Puebla, 2024).

Para apoyar a los agricultores, el Gobierno de Oaxaca ha lanzado diferentes programas que proporciona insumos, maquinaria y herramientas postcosecha, así como estrategias de conexión con compradores. Sin embargo, los agricultores buscan lograr independencia económica para vender su producción anual a precios justos sin depender de intermediarios (GEO,2023). A pesar de estos retos, el café sigue siendo un cultivo importante en la Sierra Norte de Oaxaca, gracias a las condiciones de suelo, altitud y clima ideales para producir café arábigo de alta calidad. El futuro del café en la región parece incierto, por lo que es necesario intensificar los estudios y ampliar el conocimiento de la problemática para orientar políticas públicas efectivas (INEGI, 2016).

2.5 El café mexicano en el contexto internacional

El café mexicano ha sido objeto de análisis comparativo en relación con los países productores líderes, como Brasil, Colombia y Perú, en el período comprendido entre 2000 y 2019. Durante este tiempo, se ha examinado la competitividad del café mexicano en el contexto del comercio internacional (Rivera Rojo, 2022). El análisis comparativo revela que México ha experimentado oposiciones significativas en su posición competitiva en el mercado internacional del café. Aunque México es reconocido como uno de los principales productores de café a nivel mundial, su participación en el comercio internacional se ha visto obstaculizada por diversas razones (Choque, 2021).

En comparación con Brasil, Colombia y Perú, México ha enfrentado competencias relacionadas con la productividad, la calidad del café, la infraestructura y la logística, así como las políticas y regulaciones comerciales. Estos factores han afectado la capacidad de México para competir en igualdad de condiciones con otros países productores (Santos, Silva, Soares et al., 2022).

A lo largo del período analizado, se ha observado que Brasil se ha consolidado como el principal productor y exportador de café, beneficiándose de su desarrollada extensión territorial y su capacidad para producir grandes volúmenes de café a precios competitivos. Colombia, por su parte, ha destacado por su enfoque en la producción de café de alta calidad y su énfasis en la promoción de marcas reconocidas a nivel internacional. Perú ha buscado fortalecer su posición en el comercio internacional a través de la producción de café orgánico y sostenible Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA, 2019).

En contraste, México ha enfrentado dificultades para mejorar su productividad y calidad del café, así como para desarrollar una estrategia sólida de promoción y posicionamiento en los mercados internacionales. A pesar de sus ventajas geográficas y su diversidad de microclimas favorables para el cultivo de café de alta calidad, México no ha logrado capitalizar plenamente su potencial competitivo (Hernández-Tolentino y Favila-Tello, 2019).

2.6 Cafés diferenciados

La evolución del mercado hacia el café de alta gama ('Tercera Ola') provoca una tensión entre dos modelos económicos para los productores: las cooperativas, que utilizan mecanismos de solidaridad para reducir riesgos, y los mercados 'abiertos', que brindan recompensas excepcionales a quienes cultivan los cafés de mayor calidad (Satlari, 2021). Aunque la mayoría de los agricultores mayas aprecian la organización cooperativa, cada vez más están abandonándola atraídos por las primas que los intermediarios ofrecen por sus mejores granos. Esto crea un dilema moral y económico, ya que el enfoque de la Tercera Ola en cafés de origen único altera las relaciones de producción, debilitando las preferencias cooperativas de los pequeños agricultores.

El café de especialidad y de altura se distingue por su calidad excepcional y su sabor único. En regiones como Oaxaca, donde se cultiva a gran altitud, el café se caracteriza por su alta calidad y sabores distintivos, posicionándolo en el segmento premium del mercado. La altitud afecta positivamente el sabor y el proceso de cultivo del café, reduciendo los riesgos de enfermedades y mejorando la calidad del grano (Juárez González et al., 2021). Este tipo de café no solo satisface a consumidores exigentes que buscan experiencias únicas, sino que también impulsa la economía local al ofrecer productos de alto valor agregado (Cuzcano-Ruiz et al., 2020). La certificación orgánica y de especialidad añade aún más valor, permitiendo a los productores destacarse en un mercado competitivo y mejorando la reputación de la región como productora de café de alta calidad a nivel nacional e internacional (Peralta-Abarca et al., 2023).

2.7 Escasez de volumen del café para abastecer el mercado

La insuficiencia de producción de café puede tener un impacto considerable en los precios del mercado, cuando la oferta de café es limitada debido a factores como la baja productividad, enfermedades, falta de renovación de cafetales y escasez de mano de obra, la demanda puede superar a la oferta, lo que generalmente resulta en un aumento de los precios (Bonales-Valencia & Navarro-Chávez, 2023).

En un mercado con oferta limitada, los compradores pueden estar dispuestos a pagar más por el café disponible, lo que lleva a un incremento en los precios. Esta situación puede ser especialmente relevante en el caso del café de especialidad y de altura, donde la calidad y la escasez pueden elevar aún más los precios (Rivera Rojo, 2022).

Además, la falta de volumen de café puede generar una mayor competencia entre los compradores, lo que también puede contribuir a un aumento de los precios. Los productores pueden tener más poder de negociación en un mercado con escasez, lo que les permite establecer precios más altos para su café (Rizzuto & Rosales, 2014).

CAPÍTULO III

LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN QUETZALTEPEC, MIXE OAXACA

3.1 Resumen

La participación de las mujeres en la producción de café en San Miguel Quetzaltepec, Mixe, Oaxaca, es notable, ya que desempeñan roles esenciales en todas las etapas del proceso cafetalero, lo que hace necesaria la identificación del papel que juegan las mujeres dentro de la producción de café. Por lo que el objetivo fue analizar la participación de las mujeres en la producción de café en San Miguel Quetzaltepec en cuanto a al eje económico, aspectos tradiciones, cultura y autonomía. La metodología utilizada fue la del modelo teórico de Chanosky, que se basa en la innovación con enfoque de sistemas, respaldado por procesos interactivos continuos entre los diferentes actores y elementos presentes en el entorno rural. Para la generación de la información se aplicó una encuesta con sesenta preguntas a una muestra de 70 mujeres de la comunidad. Para el análisis de la información se utilizó la estadística no paramétrica. A pesar de enfrentar desdenes como la falta de acceso a recursos y capacitación, así como barreras sociales y culturales, las mujeres son pieza clave en la economía local y en el sustento de sus familias, especialmente en situaciones donde la migración u otras circunstancias dejan a las mujeres a cargo de las parcelas. Algunas adoptan enfoques modernos, lo que conduce a cambios que enriquecen las prácticas culturales, a veces beneficiando a las mujeres y a la comunidad, aunque en ocasiones no tanto.

Palabras clave: autonomía y contribución, proceso cafetalero, producción de café.

3.2 Abstract

The participation of women in coffee production in San Miguel Quetzaltepec, Mixe, Oaxaca, is remarkable, since they play essential roles in all stages of the coffee process, it is necessary to identify the role that women play within coffee production; in this work the objective is to analyze the participation of women in coffee production in San Miguel Quetzaltepec, which is based on economic needs, cultural traditions and the desire for autonomy. The methodology used in this research is the Chanosky theoretical model of innovation with a systems approach, supported by continuous interactive processes between the different actors and elements present in the rural environment, from which a survey was conducted with sixty questions which were applied to 70 women in the community, supported by a non-parametric statistical analysis. Despite facing disadvantages such as lack of access to resources and training, as well as social and cultural barriers, women continue to be key players in the local economy and in the livelihoods of their families, especially in situations where migration or other circumstances leave women in charge of the plots. Some adopt modern approaches, leading to changes that enrich cultural practices, sometimes benefiting women and the community, but sometimes less so.

Keywords: autonomy, contribution, coffee process, coffee production.

3.3 Introducción

El cultivo de café en el mundo está asociado a la marginación y la pobreza, el 70% de la producción proviene de productores con menos de 10 ha, destacando la importancia de los pequeños productores Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2019). En México, durante el ciclo cafetalero 2016/17, se registraron 717,388 ha al cultivo, siendo Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla y Guerrero los principales productores. Oaxaca es el tercer estado en producción, con un registro de crecimiento significativo, 17.2% en el periodo de 2016-2017 (Yang, 2022).

Algunas organizaciones, tanto gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG) respaldan a los pequeños productores en comunidades rurales, convirtiendo a Oaxaca en un estado de gran relevancia en este ámbito. Su objetivo es mantener esta tendencia, mejorar la calidad de vida y aumentar la producción de café de los pequeños productores, beneficiando así a sus comunidades (Gumeta-Gómez, 2021).

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura (SEDAPA, 2019), el cultivo de café en Oaxaca se lleva a cabo en siete de sus ocho regiones, a 17 municipios productores. Entre estos municipios se encuentran Villa Alta, Ixtlán, Teotitlán, Cuicatlán, Putla de Guerrero, Miahuatlán, Yautepec, Sola de Vega, Pluma Hidalgo, entre otros.

La participación de la mujer implica la habilidad para poder tomar decisiones que impacten en la vida individual o comunitaria (Sen, 1998). Esto implica comprender cómo la participación de la mujer en la cadena de producción de alimentos se divide en aspectos horizontales (producción-distribución-consumo) y verticales (transformación-valor agregado-consumo final) (Aroca, 2022). Esta participación se define por un conjunto relacionado de actores que ejecutan procesos de producción, pero que enfrentan limitaciones arraigadas en estereotipos y roles tradicionales (CEPAL, 2020).

La cadena de producción del café desde su origen en las plantaciones o parcelas hasta llegar al consumidor final constituye una red integral donde las mujeres

desempeñan un papel crucial; sin embargo, a pesar de su contribución significativa, pasa desapercibida entre los consumidores Ángel-Lozano (2023). Su presencia activa no solo influye en la calidad del producto, sino, también tiene un impacto positivo en su empoderamiento, lo que genera oportunidades para expandir sus capacidades y habilidades (González, 2023).

Es sorprendente observar la realidad en contraste, con la exclusión que enfrentan las mujeres en el liderazgo y toma de decisiones dentro de la red en conjunto en la producción y comercialización de café de manera especial, este aspecto la mayoría de las veces es pasada por alto lo que refleja una brecha que necesita ser abordada y superada, para lograr una cadena de producción equitativa y justa (Peralta y Rivarola, 2020).

La participación de las mujeres en la cafecultora a nivel global presenta retos importantes. Aunque representan el 43% de la fuerza laboral agrícola en países en desarrollo, enfrentan carencias y limitaciones significativas Organización Internacional para las Migraciones (OIM,2023). En México, el 81% de los empleos en la cafecultora son informales, con una participación femenina del 16.6% a nivel mundial, la OIC destaca que hasta el 70% de la fuerza laboral en el sector del café es femenina, pero la toma de decisiones sigue siendo dominada por hombres (OIC, 2018).

En el caso de Oaxaca, los datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2023), revelan contradicciones en áreas

como educación, salud, seguridad social, vivienda y alimentación. San Miguel Quetzaltepec es uno de los principales productores de café en la región Mixe, destaca en la cadena de producción a pesar de enfrentar condiciones sociales y económicas.

El trabajo de y Gúezmes et al. (2022), subrayan el papel esencial de las mujeres en la producción de café, tanto en actividades productivas como en tareas domésticas, pero señala que son los hombres quienes más frecuentemente toman decisiones en este contexto.

El propósito de este trabajo es resaltar la implicación crucial de las mujeres en la producción de café en San Miguel Quetzaltepec Mixe, Oaxaca. Se busca visibilizar su contribución desde temprana edad en todas las etapas de producción y venta, promoviendo el reconocimiento de la mujer Mixe en la producción de café (Jurado Celis, 2017). Es de suma importancia apoyar a los pequeños productores, especialmente a las mujeres, para lograr una cadena de producción más equitativa y sostenible.

El objetivo de este estudio es destacar la importante participación de las mujeres en la producción de café en San Miguel Quetzaltepec Mixe, Oaxaca. Se pretende visibilizar su contribución desde una edad temprana en todas las etapas de la producción y comercialización del café, promoviendo el reconocimiento de la mujer Mixe en la industria cafetalera (Jurado Celis, 2017). Apoyar a los pequeños

productores, y en especial a las mujeres, es fundamental para lograr una cadena de producción más equitativa y sostenible.

3.4 Metodología

El estudio se realizó en el municipio de San Miguel Quetzaltepec, Mixe, Oaxaca en la región Sierra Norte, localizado en 16.9751 LN y 95.7632 LO y altitud 1200 m (INEGI, 2020) (Figura 1). La comunidad cuenta con una población de 7,286 habitantes (INEGI, 2021)

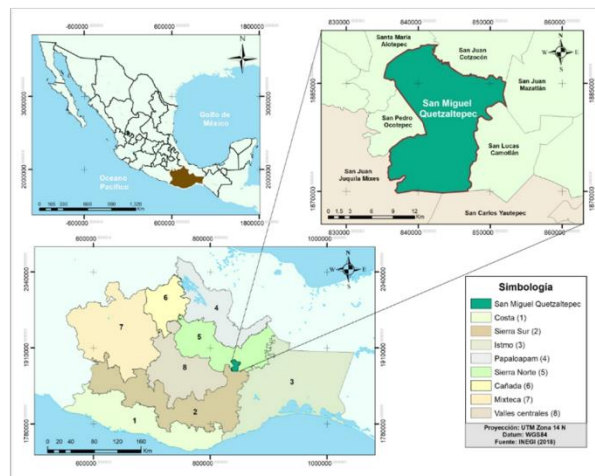


Figura 3.1. Ubicación del sitio de estudio.

Fuente: (INEGI, 2022).

En esta investigación, se utilizó el modelo teórico Chanosky de innovación con enfoque de sistemas, respaldado por procesos interactivos continuos entre los diferentes actores y elementos presentes en el entorno rural. Este enfoque se basa en los principios de aprendizaje y cooperación, y se ha fundamentado en trabajos realizados por Morales et al. (2014), French (2014) y García (2020).

El objetivo es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento específico. Para lograr esto, se tomaron como referencia investigaciones previas en el sector agropecuario realizadas por Rúgeles (2014), quien sugiere que un intervalo de dos a cinco años anteriores es adecuado para acotar el estudio y permitir inferencias sin que los resultados se vean alterados.

Este enfoque se basa en el paradigma mixto, que combina tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo. Sin embargo, se otorga mayor énfasis al enfoque cuantitativo, ya que ofrece un proceso más estructurado, con un tamaño de muestra determinado, un instrumento de recolección de información estructurado, un procedimiento de aplicación y análisis estadísticos definidos. El enfoque cualitativo complementario al cuantitativo, mediante el uso de entrevistas y registros de campo menos estructurados.

Se realizó un análisis de la distribución de la población en grupos etarios (estratos de edad) para predecir el error al calcular el tamaño de la muestra y el número de mujeres habitantes, que según el INEGI (2020) es de 3,756. Se empleó un cuestionario con varias preguntas y se aplicó una muestra estratificada con selección aleatoria, siguiendo el método de Scheaffer et al. (2007). La fórmula utilizada se expresa de la siguiente manera:

$$2\sqrt{v(p_{st})} = 2\sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^L N \left(\frac{N_i - n_1}{N_1}\right) \left(\frac{P_i q_i}{n_i - 1}\right)}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Población objeto de estudio

Z =95% nivel de confianza

E = Precisión con la que se generalizan los resultados 0.10

pi = 8

q =70

Ni = Población objetivo de cada estrato.

El tamaño de la muestra fue de 70 mujeres de la población tomando en cuenta la población objetivo de cada estrato, la herramienta de estudio fue una encuesta cerrada donde se realizaron preguntas como: edad de la productora (Ep), años, estado civil (Ec), escolaridad (Es, años de estudio), ingresos (In, pesos), tipo de café que produce (Tcp, variedad), acerca de la certificación (Cer), quién toma las decisiones en el hogar, cómo se administra el recurso, actividades de la vida cotidiana, entre otras preguntas.

En el caso del cuestionario se tomaron en cuenta variables independientes como la autonomía e identidad, así como variables dependientes como es la comercialización, producción, transformación y valor agregado del café según la metodología propuesta por Reyes (2020). Se utilizó el método de Likert como técnica de medición para evaluar las actitudes, opiniones y percepciones de las personas hacia un tema específico. En el método de Likert se emplearon preguntas con cinco opciones de respuesta, tal como detalla Babbie (2000).

El cuestionario estaba compuesto por 60 preguntas en las que se les presentó a los participantes una serie de afirmaciones o declaraciones relacionadas con el tema en estudio. Estas afirmaciones se acompañan de una escala de respuesta que generalmente consta de cinco o siete opciones, que van desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo" o expresiones similares.

3.5 Resultado y discusión

Las mujeres de San Miguel Quetzaltepec se destacan por su dedicación al trabajo en campo y su actitud disciplinada y eficaz para realizar las actividades propias del proceso, además de mantener fuertes vínculos con sus creencias y tradiciones culturales comunitarias. Aunque la mayoría sigue patrones culturales convencionales, algunas adoptan modelos actuales, lo que redundará en un proceso de cambios que enriquecen las pautas y prácticas culturales en ocasiones para bien de las propias mujeres y de la comunidad y en ocasiones quizá no tanto.

A pesar de desempeñar roles esenciales en el cuidado de sus hijos y participar activamente en la producción de hortalizas, incluso practicando en sus cultivos de traspatio entre ellas; en los últimos años, se ha observado un incremento en la participación y visibilidad de las mujeres en la red de o en el sistema producto producción de café. Esta tendencia se debe en parte a la migración de los esposos, quedando ellas a cargo y asumiendo roles del hombre.

A pesar de su valiosa contribución en la producción de café, su labor no siempre recibe el reconocimiento adecuado: son cuidadosas y hábiles en la obtención de granos de café de alta calidad, su papel en todo el proceso, especialmente en la preparación de una buena taza de café y en la comercialización, destaca la importancia de su participación en la comunidad de San Miguel Quetzaltepec Mixe.

El 71% de las productoras se encuentran en el rango de edad entre 31 y 60 años, el 19% son jóvenes y adultas de 18 a 30 años; mientras que el 10% de la población sobrepasa los 60 años. La edad de las productoras de café en San Miguel Quetzaltepec, está relacionada de manera significativa ($\chi^2 = 19.26^{**}$) con quién administra el recurso en sus hogares (Cuadro 1). INEGI 2023, las mujeres que trabajan en la agricultura en México abarcan un amplio rango de edades, desde jóvenes hasta adultos mayores. Ambort (2022) menciona que la agricultura es una actividad que atrae a mujeres de diferentes edades, lo que puede deberse a diversas razones, como la tradición familiar, la necesidad económica o la falta de otras oportunidades laborales.

Esta relación es más significativa y marcada cuando 60% de las productoras en edad madura (de 31 a 60 años), son quienes administran el recurso en el hogar. Además, del 80% de las productoras son quienes administran el recurso, el 16% expresó que el esposo cumple con esta función y solo en el 4% de los hogares es otro familiar el que administra. Por otro lado, Benítez et al. (2015) mencionan que la edad promedio del cafeticultor se encuentra entre 49 y 56 años. Esto

sugiere que las mujeres productoras de café también estarían dentro de este rango de edades, lo cual podría influir en la forma en que se administra el recurso en esta actividad específica.

Caso contrario con la toma de decisiones, donde significativamente ($\chi^2=14.28^{**}$), el esposo es el que decide (67%), solo en el 20% de las familias, la esposa cumple también con esta labor. En el 11% de los hogares las decisiones son dialogadas entre el esposo – esposa y en el 2% de ellos, la suegra es quién toma las decisiones. Por otro lado, Gasperín-García et al. (2023) señalan que, en muchas situaciones de la vida diaria, especialmente en la producción de café, las mujeres suelen estar subordinadas a las decisiones de sus esposos o jefes de familia.

Por otro lado, la edad se relacionó significativamente con el uso de vestimenta típica ($\chi^2=9.38^{**}$), el 60% de las mujeres del café en Quetzaltepec no usa vestimenta típica y el otro 40% que sí la utiliza, en su mayoría se ubicaron en el rango de edad de 31 a 60 años (27%). Camus (2002), menciona que, en ciertas regiones, las mujeres pueden mantener el uso de la vestimenta tradicional a lo largo de toda su vida, aunque en otras, esta costumbre tiende a disminuir con la edad a causa de la influencia de la moda actual y los cambios en la cultura (Arévalo, 2021).

Otra variable relacionada con la edad fue la certificación ($\chi^2=21.94^{**}$), de tal forma que las productoras de 31 y 60 años tienen más oportunidad de estar certificadas

(16%); sin embargo, todas las mujeres mayores de 60 años mencionaron estar certificadas (10%). El 73% mencionó que no cuentan con la certificación de la Certificadora Mexicana de Productos y Procesos Ecológicos (CERTIMEX) ($\chi^2 = 21.94^{**}$) mientras que, solo el 27% sí lo está (Cuadro 3.1). a certificación del café puede abrir oportunidades para que las mujeres se integren de manera más activa en la cadena de producción y comercialización del café, lo que a su vez puede impulsar el empoderamiento económico y social de la mujer (García Samaniego, 2021).

Cuadro 3.1 Prueba de bondad de ajuste Ji cuadrado para la interacción de las variables de estudio con la edad de las mujeres en San Miguel Quetzaltepec.

	Edad			Total	χ^2
	Adulto (18 a 30 años)	Maduro (31 a 60 años)	Viejo (>60 años)		
Quien administra el recurso					
Esposo	1 (0.02)	5 (0.07)	5 (0.07)	11 (0.16)	19.259**
Esposa	12 (0.17)	42 (0.60)	2 (0.03)	56 (0.80)	
Otro familiar		3 (0.04)		3 (0.04)	
Total	13 (0.19)	50 (0.71)	7 (0.10)		
Quien toma las decisiones en la familia.					
Suegra	0	1 (0.02)	0	1 (0.02)	14.1763*
Esposo	6 (0.09)	37 (0.52)	4 (0.06)	47 (0.67)	
Esposa	2 (0.03)	9 (0.13)	3 (0.04)	14 (0.20)	
Esposo y esposa	5 (0.07)	3 (0.04)	0	8 (0.11)	
Total	13 (0.19)	50 (0.71)	7 (0.10)		
Usa vestimenta típica					
No	4 (0.06)	31 (0.44)	7 (0.10)	42 (0.60)	9.3782 **
Si	9 (0.13)	19 (0.27)	0	28 (0.40)	
Total	13 (0.19)	50 (0.71)	7 (0.10)		
Tiene certificado					
No	12 (0.18)	39 (0.55)	0	51 (0.73)	21.9452 **
Si	1 (0.01)	11 (0.16)	7 (0.10)	19 (0.27)	
Total	13 (0.19)	50 (0.71)	7 (0.10)		

Se indica la frecuencia absoluta (frecuencia relativa). Prueba de Ji-Cuadrada ($\alpha=0.05$), * significativo ($p \leq 0.05$), ** altamente significativo ($p \geq 0.01$).

Existe una relación altamente significativa ($\chi^2 = 28.43^{**}$) entre la actividad que realizan las mujeres en su vida cotidiana y el tipo de café que producen, esta dependencia es debido a que el 45% de las mujeres que se dedican a la labor de campo y todas cultivan la variedad Garnica, el 28% de estas mujeres son amas de casa; mientras que el 27% de las mujeres que reciben apoyo de sus parejas, también se dedican al cultivo de la misma variedad. Otras variedades como Typica y Café Oro, se siembra en proporción del 7%; además, se destaca que el 1% de las mujeres cultivan la variedad Sarchimor o Bourbon y Marsellesa (Cuadro 2). Vencis (2007), menciona que las mujeres que se dedican a la producción de café tienen una rutina diaria que abarca desde el cuidado del hogar hasta actividades agrícolas como sembrar, cuidar y cosechar café.

Según Pedrero (2002), en México las mujeres dedican más tiempo al trabajo doméstico que los hombres al trabajo económico, llegando a trabajar en promedio 10 horas más que los hombres a la semana. La decisión sobre el tipo de café que las productoras eligen producir generalmente se ve afectada por varios factores. Estos incluyen la demanda del mercado, los precios, el esfuerzo requerido para cultivar cada variedad, los recursos disponibles y las preferencias personales de las productoras (Figuroa-Hernández et al., 2019).

Existe una relación significativa ($\chi^2 = 6.76^*$) entre la actividad que realizan las mujeres y si cuentan con certificación orgánica. Se observa que el 25% de las mujeres involucradas en el campo tienen más oportunidad de certificarse,

mientras que el 72% no cuentan con certificación (Cuadro 3.2). Las mujeres involucradas en la producción de café tienen una diversidad de responsabilidades en su día a día y están cada vez más interesadas en obtener certificaciones con CERTIMEX, según García et al. (2020). Este interés se debe a su deseo de mejorar sus métodos agrícolas y aprovechar las ventajas que ofrece el acceso a mercados más favorables.

Cuadro 3.2 Prueba de bondad de ajuste Ji cuadrado para la interacción de las actividades que realizan las productoras de café en su vida cotidiana y las variables de estudio.

Qué tipo de café produce	Que actividades realiza en su vida cotidiana				χ^2
	Ama de casa	Labor de campo	Ambos	Total	
Typica	4 (0.06)	0	1 (0.01)	5 (0.07)	28.43 **
Garnica	10 (0.14)	31 (0.45)	17 (0.25)	58 (0.84)	
Sarchimor	1 (0.01)	0	0	1 (0.01)	
Bourbon y Marsellesa	0	0	1 (0.01)	1 (0.01)	
Gárnica	5 (0.07)	0	0	5 (0.07)	
Café oro					
Total	20 (0.28)	31 (0.45)	19 (0.27)		
Tiene certificado					6.76 *
No	18 (0.26)	18 (0.26)	15 (0.21)	51 (0.72)	
Si	2 (0.03)	13 (0.19)	4 (0.06)	19 (0.28)	
Total	20 (0.29)	31 (0.44)	19 (0.27)		

Se indica la frecuencia absoluta (frecuencia relativa). Prueba de Ji-Cuadrada ($\alpha=0.05$), * significativo ($p \leq 0.05$), ** altamente significativo ($p \geq 0.01$).

En cuanto a las características generales la población de mujeres una relación altamente significativa ($\chi^2 = 35.50^{**}$) entre el estado civil y la escolaridad, donde las mujeres casadas estudiaron hasta la secundaria (19%) (Cuadro 3.3). Mientras que el 24% que no son casadas, son las que cuentan con una certificación. Casi la mitad de las mujeres (48%) no tienen ningún tipo de escolaridad, el 28%

cuentan con nivel primaria, 20% hizo secundaria y solo el 4% de ellas estudiaron el bachillerato.

Un estudio realizado por Navarro et al. (2018) en zonas rurales de México reveló que las mujeres casadas suelen tener niveles educativos más bajos en comparación con las solteras o viudas. Esta disparidad podría atribuirse a las responsabilidades familiares y al acceso limitado a la educación para las mujeres casadas. Por otro lado, la educación puede influir en el estado civil, ya que las mujeres con mayor nivel educativo pueden tener más oportunidades laborales, lo que les permite posponer el matrimonio o permanecer solteras (Santiago-Hernández, 2017).

El estado civil de las productoras y el número de hijos que tienen son variables, con relación altamente significativa ($\chi^2 = 36.25^{**}$) establecida cuando el 44% de las mujeres casadas tienen de 2 a 3 hijos, solo el 6% tiene más de 5 hijos y el 4% mencionó no tener ninguno. En total, 32 mujeres expresaron tener de 2 a 3 hijos (46%); el 20% tiene solo un hijo, el 15% tiene 4 hijos, el 9% más de 5 y el 10% no tiene hijos. La asociación entre el estado civil y la cantidad de hijos de las mujeres relacionadas con la producción de café varía según el contexto cultural y económico. Según Pérez et al. (2019), en comunidades cafetaleras de América Latina, las mujeres casadas son las que cuentan con mayor número de hijos a diferencia de las mujeres solteras o divorciadas, posiblemente debido a las

expectativas sociales sobre la familia y al acceso a recurso para el cuidado de los de los hijos.

El estado civil de las mujeres y la variable sobre quien administra el recurso mostraron alta dependencia, ($\chi^2 = 38.80^{**}$) de tal manera que las mujeres que no solteras suelen tener más autonomía, la interacción que más aporta a esta significancia es cuando las mujeres casadas son las que administran (61%). En su mayoría, las mujeres casadas son las que administran el recurso en sus hogares (76%), el 13 % son viudas y el 6% son madres solteras. Únicamente el 15% de la población indican que es el esposo el que administra los recursos monetarios y el 4% mencionó a otro familiar como administradora.

En ciertas situaciones, las mujeres solteras o divorciadas pueden tener más autonomía en la gestión de recursos al no requerir consultar a un cónyuge. En contraste, las mujeres casadas comparten la responsabilidad con sus esposos, lo que puede limitar su control. Según González et al. (2017) en comunidades cafetaleras de América Latina, las mujeres casadas tienden a tener menos control sobre los recursos familiares que las solteras o divorciadas, debido a normas culturales que asignan a los hombres el rol principal en la administración de los recursos.

Por otro lado, el estado civil y la superficie de producción fueron variables altamente significativas ($\chi^2 = 36.87^{**}$), mostrando su relación en el 48% de las

mujeres casadas que cuentan con una hectárea de terreno. Las mujeres en San Miguel cuentan en promedio con una hectárea de café en producción (61%), el 28% expresaron tener 2.0 ha y solo el 1% posee 3.0 ha. El estado civil de las mujeres que producen café en comunidades cafetaleras puede influir en la extensión de tierra que manejan. De acuerdo con Rodríguez et al. (2020), las mujeres casadas podrían tener acceso a terrenos más extensos que las solteras o divorciadas, probablemente debido a factores sociales, económicos y de género en la asignación de tierras.

La certificación es una variable altamente significativa cuando se relaciona con el estado civil de las mujeres productoras ($\chi^2 = 16.05^{**}$), donde las mujeres casadas tienen más probabilidad de estar certificadas (15%) seguidas de las que son viudas (10%). De igual manera, la cantidad monetaria que reciben al año por la venta de café es otra variable con relación significativa ($\chi^2 = 27.15^{**}$) al estado civil, las mujeres que más beneficio obtienen son las casadas. El 40% de las mujeres casadas generan entre 15 a 40,000 pesos anuales, el 21% entre 5 y 15,000 y el 15% de 40 a 80,000. Rodríguez et al. (2021) indica que, en algunos casos, las mujeres casadas pueden tener más facilidad para acceder a programas de certificación debido a la estabilidad asociada con el matrimonio y la familia, mientras que las mujeres solteras o divorciadas podrían enfrentar provocaciones adicionales en términos de acceso a recursos y apoyo social.

Cuadro 3.3 Prueba de bondad de ajuste Ji cuadrado para la inferencia del estado civil de las mujeres cafetaleras de San Miguel Quetzaltepec en las variables de estudio.

Escuela	Estado civil					Total	χ^2
	Soltera	Casada	Madre soltera	Viuda	Divorciada		
Ninguna	2 (0.03)	24 (0.34)	1 (0.01)	6 (0.09)	0	33 (0.48)	35.50 **
Primaria	0	15 (0.21)	2 (0.03)	3 (0.04)	0	20 (0.28)	
Secundaria	0	13 (0.19)	1 (0.01)	0	0	14 (0.20)	
Bachillerato	1 (0.01)	1 (0.01)	0	0	1 (0.01)	3 (0.04)	
Total	3 (0.04)	53 (0.76)	4 (0.06)	9 (0.13)	1 (0.01)		
Hijos							
Ninguno	2 (0.03)	3 (0.04)	0	1 (0.01)	1 (0.01)	7 (0.10)	36.25 **
1	1 (0.01)	8 (0.11)	3 (0.04)	2 (0.03)	0	14 (0.20)	
2 o 3	0	30 (0.44)	0	2 (0.03)	0	32 (0.46)	
4	0	8 (0.11)	1 (0.01)	2 (0.03)	0	11 (0.15)	
Más de 5	0	4 (0.06)	0	2 (0.03)	0	6 (0.09)	
Total	3 (0.04)	53 (0.76)	4 (0.06)	9 (0.13)	1 (0.01)		
Quien administra el recurso							
Esposo	0	11 (0.15)	0	0	0	11 (0.15)	38.80 **
Esposa	2 (0.03)	42 (0.61)	3 (0.04)	9 (0.13)	0	56 (0.81)	
Otro familiar	1 (0.01)	0	1 (0.01)	0	1 (0.01)	3 (0.04)	
Total	3 (0.04)	53 (0.76)	4 (0.06)	9 (0.13)	1 (0.01)		
Sup prod.							
3 ha	0	0	0	1 (0.01)	0	1 (0.01)	36.87 **
0.5 ha	0	2 (0.03)	2 (0.03)	0	1 (0.01)	5 (0.07)	
1 ha	2 (0.03)	33 (0.48)	2 (0.03)	6 (0.09)	0	43 (0.61)	
1.5 ha	0	1 (0.01)	0	1 (0.01)	0	2 (0.03)	
2 ha	1 (0.01)	17 (0.25)	0	1 (0.01)	0	19 (0.28)	
Total	3 (0.04)	53 (0.76)	4 (0.06)	9 (0.13)	1 (0.01)		
Tiene certificado							
No	3 (0.04)	43 (0.61)	2 (0.03)	2 (0.03)	1 (0.01)	51 (0.72)	16.05 **
Si	0	10 (0.15)	2 (0.03)	7 (0.10)	0	19 (0.28)	
Total	3 (0.04)	53 (0.76)	4 (0.06)	9 (0.13)	1 (0.01)		
\$ en 1 año							
5,000-15,000	1 (0.01)	15 (0.21)	3 (0.04)	3 (0.04)	1 (0.01)	23 (0.32)	28.15 **
15,001-40,000	1 (0.01)	28 (0.40)	1 (0.01)	3 (0.04)	0	33 (0.47)	
40,001-80,000	0	10 (0.15)	0	0	0	10 (0.15)	

80,001- 120,000	1 (0.01)	0	0	3 (0.04)	0	4 (0.06)
Total	3 (0.04)	53 (0.76)	4 (0.06)	9 (0.13)	1 (0.01)	

Se indica la frecuencia absoluta (frecuencia relativa). Prueba de Ji-Cuadrada ($\alpha=0.05$), * significativo ($p \leq 0.05$), ** altamente significativo ($p \geq 0.01$).

La variable tipo de café que se produce y quien toma las decisiones en la familia están relacionadas de forma altamente significativa ($\chi^2 = 26.32^{**}$). En el 68% de los hogares donde es el esposo quien toma las decisiones, se siembra más café Garnica (62%) y donde la esposa decide, se siembra ese tipo de café en menor proporción (14%). El 84% del café que siembran en Quetzaltepec es Garnica, seguido del Typica y el café Oro (7%). En algunas comunidades cafetaleras, quien decide qué tipo de café producir está influenciado por varios factores.

De acuerdo con García et al. (2020), los hombres tienden a tomar estas decisiones, especialmente en familias donde el patriarcado es predominante. Este patrón se atribuye a las normas sociales y culturales que asignan roles específicos de género en la toma de decisiones agrícolas. Sin embargo, esta dinámica puede cambiar en entornos donde las mujeres tienen más autonomía y participación en la toma de decisiones familiares.

Las actividades en la vida cotidiana de las productoras de café están relacionadas con el tipo de café que producen ($\chi^2 = 28.43^{**}$), las mujeres que se dedican a las labores del campo mencionaron que siembran en mayor proporción café Garnica (45%) en comparación con las que son amas de casa (14%). Sumado a ello, el tipo de café también está relacionado ($\chi^2 = 39.35^{**}$) con la cantidad de producto

destinado para venta, donde el 65% de las productoras mencionaron que vende el 90% del Garnica producido y solo 4 mujeres dedican el 100% del café para venta (Cuadro 3.4). Las mujeres que están activamente involucradas en la producción de café tienden a cultivar café de alta calidad, como el café orgánico o de comercio justo, (Rodríguez et al., 2020). Esto se debe a su participación en todas las etapas del proceso, lo que les brinda un mayor conocimiento y experiencia en prácticas agrícolas sostenibles.

Cuadro 3.4 Prueba de bondad de ajuste Ji cuadrado de la interacción tipo de café que producen las mujeres de Quetzaltepec y las variables de estudio.

Quien toma las dec en la familia.	Qué tipo de café produce						χ^2
	Typica	Gárnica	Sarchimor	Bourbon y Marselles a	Oro	Total	
Suegra	1 (0.01)	0	0	0	0	1 (0.01)	26.32 **
Esposo	1 (0.01)	42 (0.62)	1 (0.01)	0	3 (0.04)	47 (0.68)	
Esposa	2 (0.03)	10 (0.14)	0	0	2 (0.03)	14 (0.20)	8 (0.11)
Esposo y esposa	1 (0.01)	6 (0.08)	0	1 (0.01)	0	8 (0.11)	
Total	5 (0.07)	58 (0.84)	1 (0.01)	1 (0.01)	5 (0.07)		
Act vida cot							
Ama de casa	4 (0.06)	10 (0.14)	1 (0.01)	0	5 (0.07)	20 (0.28)	28.43 **
Labores de campo	0	31 (0.45)	0	0	0	31 (0.45)	
Todo lo anterior	1 (0.01)	17 (0.25)	0	1 (0.01)	0	19 (0.27)	
Total	5 (0.07)	58 (0.84)	1 (0.01)	1 (0.01)	5 (0.07)		
% para venta							
80%	0	6 (0.09)	0	0	0	6 (0.09)	39.35 **
90%	3 (0.04)	45 (0.65)	1 (0.01)	1 (0.01)	0	50 (0.71)	
95%	1 (0.01)	7 (0.10)	0	0	2 (0.03)	10 (0.14)	
100%	1 (0.01)	0	0	0	3 (0.04)	4 (0.06)	
Total	5 (0.07)	58 (0.84)	1 (0.01)	1 (0.01)	5 (0.07)		

Se indica la frecuencia absoluta (frecuencia relativa). Prueba de Ji-Cuadrada ($\alpha=0.05$), * significativo ($p \leq 0.05$), ** altamente significativo ($p \geq 0.01$).

Se muestra que la persona que toma las decisiones en la familia está relacionada con la persona que administra los recursos económicos ($\chi^2 = 31.73^{**}$), el uso de vestimenta típica ($\chi^2 = 8.73^{**}$) y el tipo de café que se produce ($\chi^2 = 26.32^{**}$) (cuadro 3.5). En el 68% de las familias el esposo toma las decisiones, en el 63% de esos hogares, es la esposa quién administra el recurso monetario y caso contrario cuando el esposo es quien administra el recurso (15%), la esposa es quien toma las decisiones familiares (11%).

En las comunidades, la persona que toma las decisiones en la familia suele estar relacionada con quien administra los recursos económicos. Rodríguez et al. (2020) indican que, en muchos casos, los hombres son quienes tienen el control sobre los recursos económicos familiares, lo que les otorga un mayor poder de decisión en asuntos financieros y, a menudo, en otros aspectos de la vida familiar. Esta dinámica puede ser influenciada por normas culturales y de género arraigadas en la sociedad, que asignan roles específicos a hombres y mujeres en la gestión de recursos y toma de decisiones (Roa, 2021).

En las familias donde el esposo toma las decisiones, el 40% de las mujeres no usan vestimenta típica y el 28% sí la utiliza. Sin embargo, se observó que en los hogares donde las esposas toman las decisiones, el 17% de ellas simbolizan su cultura con ropa típica.

Cuadro 3.5 Prueba de bondad de ajuste Ji cuadrado de la interacción toma de decisiones y las variables de estudio.

Quien adm rec	Quien toma las decisiones en la familia				Total	χ^2
	Suegra	Esposo	Esposa	Esposo/a		
Esposo	0	3 (0.04)	8 (0.11)	0	11 (0.15)	31.73 **
Esposa	1 (0.01)	43 (0.63)	6 (0.09)	6 (0.08)	56 (0.81)	
Otro familiar	0	1 (0.01)	0	2 (0.03)	3 (0.04)	
Total	1 (0.01)	47 (0.68)	14 (0.20)	8 (0.11)		
. Usa vestimenta típica						
No	1 (0.01)	27 (0.40)	12 (0.17)	2 (0.03)	42 (0.61)	8.73 *
Si	0	20 (0.28)	2 (0.03)	6 (0.08)	28 (0.39)	
Total	1 (0.01)	47 (0.68)	14 (0.20)	8 (0.11)		
Qué tipo de café produce						
Typica	1 (0.01)	1 (0.01)	2 (0.03)	1 (0.01)	5 (0.07)	26.32 **
Garnica	0	42 (0.62)	10 (0.14)	6 (0.08)	58 (0.84)	
Sarchimor	0	1 (0.01)	0	0	1 (0.01)	
Bourbon y Marsellesa	0	0	0	1 (0.01)	1 (0.01)	
Café oro	0	3 (0.04)	2 (0.03)	0	5 (0.07)	
Total	1 (0.01)	47 (0.68)	14 (0.20)	8 (0.11)		

Se indica la frecuencia absoluta (frecuencia relativa). Prueba de Ji-Cuadrada ($\alpha=0.05$), * significativo ($p \leq 0.05$), ** altamente significativo ($p \geq 0.01$).

Las tradiciones y normas culturales pueden influir de manera significativa en la participación de las mujeres en todas las fases del proceso de producción del café, incluido su acceso a recursos y educación, así como en la asignación de roles y responsabilidades dentro de la comunidad, es importante abordar estas cuestiones culturales para fomentar la equidad de género y fortalecer el empoderamiento de las mujeres en el sector cafetalero.

Aquino-Vivanco (2013) destaca la importancia de reconocer y valorar los saberes y prácticas de las comunidades indígenas, que a menudo son ignorados o subestimados; la comunalidad se basa en principios de reciprocidad, solidaridad,

autonomía y respeto hacia la naturaleza y todas las formas de vida. Además, Aquino (2013) discute cómo la comunalidad se manifiesta en diversas áreas de la vida comunitaria, como la organización social, la economía, la educación y la política, destaca cómo las comunidades indígenas han desarrollado sistemas de conocimiento y prácticas que promueven la equidad, la sostenibilidad y la cohesión social.

Por otro lado, el uso de la lengua original en las asambleas es fundamental para garantizar la inclusión y la representatividad de las mujeres indígenas en estos espacios. Quiceno (2010) destaca la importancia de la participación de las mujeres indígenas en la toma de decisiones como un elemento clave para el empoderamiento y la construcción de autonomía en sus comunidades.

En San Miguel Quetzaltepec, a partir de 2017-2018, las mujeres comenzaron a asumir roles en la comisaría de bienes comunales y la presidencia, desempeñando funciones como regidoras de Salud, educación y hacienda. Sin embargo, su participación está restringida a los cargos de presidenta, síndico y tesorera.

3.6 Conclusiones

La participación de las mujeres en la producción cafetalera de Quetzaltepec es un tema de gran relevancia y significado. A lo largo del tiempo, las mujeres han desempeñado un papel esencial en todas las etapas de la producción de café, desde su siembra y cultivo hasta la cosecha y procesamiento y la

comercialización. A pesar de estas luchas, las mujeres cafetaleras en Quetzaltepec, han demostrado una gran determinación y capacidad de adaptación, encontrando formas innovadoras de superar las barreras que enfrentan.

El papel de las mujeres entre las edades de 31 a 60 años en la gestión de recursos, especialmente en la producción del café, está influenciado por diversos factores. En el caso de las mujeres casadas, aunque participa en actividades relacionadas con la producción de café, la toma de decisiones finales sobre el destino de los recursos suele recaer en sus esposos. Aquellas mujeres sin pareja tienden a ser más autónomas y están más preocupadas por obtener certificaciones para acceder a mejores oportunidades en el mercado del café.

La actividad diaria de las mujeres, que incluye trabajos de campo, trabajo doméstico y educación de los hijos, influye en el tipo de café que producen. Aquellas en entornos patriarcales, tienden a tener menos autonomía y educación, mientras que las que están en entornos más igualitarios suelen expresar su cultura a través de su vestimenta. En resumen, el contexto familiar y social juega un papel crucial en el grado de participación y autonomía de las mujeres en la producción del café.

La evolución de las mujeres productoras en Quetzaltepec ha sido un proceso complejo, influenciado por factores económicos, sociales y culturales. A lo largo de las décadas recientes, han pasado de desempeñar roles mayormente

domésticos y agrícolas a participar activamente en actividades productivas y comerciales. Este cambio ha sido impulsado por el acceso a la educación, nuevas tecnologías agrícolas, cambios en las estructuras familiares y comunitarias. A pesar de los avances, enfrentan combates como la falta de acceso a recursos, discriminación de género y normas culturales. La transformación sociocultural de estas mujeres es un proceso en curso que requiere un enfoque colaborativo para lograr cambios sostenibles en beneficio de todas las mujeres y la sociedad en general.

En los municipios de la Sierra Norte del estado de Oaxaca se está reconociendo ya la participación de la mujer en el sistema de cargos ya sea como regidoras, como presidentes del comité de la escuela, del agua etc. Pero sin poder ocupar la presidencia.

3.7 Referencia bibliográfica

Ambort, M. E. (2022). Vivir y trabajar en la agricultura familiar: una aproximación etnográfica a los roles de género en la horticultura platense (Buenos Aires, Argentina). *Trabajo y Sociedad*, 23(39), 291-313. <https://doi.org/10.14409/tyss.v23i39.10832>

Aquino-Vivanco, Ó., Aramburu, A., Munares-García, Ó., Gómez-Guizado, G., García-Torres, E., Donaires-Toscano, F., & Fiestas, F. (2013). Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30, 275-282.

Aroca, I. A. A., Casado, J. G., & Muñoz, E. G. M. (2022). Participación de la mujer en la cadena de valor del maíz amarillo: caso Manabí, Ecuador. *Semestre Económico*, 25(58), 1-22.

- Arévalo Ortiz, P. (2021). La cultura visual en el proceso del tejido Puruhá. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos, (90), 146-159. <https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi90.3833>
- Babbie, E. R., Halley, F., & Zaino, J. (2000). *Adventures in social research*. Sage Publications, Inc.
- Benítez-García E., Jaramillo-Villanueva, J. L., Escobedo G. S. and Mora F. S., 2015. Caracterización de la producción y del comercio de café en el municipio de Cuetzalan, Puebla. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 12, (2), 181-198.
- Camus, M. (2002). *Ser indígena en la ciudad de Guatemala*. Flacso. Guatemala.6, 061.
- Cárcamo Toalá, N. J., Vázquez García, V., Zapata Martelo, E., & Nazar Beutelspacher, A. (2010). Género, trabajo y organización: mujeres cafetaleras de la Unión de Productores Orgánicos San Isidro Siltepec, Chiapas. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 18(36), 155-176.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial. Metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica. 49-69 p.
- Figueroa-Hernández, E., Pérez-Soto, F., Godínez-Montoya, L., & Perez-Figueroa, R. A. (2019). Los precios de café en la producción y las exportaciones a nivel mundial. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 14(1), 41-56. <https://doi.org/10.21919/remef.v14i1.358>
- French, J., Montiel, K. y Palmieri, V. (2014). *La innovación en la agricultura: un proceso clave para el desarrollo sostenible*. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA-OEA.
- García Samaniego, J. M., & Quezada Pardo, A. del C. (2021). La asociatividad, sustentabilidad y certificaciones en la producción cafetalera en el sur del Ecuador. *Economía Coyuntural*, 6(2), 33-59. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222021000200004&lng=es&tlng=es.
- García, D. L. D., Ortiz, G. R., Cabrera, B. C. C., Leal, M. C., & Martínez, G. M. S. (2020). Innovación en el desarrollo de unidades de producción agrícola familiar en localidades marginadas de Oaxaca. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 27(3).
- García, A., López, M., & Hernández, J. (2020). Influencia del género en la toma de decisiones sobre el tipo de café a producir en familias cafetaleras. *Revista de Estudios sobre Café*, 36(4), 102-117.

- García, D. L. D., Ortiz, G. R., Cabrera, B. C. C., Leal, M. C., & Martínez, G. M. S. (2020). Innovación en el desarrollo de unidades de producción agrícola familiar en localidades marginadas de Oaxaca. *Ciencia Ergo-Sum, revista científica multidisciplinaria de prospectiva*, 27(3).
- Gasperín-García, E. M., Nava-Tablada, M. E., Escamilla-Prado, E., & Arroniz, J. V. (2023). Participación de la mujer en la cafecultura de las altas montañas de Veracruz, México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*,
- González Zuleta, J. A. (2023). Relación entre la resiliencia y las dinámicas productivas de las mujeres cafecultoras del municipio de Cañasgordas (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- González, M., Rodríguez, E., & López, A. (2017). El rol de la mujer en la administración de los recursos en comunidades cafetaleras de América Latina. *Revista de Estudios sobre Café*, 33(4), 87-102.
- Güezmes, A., Scuro, L., & Bidegain, N. (2022). Igualdad de género y autonomía de las mujeres en el pensamiento de la CEPAL. *El trimestre económico*, 89(353), 311-338.
- Gumeta-Gómez, F., Sáenz-Arroyo, A., Hinojosa-Arango, G., Monzón-Alvarado, C., Mesa-Jurado, M., & Molina-Rosales, D. (2021). Comprender la complejidad de la gobernanza de los sistemas de abastecimiento de agua: una propuesta para un marco metodológico. *Agua*, 13(20), 2870. <https://doi.org/10.3390/w13202870>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2019). *Perspectivas y desafíos del café en América Latina y el Caribe*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Encuesta nacional de ocupación y empleo. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/default.aspx?ag=202750001>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Encuesta nacional de ocupación y empleo (ENOE).
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (s. f.). ¿Quiénes somos? <https://iica.int/es/about-us/main#:~:text=%C2%BFQui%C3%A9nes%20somos%3F,agr%C3%ADcola%20y%20el%20bienestar%20rural>

- Jurado Celis, SN, (2017). De la parcela a la mesa. El trabajo de las mujeres en torno a la pequeña producción de café en Oaxaca, México. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo* 1 (1), 1-25.
- Morales, M., Ortiz, C., & Arias, M. (2014). Factores determinantes de la innovación: una mirada a la situación en Latinoamérica. *Revista Escuela Administración de Negocios*, 72, 148-163. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n72/n72a10.pdf>.
- OIC (2018). Igualdad de género en el sector café. 22 p. Disponible en: <https://n9.cl/c6uws>.
- OIM, M. B., García, H., Barrios, I., Gandlgruber, B., & Rodríguez, Y. (2023). Las opiniones expresadas en las publicaciones de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) corresponden a los autores y no reflejan necesariamente las de la OIM. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, juicio alguno por parte de la OIM sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona citados, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.
- Pedrero, N.M., 2002. Género y trabajo doméstico y extra-doméstico en México: una estimación del valor económico del trabajo doméstico. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 2, pp. 413-446.
- Peralta, G., & Rivarola, I. (2020). Género y participación en la cadena del café en Nicaragua: Un análisis desde la perspectiva de las mujeres rurales. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 17(84), 1-20.
- Pérez, A., Rodríguez, M., & Gómez, L. (2019). Matrimonio, fecundidad y trabajo femenino en comunidades cafetaleras de América Latina. *Revista de Estudios sobre Café*, 25(2), 45-58.
- Quiceno, J. L. P. (2010). Las transformaciones del significado y la vivencia de la maternidad, en mujeres negras, indígenas y mestizas del suroccidente colombiano. *Sociedad y economía*, (18), 59-84.
- Reyes, J. A. O., Cortéz, J. A. S., & Cadena, M. E. R. (2020). Metodología del modelo de valoración cualitativa de atributos de las haciendas Agroturísticas. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 5(CISE).
- Roa, M. J. (2021). Normas sociales: la barrera invisible de la inclusión financiera de la mujer.
- Rodríguez, J., García, M., & Pérez, L. (2020). Influencia del estado civil de las mujeres en la superficie de producción en comunidades cafetaleras. *Revista de Estudios sobre Café*, 36(3), 78-92.

- Rodríguez, J., García, M., & Pérez, L. (2021). El impacto del estado civil en la certificación de café en comunidades cafetaleras. *Revista Internacional de Café*, 42(2), 67-82.
- Rugeles, L. (2014). Metodología para medición de innovación agropecuaria en Colombia. Encuesta de Innovación, Índice de Innovación y Modelo Econométrico. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Red RAET de Universidades.
- Santiago-Hernández, J. (2017). Determinantes del logro educativo de los migrantes en la Ciudad de México. *Papeles de Población*, 23(92), 65-103. <https://doi.org/10.22185/24487147.2017.92.014>
- Scheaffer, R., Mendenhall, W. y Lyman, R. (2007). Elementos de muestreo. (6ª ed.). Madrid: Thomson Editores.
- Sen, A. (1998). Capital humano y capacidad humana. *Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá)*, 17(29), 67-72.
- Vásquez, J., & Aquino, J. (1995). Yalálag: la historia de una conciencia común. *Ojarasca Núms. 42-43*, marzo-abril, México.
- Vencis, P. V. (2007). Mujeres cafetaleras y producción de café orgánico en Chiapas. *El cotidiano*, 22(142), 74.
- Yang, C., Lu, C., Chiu, Y., & Lin, T. (2022). Analysis of coffee production efficiency and productivity strategy in african and non-african countries. *Agribusiness*, 38(4), 946-969. <https://doi.org/10.1002/agr.21759>

CAPITULO IV

LA MUJER MIXE Y SU APORTACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ

4.1 Resumen

El rol de la mujer mixe en la transformación y comercialización del café es fundamental y variado. Además de participar activamente en las labores agrícolas, las mujeres desempeñan funciones clave en etapas posteriores del proceso, como la clasificación del grano, que es esencial para garantizar la calidad del café final. La investigación tiene como objetivo identificar el papel que juegan las mujeres mixe durante la transformación y comercialización del café en San Miguel Quetzaltepec. La metodología utilizada en esta investigación es el modelo teórico Chanosky de innovación con enfoque de sistemas, respaldado por procesos interactivos continuos entre los diferentes actores y elementos presentes en el entorno rural, de la cual se realizó una encuesta con sesenta preguntas de las cuales se le aplicó a 70 mujeres de la comunidad durante el mes de agosto-diciembre 2024, se aplicaron tres técnicas multivariadas de análisis estadístico: análisis de componentes principales, cluster analysis y discriminantes canónicas. Su participación no se limita a la producción, sino que también incluye decisiones cruciales sobre la comercialización del café. A pesar de los desafíos que enfrentan, como la dependencia de intermediarios y la falta de infraestructura adecuada, las mujeres mixe tienen un impacto positivo en la economía local y en el bienestar de sus comunidades gracias a su participación en organizaciones comunitarias. Estas organizaciones no solo ofrecen apoyo económico, sino que también fortalecen el tejido social y promueven el empoderamiento de las mujeres.

Palabras clave: Mujer mixe, clasificación, calidad, intermediarios, tejido social.

4.2 Abstract

The role of Mixe women in the transformation and commercialization of coffee is fundamental and varied. In addition to actively participating in agricultural work, women play key roles in later stages of the process, such as the classification of the bean, which is essential to guarantee the quality of the final coffee. The objective of this study is to identify the role played by Mixe women during the transformation and commercialization of coffee in San Miguel Quetzaltepec. The methodology used in this research is the Chanosky theoretical model of innovation with a systems approach, supported by continuous interactive processes between the different actors and elements present in the rural environment, from which a survey was conducted with sixty questions which were applied to 70 women in the community, three multivariate techniques of statistical analysis were applied: principal component analysis, cluster analysis and canonical discriminant analysis. Their participation is not limited to production, but also includes crucial decisions about coffee commercialization. Despite the challenges they face, such as dependence on intermediaries and lack of adequate infrastructure, Mixe women have a positive impact on the local economy and the well-being of their communities thanks to their participation in community organizations. These organizations not only provide economic support, but also strengthen the social fabric and promote the development of the community.

Key words: Mixe woman, classification, quality, intermediaries, social fabric.

4.3 Introducción

La transformación del café es un proceso esencial en la cadena de producción, compuesto por varias etapas que convierte a los granos crudos en productos aptos para el consumo (Isaza et al., 2021). Este proceso incluye el lavado, el secado, tostado y molienda; cada una influyendo notablemente en las características sensoriales y la calidad final del café (Ruiz-Márquez, 2023). Mientras que la comercialización del café es un proceso global que abarca desde la producción hasta el consumo, influyendo en aspectos económicos, sociales y ambientales (Pazmiño-Arteaga, 2023).

Esta "paradoja del café" según Daviron (2005) describe los efectos contradictorios del café lo que ha impulsado iniciativas como el comercio justo, que buscan mejorar las condiciones de vida de los productores mediante precios justos y relaciones comerciales más equitativas, localmente, la comercialización del café impacta significativamente a las comunidades productoras. El cultivo y venta de café son fuentes importantes de empleo e ingresos y contribuyen al desarrollo económico regional (Santiago-Santiago, 2020).

No obstante, existen desafíos como la dependencia económica excesiva del café y la vulnerabilidad a las fluctuaciones de precios en el mercado mundial (Ocampo López & Álvarez-Herrera, 2017). En el caso específico de Oaxaca, la comercialización del café es vital, tanto para la economía regional como para la identidad cultural. Conocida por sus diversas regiones productoras, Oaxaca destaca por la producción de café de alta calidad, reconocido en mercados nacionales e internacionales (Herrera Tapia et al., 2023).

Sin embargo, se enfrentan desafíos, como depender demasiado económicamente del café y ser vulnerables a los cambios de precios en el mercado mundial (Ocampo López & Álvarez-Herrera, 2017). En el caso específico de Oaxaca, la comercialización del café es crucial tanto para la economía regional como para la identidad cultural. Oaxaca es reconocida por sus diversas regiones productoras y su destacada producción de café de alta calidad, que tiene renombre en los mercados nacionales e internacionales (Herrera Tapia et al., 2023).

La comercialización del café en Oaxaca implica actividades complejas, los pequeños productores, a menudo organizados en cooperativas, desempeñan un papel crucial en la cadena de valor, trabajando para mejorar la calidad y obtener precios justos en el mercado (Barradas-Martínez, 2022). Sin embargo, enfrentan desafíos significativos como las fluctuaciones del mercado, el acceso limitado a recursos financieros y técnicos, y los impactos del cambio climático (Muñoz et al., 2023).

La transformación y comercialización del café en México, especialmente en las comunidades indígenas, ha sido un proceso complejo y multifacético. En la región Mixe de Oaxaca, la participación de las mujeres ha sido fundamental, no solo en la producción agrícola, sino también en las etapas posteriores de transformación y comercialización del café (González Razo et al., 2019). El rol de la mujer mixe en este contexto va más allá de las tareas agrícolas tradicionales. Estas mujeres han asumido posiciones clave en la organización comunitaria, la gestión de cooperativas y la promoción de prácticas sostenibles que benefician a sus comunidades (Malaver-Fonseca et al., 2021).

La participación de la Mujer es esencial para garantizar la calidad del producto final y para preservar las tradiciones y conocimientos ancestrales relacionados con el cultivo y manejo del café (Sánchez, 2020). A pesar de los desafíos económicos, sociales y culturales que enfrentan, las mujeres “mixe” han demostrado una notable capacidad de adaptación y resiliencia (Santiago et al., 2022).

Su participación en el proceso de transformación y comercialización del café no solo les permite generar ingresos adicionales para sus familias, sino que también fortalecen su posición dentro de la comunidad y fomentan un desarrollo más equitativo y sostenible. Por lo tanto, identificar y comprender el papel de la mujer mixe en estas actividades es crucial para diseñar políticas y programas que promuevan su empoderamiento y reconozcan su contribución al desarrollo local (Gasperín-García et al., 2023). El propósito de este estudio es examinar la participación de las mujeres mixe en la transformación y comercialización del café, con el objetivo de comprenderme.

4.4 Metodología

El estudio se realizó en el municipio de San Miguel Quetzaltepec, Mixe, Oaxaca en la región Sierra Norte, localizado en 16.9751 LN y 95.7632 LO y altitud 1200 m (Figura 1) (INEGI, 2020).

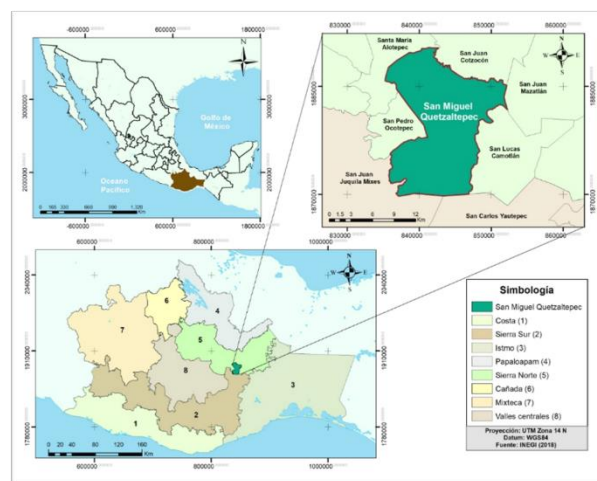


Figura 4.1 Ubicación de San Miguel Quetzaltepec.

Fuente: (INEGI, 2022).

En esta investigación, se utilizó el modelo teórico Chanosky de innovación con enfoque de sistemas, respaldado por procesos interactivos continuos entre los diferentes actores y elementos presentes en el entorno rural. Esta metodología se basa en los principios de aprendizaje y cooperación, y se ha fundamentado en trabajos anteriores realizados por Morales et al., (2014), French et al. (2014) y García et al. (2020).

Para lograr esto, se tomarán como referencia investigaciones previas en el sector agropecuario realizadas por Rúgeles (2014), quienes sugieren que un intervalo de dos a cinco años anteriores es adecuado para acotar el estudio y permitir inferencias sin que los resultados se vean alterados. Este enfoque se basa en el paradigma mixto, que combina tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo. Sin embargo, se otorga mayor énfasis al enfoque cuantitativo, ya que ofrece un proceso más estructurado, con un tamaño de muestra determinado, un instrumento de información estructurado, y un procedimiento de aplicación y análisis estadísticos definidos. El enfoque cualitativo que es complementario al cuantitativo, mediante el uso de entrevistas y registros de campo estructurados.

Para lograr este objetivo, se consideran investigaciones previas en el sector agropecuario realizadas por Rúgeles (2014), quienes sugieren que un intervalo de dos a cinco años anteriores es apropiado para delimitar el estudio y permitir inferencias sin que los resultados se vean afectados. Este enfoque se basa en el paradigma mixto, que combina tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo.

El enfoque cualitativo es complementario al cuantitativo, y se utiliza mediante el uso de entrevistas y registros de campo menos estructurados.

Para realizar el cálculo del tamaño de muestra (70 muestras) a partir de la población femenina de 3,756 según INEGI (2020), se tomó en cuenta la distribución de la población en grupos (estratos de edad) para predecir el error y se utilizó un cuestionario con diversas preguntas, por lo que se realizó muestreo estratificado con selección aleatoria (Scheaffer et al., 2007). Donde se utilizó la siguiente fórmula: Para determinar el tamaño de muestra (70 muestras) a partir de la población femenina de 3,756 según INEGI (2020), se demostró la distribución de la población en grupos (estratos por sectores) para prever el error. Se empleó un cuestionario con múltiples preguntas, lo que implicó la realización de una muestra estratificada con selección aleatoria (Scheaffer et al., 2007). La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$2\sqrt{v(p_{st})} = 2\sqrt{\frac{1}{N^2} \sum_{i=1}^L N \left(\frac{N_i - n_1}{N_1}\right) \left(\frac{P_i q_i}{n_i - 1}\right)}$$

Donde:

$p_i = 8$

n =tamaño de muestra

$q = 70$

N =población objeto de estudio

N_i = población objetivo de cada estrato.

Z =95% nivel de confianza

E =precisión con la que se

generalizan los resultados 0.10

La herramienta de estudio fue una encuesta cerrada donde se realizaron preguntas como: edad de la productora, estado civil, escolaridad, ingresos, tipo de café que produce, acerca de la certificación, transformación, comercialización, ingresos, porcentaje de producción etc.

En el estudio, se consideran variables independientes como la autonomía e identidad, así como variables dependientes relacionadas con la transformación y comercialización del café, siguiendo la metodología propuesta por Reyes et al. (2020). Se empleó el método de Likert como técnica de medición para evaluar las actitudes, opiniones y percepciones de las personas respecto a un tema específico. Este método, desarrollado por el psicólogo Rensis Likert en la década de 1930, se ha convertido en una herramienta ampliamente utilizada en la investigación social.

En el método de Likert se incluyen preguntas con cinco respuestas posibles, siguiendo la propuesta de Babbie et al. (2000). El cuestionario constaba de 60 preguntas en total, donde a los participantes se les presentaban afirmaciones relacionadas con el tema en estudio. Estas afirmaciones iban acompañadas de una escala de respuesta que incluía cinco o siete opciones, que iban desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo", o expresiones similares. Para reducir la dimensionalidad de las respuestas, identificar y clasificar el grado de organización y participación de las mujeres en la transformación y comercialización del café, se aplicaron tres técnicas

multivariadas de análisis estadístico: análisis de componentes principales, cluster analysis y discriminantes canónicas (S.A.S., 2009).

4.5 Resultados y discusión

4.5.1 Resultados de ACP (Análisis de Componentes Principales) y clúster

Como resultado del análisis de componentes principales (ACP) para identificar las variables de mayor peso relativo en la caracterización de las productoras de café en San Miguel Quetzaltepec, Mixe Oaxaca; los eigenvalores de la matriz de correlación nos arrojan una proporción acumulada de 87% de la variabilidad explicada, por tres combinaciones lineales (componentes principales; CP) de cuatro variables de mayor peso relativo (Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Eigenvalores de la matriz de correlación de cuatro variables seleccionadas con mayor peso relativo.

CP	Eigenvalor	Diferencia	Proporción	Proporción acumulado
1	1.45879573	0.18573346	0.3647	0.3647
2	1.27306227	0.52391777	0.3183	0.6830
3	0.74914450	0.23014700	0.1873	0.8703
4	0.51899750		0.1297	1.0000

Para el primer CP se explica el 36.4% de la variabilidad total de las mujeres entrevistadas, con el segundo CP se agrega un 31.8% de explicación de la variabilidad y finalmente con el 18.7% explicado por el tercer CP se acumulada el 87% de variabilidad total explicada con cuatro variables seleccionadas de las 26 sometidas al análisis. Esto significa, que con las variables: P25-superficie

cultivada de café, P26b-porcentaje de café que destinan para el autoconsumo, P30- cuenta con certificación orgánica de la producción, P37- ¿Quién realiza el clasificado del grano?; se puede integrar una agrupación de productoras que comparten características similares en sus actividades de transformación y comercialización.

Como resultado del análisis de agrupación (Cluster) con las variables mencionadas: p25, p26b, p30 y p37, los eigenvalores de la matriz de covarianza para este procedimiento indican que con el primer enlace de agrupación (eigenvalor 1) (Cuadro 4.2) se logra un 99% de proporción acumulada para la formación de cuatro grupos de productoras que comparten valores similares con las cuatro variables mencionadas.

Cuadro 4.2. Eigenvalores de la matriz de covarianza para el enlace promedio de formación de grupos de productoras de café en San Miguel Quetzaltepec.

	Eigenvalores	Diferencia	Proporción	Proporción acumulado
1	974409133	974295256	0.9999	0.9999
2	113877	113348	0.0001	1.0000

En el dendograma conformado por el procedimiento de agrupación, se definen cuatro grupos, los indicados en la figura 1. En el grupo 1 (n=3 productoras) comparten características p25- con superficie de cultivo de 1 a 1.5ha. La extensión de las fincas de café a pequeña escala varía dependiendo del país y la región, generalmente estas fincas abarcan entre 0.5 y 5 ha (Tablas González et al., 2021). En algunos lugares, como Etiopía y Honduras, la mayoría de las

fincas de café cultivan menos de 2 ha (Agudelo et al, 2024). P26b-la producción de café pergamino en un año es de 1,200 kg, aproximadamente. En países como Etiopía y Honduras, la mayoría de las plantaciones de café ocupan menos de 2 hectáreas (Agudelo et al., 2024). Por ejemplo, en estas fincas la producción anual de café pergamino puede rondar los 1.200 kg (P26).

El nivel de producción indica una capacidad de cultivo moderada (1-10 ha), que les posibilita obtener un ingreso considerable (más de 10 ha), aunque no a una escala industrial (Bazán Vásquez, 2023). Este grupo P30 cuenta con certificación orgánica que aumenta el valor de su café en cuanto a precio y demanda, y también demuestra un compromiso con prácticas agrícolas sostenibles y respetuosas con el ambiente (Soletto Polanco et al., 2017); en este grupo las esposas realizan la clasificación del grano (P37), esto sugiere una división del trabajo particular dentro de las familias, en la que las mujeres desempeñan un papel esencial para garantizar la calidad del producto final (Muñoz-Belalcázar et al., 2021).

La edad de estas productoras es de 41,41 y 73 años; las cuales mencionan que ellas con sus esposos realizan el encostado del grano. Del 80% al 90% de la producción de café lo destinan a la comercialización (960 a 1,080 kg/año) y venden mayormente al intermediario y a la organización. El secado del grano lo hacen en la azotea de sus casas y sus ingresos anuales por la venta de café van desde los \$15,000 a los \$80,000. Sin embargo, el uso de intermediarios y la falta de infraestructura adecuada para el secado y almacenamiento del café son

desafíos que podrían solucionarse a través de programas de apoyo y desarrollo rural (Puerta, 2015; Osorio, 2021).

El café se seca en las azoteas de las casas de los productores, y sus ganancias anuales por la venta del grano varían entre \$15,000 y \$80,000. Sin embargo, los desafíos relacionados con la intermediación y la falta de infraestructura adecuada para el secado y almacenamiento podrían resolverse a través de programas de apoyo y desarrollo rural (Puerta, 2015; Osorio, 2021).

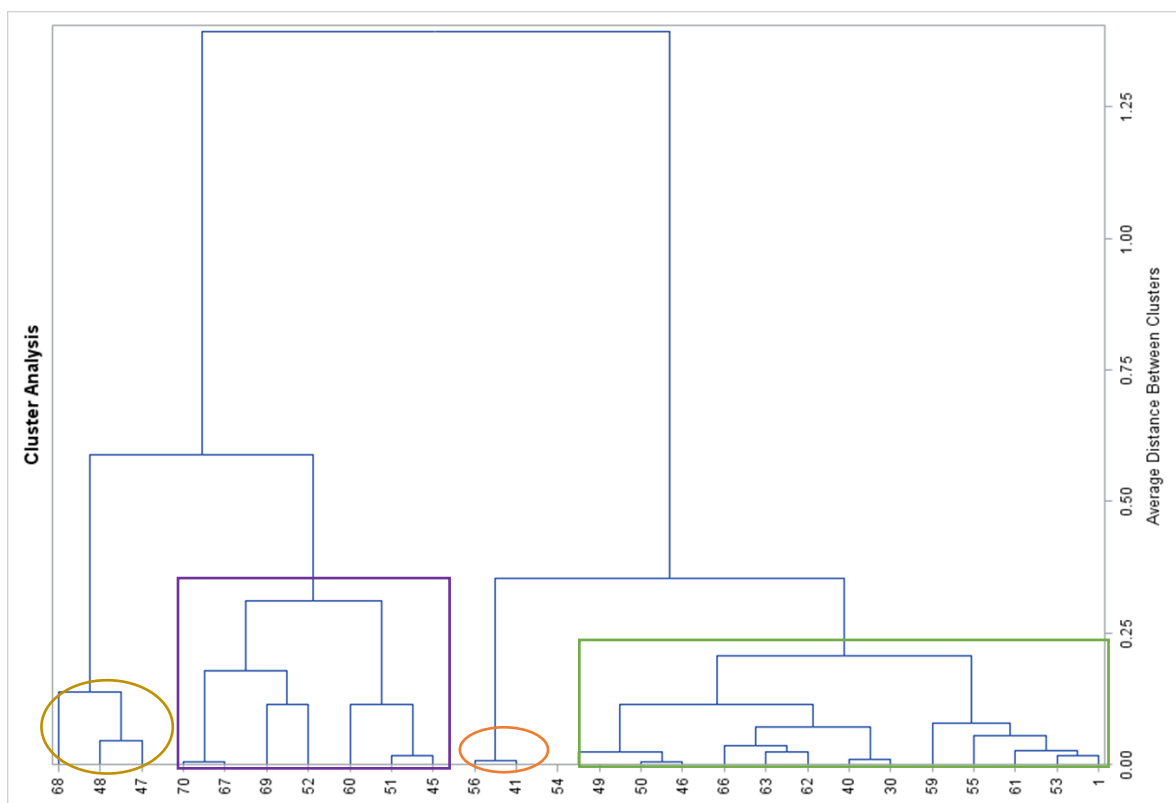


Figura 4.2 Agrupación de las productoras de café en San Miguel Quetzaltepec

En el cluster o grupo 2 (n=7 productoras) se aprecia que este grupo comparte las características p25- superficie de cultivo de café de 1 ha, P26b-produccion de café en un año de café es de 250 a 1000 kg, P30- cuentan con certificación

orgánica, P37- y las esposas realizan la clasificación del grano. Estas productoras obtienen entre 250 kg- 1000 kg de café en al año, de la cual la productora es la que clasifica el grano, seis de estas mujeres consideran que la organización beneficia la economía de la comunidad, de igual manera seis de estas productoras cuentan con la certificación orgánica; además, confirman que reciben beneficios dentro del proceso de producción y comercialización.

Las productoras de café se distinguen por su habilidad para gestionar una producción orgánica en una superficie de 1 a 5 ha, donde las mujeres juegan un papel crucial en la clasificación del grano (Rufín-Gómez et al., 2021). Además, tienen una percepción favorable del impacto que la organización tiene en la economía local y en sus propios procesos de producción y comercialización. Estos elementos resaltan la relevancia de las prácticas sostenibles y la organización comunitaria para mejorar las condiciones de vida y trabajo de las productoras de café (Gotteland et al., 2007).

Las mujeres productoras de café destacan por su capacidad para manejar la producción orgánica en parcelas de 1 a 5 hectáreas, siendo fundamental su papel en la clasificación del grano (Rufín-Gómez et al., 2021). Además, valoran positivamente el impacto que la organización tiene en la economía local y en sus propios procesos de producción y comercialización. Estos elementos subrayan la relevancia de las prácticas sostenibles y la organización comunitaria para mejorar las condiciones de vida y trabajo de estas productoras (Gotteland et al., 2007).

El grupo 3 (n=2) se conforma de dos productoras con edades de 41 y 55 años, el 10% de la producción de café lo destinan para su autoconsumo, estas productoras le venden a la organización de la cual destinan el 90% de su producto, el ingreso de estas mujeres es de \$15,000 a \$40,000 anuales por producción; las mismas mencionan, que una de las dificultades que tiene para poder vender el grano, es la lejanía de su parcela que se ubican aproximadamente 5 a 8 horas a pie.

En el cluster 4 se agrupan la mayor parte de las productoras (n=56), en donde el rango de edad oscila entre los 41 a los 67 años, cultivan entre 0.5 y hasta 3 ha de superficie de la cual alcanzan 200 a 2000 kg de grano de café por un año de producción, obteniendo así un ingreso muy variable de \$7000 a \$120,000 por año. El 39% de este grupo mencionaron ser parte de una organización, donde la mayoría expresan que el esposo es quien decide vender el café, y la esposa elige el lugar de almacenamiento. Mientras que el 59% de las productoras de este grupo, mencionaron que el esposo decide con qué intermediario vender y son ellos mismos los que negocian el precio del grano.

Una mayor variedad en las edades de las mujeres que cultivan café, incluyendo a jóvenes y adultas de mediana edad (Ena-Bordonada, 2021). Además, el tamaño de las parcelas puede cambiar considerablemente dependiendo de la región y las condiciones locales (García-Domínguez et al., 2021). En áreas con mejor infraestructura y acceso a tecnología, las productoras suelen tener ingresos más altos, especialmente aquellas que pueden acceder a mercados

especializados y obtener precios premium por su café (Reyes, 2022). También se ha observado una mayor participación femenina en la toma de decisiones sobre la comercialización, especialmente en comunidades donde las organizaciones promueven la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en la cadena de valor del café.

Las productoras de café en este estudio muestran patrones similares a los observados en otras investigaciones sobre la producción cafetalera en comunidades rurales (Osorio, 2021). La práctica de destinar una parte de la producción para autoconsumo, el rango de ingresos anuales y las dificultades logísticas son aspectos comunes que destacan la necesidad de mejoras en infraestructura y acceso a mercados, para mejorar las condiciones de vida y trabajo de las productoras de café (Valdiglesias Oviedo, 2024).

4.5.2 Discriminantes canónicas

Para confirmar que los grupos conformados por cluster se encuentran suficientemente separados y/o diferenciados. Se utilizó la prueba de Mahalanobis que revela la significancia de la separación entre grupos (Cuadro 4.3), dando como resultado que el grupo 1 de productoras es significativamente diferente al grupo 2 ($p=0.0078$) y el grupo 2 está significativamente separado del grupo 4 ($p=0.0015$).

Cuadro 4.3 Significancia de la distancia cuadrada entre los grupos de productoras de café en San Miguel Quetzaltepec.

Probabilidad de la significancia de la prueba Mahalanobis				
Grupo	1	2	3	4
1	1.0000	0.0078	0.1117	0.1444
2		1.0000	0.8828	0.0015
3			1.0000	0.5678
4				1.0000

Además, los valores de las pruebas multivariadas y aproximación F, todas resultaron con significancia mayor a 0.01, lo que confirma la hipótesis de que al menos un grupo de los cuatro conformados es estadísticamente diferente (Cuadro 4.4).

Cuadro 4.4. Pruebas multivariadas y aproximación F.

Multivariate Statistics and F Approximations						
S=3 M=0 N=29.5						
Statistic	Value	F Value	Num DF	Den DF	Pr > F	
Z						
Wilks' Lambda	0.65133189	2.37	12	161.68	0.0077	
Pillai's Trace	0.37548734	2.25	12	189	0.0110	
Hotelling-Lawley Trace	0.49418490	2.48	12	102.52	0.0069	
Roy's Greatest Root	0.38881702	6.12	4	63	0.0003	

Cuadro 4.5 clasificación de las productoras de café en san Miguel Quetzaltepec.

Clúster	P25	P26	P30	P37
1	n= 3 productoras. Cuenta con 1.5 ha-2 ha.	n=3 productoras. producen 1200 kg en producción.	n=3 productoras. Si cuenta con certificación.	n=3 productoras. La esposa es quien clasifica el grano
2	n=7 productoras. Cuentan con 1 ha.	n=7 productoras. Obtienen entre 250 kg- 1000kg de café.	n=7 productoras. Si cuentan con certificación.	n=7 productoras. La esposa es quien clasifica el grano.
3	n=2 productoras. Las dos productoras cuentan 1 ha.	n=2 productoras Una productora obtiene 1000 kg de café y la otra obtiene 250 kg.	n=2 productoras De las dos productoras 1 cuenta con certificado y la otra no tiene certificado.	n=2 productoras La esposa es quien clasifica el grano.
4	n=56 productoras. Cuentan con 0.5- 3 ha.	n=56 productoras. Producen entre 200kg- 2000kg de café al año.	n=56 productoras. No cuentan con certificación	n=56 productoras. La esposa es quien clasifica el grano.

P25= Superficie de producción por hectárea, P26= Producción de café en un año kg, P30= Cuenta con certificación, P37= ¿Quién clasifica el grano?

4.6 Conclusión

Las mujeres mixte juegan un rol fundamental y variado en la transformación y comercialización del café, extendiendo su participación más allá de las labores agrícolas tradicionales. Son esenciales en la clasificación del grano, asegurando la calidad del producto, y en la obtención de certificaciones orgánicas que incrementan su valor. Además, están involucradas en decisiones importantes sobre la comercialización, a pesar de enfrentar obstáculos como la dependencia de intermediarios y la falta de infraestructura adecuada.

Mediante el análisis de componentes principales (ACP) y el análisis de agrupación (Cluster), se ha logrado identificar y caracterizar a las productoras de café en San Miguel Quetzaltepec, Mixe Oaxaca, destacando la diversidad y particularidades de su participación en la producción y transformación del café. Los resultados han identificado cuatro grupos de productoras con características comunes, subrayando la importancia de las prácticas sostenibles y la organización comunitaria para mejorar sus condiciones de vida y trabajo.

Estos descubrimientos resaltan la necesidad de programas de apoyo que enfrenten los desafíos logísticos y de infraestructura, orientando las políticas de desarrollo rural en la región Mixe de Oaxaca. La contribución de las mujeres mixe no solo fortalece la economía local, sino que también promueve el bienestar y la cohesión social en sus comunidades.

4.5 Referencia bibliografía

Actualícese. (s.f.). 2009: SAS (Sociedad por Acciones Simplificada). Actualícese. <https://actualicese.com/2009-sas-sociedad-por-acciones-simplificada/>.

Agudelo, D. M. O., Marquínez, O. P. B., & Zwierewicz, M. (2024). Cartografía Social Eco-Cafetera en el Diseño de Programas Educativos para Familias de Risaralda-Caldas. Colombia. Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica, 4(1), 908-931.

Babbie, E. R., Halley, F., & Zaino, J. (2000). Adventures in social research. Sage Publications, Inc.

Barradas-Martínez, M. del R., Rodríguez-Lázaro, J., & Ibarra-Cantú, C. (2022). Capacidades organizacionales de las microempresas productoras y comercializadoras de café de Candelaria Loxicha, Oaxaca, México. Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional, 32(60), e221268. <https://doi.org/10.24836/es.v32i60.1268>

- Bazán Vásquez, C. S. (2023). Análisis de costos de producción y su incidencia en la rentabilidad del cultivo de Café (*Coffea arabica* L.) en el Distrito de Jamalca Amazonas 2022 (Doctoral dissertation, Universidad Politécnica Amazónica).
- Daviron, B., & Ponte, S. (2005). La paradoja del café. Mercados globales, comercio de bienes primarios y la esquivada promesa del desarrollo. Fondo Cultural Cafetero.
- Ena Bordonada, Á. (2021). La invención de la mujer moderna en la Edad de Plata.
- French, J., Montiel, K. y Palmieri, V. (2014). La innovación en la agricultura: un proceso clave para el desarrollo sostenible. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. IICA-OEA.
- García, D. L. D., Ortiz, G. R., Cabrera, B. C. C., Leal, M. C., & Martínez, G. M. S. (2020). Innovación en el desarrollo de unidades de producción agrícola familiar en localidades marginadas de Oaxaca. CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, 27(3).
- García-Domínguez, J. U., Villegas-Aparicio, Y., Duran-Medina, E., Carrillo-Rodríguez, J. C., Sangerman-Jarquín, D. M., & Castañeda-Hidalgo, E. (2021). Descripción y análisis de productores de café de la región Mixe, Oaxaca. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 12(7), 1235-1247.
- González Razo, F. de J., Sangerman-Jarquín, D. M., Rebollar Rebollar, S., Omaña Silvestre, J. M., Hernández Martínez, J., & Morales Hernández, J. L. (2019). El proceso de comercialización del café en el sur del Estado de México. Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas, 10(6), 1195–1206. <https://doi.org/10.29312/remexca.v10i6.2057>
- Gotteland, Martín, & de Pablo V, Saturnino. (2007). ALGUNAS VERDADES SOBRE EL CAFÉ. Revista chilena de nutrición, 34(2), 105-115. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182007000200002>
- Gasperín-García, E. M., Nava-Tablada, M. E., Escamilla-Prado, E., & Arroniz, J. V. (2023). Participación de la mujer en la cafecultura de las altas montañas DE Veracruz, México. Tropical and Subtropical Agroecosystems, 26, 061.
- Herrera Tapia, F., Rubí Arriaga, M., & Rivera Rojo, C. R. (2023). Café mexiquense. Producción, mercado y política pública.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Encuesta nacional de ocupación y empleo. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/>.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/>.
- Isaza, G. A. L., Vallejo, M. J. C., & Estrada-Márquez, M. L. (2021). Caracterización de la cadena de suministro de los cafés especiales de Belén de Umbría, Risaralda, Colombia. *Scientia et Technica*, 26(04), 449-460.
- Malaver-Fonseca, L. F., Serrano-Cárdenas, L. F., & Castro-Silva, H. F. (2021). La pandemia COVID-19 y el rol de las mujeres en la economía del cuidado en América Latina: una revisión sistemática de literatura. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 153-163.
- Morales, M., Ortiz, C., & Arias, M. (2014). Factores determinantes de la innovación: Una mirada a la situación en Latinoamérica. *Revista Escuela Administración de Negocios*, 72, 148-163. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n72/n72a10.pdf>.
- Muñoz, J. G. D. (2023). Construyendo territorios socioeconómicos indígenas y solidarios en México: la complejidad en la vida cooperativa de la UCIRI. *ACORDES*, (12), 25-43.
- Muñoz-Belalcázar, J. A., Benevides-Cardona, C. A., Lagos-Burbano, T. C., & Criollo-Velázquez, C. P. (2021). Manejo agronómico del rendimiento y calidad del café (*Coffea arabica*) variedad Castillo en Nariño, Colombia. *Agronomía Mesoamericana*, 32(3), 750–763. <https://doi.org/10.15517/am.v32i3.44403>
- Ocampo, L. O. L., & Álvarez-Herrera, L. M. (2017). Trend in coffee production and consumption in Colombia. *Apuntes Del Cenes*, 36(64), 139–165. <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.5419>
- Osorio, V. (2021). La calidad del café. En: Centro Nacional de Investigaciones de Café, Guía más agronomía, más productividad, más calidad (3a ed., pp. 219–234). Cenicafé. https://doi.org/10.38141/10791/0014_12
- Osorio, V. (2021). La calidad del café. Libros y Manuales.
- Pazmiño-Arteaga, J. D., & Ruiz-Márquez, A. F. (2023). Evaluación sensorial y de compuestos volátiles aromáticos del café (*Coffea arabica* var. Caturra Chiroso) de tres orígenes geográficos de Antioquia. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 24(1).
- Puerta, G. I., & Echeverry, J. G. (2015). Fermentación controlada del café: Tecnología para agregar valor a la calidad. Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

- Reyes Orellana, E. L. (2022). Efectos de la cadena de valor del café en el desarrollo socioeconómico de los pequeños cafetaleros de Corquín, departamento de Copán-Honduras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 621-643. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3107
- Reyes, J. A. O., Cortéz, J. A. S., & Cadena, M. E. R. (2020). Metodología del modelo de valoración cualitativa de atributos de las haciendas Agroturísticas. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 5(CISE).
- Ruffín-Gómez, Lorenzo Ángel, Martínez-Morejón, Amancio, Méndez-Martínez, Jesús, & Vega-Socorro, Martha Noraida. (2021). El consumo de café: su asociación con el riesgo de padecer cáncer. *Revista Médica Electrónica*, 43(6), 1649-1659. Epub 31 de diciembre de 2021. Recuperado en 22 de mayo de 2024.
- Rugeles, L. (2014). Metodología para medición de innovación agropecuaria en Colombia. Encuesta de Innovación, Índice de Innovación y Modelo Econométrico. Bogotá: Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Red RAET de Universidades.
- Ruiz-Márquez, A. F. (2023). Evaluación sensorial y de compuestos volátiles aromáticos del café (*Coffea arabica* var. Caturra Chiroso) de tres orígenes geográficos de Antioquia. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 24(1).
- Santiago Martínez, G. G., & Martínez García, N. C. (2022). Kojtspoo'kxë'n käjpxpo'kxi'n: 'el descanso del habla' en el mixe de Yacochi y Tamazulápam, Oaxaca. *Revista pueblos y fronteras digital*, 17.
- Scheaffer, R., Mendenhall, W. y Lyman, R. (2007). Elementos de muestreo. (6aed.). Madrid: Thomson Editores.
- Soletto Polanco, I. T., & Cruz-Morales, J. (2017). ¿Quién se beneficia de las certificaciones de café orgánico? El caso de los campesinos de La Sepultura, Chiapas. *Revista Pueblos y fronteras digital*, 12(23), 126-148.
- Sánchez, G. P. Z. (2020). Conocimientos sobre el cambio ambiental: el caso de los indígenas productores de café de Karmata Rua, Colombia. *Caderno Eletrônico de Ciências Sociais*, 8(2), 44-69.
- Santiago-Santiago, A. K., Arana-Coronado, O. A., Brambila-Paz, J. D. J., Matus-Gardea, J. A., & Sosa-Montes, M. (2020). Evaluación financiera con metodología de opciones reales de inversión para producción y venta de café orgánico. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 11(3), 493-505.
- Tablas González, I., Guerrero Rodríguez, J. de D., Aceves Ruiz, E., Álvarez Calderón, N. M., Laínez-Loyo, E., & Olvera Hernández, J. I. (2021). El cultivo de café en Ojo de Agua de Cuauhtémoc, Malinaltepec, Guerrero.

Revista mexicana de Ciencias Agrícolas, 12(6), 1031-1042. Epub 21 de marzo de 2022. <https://doi.org/10.29312/remexca.v12i6.2736>

Valdiglesias Oviedo, J. (2024). Asociatividad de pequeños agricultores y exportadores en la región peruana de Cajamarca. *Apuntes*, 51(96), 163-192. <https://dx.doi.org/10.21678/apuntes.96.1970>

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES GENERALES

La participación de las mujeres indígenas en la producción, transformación y comercialización del café en Quetzaltepec es importante para el desarrollo sostenible de la región. Su implicación en todas las etapas del proceso, desde el cultivo hasta la venta, no solo fortalece significativamente la economía local, sino que también contribuye a resguardar sus tradiciones culturales y a consolidar su identidad comunitaria.

Estas mujeres desempeñan un rol versátil, actuando no solo como productoras, sino también como transformadoras y comercializadoras del café. Su notable capacidad de adaptación y espíritu emprendedor les ha permitido convertirse en agentes de cambio dentro de sus comunidades, influyendo en la toma de decisiones y en la gestión de recursos, lo cual refuerza su liderazgo y autonomía. La comercialización del café, especialmente en mercados especializados, ha abierto nuevas oportunidades económicas, proporcionando ingresos que mejoran la calidad de vida de las familias y ayudan a reducir la pobreza.

La implementación de certificaciones y el enfoque hacia la producción de café de alta calidad han sido estrategias fundamentales para acceder a nichos de mercado más rentables, Sin embargo, enfrentan desafíos significativos, como el limitado acceso a recursos financieros y educativos, así como estructuras sociales que pueden limitar el pleno desarrollo de sus capacidades. Es crucial fortalecer las políticas públicas y las iniciativas comunitarias que promuevan la igualdad de género, el acceso a la educación y el empoderamiento económico de las mujeres indígenas.

CAPÍTULO VI

REFERENCIAS

Abella, C. (2010). Amartya Sen y el desarrollo humano. *Memorias*, 8(13), 277-288.

Aguilar, R.L. (2021). Prácticas promisorias que promueven la igualdad de género y la autonomía de las mujeres en la respuesta al cambio climático en América Latina y el Caribe. *United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women (UN Women)* (pp.41-54). <https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2021/07/Experiencias%20y%20Buenas%20Practicas%20de%20empresas%20v02%20WEB.pdf> .

Alcívar L., N., Montecé G., S. A. y Montecé, G., L. A. (2021). Ser mujer en el tercer mundo y la influencia de la lucha feminista en la situación de la mujer en Latinoamérica. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2717>

- Amaro-Rosales, M. & de Gortari-Rabiela, R. (2016). Innovación inclusiva en el sector agrícola mexicano: Los productores de café en Veracruz. *Economía Informa*, 400, 86-104. Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. México: Internacional Thomson Edición.
- Beker, S. & Molholm, S. (2023). Do we all synch alike? Brain–body–environment interactions in ASD. *Frontiers in Neural Circuits*, 17, 44(09). doi: 10.3389/fncir.2023.1275896
- Cámara Peruana del Café y Cacao. (2022). La importancia de la equidad de género en la producción de café. *CAMCafé*. <https://camcafeperu.com.pe/ES/articulo.php?id=158>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). (2019). <http://intra.cedrssa.gob.mx/>.
- Choque A., D. H. (2021). *Evolución de la exportación de café: 2010-2020*.
- Comercio Justo Internacional. (2018). *Fairtrade coffee: Impact Report 2018*. https://www.fairtrade.net/fileadmin/user_upload/content/2009/resources/2018-03_Impact_Report_Coffee_EU.pdf.
- Conservation International. (2024). Del grano a la taza. <https://www.conservation.org/mexico/novedades/2024/01/10/Delgranoala-taza>
- Cuzcano-Ruiz, Á., Reyes-López, A., Nieto-Juárez, J. & Collantes-Díaz. (2020). Estudio de los fitoconstituyentes de *Pleurotus Ostreatus* cultivado en residuos de pulpa de café. *Tecnia*, 30(2), 64-68. <https://dx.doi.org/10.21754/tecnica.v30i2.806>

- Davis, K. (2015). El papel de la mujer en la producción de café: la experiencia mesoamericana. *El Banco Mundial*. https://vzf.ilo.org/wp-content/uploads/2022/01/wcms_827441.pdf
- Bonales-Valencia, J. & Navarro-Chávez, J. C. (2023). Indicadores competitivos del café verde (*Coffea arabica L.*) mexicano, 2000-2021. *Revista Espacios*, DOI: 10.48082/espacios-a23v44n09p01
- El Sol de Puebla. (2024, 19 de mayo). Café en Puebla: acopiadores se quedan con las ganancias por la venta en la Sierra Norte. *El Sol de Puebla*. <https://www.elsoldepuebla.com.mx/local/cafe-en-puebla-acopiadores-se-quedan-con-las-ganancias-por-la-venta-en-la-sierra-norte-8969540.html>
- Escobar, M. Z., Zuñiga, R. G., Machado, E. M., Narváez, A. P., Jiménez, P. A. C., Ramírez, F. A. ... & Ardila, R. C. (2023). *La educación popular en voces de mujeres*. Universidad del Valle. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2023.100172>
- Fernandes, D., Lynch Jr, J. G. & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management science*, 60(8), 1861-1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. (2019). *Panorama Agroalimentario: café 2019*.
- Frohmann, A., Mulder, N. y Olmos, X. (2021). *Los incentivos a la sostenibilidad en el comercio internacional*.
- Gallego, H. A. M., Pino Montoya, J. W., Álvarez, G. M. M., Vargas, M. E. D. & Correa, I. L. V. (2019). La dinámica familiar y estilos de crianza: pilares fundamentales en la dimensión socioafectiva. *Hallazgos*, 16(32), 131-150. <https://doi.org/10.15332/2422409x.5093>

- García, B. R., Castillo S. M. Á., Rivas, H. A. & Chávez, S. MC (2017). Transformación y comercialización del café orgánico de la Sierra Norte de Oaxaca: El caso de CEPCO. *Economía, Sociedad y Territorio*, 17(54), 383-417.
- García, A. & Gómez, F. (2021). Economic Impact of Coffee Production in Developing Countries. *Development Studies Quarterly*, 39(3), 312-325.
- GEO. (2023, 12 de enero). Oaxaca, cuarto mejor productor de café en México. <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/oaxaca-cuarto-mejor-productor-de-cafe-en-mexico/>.
- Gobierno de México. (2021). Avanza Producción para el Bienestar en Oaxaca. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/avanza-produccion-para-el-bienestar-en-oaxaca>
- Gómez, J. J. Q. (2023). Niñas, mujeres y madres como sujetas sociales: reflexiones en torno al ejercicio de la maternidad. *Voces desde el Trabajo Social*, 11(1). <https://doi.org/10.31919/voces.v11i1.299>
- Gómez, N. & Guzmán, E. (2017). Cafetales de la Mixteca de Oaxaca: Agroecología como alternativa de vida. *Terra Latinoamericana*, 35(1), 45-56.
- González, G. V. E., Gaviria, G. A. G. y Cabezas, J. F. (2019). El trabajo productivo y la asociatividad de la mujer rural conceptuada desde el empoderamiento económico y la perspectiva de género. Estudio de caso en la Asociación de Mujeres Caficultoras “MAIKAFE” Municipio de Piendamó, Departamento del Cauca-Colombia.

- González, R. F. D. J., Sangerman-Jarquín, D. M., Rebollar, R. S., Omaña, S. J. M., Hernández, M. J. & Morales, H. J. L. (2019). El proceso de comercialización del café en el sur del Estado de México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 10(6), 1195-1206.
- Gutiérrez, J. (2009). Mujeres, saberes y prácticas en torno a la biodiversidad. La participación femenina en la construcción de alternativas para la vida. *Revista Mexicana de Sociología*, 71(3), 441-471. <https://www.redalyc.org/pdf/675/67500705.pdf>
- Hernández, A., Pérez, R. & Martínez, E. (2022). Sustainable Practices in Coffee Cultivation: A Review. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(4), 4896-4910.
- Hernández-Tolentino, A. y Favila-Tello, A. (2019). La mercadotecnia en la competitividad internacional del café mexicano: revisión de literatura. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 8(22), 1-18.
- Hernández-Trujillo, J. M. (2016). Cortadores de café en México. El inframundo del trabajo decente. *Ra Ximhai*, 12(4), 93-110. <https://raximhai.uaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/458/424>.
- Idme, C. W., Ferro, V. y Escalante, J., (2022). Políticas públicas en Latinoamérica de lucha contra la violencia de la mujer. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 1102-1123.
- Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social. (2019). Historia del café y su cultivo. <https://www.gob.mx/inaes/es/articulos/historia-del-cafe-y-su-cultivo?idiom=es>

Instituto Nacional de Economía Social (INAES). (2019). Resolución de convocatorias <https://www.gob.mx/inaes/documentos/resolucion-de-convocatorias-vigentes?idiom=es>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016). Encuesta intercensal 2015: Principales resultados. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/380/702825118570/702825118570_1.pdf

Instituto Nacional de las Mujeres. (s/f). 100 referencias bibliográficas sobre género, desarrollo y políticas públicas. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100referencias.pdf

International Coffee Organization. (2020). Historical data on the global coffee Trade. http://www.ico.org/new_historical.asp?section=Statistics

International Coffee Organization. (2020). Informe de revisión sobre el café 2020. <https://www.ico.org/documents/cy2020-21/ed-2358c-overview-cdr-2020.pdf>

Izquierdo, J. B. (2014). Evolución histórica de la Federación de la Mujer Rural (FEMUR): EN Mujeres rurales: estudios multidisciplinares de género. Ediciones Universidad de Salamanca.

Jaffee, D. (2019). Elaborando justicia: *café de comercio justo, sostenibilidad y supervivencia*. Prensa de la Universidad de California.

Juárez, G. T., Maldonado, A. Yanik I., González, M. R., Ramírez, S. Manuel, O. Álvarez, F. P. & Salazar, R. (2021). Caracterización fisicoquímica y sensorial de café de la montaña de Guerrero. *Revista mexicana de*

ciencias agrícolas, 12(6), 1057-1069. Epub 21 de marzo de 2022.
<https://doi.org/10.29312/remexca.v12i6.2773>

Llobet, V. y Villalta, C. (2021). Economías morales del cuidado infantil. Familias, género y desigualdades en los programas de acogimiento familiar en la Argentina. *Horizontes Antropológicos*, 27, 227-256.
<https://doi.org/10.1590/S0104-71832021000300008>

Lorenzini, J. y Rosset, J. (2024). Las emociones y la huelga climática participan entre los manifestantes jóvenes y mayores. *Estudios de Movimientos Sociales*, 23 (1), 39-55.

Mansfeld's World Database of Agricultural and Horticultural Crops. (2024).
<https://mansfeld.ipk-gatersleben.de/apex/f?p=185:3>

Martínez, P. D. & Salgar, Z. J.M. (2017). Estudio neuropsicológico de los efectos de las bebidas energizantes en la atención y memoria de trabajo.

Martínez-Torres, M.E y Rosset, P. (2014). *Diagnóstico de la producción de café en la Sierra Norte de Oaxaca*. Puebla: Colegio de Postgraduados.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722015000200004&lng=es&tlng=es

Méndez, V.E. Bacon, C.M. y Cohen, R. (2010). La agroecología como enfoque transdisciplinario, participativo y orientado a la acción. *Agroecología y sistemas alimentarios sostenibles*, 34(1), 90–102.

Moreno, S.E.N. (2017). *La economía invisible: división social y sexual del trabajo doméstico y de cuidado no remunerado y uso del tiempo de las mujeres en Bogotá*. Escuela de Estudios de Género. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/59290/ErikaN>.

- Organización Internacional del Café (OIC). (2019). Mujeres en la producción de café.
- Peñuela-Martínez, A. E., Sanz-Uribe, J. R. & Medina-Rivera, R. D. (2023). Influence of drying air temperature on coffee quality during storage. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 76(3), 10493-10503.
- Peralta-Abarca, J. del C., Millán Benítez, E. & Sánchez Sandoval, X. M. (2023). Estrategia de certificación orgánica en cafetales de la Sierra de Santa Marta, Soteapan, Veracruz. *Inventio*, 18(45), 1–7. <https://doi.org/10.30973/inventio/2022.18.45/4>
- Pérez, B. D., & Chacón M. D. A. (2019). Sitio web responsive y aplicación móvil que faciliten la comercialización y producción del café de los caficultores del municipio de Buesaco en el marco del programa de Asesoría técnica que desarrolla Fundación para la Promoción Popular.
- Pérez, P. E. (2018). Inserción laboral de jóvenes y desigualdades de género en la Argentina reciente. *Revista Reflexiones*, 97(1), 85-98.
- Plaza, S.L. (2015). *La paradoja del café: mercados globales, comercio de productos básicos y la esquivada promesa de desarrollo*. Libros Zed.
- Programa de Fomento a la Agricultura (PROCAFE) e Impulso Productivo al Café. <https://www.gob.mx/agricultura/acciones-y-programas/programa-de-fomento-a-la-agricultura-procafe-e-impulso-productivo-al-cafe>
- Realpe, E. M. (2023). Manejo orgánico del cultivo de caña (*Saccharum officinarum*) para producir panela granulada en el Municipio de Isnos-Huila, Vereda Salen.

- Rinaldy, A. (2021). Quedarse en el pueblo: Solidaridades familiares y desigualdades de género en un ejido cafetalero del Soconusco (Chiapas, México). *LiminaR*, 19(2), 151-163.
- Rivera, R. C. R. (2022). Competitiveness of the Mexican coffee in international trade: a comparative analysis with Brazil, Colombia, and Peru (2000-2019). *Análisis económico*, 37(94), 181-199.
- Rizzuto, M. L. Q. & Rosales, M. (2014). El mercado mundial del café: tendencias recientes, estructura y estrategias de competitividad. *Visión gerencial*, (2), 291-307.
- Roberti, E. (2020). La persistencia de las desigualdades en América Latina: desafíos para el siglo XXI, entrevista al antropólogo Luis Reygadas. *Sociohistórica*, (46), 115-115.
- Ronchi, T. P. (2017). Participación ciudadana para la construcción de culturas de Paz: una propuesta sobre Presupuestos Participativos. <http://hdl.handle.net/10234/173105>
- Salamanca, M. del P. (2021). Empoderamiento de la mujer campesina en el Sur de Tolima. *Indagare*. (9). <https://doi.org/10.35707/indagare/907>
- Santos, B. de S. (s.f.). Reinventar la emancipación social: Para nuevos manifiestos. Centro de Estudios Sociales, Universidad de Coimbra. <https://www.ces.uc.pt/publicacoes>
- Santos, H.F., Silva, M.L.D., Soares, N.S., Diniz, F.F. y Coelho, J., LM (2022). La competitividad de Brasil en la exportación de productos forestales de 2008 a 2018. *Revista Árvore*, 46, e4617.

- Satlari, G. (2021). Análisis del impacto de la tercera ola de café en el Gran Mendoza (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Ciencias Económicas).
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (s.f.). Oaxaca, cuarto mejor productor de café en México. Gobierno de Oaxaca. <https://www.oaxaca.gob.mx/comunicacion/oaxaca-cuarto-mejor-productor-de-cafe-en-mexico/>
- Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta ecológica*, (55), 14-20.
- Smart, C. (2000). La teoría feminista y el discurso jurídico. *Biblos*, 31-71.
- Smith, J., García, M. & Rodríguez, L. (2023). Trends in Global Coffee Production. *Journal of Agricultural Economics*, 45(2), 217-230.
- TechnoServe. (2022, 26 de abril). Cómo Irma Maldonado y las agricultoras en El Salvador están elevando el estándar de la calidad del café. *TechnoServe*. <https://www.technoserve.org/blog/maldonado-lemus-mocca-project/>
- Torok, A., Mizik, T. & Jambor, A. (2018). The Competitiveness of Global Coffee Trade. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(5), 1-6. <https://doi.org/10.32479/ijefi.6692>
- Walby, S. (1989). Teorizando el patriarcado. *Sociología*, (2), 213-234
- Woman Times. (s. f.). Mexicanas en el café. *Woman Times*. <https://womantimes.com/mexicanas-en-el-cafe/>