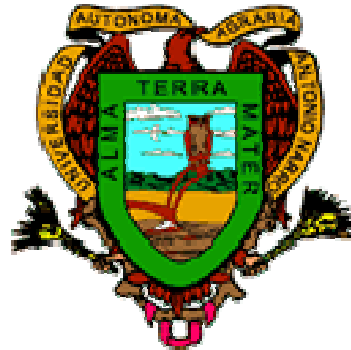


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA**

**ANTONIO NARRO**

**División de Ciencias Socioeconómicas**



**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN LA COMUNIDAD DE  
TANETZE DE ZARAGOZA, OAXACA**

**POR:**

**EVILA LUNA SANTIAGO**

**TESIS**

**Presentada como Requisito Parcial para**

**Obtener el Título de:**

**Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios**

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México**

**Junio de 2013**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA**

**ANTONIO NARRO**

**División de Ciencias Socioeconómicas**

**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN LA COMUNIDAD DE  
TANETZE DE ZARAGOZA, OAXACA**

**POR:**

**EVILA LUNA SANTIAGO**

**TESIS:**

Que se somete a Consideración del Comité Asesor Como Requisito Parcial

Para Obtener el Título de:

**Licenciado en Economía Agrícola y Agronegocios**

Aprobada por:

**ASESOR PRINCIPAL**

  
\_\_\_\_\_  
**MC. Heriberto Martínez Lara**

**COASESOR**

  
\_\_\_\_\_  
**Lic. Oscar J. Martínez Ramírez**

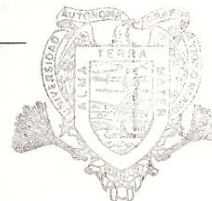
**COASESOR**

  
\_\_\_\_\_  
**MC. Esteban Orejón García**

**COORDINADOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

  
\_\_\_\_\_  
**M.C. Vicente Javier Aguirre Moreno**

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México  
Junio de 2013



**DIV. CS. SOCIOECONÓMICAS  
COORDINACION**

## **DEDICATORIA**

### **A mis padres**

#### **Abel Luna Yescas y Sara Santiago Velasco**

A mi padre, por ser un hombre excepcional y trabajador, pero sobre todo por ser el mejor padre que Dios nos pudo haber dado a mí y a mi hija, por apoyarme en todo momento y porque no tengo palabras para agradecerte todo lo que has hecho por nosotras. Te amo papá Dios te bendiga.

A mi madre, esa mujer maravillosa quien me ha enseñado mil cosas en la vida, por estar a mi lado en todo momento, por compartir conmigo mis alegrías así como también mis tristezas y por estar siempre allí cada vez que te necesito, te amo mamá gracias por todo, porque con nada podré pagarte todo el amor que nos das a mí y a mi hija, gracias por cuidar siempre de ella. Dios te bendiga.

### **A mi hija**

#### **Luz Sarahí Luna Santiago**

A ti mi niña, por ser ese angelito que Dios me regalo, porque tú eres mi fortaleza y mi motor para seguir adelante, eres la Luz que alumbró mi camino, eres mi princesa, eres mi todo. Gracias por llegar a mí y llenar mi vida de tanta dicha y felicidad con cada risa, cada abrazo, cada beso tuyo TE AMO MI LUNITA. Dios te cuide y te proteja siempre.

### **A mi hermanita Shunashy**

Por ser la hermana que siempre quise, gracias por haber llegado a nuestras vidas y porque sé que de ahora en adelante siempre estaremos juntas, te quiero muchísimo.

### **A mis tíos: Magda, Agri, José Luis y Gabriel**

Porque más que mis tíos, son como mis hermanos, siempre están allí apoyándome cuando los necesito, pero sobre todo por el cariño que siempre me ha brindado. Los quiero mucho. Dios los bendiga.

### **A mis tíos: Prof. Javier Luna y Fabiola Bautista**

Por el apoyo incondicional que siempre me han brindado, por sus consejos y sobre todo por el cariño que nos brindan, gracias.

### **A mis amigas**

Gaby, Elena, Normita, Amanda, Sandra Patricia, Paz, Normy y Lucero, a todas les agradezco todo el tiempo que estuvieron conmigo, porque con ustedes compartí 5 maravillosos años de mi vida, fueron y siempre serán mi familia, ya que juntas compartimos alegrías, tristezas y muchísimos momentos que jamás voy a olvidar, gracias por ese cariño incondicional que siempre he recibido de

todas ustedes. De manera especial Normy te agradezco todo el apoyo pero más que nada por esa amistad sincera que siempre me has brindado, muchas gracias. A ti amiga Cheyo aunque ya no estés con nosotras y donde quiera que te encuentres quiero agradecerte porque fuiste la persona que me ayudo a vencer mis miedos, quien me enseñó que en la vida uno debe de enfrentarse a lo que sea para lograrlo gracias amiga, todas te queremos mucho y siempre te llevaremos en nuestros recuerdos y en el corazón. Las quiero muchísimo a todas porque a pesar de la distancia seguiremos siendo amigas. Dios me las bendiga NEGELSA por siempre.

A las personas que de alguna manera influyeron en mi vida, de corazón les agradezco y que Dios los bendiga a todos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A DIOS PADRE, por haberme dado el don maravilloso de la vida, por todas las bendiciones que me da día a día, por las fuerzas para seguir adelante, por llevarme de tu mano y acompañarme siempre, por ser mi gran amigo. Gracias por regalarme los seres más maravillosos que son mis padres y mi hija, que son lo más sagrado y valioso que tengo en la vida, gracias también por todos mis amigos ya que cada uno de ellos forma parte importante de mi vida a todos ellos bendícelos siempre.

### **GRACIAS MI DIOS**

#### **A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro**

A mí Alma Mater, por brindarme la oportunidad de formar parte de ella, realizar mis estudios y prepararme para un mejor futuro. Por todas las experiencias vividas y los conocimientos adquiridos, gracias porque en tus aulas están cada momento de enseñanza.

A mi Asesor Ing. Heriberto Martínez Lara, por la orientación y apoyo para la elaboración de la presente tesis, por sus orientaciones y correcciones para culminar la misma, muchas gracias.

Al Lic. Oscar J Martínez Ramírez, por su valiosa colaboración en la revisión del presente trabajo, por sus observaciones y recomendaciones que fue de gran utilidad para culminación del mismo, muchas gracias.

Al MC. Esteban Orejón García, por el apoyo para la revisión del presente trabajo, por las observaciones presentadas para mejorar la misma, gracias.

Al Lic. José Luis Padilla Tadeo, por su colaboración y ayuda para la elaboración de la presente tesis, gracias.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>3</b>
1.1. Antecedentes .....	3
1.2. Planteamiento del Problema .....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos .....	5
1.5. Hipótesis.....	5
1.6. Variables .....	6
1.7. Metodología.....	6
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>8</b>
<b>ASPECTOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN DEL CAFÉ .....</b>	<b>8</b>
2.1. Origen y Antecedentes del Cultivo .....	8
2.2. La Llegada del Café a México .....	9
2.3. Principales Variedades del Café en México .....	9
2.5. Proceso de Producción del Café .....	11
2.6. Plagas y Enfermedades .....	15
2.7. Requerimientos Climáticos de la Planta .....	16
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>18</b>
<b>IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CAFÉ.....</b>	<b>18</b>
3.1. Contexto Internacional.....	18
3.1.1. El mercado mundial del café.....	18
3.1.2. Oferta mundial de café grano.....	19
3.1.3. Demanda mundial de café grano .....	20
3.1.4. Exportaciones de café grano .....	21
3.2. Contexto Nacional .....	23
3.2.1. La producción de café en México.....	23
3.2.2. Principales estados productores de café en México .....	24
3.2.3. Superficie sembrada, cosechada y siniestrada de café en México .....	25
3.2.4. Volumen de producción y rendimientos del café en México .....	26
3.2.5. Comportamiento del precio del café en México .....	27
3.3. Contexto Estatal .....	28
3.3.1. El café en el estado de Oaxaca .....	28
3.3.2. Comportamiento de la producción de café en el estado de Oaxaca .....	29
3.4. Contexto Distrital .....	30
3.4.1. Distrito Cañada .....	31

3.4.2. Distrito Costa .....	32
3.4.3. Distrito Huajuapán de León.....	34
3.4.4. Distrito Istmo .....	36
3.4.5. Distrito Sierra Juárez.....	37
3.4.6. Distrito Tuxtepec .....	38
3.4.7. Distrito Valles Centrales .....	40
3.5. Contexto Municipal.....	41
3.5.1. Municipio de Santiago Zacatepec .....	41
3.5.2. Municipio de Ixtlán de Juárez.....	42
3.5.3. Municipio San Miguel Quetzaltepec .....	43
3.5.4. Municipio de Tanetze de Zaragoza .....	44
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>46</b>
<b>ASPECTOS GENERALES DE LA COMUNIDAD DE TANETZE DE</b>	
<b>ZARAGOZA .....</b>	<b>46</b>
4.1. Reseña Histórica y Localización de la Comunidad.....	46
4.2. Principales Características Climatológicas.....	47
4.3. Principales Actividades Económicas .....	49
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>50</b>
<b>LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN LA COMUNIDAD DE TANETZE DE</b>	
<b>ZARAGOZA .....</b>	<b>50</b>
5.1. Perfil de los Productores .....	50
5.2. Actividades Relacionadas con la Producción de Café y Otros Cultivos .....	55
5.3. Aspectos Relacionados con el Beneficio del Producto.....	67
5.4. Comercialización y Financiamiento .....	68
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>76</b>
<b>ANEXO 1.....</b>	<b>82</b>
<b>DISEÑO DE LA MUESTRA .....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>85</b>
<b>CUESTIONARIO.....</b>	<b>85</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Principales países productores de café periodo. Miles de sacos .....	20
Cuadro 2. Principales países consumidores de café 2002-2007, millones de sacos .....	20
Cuadro 3. Principales estados productores de café. Volumen de producción 2000-2010 (Miles de toneladas) .....	24
Cuadro 4. Superficie sembrada, cosechada y siniestrada de café en México, periodo 2000-2010, hectáreas.....	25
Cuadro 5. Volumen de producción y rendimientos del café en México en el periodo 2000-2010 .....	26
Cuadro 6. Evolución del precio del café en México 2000-2010 (\$/tonelada).....	27
Cuadro 7. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el estado de Oaxaca. 2000-2010.....	29
Cuadro 8. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Cañada del estado de Oaxaca. 2000-2010 .....	31
Cuadro 9. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Costa del estado de Oaxaca. 2000-2010.....	33
Cuadro 10. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Huajuapán de León del estado de Oaxaca. 2000-2010 .....	34
Cuadro 11. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Istmo del estado de Oaxaca. 2000-2010 .....	36
Cuadro 12. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Sierra Juárez del estado de Oaxaca. 2000-2010.....	37
Cuadro 13. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito de Tuxtépéc del estado de Oaxaca. 2000-2010. ....	39
Cuadro 14. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito de Valles Centrales del estado de Oaxaca. 2000-2010. ....	40
Cuadro 15. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de Santiago Zacatepéc, Oaxaca. 2000-2005.....	41
Cuadro 16. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de Ixtlán de Juárez, Oaxaca. 2000-2005. ....	42
Cuadro 17. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de San Miguel Quetzaltepéc, Oaxaca. 2000-2005. ....	43



Cuadro 18.- Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de Municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca. 2000-2005. ....	44
Cuadro 19. Sexo de los entrevistados.....	50
Cuadro 20. Edad de los productores.....	51
Cuadro 21. Escolaridad de los productores .....	51
Cuadro 22. Principales actividades económicas .....	52
Cuadro 23. Personalidad agraria.....	53
Cuadro 24. Productores que cuentan con tierras de cultivo.....	53
Cuadro 25. Superficie que poseen .....	53
Cuadro 26. La tierra cultivada es:.....	54
Cuadro 27. Principales cultivos en la comunidad además del café.....	55
Cuadro 28. Edad de las plantaciones de café .....	57
Cuadro 29. Productores que han renovado sus plantaciones.....	57
Cuadro 30. Grado de renovación de la planta.....	58
Cuadro 31. Variedades cultivadas.....	58
Cuadro 32. Tipo de mano de obra empleada en labores culturales .....	60
Cuadro 33. Jornales familiares empleados en la producción .....	60
Cuadro 34. Jornales contratados empleados en la producción.....	60
Cuadro 35. Precio de la semilla.....	61
Cuadro 36. Costo de inversión por hectárea .....	62
Cuadro 37. Principales plagas y enfermedades .....	62
Cuadro 38. Factores que afectan la cosecha .....	64
Cuadro 39.- Mes de inicio de la cosecha .....	64
Cuadro 40. Mes de término de la cosecha.....	64
Cuadro 41. Encargado de realizar la cosecha.....	65
Cuadro 42. Tipo de mano de obra empleada en la cosecha.....	65
Cuadro 43. Jornales familiares empleados en la cosecha .....	66
Cuadro 44. Mano de obra contratada empleada en la cosecha .....	66
Cuadro 45. Rendimiento de la producción de café.....	67
Cuadro 46. Presentación del café .....	67
Cuadro 47. Café tipo bola .....	68
Cuadro 48. Café tipo beneficio seco .....	68
Cuadro 49. Transformación de café .....	68
Cuadro 50. Comprador del grano.....	69
Cuadro 51. Punto de venta del café .....	70
Cuadro 52. Forma de pago del producto.....	70
Cuadro 53. Negociación de la producción.....	71
Cuadro 54. Productores que emplean el proceso de selección de los granos de café.....	71

Cuadro 55. Precio de venta café bola .....	72
Cuadro 56. Precio de venta café beneficio seco .....	72
Cuadro 57. Opinión de los productores de los precios recibidos.....	73
Cuadro 58. Origen del medio de transporte empleado por los productores .....	73
Cuadro 59. Productores que almacenan su producción.....	74
Cuadro 60. Apoyos gubernamentales recibidos por los Productores.....	75

## INTRODUCCIÓN

México es uno de los países más importantes en producción de café, ocupa el quinto lugar a nivel mundial. Además de su importancia económica, las características del cultivo del café en México son también de orden socio-cultural. El café en México es un cultivo practicado principalmente bajo condiciones minifundistas por aproximadamente 280,000 productores, de los cuales más de 70% poseen parcelas de menos de dos hectáreas. El 65% de estos pequeños cafecultores pertenecen a algún grupo étnico. Se calcula que su importancia es tal que más de tres millones de personas dependen directa o indirectamente de esta actividad.

Actualmente el café es cultivado en 398 municipios, que comprenden 12 estados del país, (Padrón Nacional Cafetalero) la mayoría de ellos caracterizados por localizarse en zonas de difícil acceso, por tener profundos rezagos en infraestructura básica y fuerte presencia de población que vive en pobreza extrema, el 66% de los productores habla al menos una lengua indígena.

Uno de los problemas principales para los productores de café se presenta al momento de la comercialización, debido a que los productores apremiados por sus condiciones de pobreza y marginación, se ven obligados a vender sus cosechas a los acopiadores, quienes generalmente les pagan precios más bajos que los reales. La desigualdad entre el precio pagado al productor por cada kilo y el que paga el consumidor final, es alta (como se analizara en el capítulo correspondiente), obteniendo enormes ganancias las grandes compañías internacionales. Esta situación aún persiste los cafecultores continúan sumidos en la pobreza

En la presente investigación se puede apreciar la importancia de la producción de café en la comunidad de Tanetze de Zaragoza en particular y de las comunidades rurales del país en general, ya que además de ser una de las principales actividades económicas que ahí se realizan, es también de las principales generadoras de ingreso que sirve para el sostén de las familias de los productores.

Esta investigación consta de cinco capítulos y un apartado de conclusiones y recomendaciones. El primero contiene los fundamentos de la investigación en el que se incluyen los antecedentes, el planteamiento del problema, justificación, objetivos, hipótesis, variables y la metodología empleada para dicha investigación. En el segundo se describen los aspectos generales de la producción de café para dar un mejor panorama a cerca de esta producción. En el tercero se realiza un análisis de la producción de café desde un contexto internacional hasta el municipal, específicamente el caso de Tanetze de Zaragoza. En el cuarto se hace referencia al lugar de la investigación en lo que respecta a su localización, actividad económica, infraestructura social y de comunicaciones, etc., y en el último capítulo se muestra un análisis de los resultados obtenidos de la investigación realizada en la comunidad de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca. En el apartado final se incluyen las conclusiones de la investigación así como algunas recomendaciones para disminuir los problemas a los que se enfrentan los productores de dicha comunidad.

Palabras clave: producción de café, comercialización, Tanetze de Zaragoza, Oaxaca.

## **CAPÍTULO I FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Este capítulo contiene los fundamentos de la investigación referidos a sus antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos, hipótesis, variables analizadas y metodología empleada.

### **1.1. Antecedentes**

El café llega a la Nueva España alrededor del año 1790 y su cultivo se expande en la primera mitad del Siglo XIX, principalmente a los estados de Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Michoacán.

La producción de café se considera como el segundo producto mexicano en importancia en el mercado internacional, antecedido por el petróleo, lo que demuestra la gran relevancia del cultivo para el país. En el mercado internacional el café se encuentra dentro de los diez primeros productos con mayor valor económico.

En el contexto internacional México ocupa el quinto lugar en volumen de producción, después de los países de Brasil, Colombia, Indonesia y Vietnam, también el quinto sitio en la superficie que destina a su cultivo, con alrededor de 750 mil hectáreas anuales, el noveno lugar en rendimientos por hectárea y el primer lugar en la producción de café orgánico certificado. Cabe destacar que México es la nación productora con el menor nivel de consumo interno, lo que indica que la producción es destinada principalmente al mercado externo.

La producción se concentra principalmente en las zonas rurales de México. Más del 60 por ciento de las 4,500 comunidades registradas como productoras de café en el país son indígenas, de los 398 Municipios donde se produce café en el país 349 son de alta o muy alta marginalidad.

El estado de Oaxaca donde se realizó la presente investigación se encuentra entre los tres primeros productores de café del país y junto con los estados de Chiapas y Veracruz abarcan poco más del 70% de la superficie y número de productores dedicados a este cultivo.

En el estado se localizan un total de 84,482 productores (20.78% nacional) y 165,921.16 hectáreas sembradas (23.59% del país). Estos productores y hectáreas están distribuidos en 124 municipios con 771 comunidades principalmente indígenas (Beltrán, 2000).

## **1.2. Planteamiento del Problema**

La cafecultura es una actividad necesaria socialmente, debido a que de su cultivo dependen millones de personas, además de proporcionar empleos.

La producción y comercialización del café en nuestro país es muy conocida, verdaderamente es un tema de gran importancia, por ello la presente investigación surge por la inquietud de conocer sobre la comercialización de este producto en la comunidad de Tanetze de Zaragoza, ya que no existen estudios orientados a identificar la problemática que enfrenta la comercialización de café en esta comunidad.

La inquietud surge debido a que en esta comunidad llegan personas a los que comúnmente se les llama “coyotes” a comprar el café, quienes se aprovechan de los productores y les compran el producto a un bajo precio, quedándose con la máxima ganancia.

## **1.3. Justificación**

La cafecultura es una actividad de suma importancia para la comunidad de Tanetze de Zaragoza ya que es una fuente de ingresos para un gran número de los pobladores que ahí habitan. Además, en la comunidad existen pocas fuentes de trabajo no relacionadas a la producción de este cultivo por lo cual identificar la problemática existente y a partir de estas elaborar alternativas de solución es de suma importancia para la comunidad.

En esta comunidad la mayoría de las personas se dedican a este cultivo, solamente unos cuantos se dedican a otras actividades, por ejemplo, al respecto, del total, solo el 7% son comerciantes y el 2% son carpinteros, la mayoría que constituye cerca del 90% cultivan el café.

Actualmente los productores ven seriamente mermadas sus ganancias al momento de la comercialización, ya que su mercado se limita a acopiadores locales debido a que venden el producto en la comunidad a quienes ofrecen un precio más o menos favorable con respecto a los demás compradores.

#### **1.4. Objetivos**

##### **General**

Conocer el contexto bajo el cual se realiza la producción de café e identificar la problemática existente en la producción y comercialización del café en la comunidad de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca.

##### **Específicos**

- Identificar los factores que limitan la producción y comercialización del café en la comunidad.
- Analizar a los diferentes intermediarios que participan en la comercialización.
- Analizar el problema de la comercialización y la manera en que afecta a los productores.

#### **1.5. Hipótesis**

Los productores de café de Tanetze de Zaragoza por obtener volúmenes de producción reducidos y vender mayoritariamente su producto en forma individual, obtienen precios bajos de los intermediarios que acuden a la comunidad. Lo anterior propicia que los ingresos de los cafecultores por esta actividad sean reducidos, afectando su economía familiar.

## **1.6. Variables**

- Producción
- Rendimiento
- Número de cafeticultores
- Precio del café
- Organizaciones existentes en la comunidad
- Mercado
- Comercialización
- Número de intermediarios

## **1.7. Metodología**

La presente investigación en un análisis de la situación productiva y de la comercialización del café en la comunidad de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca. Para el cumplimiento de los objetivos y metas planeadas la información necesaria que se obtuvo fue tanto de gabinete como de campo.

El trabajo de gabinete consistió en la obtención de información de algunas variables de la producción y comercialización del café a nivel mundial, nacional, estatal, distrital y municipal, para ello se recurrió a fuentes de información como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Instituto Nacional Indigenista (INI), el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y anuarios estadísticos de la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (SAGARPA), entre otras instituciones gubernamentales.

En la investigación de campo se aplicó un cuestionario diseñado particularmente para identificar la problemática de producción y comercialización en la comunidad de Tanetze de Zaragoza (ver anexo 1). El cuestionario se aplicó a productores de café de la comunidad. La colecta de información se obtuvo mediante la aplicación de un total de 77 cuestionarios, y para la muestra se tomó como referencia el total de productores de la comunidad. La información obtenida se



sistematizo en una base de datos en formato Excel, a partir de la cual se derivaron cuadros de salida que permitieron su interpretación y análisis.

El cuestionario incluyó preguntas referentes a la edad, sexo, número de integrantes de la familia. Además de temas relacionados con la producción, superficie con que cuentan, así como de algunas otras actividades económicas que desarrollan para complementar sus ingresos.

Otro aspecto que el cuestionario incluyó fue obtener información para medir el grado de organización que existe entre los productores, así como el precio y destino de la producción y la manera en que llevan a cabo el proceso de compra-venta de su cultivo.

## **CAPÍTULO II**

### **ASPECTOS GENERALES DE LA PRODUCCIÓN DEL CAFÉ**

En este capítulo se presentan los principales aspectos productivos del café como es el origen, variedades, proceso de producción, además de otros que nos ayudara a comprender mejor los temas que se analizan en capítulos subsecuentes. La información que se desarrolla en este capítulo se consultó fundamentalmente en: El café y sus características, Variedades de café, Orígenes del café, entre otros.

#### **2.1. Origen y Antecedentes del Cultivo**

El árbol de café tiene su centro de origen en la lejana Abisinia (en la geografía actual Etiopía), en el oriente de África. En el mundo sobresalen por su importancia comercial, la especie de los cafés arábigos y los de los cafés robustos. La primera especie abarca casi las tres cuartas partes de la producción mundial y se cultiva principalmente en Centro y Sur de América.

Las tribus africanas, que sabían del café desde la antigüedad, molían sus granos y elaboraban una pasta utilizada para alimentar a los animales y aumentar las fuerzas de los guerreros. Su cultivo se extendió en primer lugar en la vecina Arabia. Yemen fue un centro de cultivo importante, desde donde se propagó al resto del mundo árabe.

Los datos arqueológicos disponibles hoy en día sugieren que el café no fue “domesticado” antes del siglo XV: el proceso de elaboración de la bebida, largo y complejo, explica quizás el descubrimiento tardío de las virtudes de las semillas del cafeto, poco atractivas inicialmente. Los recientes descubrimientos (1996) de un equipo arqueológico británico, aún por confirmar, dejan entrever la posibilidad de que el consumo comenzara a partir del siglo XII, en Arabia.

## **2.2. La Llegada del Café a México**

La introducción del café en México se efectuó por el puerto de Veracruz en el siglo XVII, en el año de 1790, y según los investigadores los primeros arbustos procedieron de la isla de Cuba. A principios del siglo XVIII Arabia suministraba a Europa todo el café que está consumía. Los europeos trataron de cultivarlo a partir de semillas secas, pero dado su fracaso, lo cultivaron en sus colonias. Hasta inicios del siglo XVII el café fue un artículo de importación en el nuevo mundo. Así surgieron plantaciones en países de clima propicio como Haití, Santo Domingo, Jamaica, Brasil, Colombia, Bolivia, Puerto Rico, Costa Rica, Venezuela, El Salvador y por supuesto México.

A nuestro país el café llegó en 1790 y se incorpora poco a poco a las ya existentes bebidas calientes; el atole y el chocolate. Durante el Porfiriato creció la cafecultura inducida por grandes empresas transnacionales (alemanas) en grandes fincas especializadas y a partir de 1940 pasó de ser una actividad de grandes plantaciones a pequeñas parcelas de campesinos e indígenas.<sup>1</sup>

## **2.3. Principales Variedades del Café en México**

### **Coffea arábica o cafeto arábica**

Es la que tiene más antigüedad en su cultivo, y su producción representa el 75% de la producción mundial de café. Produce un café fino y aromático, y necesita un clima más fresco para su adecuado desarrollo. El cultivo del arábica es más delicado, menos productivo y está reservado a tierras altas de montaña, entre 900 y 2.000 msnm.

---

<sup>1</sup> Asociación mexicana del café (Amecafe)

Imagen 1. Coffea canephora robusta



Fuente: Fotografía tomada en la comunidad,  
Tanetze de Zaragoza

### **Robusta**

Ofrece una bebida rica en cafeína; fuerte y más ácido, usualmente usado para la fabricación de café soluble o instantáneo y mezclas. El robusta se adapta a terrenos llanos, con rendimientos más elevados. Originario del Congo Belga (actualmente República Democrática del Congo), hoy en día se cultiva no sólo en África (Costa de Marfil, Angola y el propio Zaire), sino también en India, Indonesia, Madagascar, Brasil y Filipinas. Es más resistente que el arábico (de ahí su nombre de «robusta»).

### **Borbón**

La variedad Borbón es una mutación del Typica en la isla de La Reunión. La forma del arbusto es ligeramente cónica y su parte de intermedio a alto (10 a 12 pies de altura). Los entrenudos del tallo y las ramas son más cortos que en el Typica lo que lo hace tener una capacidad de producción superior. Tiene la tendencia a producir varios troncos y su respuesta a la poda es excelente. Tiene la tendencia a la caída del fruto con lluvias abundantes durante la cosecha. El rendimiento promedio del grano es inferior al Typica con unas 4.5 libras de café pilado por almud. La calidad de la bebida es buena.

**Imagen 2. Café Borbón**



Fuente: [www.tecapa.com](http://www.tecapa.com)

## **2.5. Proceso de Producción del Café**

### **Siembra**

Se siembra la semilla, la germinación ocurre después de 45-50 días, y se le llaman fósforos, 15 días después empiezan a salir las primeras hojas, el nombre que reciben es chapolas, luego se trasplantan en bolsas negras al almacigo, que consiste en una estructura que protege a los futuros árboles del sol y la lluvia. Entre 150-180 días, los árboles se trasplantan al campo.

### **Floración**

Entre los primeros 540-600 días se da la primera floración, y 240-270 días más tarde se da el primer fruto maduro. La floración del café arábigo es marcadamente estacional, efectuándose generalmente sólo con la presencia de tiempo húmedo, pero la periodicidad puede ser mucho menos distinta donde las condiciones climáticas son relativamente estables en todo el año. La cantidad de flores producidas y su tamaño dependen de las relaciones de agua prevalecientes.

Las flores del café son polinizadas por el viento y otros agentes; hay aparentemente un elevado porcentaje de polinización entre las plantas adyacentes. Las variedades de café arábigo pueden amarrar fruta con la autopolinización, mientras que las del grupo robusta no lo logran.

### **Imagen 3. Floración del cafeto**



Fotografía tomada en la comunidad, Tanetze de Zaragoza

### **Recolección o cosecha**

La recolección de los granos de café es un proceso largo y minucioso. Primero han de madurar las cerezas hasta que alcancen un color rojizo. Los recolectores repasan los cafetos y recolectan una a una las cerezas maduras. La temporada en la cual las bayas de café maduran y están listas para la cosecha varía de acuerdo con las condiciones del clima y el suelo, con las prácticas de cultivo y, por supuesto, con la especie. Mientras más maduros sean los frutos cuando se recolectan, más elevado será el grado del grano. En forma ideal, las bayas de café se deban cosechar cuando están de color rojo oscuro, sin vestigio alguno de restos verdes.

### **Tratamiento**

Cuando la recolección se ha realizado en forma selectiva, es decir, solamente las cerezas maduras, los granos se tratan a través de un laborioso método de limpieza a base de agua. Durante este proceso se separa la pulpa y seleccionan los granos. Posteriormente se extienden para su secado y se realiza la criba de los granos de superior calidad.

Existe también el denominado método seco, si bien el método húmedo es el que logra los cafés más apreciados. Los productores usan la despulpadora para quitar la cereza del grano, el agua es el principal factor usado en esta etapa.

## **Fermentación**

Es el proceso donde las mieles y mucílago se desprenden y disuelven. El tiempo debe ser de 24 horas aproximadamente. La fermentación es muy delicada ya que es uno de los daños más rechazados por los comerciantes debido a que el exceso de fermentación puede contagiar y contaminar a los demás sacos de café.

## **Lavado**

Después del desprendimiento de las mieles y el mucílago, el grano debe ser lavado para quitarle la cáscara, capulín y otros residuos que darían mal aspecto al pergamino.

## **Secado**

Es muy importante para obtener una coloración uniforme del grano verde. Este debe conservar 12% de humedad y puede ser secado en patio, expuesto al aire y al sol por 4 o 5 días o por medio de secadora. Se utilizan dos métodos de secado, el secado al sol o el secado mecánico por medio de aire caliente.

**Imagen 4. Café secado al sol**



Fuente: Fotografía tomada en la comunidad, Tanetze de Zaragoza

## **Almacenamiento**

El grano pergamino puede permanecer por varias semanas o meses sin alterar su calidad si se almacena en un lugar adecuado y cerrado, sin que presente humedad y sobre tarimas despegadas de la pared. Existen otros métodos como: el beneficio seco y el beneficio húmedo.



## **Beneficio seco**

Es la fase complementaria de los cafés lavados donde se transforman de café pergamino a café verde u oro. El beneficio seco se usa también para obtener cafés no lavados (café bola o capulín o natural). Estos cafés pasan directamente del corte al beneficio seco. En México se utiliza más la técnica de los cafés lavados. El proceso del beneficiado seco consiste en quitarle la cáscara o pergamino al café mediante el morteo para obtener el café verde, después se clasifican y por último se seleccionan los mejores granos.

## **Beneficio húmedo**

Transforma el fruto color cereza en pergamino del cual se obtiene café lavado. Los pasos que siguen son: despulpado y fermentado para separar el mucílago del grano. Esta fase es muy delicada pues un café sobre fermentado dará un sabor astringente o fermentado, el tiempo promedio de fermentación son 24 horas. Después de pasar por el fermentado el café se lava con agua limpia y se escurre. Después el café se pone a secar hasta obtener un 12% de humedad.

## **El tueste**

Los granos son sometidos a un proceso de tueste durante el cual pierden peso y se desarrolla el aroma y el gusto típico del café. Cada clase de grano tiene un tiempo y tipo de tostado óptimos, cuyas variaciones alteran el sabor final.

Podemos distinguir tres tostados distintos: a) Ligero: de delicado sabor, b) Medio: de sabor fuerte y c) Completo: elimina la acidez y confiere un sabor amargo.

El tostado de los distintos cafés debe, necesariamente, hacerse por separado, siguiendo un proceso de tostado diferenciado, pues como hemos dicho, cada café tiene su punto de tueste óptimo.

## **Molienda**

En este proceso se obtiene la fragancia del café. El rompimiento del grano produce una pérdida de hasta el 45% de cualidades: la mala graduación del equipo proporciona una deficiente bebida, por tal razón es importante empacarlo rápido.



## **Empaque y almacenamiento**

Hay que realizar una eficiente desgasificación del producto y utilizar un empaque adecuado (preferentemente un empaquetamiento laminado) que preserve las cualidades del café molido y no sufra ningún deterioro. El empaquetado debe realizarse al vacío o en un envase hermético.

Si el empaquetamiento es adecuado permite almacenar el café en refrigeración y esto permite conservar durante más tiempo las cualidades del café.

## **2.6. Plagas y Enfermedades**

Muchos esfuerzos se han realizado en el sentido de introducir las técnicas agronómicas que comprenden el control de malezas, plagas y enfermedades. Actualmente se dispone de paquetes tecnológicos que permiten minimizar los efectos de estos factores limitantes en la producción. Los efectos de las malezas son bien conocidos por los caficultores, quienes se limitan en su mayoría a efectuar dos paleos anuales. Con el creciente costo y escasez de la mano de obra, es necesario buscar la alternativa más económica y la que cause el menor daño a las condiciones ambientales.

La incidencia de plagas en el cafeto es muy variada, las palomillas, escamas y nematodos atacan el sistema radical; los cortadores y taladradores, el tallo y las ramas; los cortadores y chupadores, las hojas y la broca, algunos frutos.

Dentro del problema enfermedades, las más importantes por la severidad de las infecciones son: la roya, cercospora, llaga negra, antracnosis, phoma, y otras como ojo de gallo y mal de hilachas que están ligadas a las condiciones ambientales. Recientemente fue señalada la mancha rosada.

Conviene indicar que el uso de productos químicos en los controles fitosanitarios rompe el equilibrio biológico del medio ambiente. Existen microorganismos e insectos benéficos que contribuyen al control natural, procurando hacer un uso mínimo de productos químicos.

## **2.7. Requerimientos Climáticos de la Planta**

Las condiciones climáticas favorecen al cultivo del café, sobre todo al tipo comercial conocido como "otros suaves". Las condiciones climáticas del territorio mexicano son óptimas para el cultivo del cafeto sin importar la especie.

En primer lugar se necesita un clima templado y húmedo, con frecuentes lluvias y temperaturas comprendidas entre los 15 y los 25 grados centígrados. También se necesitan suelos de cultivos profundos, permeables, bien regados y con un subsuelo que elimine el agua fácilmente.

Por esta razón, las mejores zonas para su cultivo suelen ser las zonas montañosas y, dentro de éstas, los terrenos de origen volcánico.

### **Altitud**

El medio cafetalero mexicano cuenta con una diversidad de zonas, desde las que se ubican a nivel del mar, hasta aquella que tienen una altitud que rebasan los 900 metros sobre el nivel del mar, los que se cultivan por arriba de esta altitud se consideran cafés de altura, que son reconocidos por su excelente calidad.

### **Temperatura**

En general, las zonas cuentan con una temperatura media promedio que oscila entre los 17.5 a 25.3° C, que es similar al requerimiento óptimo considerado entre los 18 a 22° C.

### **Precipitación**

En la zona montañosa, la pluviosidad está regida por la situación latitudinal que determina la diferencia estacional a través del año. Entre 2.000-2.500 milímetros por año. En la zona central se presentan dos periodos lluviosos durante los meses de abril-mayo, y octubre-noviembre, por esto es considerado como la mejor área para café y cultivos afines. En la región norte, al igual que la zona sur ocurre solo un período lluvioso en septiembre-octubre y noviembre caracterizado por grandes intensidades.

## **Humedad**

El promedio está entre 70%-80%, con altas alteraciones entre el día y la noche. En el día desciende hasta un 35% y sube en la noche alrededor del 100%.

## **Suelo**

El problema más difícil en el cultivo del café, especialmente en las regiones tropicales de las tierras altas, es la conservación del suelo. Es esencial al establecer una plantación de café, proteger al suelo de la acción erosiva de las lluvias tropicales, torrenciales, tan pronto como se realice el desmonte. En las áreas montañosas y en las pendientes más inclinadas, se pueden plantar a lo largo de los contornos, setos vivos de *Leucaena*.

Lo descrito en este capítulo corresponde en gran medida con la cafecultura que se practica en Tanetze de Zaragoza, Oaxaca.

## **CAPÍTULO III IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CAFÉ**

En este capítulo se abordan temas referentes a la importancia del cultivo de café a nivel Internacional, nacional, estatal, distrital, y municipal, así como también variables como, superficie sembrada, superficie cosechada, volumen de producción, rendimientos, precio medio rural y valor de la producción, que ayudaran a conocer el comportamiento que ha registrado el cultivo en años anteriores y poder estimar su comportamiento futuro.

### **3.1. Contexto Internacional**

#### **3.1.1. El mercado mundial del café**

El café es uno de los productos genéricos que se comercializan con mayor intensidad en el mercado mundial, su producción se realiza generalmente en zonas con climas tropicales. Actualmente más de 80 países cultivan alguna de sus variedades.

Por el valor económico que representa, el café es uno de los principales productos agrícolas, con un peso importante en el comercio mundial, llega a generar ingresos anuales superiores a los 15 mil millones de dólares para los países exportadores y da ocupación directa e indirecta a poco más de 20 millones de personas dedicadas al cultivo, transformación, procesamiento y comercialización del producto en todo el mundo.<sup>2</sup>

La producción mundial de café se conforma por tres tipos básicos: los suaves, los arábigos – brasileños, y los robusta, los primeros son procesados por medio del método de lavado (despulpado, lavado y secado inmediatamente después de haber sido recolectado); los segundos generalmente son no lavados (el grano recolectado

---

<sup>2</sup> international coffee organization - [www.ico.org](http://www.ico.org)

se seca y almacena con su pulpa o cáscara exterior, y se despulpa con posterioridad antes de ser entregado al comprador) y su calidad es inferior a la de los suaves; finalmente, los del tercer tipo, son los menos cotizados en el mercado tanto por su calidad como por su precio.

### **3.1.2. Oferta mundial de café grano**

El café, que se produce en más de 50 países en desarrollo, es uno de los productos básicos de exportación más importantes del mundo. Hace una importante contribución al desarrollo socioeconómico y al alivio de la pobreza y es de gran importancia económica para los países exportadores, algunos de los cuales se basan en el café para la obtención de más de la mitad de sus ingresos de exportación. Dado que alrededor del 70% del café mundial lo producen 25 millones de pequeños agricultores y sus familias, este producto es una importante fuente de ingresos y ocasiona una considerable cantidad de empleo.

Tratar de asegurar una economía cafetera mundial en buen estado es importante desde el punto de vista económico y político en los países importadores, como también es deseable alentar un desarrollo socioeconómico sostenible, tanto para mejorar el nivel de vida en los países productores como para aumentar el mercado para productos procedentes de los países consumidores.

En los últimos dos periodos de cultivo (2010-2011), el país que ha presentado mayor dinámica es Brasil, pues incrementó en casi un 20% el número de sacos de grano producidos<sup>3</sup>, pasando de 39,470 a 47,200 miles, lo que lo posiciona como el principal productor a nivel mundial.

Vietnam e Indonesia que ocupan el segundo y tercer lugar, mostraron comportamientos negativos significativos en volumen de producción (- 2.8 y - 5.5% respectivamente). Por su parte México que es el sexto país productor de café con un volumen de 4,600 miles de costales en el periodo 2010-2011, mostró un incremento de 9.5% respecto al periodo anterior 2009-2010, (Cuadro 1).

---

<sup>3</sup> Se considera un saco con un promedio de 60 kg

**Cuadro 1. Principales países productores de café periodo.  
Miles de sacos**

<b>País</b>	<b>Producción 2009-2010</b>	<b>Producción 2010-2011</b>	<b>% variación</b>
Brasil	39,470	47,200	19.6
Vietnam	18,000	17,500	-2.8
Indonesia	11,380	10,750	-5.5
Colombia	8,098	9,000	11.1
India	4,827	5,133	6.3
México	4,200	4,600	9.5
Etiopía	4,500	4,200	-6.7
Guatemala	3,500	4,010	14.6
Honduras	3,527	3,800	7.7
Uganda	3,000	3,200	6.7
<b>Total</b>	<b>100,502</b>	<b>109,393</b>	<b>8.8</b>

Fuente: International coffee organization - www.ico.org

En general el volumen de producción de café en el mundo muestra un comportamiento positivo, pues incremento un 8.8% respecto al periodo 2009-2010, lo que refleja el crecimiento de esta actividad.

### 3.1.3. Demanda mundial de café grano

El mercado europeo se ha convertido en el principal destino del café producido a nivel mundial. Muestra de ello es que en el periodo 2002-2007, los países que conforman el continente europeo consumieron más del 50% de la demanda mundial donde destacan Alemania, Francia e Italia, en el año 2007 que representa el más reciente para el que se pudo acceder a la información la demanda mundial del grano fue de poco más de 92 millones de sacos cuyo peso promedio es de 60 kg.

**Cuadro 2. Principales países consumidores de café 2002-2007, millones de sacos**

<b>País</b>	<b>2002-2003</b>	<b>2003-2004</b>	<b>2004-2005</b>	<b>2005- 2006</b>	<b>2006- 2007</b>
Europa Occidental	40,024	41,297	41,425	42,208	42,863
Norte América	22,251	22,072	23,347	24,261	24,743
Asia y el Pacífico	10,792	11,063	11,529	12,696	12,965
Europa Oriental	5,590	5,637	5,843	6,010	6,150
Resto de los países	4,904	7,462	6,787	5,571	5,360
<b>Total</b>	<b>83,561</b>	<b>87,531</b>	<b>88,931</b>	<b>90,746</b>	<b>92,081</b>

Fuente: ICO

El segundo mercado en importancia del café es América del Norte, donde destaca Estados Unidos país que demanda anualmente poco más de la mitad de lo que hace el mercado europeo.

El continente Asiático se posiciona como un importante consumidor emergente de café donde Japón figura dentro de los principales consumidores de grano.

El resto de los países tiene un consumo bastante marginal.

### **3.1.4. Exportaciones de café grano**

Llama la atención que algunos de los países que figuran dentro de los principales productores de café, no se encuentran dentro de los principales exportadores, lo que significa que tienen un alto grado de consumo interno, tal es el caso de México, quien ocupa el sexto sitio en volumen de producción pero no figura dentro de los principales diez exportadores.

Según las estadísticas de la Organización Internacional del Café, Brasil y Vietnam se mantienen como los países que más café han exportado en los últimos años.

De octubre de 2010 a junio de 2011, los países exportadores de café vendieron 80, 725,158 de sacos de 60 kilos (132 libras). Esto implica un crecimiento del 15.8%, ya que exportaron 11, 055,472 de sacos más que el período anterior (octubre de 2009 a junio de 2010). Los principales exportadores de café del mundo, para la presente cosecha, son Brasil y Vietnam, que mantienen el primer y segundo lugar. La buena racha ha hecho que otros productores escalen. Honduras superó a Guatemala y se posicionó en el sexto lugar.

A continuación se enlistan los 10 principales países exportadores de café<sup>4</sup>

**1. Brasil:** El principal productor de café del mundo se ha posicionado como el exportador número uno del grano. Entre octubre de 2010 y junio de 2011, este país

---

<sup>4</sup> international coffee organization - [www.ico.org](http://www.ico.org)

exporto 26, 368,037 sacos, 18% más que en el período anterior (octubre de 2009 y junio de 2010).

**2. Vietnam:** Este país asiático también mantiene su posición en el ranking de la Organización Internacional del Café (OIC) Hasta junio de 2011, había exportado 13, 850,000 sacos de café a distintas partes del mundo. Vietnam mostró un crecimiento del 22.3%, en comparación al ciclo octubre 2009-junio 2010.

**3. Colombia:** Hasta junio de 2011, Colombia exportó 6, 735,489 sacos, frente a los 5, 457,959 (5.9 millones) vendidos entre octubre de 2009 y junio de 2010. Esto implica un crecimiento del 23.4%, según las estadísticas de la Organización Internacional del Café (OIC). Sólo en junio de 2011, ese país exportó 575,894 sacos, frente a los 648,190 de junio de 2010.

**4. India:** Este país, también de Asia, ocupa el cuarto lugar con 4, 903,218 (4.9 millones) de sacos de café exportados entre octubre de 2010 y junio de 2011. En el ciclo anterior, India exportó 2, 869,835. Esto representa un fuerte incremento, del 70.8%, destacan las cifras de la OIC.

**5. Indonesia:** Ocupa el quinto lugar con la exportación de 3, 855,000 sacos de café. Este es uno de los pocos países que muestran, en el ciclo octubre 2010- junio 2011, un decrecimiento en sus exportaciones respecto al ciclo anterior. Indonesia exportó, entre octubre de 2009 y junio de 2010, 4, 772,863 millones de sacos.

**6. Honduras:** Este país es la sorpresa del ranking, logró superar a Guatemala como el principal exportador de Centroamérica. Honduras exportó 3, 581,954 sacos, frente a los 2, 811,249 (2.8 millones) vendidos entre octubre de 2009 y junio de 2010. Las cifras muestran un crecimiento significativo del 27.4%.

**7. Guatemala:** Guatemala se ubica en el séptimo lugar con 2, 783,642 de sacos exportados. La cifra es bastante similar a la lograda en el período octubre 2009 –junio 2010, cuando alcanzó los 2, 724,066 millones de sacos, indican las estadísticas de la Organización Internacional del Café (OIC).



**8. Etiopía:** Este país africano ocupa el octavo lugar, ya que exportó 2, 351,168 millones de sacos entre octubre de 2010 y junio de 2010. En el mismo período del ciclo anterior, exportó 1, 746,286 de sacos, lo que implica un crecimiento del 34.6%.

**9. Perú:** Este país sudamericano exportó 2, 156,338 de sacos de café, 16.2% más que el ciclo anterior, cuando llegó a los 1, 855,722 de sacos

**10. Uganda:** La Organización Internacional del Café (OIC) indica que Uganda exportó 2, 125,160 de sacos de la actual cosecha, frente a los 2, 015,744 millones de la anterior. Las exportaciones de este país muestran un crecimiento del 5.43%, es decir que vendió 109,416 sacos en comparación al período anterior.

## **3.2. Contexto Nacional**

### **3.2.1. La producción de café en México**

En México, se dedican a la cafecultura aproximadamente 283 mil productores, los cuales generan alrededor de 300 mil empleos temporales, representando la principal fuente de ingresos para más de 700 mil familias de las que depende alrededor de 3 millones de personas.

Las regiones cafetaleras se concentran en cuatro zonas: las vertientes del Golfo de México y del Océano Pacífico, la zona Centro-Norte y la del Soconusco en Chiapas, en el sureste mexicano, que en conjunto abarcan 398 municipios en los estados productores: San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Colima, Guerrero, Nayarit, Chiapas.

Por la superficie destinada y volumen de producción, los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla son en donde se lleva a cabo el cultivo de café con mayor intensidad. Las especies de arbusto del cafeto que se cultivan en el país son dos: la arábica, árabe o arábica y la robusta o canéphora.

Aproximadamente el 98% de los cafetos son variedades arábicas como la Bourbon, Caturra, Maragogipe (o Máraigo), Mundo Novo, Garnica y Typica; siendo esta última la que predominaba en México.

### 3.2.2. Principales estados productores de café en México

En el país, se tienen identificados a ocho estados como los principales productores de café, su situación productiva en el periodo 2000-2010 se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 3. Principales estados productores de café. Volumen de producción 2000-2010 (Miles de toneladas)**

Estado	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Prom.	TMAC
Chiapas	558	515	606	588	637	637	588	566	512	529	547	571	-0.20
Veracruz	514	389	447	344	397	323	318	305	291	319	374	366	-3.15
Puebla	401	210	263	319	351	344	287	256	299	259	136	284	-10.24
Oaxaca	179	339	236	229	178	157	191	200	170	166	154	200	-1.48
Guerrero	68	82	45	48	49	48	49	49	49	59	38	53	-5.67
Hidalgo	54	53	64	54	39	44	42	42	37	39	29	45	-6.01
Nayarit	31	29	18	11	20	20	18	17	28	31	27	23	-1.32
San Luis Potosí	17	20	12	18	15	16	16	16	18	19	16	17	-0.70
Resto	14	10	10	13	11	10	11	8	11	16	11	11	-2.40
<b>Total</b>	<b>1837</b>	<b>1646</b>	<b>1700</b>	<b>1622</b>	<b>1697</b>	<b>1599</b>	<b>1519</b>	<b>1459</b>	<b>1415</b>	<b>1437</b>	<b>1332</b>	<b>1569</b>	<b>-3.16</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SIACON

En términos generales es preocupante el hecho de que en el periodo 2000-2010 el volumen de producción de café en México haya decrecido, presentado una TMAC de **-3.16** a lo largo del periodo, lo que indica que a diferencia de otros países donde esta actividad está cobrando relevancia económica, en México sucede lo inverso, muestra de ello es que todos los estados productores presentaron aunque en diferentes niveles comportamientos negativos en el volumen de producción. El estado con mayor decremento fue Puebla con una alarmante TMAC de **-10.24**, ya que redujo su producción de 400,000 toneladas en el año 2000 a aproximadamente 136,000 en 2010, no obstante, Puebla es el tercer productor de café en México.

El estado de Chiapas se ha consolidado como el principal productor del país con un volumen promedio de 571.2 miles de toneladas anuales, lo que representa un 36.4% del total de la producción nacional, sin embargo, registra también una TMAC negativa de **-0.20**. Oaxaca, estado donde se realizó la presente investigación.

Se ubica como el cuarto productor por debajo únicamente de Chiapas, Veracruz y Puebla, quienes en conjunto concentran el 90.5% de volumen total.

Para Oaxaca, el mejor año en cuanto a producción fue el 2001 en que produjo alrededor de 339,000 toneladas, ese año supero a Puebla y se ubicó como el tercer productor, sin embargo, en años posteriores la producción decreció al grado que en 2010 se aportó únicamente 154,600 toneladas, disminución que se refleja en una TMAC de **-1.48**.

A continuación se analizan algunas variables que facilitan un acercamiento a la problemática que vive México respecto a la producción de café.

### 3.2.3. Superficie sembrada, cosechada y siniestrada de café en México

La superficie destinada al cultivo de las diferentes variedades de café que se cultivan en México, ha incrementado ligeramente en la última década tomando en consideración los años extremos, presentando un promedio de 788,857 hectáreas anuales. El 2007 fue el año donde se alcanzó la mayor superficie de cultivo con poco más de 800,000 ha y a partir de ese año esta cifra ha decrecido. A pesar de eso en el periodo se registra una TMAC de 0.10%. (Cuadro 4)

**Cuadro 4. Superficie sembrada, cosechada y siniestrada de café en México, periodo 2000-2010, hectáreas.**

<b>Año</b>	<b>Superficie sembrada (ha)</b>	<b>Superficie cosechada (ha)</b>	<b>Superficie siniestrada (ha)</b>
2000	773,451	701,326	72,125
2001	777,162	747,416	29,747
2002	779,058	724,558	54,499
2003	789,073	742,837	46,236
2004	791,276	760,581	30,696
2005	798,875	762,261	36,615
2006	797,875	763,418	34,457
2007	800,910	772,036	28,873
2008	796,823	766,984	29,840
2009	791,917	765,697	26,220
2010	781,016	741,411	39,605
<b>PROMEDIO</b>	<b>788,858</b>	<b>749,866</b>	<b>38,992</b>
<b>TMAC</b>	<b>0.10</b>	<b>0.56</b>	<b>-5.82</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SIACON

La superficie sembrada con cafetos en el país, representa el 2.9% de la superficie agrícola total del país que asciende a 29.9 millones de hectáreas<sup>5</sup>.

Respecto a la superficie cosechada, esta ha manifestado un comportamiento variable con una TMAC de 0.56% en el periodo 2000-2010, sin embargo la superficie cosechada en todos los años ha sido inferior a la sembrada, lo que es muestra que se han presentado siniestros que han afectado al cultivo, sin embargo estos han disminuido en el periodo analizado, su TMAC fue del -5.82%.

### 3.2.4. Volumen de producción y rendimientos del café en México

En el país se han registrado cambios, en cuanto al volumen de la producción y rendimientos, el cual se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 5. Volumen de producción y rendimientos del café en México en el periodo 2000-2010**

<b>Año</b>	<b>Volumen de producción (ton.)</b>	<b>rendimiento (ton./ha)</b>
2000	1,836,883	2.62
2001	1,645,822	2.20
2002	1,700,313	2.35
2003	1,621,938	2.18
2004	1,696,978	2.23
2005	1,598,940	2.10
2006	1,518,931	2.00
2007	1,458,804	1.90
2008	1,414,669	1.84
2009	1,436,559	1.87
2010	1,332,263	1.80
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,569,282</b>	<b>2.10</b>
<b>TMAC</b>	<b>-3.16</b>	<b>-3.70</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SIACON

No obstante que la superficie cultivada con cafetos se ha incrementado, el volumen de producción ha mostrado un comportamiento inverso, en el año 2000 se produjeron en el país poco más de 1.8 millones de toneladas, para el 2010 esta cifra fue apenas superior a 1.3 millones, lo que se refleja en una TMAC de **-3.16** en el periodo.

<sup>5</sup> SAGARPA Censo Agropecuario 2007

Esta disminución en la producción se debe principalmente a la baja en los rendimientos por hectárea de los predios cafetaleros, en el año 2000 se registraron los rendimientos más elevados, mientras que en el 2010 el más bajo, en el periodo analizado el rendimiento por ha fue de 2.10 toneladas en promedio y presentó una TMAC de -3.70

### 3.2.5. Comportamiento del precio del café en México

En lo referente al precio del café, el comportamiento que registra durante el periodo en estudio también en negativo.

**Cuadro 6. Evolución del precio del café en México 2000-2010 (\$/tonelada)**

<b>AÑO</b>	<b>PMR \$/TON</b>
2000	5,993
2001	3,507
2002	2,913
2003	3,142
2004	2,582
2005	3,156
2006	3,536
2007	4,208
2008	4,538
2009	3,903
2010	4,299
<b>PROMEDIO</b>	<b>3,798</b>
<b>TMAC</b>	<b>-3.27</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP-SIACON

Aunque en términos nominales el Precio Medio Rural (PMR) del café ha incrementado, en términos reales a precios de 2010, el PMR del café en México ha disminuido en el periodo analizado, presentado mucha variabilidad a lo largo del mismo, mostrando sus cifras más bajas en el año 2004 (\$2,582) y la más alta en 2000 (\$5993). Registrando un promedio de \$3,798por tonelada de grano y una TMAC de **-3.27**. (Cuadro 6)

### **3.3. Contexto Estatal**

#### **3.3.1. El café en el estado de Oaxaca**

La cafeticultura mexicana, es una actividad que se practica predominantemente en comunidades indígenas, el 65% de los 400 mil productores estimados pertenecen a ese estrato de la población. En Oaxaca la cafeticultura orgánica, cuyo cultivo y beneficio lo realizan mayoritariamente minifundistas indígenas en parcelas que excepcionalmente sobrepasan las dos hectáreas. Junto al ahorro que representa no gastar en agroquímicos en la cafeticultura orgánica, su práctica tiene además ventajas y beneficios adicionales relevantes.

Oaxaca, como ya se señaló, se encuentra entre los tres primeros productores de café del país y junto con Chiapas y Veracruz concentran poco más del 70% de la superficie y número de productores dedicados a este cultivo. En este estado se localizan un total de 84,482 productores (20.78% nacional) y 165,921.16 hectáreas sembradas (23.59% del país). Estos productores y hectáreas están distribuidos en 124 municipios con 771 comunidades principalmente indígenas (Beltrán, 2000).

Desde los años setenta el café es el cultivo de mayor relevancia para las comunidades indígenas, pues de su venta depende en gran medida el flujo de ingresos monetarios a las unidades domésticas, determinando el orden de prioridades de las demás actividades productivas y el empleo de la fuerza de trabajo disponible. Como cultivo perenne se ha convertido en un elemento articulador del acceso y uso del territorio en las comunidades. La apropiación de este cultivo ha generado una gran riqueza de conocimientos y adaptaciones para su manejo importantes de valorar.

En Oaxaca, la cafeticultura indígena se tipifica genéricamente como "café de sombra", cuya producción no implica un modelo técnico homogéneo, pero si una adscripción étnica dominante, al ser cultivado mayoritariamente por minifundistas indígenas.

En términos ambientales, todo cafetal de sombra presta servicios diversos, pero estos varían en relación directa al manejo que se dé a los cafetales, donde la aplicación de técnicas agroecológicas, la edad y renovación de los cafetales y el manejo de la sombra juegan un papel central en la diferenciación.

### 3.3.2. Comportamiento de la producción de café en el estado de Oaxaca

En el presente apartado se analizan las principales variables que reflejan el comportamiento de la producción de café en estado, el análisis se realiza a nivel estado y por distrito, lo que nos permitirá analizar con detalle la situación de cada sector y la relevancia relativa que el cultivo pudiera tener para cada distrito.

**Cuadro 7. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el estado de Oaxaca. 2000-2010**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	182,071	114,458	67,613	179,447	1.57	4,459	800,166.
2001	182,993	178,393	4,600	338,870	1.9	2,145	726,937
2002	191,612	158,116	33,496	235,494	1.49	1,730	407,333
2003	188,141	163,841	24,300	228,560	1.4	1,576	360,194
2004	188,186	168,142	20,044	177,985	1.06	1,751	311,691
2005	187,272	162,728	24,544	156,852	0.96	2,069	324,597
2006	188,537	163,693	24,844	191,304	1.17	2,264	433,104
2007	187,535	163,742	23,793	200,309	1.22	5,568	1,115,381
2008	187,544	163,284	24,260	170,029	1.04	3,281	557,912
2009	185,187	160,918	24,269	165,460	1.03	3,463	573,056
2010	165,971	153,105	12,866	154,595	1.01	3,453	533,855
<b>PROMEDIO</b>	<b>185,004</b>	<b>159,129</b>	<b>25,875</b>	<b>199,901</b>	<b>1.26</b>	<b>2,887</b>	<b>558,566</b>
<b>TMAC</b>	<b>-0.92</b>	<b>2.95</b>	<b>-15.29</b>	<b>-1.48</b>	<b>-4.32</b>	<b>-2.52</b>	<b>-3.97</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

De las siete variables analizadas, en el Cuadro siete, es preocupante que solamente una de ellas (superficie cosechada), registre un comportamiento positivo, lo que indica que en el periodo en estudio la producción de café en el estado mostró un retroceso.

En Oaxaca, anualmente se destinan a la siembra de cafetos en promedio 185,004 hectáreas, esta variable durante el periodo en estudio registró variaciones, siendo el 2002 donde se alcanzó el máximo y 2010 el mínimo. La TMAC del periodo analizado fue de **-0.92**. (Cuadro 7)

Por su parte, la superficie cosechada registró un incremento con una TMAC de 2.95, lo anterior más que estar relacionado a un incremento en la superficie sembrada, se debe a que el grado de siniestralidad se ha reducido considerablemente en el estado (TMAC -15.29%), lo que permite cosechar cantidades muy cercanas a las sembradas.

El volumen de producción de café en la entidad registró diferentes escenarios, el mayor volumen producido se alcanzó en el año 2001 con poco más 338 mil toneladas. La menor producción se registró en el año 2010 con apenas 154,595 toneladas, lo que representa el 45.62% de lo cosechado en el 2001 y una TMAC de 1.48%.

El rendimiento por hectárea, presentó variaciones significativas en el periodo, por ejemplo; en el año 2000 el número de toneladas cosechadas por hectárea ascendía a 1.57, para el 2010, esta cifra había descendido hasta 1.01 ton/ha, dichas cantidades reflejan que se presentó una disminución de 35.66% en los años extremos y una TMAC de **-4.32**.

El precio medio rural y el valor de la producción han disminuido considerablemente presentando también comportamientos negativos con una TMAC de 2.52 y 3.97 de manera respectiva.

### **3.4. Contexto Distrital**

En este apartado se realiza un análisis de las principales variables que explican el comportamiento de la producción de café en los distritos productores de café del estado de Oaxaca en el periodo 2000-2010.



En total el estado de Oaxaca está conformado por 7 Distritos de Desarrollo Rural: Cañada, Costa, Huajuapán de León, Istmo, Sierra Juárez, Tuxtepec y Valles Centrales. Cada uno de ellos está conformado por diferente número de municipios que van de los 21 de Tuxtepec hasta los 169 de Valles Centrales. Tanetze de Zaragoza, municipio objeto del presente estudio pertenece al DDR Sierra Juárez.

### 3.4.1. Distrito Cañada

La producción de café en el distrito Cañada ha mostrado un comportamiento inestable, ya que se han observado altibajos a lo largo del periodo de análisis. A excepción de la superficie cosechada, las demás variables manifiestan un comportamiento negativo (Cuadro 8). Este Distrito está conformado por 45 municipios.

En promedio en los municipios que componen el Distrito se cultivan anualmente 45,148 hectáreas de café, dicha superficie representa el 24.4% del total estatal y lo posiciona en el segundo lugar a nivel estado.

**Cuadro 8. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Cañada del estado de Oaxaca. 2000-2010**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	45,992	40,000	5,992	65,300	1.63	9,107	594,691
2001	45,980	45,980	0	102,142	2.22	4,503	459,921
2002	45,980	45,980	0	53,796	1.17	2,163	116,339
2003	45,875	45,875	0	45,831	1.00	1,915	87,756
2004	45,920	45,876	44	44,242	0.96	1,608	71,127
2005	45,006	43,739	1,267	26,213	0.60	3,657	95,870
2006	45,438	45,438	0	38,944	0.86	1,870	72,839
2007	45,434	45,434	0	36,300	0.80	3,341	121,270
2008	45,411	45,411	0	35,991	0.79	3,475	125,060
2009	43,056	43,056	0	35,110	0.82	3,307	116,102
2010	42,531	42,531	0	35,392	0.83	3,164	111,989
<b>PROMEDIO</b>	<b>45,148</b>	<b>44,484</b>	<b>664</b>	<b>47,206</b>	<b>1.06</b>	<b>3,464</b>	<b>179,360</b>
<b>TMAC</b>	<b>-0.78</b>	<b>0.62</b>	<b>-100</b>	<b>-5.94</b>	<b>-6.53</b>	<b>-10.03</b>	<b>-15.38</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

En el periodo 2000-2010 se dejaron de cultivar con cafetos 3,461 hectáreas, lo que se refleja en una TMAC de **-0.78**.

La superficie cosechada se incrementó ligeramente, sin embargo, esto no responde a un incremento en el número de hectáreas destinadas a este cultivo, obedece más bien a que los índices de siniestralidad disminuyeron a grado tal que en los últimos cinco años no se registraron pérdidas de la producción a consecuencia de fenómenos naturales.

En el Distrito de la Cañada, se producen anualmente en promedio 47,206 toneladas de café, que representan el 23.6% del volumen estatal y coloca a este Distrito como el primer lugar en volumen de producción, a nivel estado. No obstante, en los últimos 10 años el volumen decreció considerablemente, ya que mientras en el año 2001 se alcanzó la cifra record de 102,142 toneladas, en los años subsecuentes la producción fue inferior al 50% de dicha cantidad. Esta disminución se debió principalmente a dos situaciones; la primera es el hecho de que algunos productores han dejado de cultivar superficie que antes dedicaban a la siembra de cafetos, y la segunda, se refiere a la considerable disminución en los rendimientos por hectárea. Si tomamos en cuenta los años extremos del periodo analizado encontramos que los rendimientos disminuyeron un 49.1% ya que en el 2010 en promedio cada productor cosechó apenas 0.83 ton/ha. Mientras que en el 2000 esta cifra fue de 1.63, lo que ejemplifica con claridad lo que sucede con los rendimientos en el Distrito.

En términos reales a precios de 2010 tanto el precio medio rural como el valor de la producción han disminuido considerablemente, presentando una TMAC de **-10.03** y **-15.38** % de manera respectiva anualmente.

### **3.4.2. Distrito Costa**

El Distrito Costa está integrado por 50 municipios los cuales en conjunto destinan anualmente más de 70,000 hectáreas a la siembra de café, dicha superficie posiciona a este Distrito como el principal en el estado en esta variable.

Durante el periodo 2000-2009 la superficie sembrada se mantuvo relativamente estable, sin embargo, en el año 2010 presentó una disminución considerable del 25% respecto al año anterior, dicho decremento influyo en que se presentara una TMAC de **-2.84**, en los 10 años que abarca el periodo analizado (Cuadro 9).

**Cuadro 9. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Costa del estado de Oaxaca. 2000-2010**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	73,800	28,600	45,200	58,406	2.04	9,498	554,727
2001	73,800	73,800	0	114,136	1.55	3,043	347,364
2002	77,100	46,800	30,300	70,961	1.52	3,514	249,373
2003	73,800	50,100	23,700	78,919	1.58	2,918	230,310
2004	73,800	53,800	20,000	33,894	0.63	3,057	103,624
2005	73,800	50,523	23,277	23,837	0.47	2,793	66,567
2006	73,800	50,833	22,967	22,735	0.45	2,650	60,256
2007	73,800	50,018	23,782	22,508	0.45	2,555	57,508
2008	73,800	49,579	24,221	22,948	0.46	2,571	58,998
2009	73,800	49,759	24,041	22,200	0.45	2,336	51,869
2010	55,347	42,698	12,649	13,229	0.31	2,267	29,986
<b>PROMEDIO</b>	<b>72,422</b>	<b>49,6833</b>	<b>22,7403</b>	<b>43,979</b>	<b>0.90</b>	<b>3,382</b>	<b>164,598</b>
<b>TMAC</b>	<b>-2.84</b>	<b>4.09</b>	<b>-11.96</b>	<b>-13.80</b>	<b>-17.17</b>	<b>-13.35</b>	<b>-25.31</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

A diferencia del Distrito Cañada donde el grado de siniestralidad es bajo, en este Distrito en promedio por cada hectárea que se cosecha, se siniestra 0.45 ha, cifra que se considera alta y que provoca que sea el primer lugar estatal en superficie cultivada de café pero el segundo en volumen de producción por debajo del Distrito Cañada.

Es preocupante para los productores la situación que se registró respecto a los rendimientos, ya que en los últimos 10 años han disminuido de manera constante y en proporciones considerables. En el año 2000 el rendimiento por hectárea promedio ascendía a 2.04 toneladas, sin embargo, a partir de ese año comenzó a disminuir, al grado que en 2010 el promedio fue de apenas 0.31 toneladas por hectárea, cifra que representa apenas el 15.20% de lo cosechado en el primer año.

De continuar esta tendencia, los productores podrían perder el interés en la práctica de la actividad ya que no sería redituable económicamente. La TMAC (-17.17) presentada es alarmante y refleja la gravedad del asunto.

El precio medio rural, tanto en términos reales como nominales disminuyó. En términos nominales de 9,498 en el año 2000 a 2,267 en 2010 presentando una TMAC de -13.35, o anterior propició que se presente un comportamiento similar en el valor de la producción (TMAC de -25.31%).

### 3.4.3. Distrito Huajuapán de León

En el distrito de Huajuapán de León, la producción de café muestra un comportamiento inestable, ya que se observan cambios en el periodo de análisis. A excepción de la superficie cosechada todas las demás variables presentan comportamientos negativos (cuadro 10). Este distrito está conformado por 166 municipios.

**Cuadro 10. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Huajuapán de León del estado de Oaxaca. 2000-2010**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ha)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	7,154	6,500	654	6,861	1.06	9,120	62,569
2001	7,154	7,154	0	10,752	1.5	4,514	48,536
2002	7,794	7,794	0	19,017	2.44	3,154	59,976
2003	7,794	7,794	0	8,562	1.1	1,717	14,699
2004	7,794	7,794	0	8,573	1.1	1,529	13,106
2005	7,794	7,794	0	8,538	1.1	1,396	11,921
2006	7,794	7,794	0	8,495	1.09	1,325	11,258
2007	6,866	6,866	0	7,470	1.09	9,702	72,471
2008	6,866	6,866	0	6,635	0.97	2,663	17,670
2009	6,866	6,866	0	6,590	0.96	1,943	12,805
2010	7,026	7,026	0	6,163	0.88	2,866	17,660
<b>PROMEDIO</b>	<b>7,355</b>	<b>7,295</b>	<b>59</b>	<b>8,878</b>	<b>1.21</b>	<b>3,630</b>	<b>31,152</b>
<b>TMAC</b>	<b>-0.18</b>	<b>0.78</b>	<b>-100</b>	<b>-1.07</b>	<b>-1.84</b>	<b>-10.93</b>	<b>-11.88</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

En promedio se cultivan anualmente 7,355 hectáreas de café, pero con los altibajos que presenta, esta presenta una TMAC de -0.18.

La superficie cosechada se incrementó ligeramente, sin embargo, esto no responde a un incremento en el número de hectáreas destinadas a este cultivo, obedece más bien a que los índices de siniestralidad disminuyeron de manera que solo hubo pérdidas en el año 2000 y en los años siguientes no se registraron pérdidas de la producción lo que favoreció el aumento de la superficie cosechada. El bajo índice de siniestralidad se considera un factor favorable para el desarrollo de este y otros productos agrícolas.

En este distrito, anualmente se producen 8,878 toneladas de café, no obstante en los últimos diez años el volumen disminuyó ya que mientras en el año 2002 se alcanzó la cifra de 19,017 toneladas en el 2010 disminuyó hasta 6,163 toneladas mismo que llevo a presentar una TMAC de -1.07.

No obstante su baja aportación a la producción estatal, este Distrito presenta mayores rendimientos por hectárea que los dos principales productores de Oaxaca (Cañada y Costa), aun cuando registró variaciones tanto a la baja como a la alza, el rendimiento promedio por hectárea es de 1.21 toneladas por hectárea.

El año 2002 fue el que registro los mejores indicadores de las variables analizadas, ya que la superficie sembrada se incrementó en 640 hectáreas respecto al año anterior, los rendimientos fueron de 2.44 ton/ha cifra que supera con mucho el promedio, lo anterior se reflejó en que el volumen de producción fuera de casi 20,000 toneladas.

En cuanto a los precios se observa que han tenido cambios notorios, ya que en algunos años disminuye de manera considerable y en otros aumenta igual que sucede con el valor de la producción y ambos disminuyen considerablemente presentando una TMAC de -10.93 y -11.88 respectivamente.

### 3.4.4. Distrito Istmo

La producción de café en el distrito Istmo considerando los años del periodo analizado (2000-2010) ha mostrado un comportamiento inestable, debido a que todas las variables excepto la superficie cosechada y la producción presentan un comportamiento negativo (cuadro 11). Este distrito está conformado por 54 municipios.

**Cuadro 11. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Istmo del estado de Oaxaca. 2000-2010**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	24,000	13,500	10,500	15,210	1.13	9,487	144,303
2001	24,000	19,400	4,600	42,151	2.17	4,849	204,377
2002	24,207	24,207	0	24,210	1	3,244	78,535
2003	24,207	24,207	0	26,628	1.1	3,004	79,993
2004	24,207	24,207	0	41,000	1.69	2,904	119,081
2005	24,207	24,207	0	25,175	1.04	2,793	70,303
2006	24,207	24,207	0	60,518	2.5	3,976	240,588
2007	24,207	24,207	0	60,518	2.5	3,785	229,069
2008	24,207	24,207	0	29,048	1.2	3,706	107,666
2009	24,207	24,207	0	26,628	1.1	5,243	139,612
2010	23,136	23,136	0	25,388	1.1	4,980	126,427
<b>PROMEDIO</b>	<b>24,072</b>	<b>22,699</b>	<b>1,373</b>	<b>34,225</b>	<b>1.50</b>	<b>4,361</b>	<b>139,996</b>
<b>TMAC</b>	<b>-0.37</b>	<b>5.53</b>	<b>-100.00</b>	<b>5.26</b>	<b>-0.27</b>	<b>-6.24</b>	<b>-1.31</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

En dicho se cultivan anualmente 24,072 hectáreas de café pero con respecto a los demás años en el año 2010 se dejaron de cultivar 1,071 hectáreas con respecto a, lo cual refleja una TMAC de -0.37.

La superficie cosechada presento cambios en la cual en el año 2001 y 2002 se incrementó y en 2010 éste disminuyo, y los demás años se mantuvo estable. El cual presento una TMAC positiva de 5.53. Esto favoreció considerablemente debido a que no hubo mayor siniestralidad únicamente en los dos primeros años.

El volumen de producción presenta un comportamiento favorable a pesar de que en el periodo hubo altibajos y alzas proporciona una TMAC de 5.26, en cambio el rendimiento tiene presenta comportamiento negativo con una TMAC de -0.27.

En términos reales tanto el precio medio rural como el valor de la producción han disminuido considerablemente, presentando una TMAC de **-6.24** y **-1.31** % de manera respectiva anualmente.

### 3.4.5. Distrito Sierra Juárez

En términos generales la producción de café en la Sierra Juárez presentó un buen comportamiento en los últimos años, ya que las principales variables productivas mostraron incrementos significativos que pronostican un buen futuro para el cultivo en la región en los años siguientes (Cuadro 12). Este distrito está conformado por 67 municipios y a él pertenece Tanetze de Zaragoza.

**Cuadro 12. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito Sierra Juárez del estado de Oaxaca. 2000-2010.**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	10,900	9,013	1,887	11,500	1.28	9,257	106,452
2001	10,900	10,900	0	25,026	2.3	4,639	116,092
2002	10,890	10,890	0	22,792	2.09	3,604	82,150
2003	10,900	10,900	0	21,247	1.95	3,433	72,947
2004	10,900	10,900	0	22,278	2.04	4,586	102,165
2005	10,900	10,900	0	22,330	2.05	4,189	93,536
2006	10,900	10,900	0	22,890	2.1	3,976	90,999
2007	10,900	10,900	0	22,890	2.1	6,019	137,780
2008	10,900	10,900	0	22,890	2.1	5,212	119,307
2009	10,900	10,900	0	23,080	2.12	4,719	108,911
2010	11,700	11,700	0	24,553	2.1	4,499	110,457
<b>PROMEDIO</b>	<b>10,972</b>	<b>10,800</b>	<b>172</b>	<b>21,952</b>	<b>2.02</b>	<b>4,921</b>	<b>103,709</b>
<b>TMAC</b>	<b>0.71</b>	<b>2.64</b>	<b>-100.00</b>	<b>7.88</b>	<b>5.08</b>	<b>-6.96</b>	<b>0.37</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

En promedio se destinan 10,972 hectáreas anuales a la siembra de café, dicha cifra representa el 5.9% de las 185,004.41 que se siembran en todo el estado de Oaxaca.

La superficie sembrada tuvo comportamiento favorable ya que se mantuvo en todos años excepto en 2010 que aumentó considerablemente; así como también la superficie cosechada tuvo favorables resultados únicamente hubo una disminución en el año 2000 pero ambas presentan una TMAC positiva 0.71 y 2.64 respectivamente. Esto debido a que no hubo mayor siniestralidad únicamente en el año 2000.

Referente al volumen de producción este refleja un crecimiento importante, esta variable se ha mantenido constante e incluso se ha incrementado, su TMAC es de 7.88. Lo mismo sucede con el rendimiento el cual ha tenido importantes crecimientos, el año de 2009 fue en cuando alcanzó la cifra mayor de 2.12 toneladas por hectárea con una TMAC de 5.08.

En cuanto a los precios se observa que ha sufrido muchos cambios y es la única variable que presenta comportamiento negativo ya que presenta una TMAC de -6.96. Por su parte el valor de la producción ha presentado comportamientos favorables con una TMAC de 0.37.

#### **3.4.6. Distrito Tuxtepec**

El Distrito de Tuxtepec compuesto por 21 Municipios ocupa el cuarto lugar en superficie cultivada con 20,376 hectáreas anuales que representan el 11% del total estatal y el tercer lugar en volumen de producción un lugar por encima del Istmo quien lo supera en superficie sembrada. Este distrito está conformado por 21 municipios.

No obstante que a partir del 2007 la superficie sembrada disminuyó en 50 hectáreas respecto al año anterior se ha mantenido constante y ha mostrado una TMAC positiva de 0.85 (Cuadro 13).



**Cuadro 13. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito de Tuxtepec del estado de Oaxaca. 2000-2010.**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	18,980	15,600	3,380	20,000	1.28	9,007	180,146
2001	18,980	18,980	0	41,118	2.17	4,412	181,413
2002	20,776	17,580	3,196	37,371	2.13	3,244	121,228
2003	20,700	20,100	600	40,076	1.99	2,747	110,074
2004	20,700	20,700	0	20,700	1.00	2,446	50,629
2005	20,700	20,700	0	44,919	2.17	2,234	100,350
2006	20,700	18,823	1,877	29,247	1.55	2,650	77,515
2007	20,650	20,650	0	41,755	2.02	17,664	737,561
2008	20,650	20,650	0	43,670	2.12	4,054	177,034
2009	20,650	20,450	200	42,984	2.10	3,146	135,222
2010	20,650	20,466	184	41,189	2.01	2,500	102,974
<b>PROMEDIO</b>	<b>20,376</b>	<b>19,518</b>	<b>858</b>	<b>36,639</b>	<b>1.87</b>	<b>4,919</b>	<b>179,468</b>
<b>TMAC</b>	<b>0.85</b>	<b>2.75</b>	<b>-25.25</b>	<b>7.49</b>	<b>4.62</b>	<b>-12.03</b>	<b>-5.44</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

En el distrito la superficie cosechada ha ido incrementando considerablemente es casi similar a la superficie sembrada solo varían en los años 2000 y 2010 presenta una TMAC de 2.75. La superficie siniestrada en cambio tuvo muchas variaciones ya que en algunos años no se presentaron índice de siniestralidad pero presenta una TMAC negativa de -25.25.

En el distrito de Tuxtepec anualmente se producen 36,639 toneladas de café este tiene un comportamiento positivo ya que en el año 2005 alcanzó la cifra de 44,919 toneladas, esta al igual que el rendimiento presentan su TMAC positiva que es de 7.49 y 4.62 respectivamente.

A parte de la siniestralidad cuya disminución se considera positiva, el precio medio rural y el valor de la producción son las únicas variables que han presentado comportamientos negativos debido a que han disminuido de manera considerable teniendo su TMAC de -12.03 y -5.44 respectivamente.

### 3.4.7. Distrito Valles Centrales

Por la superficie sembrada y volumen de producción obtenido los valles centrales son el distrito que menos aporta a la producción estatal de café, sin embargo, registró un desarrollo positivo aunque el precio medio rural y el valor de la producción presentan comportamiento negativo. Este distrito está conformado por 169 municipios.

La superficie sembrada ha ido incrementándose favorablemente con una TMAC de 16.19% al igual que la superficie cosechada y esto es favorecido debido a que no se presenta mayor siniestralidad.

**Cuadro 14. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Distrito de Valles Centrales del estado de Oaxaca. 2000-2010.**

Año	Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Sup. Siniestrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	PMR (\$/Ton)	Valor Producción (Miles de Pesos)
2000	1,245	1,245	0	2,170	1.74	9,257	20,087
2001	2,179	2,179	0	3,545	1.63	4,639	16,445
2002	4,865	4,865	0	7,347	1.51	3,604	26,481
2003	4,865	4,865	0	7,297	1.5	3,090	22,548
2004	4,865	4,865	0	7,298	1.5	2,293	16,733
2005	4,865	4,865	0	5,840	1.2	2,513	14,678
2006	5,697	5,698	0	8,474	1.49	2,417	20,481
2007	5,678	5,667	11	8,869	1.56	5,823	51,642
2008	5,710	5,671	39	8,847	1.56	4,575	40,474
2009	5,708	5,680	28	8,869	1.56	4,104	36,399
2010	5,581	5,548	33	8,682	1.56	3,958	34,362
<b>PROMEDIO</b>	<b>4,660</b>	<b>4,650</b>	<b>10</b>	<b>7,022</b>	<b>1.53</b>	<b>4,207</b>	<b>27,303</b>
<b>TMAC</b>	<b>16.19</b>	<b>16.12</b>	<b>-</b>	<b>14.87</b>	<b>-1.09</b>	<b>-8.15</b>	<b>5.52</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de los anuarios estadísticos de la SAGARPA.

Lo anterior favoreció el aumento en el volumen de producción de 2170 toneladas en el 2000 a 8,682 en el 2010 con una TMAC de 14.87%). Pero no al rendimiento ya que este muestra comportamiento negativo debido a que fue disminuyendo presentando una TMAC DE -1.09.

Por su parte el precio medio rural también muestra comportamiento negativo con una TMAC de -8.15 debido a su la disminución que sufrió, pero en cambio el valor de la producción fue incrementando presentando su TMAC de 5.52.

### 3.5. Contexto Municipal

En el siguiente apartado se realiza un análisis relacionado con la producción de café para los municipios de Santiago Zacatepec, Ixtlán de Juárez, San Miguel Quetzaltepec y Tanetze de Zaragoza que son los cuatro principales productores de café del Distrito Sierra Juárez, para ello se abordan las variables productivas: superficie sembrada, superficie cosechada, superficie siniestrada, volumen de producción, rendimientos, precio medio rural y valor de la producción.

Por la falta de información, el análisis se realizó para el periodo 2005-2010 a diferencia de apartados anteriores cuyo análisis fue a partir del año 2000.

#### 3.5.1. Municipio de Santiago Zacatepec

El Municipio de Santiago Zacatepec es el principal productor de café del Distrito de la Sierra Juárez, donde la cual se realizó la presente investigación; aporta el 14.5% de la superficie sembrada, con un promedio de 1,600 hectáreas anuales, cantidad que ha permanecido estable los últimos seis años.

**Cuadro 15. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de Santiago Zacatepec, Oaxaca. 2000-2005.**

Año	Sup sembrada	Sup. Cosechada	Sup. Siniestrada	Volumen de Producción	Rendimientos	Precio medio rural	Valor de la producción
2005	1,600	1,600	0	3,280	2.05	4,189	13,739
2006	1,600	1,600	0	3,360	2.10	3,976	13,358
2007	1,600	1,600	0	3,360	2.10	6,939	23,317
2008	1,600	1,600	0	3,360	2.10	5,212	17,513
2009	1,600	1,600	0	3,360	2.10	4,719	15,855
2010	1,600	1,600	0	3,343	2.09	4,478	14,969
<b>PROMEDIO</b>	1,600	1,600	0	3,344	2.09	4,919	16,458
<b>TMAC</b>	0.00	0.00	0	0.38	0.39	1.34	1.73
<b>% DISTRITAL</b>	14.50	14.50	0	14.47	-	-	15.87

Fuente: OEIDRUS Oaxaca.

A pesar de permanecer constante el número de hectáreas cultivadas con café en el municipio, el volumen de producción si ha aumentado ligeramente con una TMAC de 0.38, este incremento responde principalmente a un comportamiento positivo en los rendimientos por hectárea, los cuales pasaron de 2.05 a 2.09 en un periodo de 6 años (Cuadro 15).

Otros aspectos que se consideran favorables para el desarrollo del cultivo en el municipio son que no existe grado de siniestralidad y que el precio medio rural se incrementó tanto en términos nominales como reales a precios de 2010.

### 3.5.2. Municipio de Ixtlán de Juárez

El segundo municipio productor del Distrito, con 1500 hectáreas sembradas y 3,131.85 toneladas anuales, aproximadamente 100 hectáreas y 212.02 toneladas menos que Santiago Zacatepec.

**Cuadro 16. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de Ixtlán de Juárez, Oaxaca. 2000-2005.**

Año	Sup. Sembrada (ha)	Sup. Cosechada (ha)	Sup. Siniestrada (ha)	Volumen de Producción (ton.)	Rendimientos (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	valor de la producción (\$)
2005	1500	1500	0	3,060	2.04	4,189	12,818
2006	1500	1500	0	3,150	2.10	3,976	12,523
2007	1500	1500	0	3,150	2.10	5,047	15,898
2008	1500	1500	0	3,150	2.10	5,212	16,418
2009	1500	1500	0	3,150	2.10	4,719	14,864
2010	1500	1500	0	3,131	2.09	4,536	14,203
<b>PROMEDIO</b>	1,500	1500	0	3,132	2.09	4,613	14,454
<b>TMAC</b>	0.00	0.00	-	0.46	0.49	1.61	2.07
<b>% Distrital</b>	13.60	13.60	0.00	13.55	0.05	-	13.94

Fuente: OEIDRUS Oaxaca.

El municipio muestra un comportamiento estable en el periodo analizado conservando la misma superficie sembrada y cosechada pero aumentando los rendimientos por hectárea y por consecuencia el volumen de producción, los cuales han tenido TMAC de 0.49 y 0.46 respectivamente (Cuadro 16).

El municipio aporta el 13.6% de la superficie sembrada y el 13.55 del volumen de producción del Distrito Sierra Juárez. Por su parte el precio medio rural y el valor de la producción han tenido cambios pero satisfactorios debido a su incremento en el periodo presentando su TMAC de 1.61 y 2.07 de manera respectiva.

### 3.5.3. Municipio San Miguel Quetzaltepec

En el municipio de San Miguel Quetzaltepec se observa que tanto la superficie sembrada como la cosechada permanecen estables los últimos 6 años y no existe grado de siniestralidad. Este municipio aporta el 12.24% de la producción distrital.

**Cuadro 17. Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de San Miguel Quetzaltepec, Oaxaca. 2000-2005.**

Año	Sup. Sembrada (ha)	Sup. Cosechada (ha)	Sup. Siniestrada (ha)	Volumen de Producción (ton)	Rendimientos (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	valor de la producción (\$)
2005	1,350.00	1,350.00	0.00	2767.50	2.05	4,188.80	11,592.50
2006	1,350.00	1,350.00	0.00	2835.00	2.10	3,975.51	11,270.58
2007	1,350.00	1,350.00	0.00	2835.00	2.10	6,939.47	19,673.39
2008	1,350.00	1,350.00	0.00	2835.00	2.10	5,212.18	14,776.52
2009	1,350.00	1,350.00	0.00	2835.00	2.10	4,718.80	13,377.78
2010	1,350.00	1,350.00	0.00	2843.51	2.11	4,526.99	12,872.55
<b>PROMEDIO</b>	1,350.00	1,350.00	0.00	2825.17	2.09	4,926.96	13,927.22
<b>TMAC</b>	-	-	-	0.54	0.58	1.56	2.12
<b>% Distrital</b>	12.24	12.24	0.00	12.23	-	-	13.43

Fuente: OEIDRUS Oaxaca.

Se puede afirmar que en la región los ingresos de los productores por la venta de café se han incrementado ligeramente ya que el precio medio rural muestra un aumento de 8.58% anual en términos nominales y 1.56 en términos reales a precios de 2010.

Los rendimientos son muy similares a los de los municipios analizados en cuadros anteriores, manifestándose el más bajo en el año 2005 con 2.05 toneladas por hectárea con una TMAC positiva de 0.58.

En cuanto al precio medio rural y valor de la producción se observa que el comportamiento es muy variable pero que ambas presentan su TMAC positiva que es de 1.56 y 2.12 de manera respectiva.

### 3.5.4. Municipio de Tanetze de Zaragoza

La investigación de campo se centra en el presente municipio, que a pesar de no figurar por el volumen de producción entre los principales del estado, ni del Distrito Sierra Juárez, si destina gran parte de su superficie y se emplea buena parte de su población en el desarrollo del cultivo de café como se analiza en el Capítulo V.

**Cuadro 18.- Comportamiento de las principales variables de la producción de café en el Municipio de Municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca. 2000-2005.**

Año	Sup. Sembrada (ha)	Sup. Cosechada (ha)	Sup. Siniestrada (ha)	Volumen de Producción (ton)	Rendimientos (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	valor de la producción (\$)
2005	235	235	0	482	2.05	4,189	2,018
2006	235	235	0	494	2.10	3,976	1,962
2007	235	235	0	494	2.10	5,047	2,491
2008	235	235	0	494	2.10	5,212	2,572
2009	235	235	0	470	2.00	4,719	2,218
2010	385	385	0	809	2.10	4,473	3,616
<b>PROMEDIO</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>0.</b>	<b>540</b>	<b>2.08</b>	<b>4,603</b>	<b>2,479</b>
<b>TMAC</b>	<b>10.38</b>	<b>10.38</b>	<b>-</b>	<b>10.91</b>	<b>0.48</b>	<b>1.32</b>	<b>12.38</b>
<b>% Distrital</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>0.00</b>	<b>10.36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2.39</b>

Fuente: OEIDRUS Oaxaca.

Al igual que todos los municipios del distrito no se presenta siniestralidad en el cultivo, situación que favorece el desarrollo del café ya que brinda la seguridad a los productores de cosechar la totalidad de la superficie sembrada ya que las cifras tanto de la superficie sembrada como de la cosechada son iguales. Aun cuando el volumen de producción es de apenas 540 toneladas, el cultivo ha venido en aumento en años recientes. Los rendimientos varían pero presentan comportamiento positivo presentando su TMAC de 0.48, así como el precio medio rural y el valor de la producción han presentado variaciones positivas con su TMAC de 1.32 y 12.38 respectivamente.

En términos generales se puede decir que el comportamiento del café en el país está decreciendo ya que a diferencia de otros países donde esta actividad está cobrando relevancia económica, en México sucede lo inverso, esto se muestra en que todos los estados productores presentaron comportamientos negativos

En el estado de Oaxaca en el contexto distrital nos damos cuenta de que en todos los distritos se presentan comportamientos negativos en las variables y únicamente la Sierra Juárez presenta un comportamiento positivo. En cambio en el contexto municipal los cuatro municipios que se mencionan presentan comportamientos satisfactorios. Esto se debe a que en los municipios no existen altos grados de siniestralidad lo que ayuda a la producción y el rendimiento.

## **CAPÍTULO IV**

### **ASPECTOS GENERALES DE LA COMUNIDAD DE TANETZE DE ZARAGOZA**

El capítulo se desarrolla con el propósito de que los lectores de este trabajo de investigación conozcan en términos generales el contexto en el que se dan las actividades productivas en la comunidad de Tanetze de Zaragoza, el cual posee población zapoteca principalmente; se ubica al norte del Estado de Oaxaca, su significado se deriva de las raíces en lengua zapoteca *luu daa* (ladera) y *yetzi* (espina) que se traduce como “Lugar o ladera de espinas” probablemente por haber estado cubierto de este tipo de vegetación anteriormente.

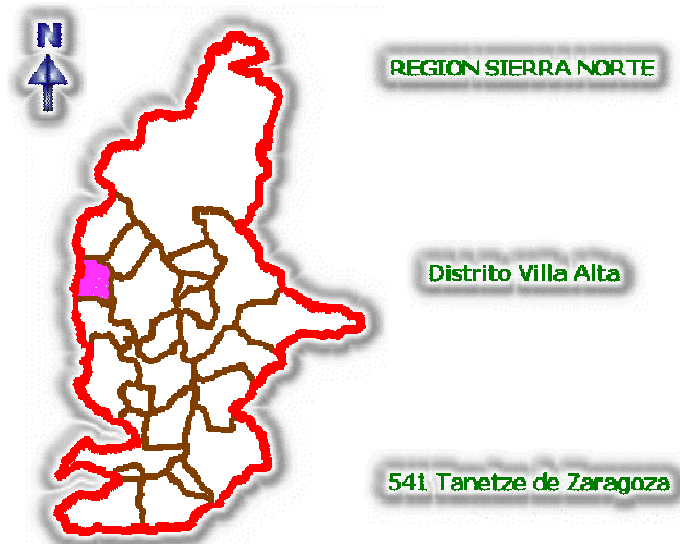
#### **4.1. Reseña Histórica y Localización de la Comunidad**

Se asegura que los primeros pobladores vinieron del pueblo de Laoyaga y Teocuilco del Distrito de Villa Alta, siendo el jefe de ellos un tal “Lachena Zatyetze”, cuando vinieron los españoles a hacer la conquista se encontraba de jefe de la familia de este pueblo Beasaayeagxoo y Bilapag, que tomaron por nombre al ser bautizados Narciso Vásquez y Alejandro Martínez, respectivamente, quienes obtuvieron el título de caciques y el nombramiento de Gobernador y Regidor y en tiempo de su gobierno formaron el templo y demás edificios públicos.

Se localiza al noroeste de la capital del estado, en las coordenadas 96°18' de longitud oeste y 17°22' de latitud norte, a una altura de 1,280 metros sobre el nivel del mar. Su superficie abarca 21.32 Km<sup>2</sup> (OEIDRUS, 2008), sin embargo, aún no se cuenta con un plano definitivo, para delimitar el territorio.



**Figura 1.- Ubicación del municipio de Tanetze de Zaragoza.**



Fuente: e-local.gob.mx

Limita al norte con las comunidades de Santa María Yaviche, al sur con San Juan Juquila Vijanos, al este con Talea de Castro, al oeste con Cacalotepec. La distancia aproximada a la capital del estado es de 114 kilómetros. La superficie total del municipio es de 58.69 kilómetros cuadrados que representan el 0.06% del total del territorio del estado.

El Municipio es atravesado por la montaña de los siete picachos, Yovego y Yajoni. Este Municipio es regado por las afluentes del río Juquila.

#### **4.2. Principales Características Climatológicas**

El clima predominante es el templado húmedo, encontrándose más cálido en la zona baja y más húmeda y frío en la parte alta boscosa o zona alta, la temperatura media oscila entre 20-25 °C. (Kopen, 2008)

La precipitación pluvial es alta durante todo el año, el período con más lluvias se da en los meses de julio a septiembre, alcanzando hasta 232 mm de agua en 24 horas.

Los meses más secos son de febrero a marzo que coinciden con la temporada de vientos y los meses de heladas son de noviembre a enero en la zona alta (UMR, 2008).

Los ecosistemas existentes albergan especies de flora y fauna como: orquídeas y cempazuchitl, arboles de pino y encino en sus tres variedades frutos como mamey, naranja, mango y zapote, además se pueden encontrar plantas medicinales como el gordolobo.

Respecto a la fauna, se compone de aves silvestres como son el águila, zopilote, venado y tecolote. Animales salvajes como el jabalí y tigrillo. Reptiles como víboras de cascabel, mano de metate y coralillo. Además de otros animales domésticos tales como gallinas, guajolotes, toros, vacas, burros, caballos, marranos, perros y gatos.

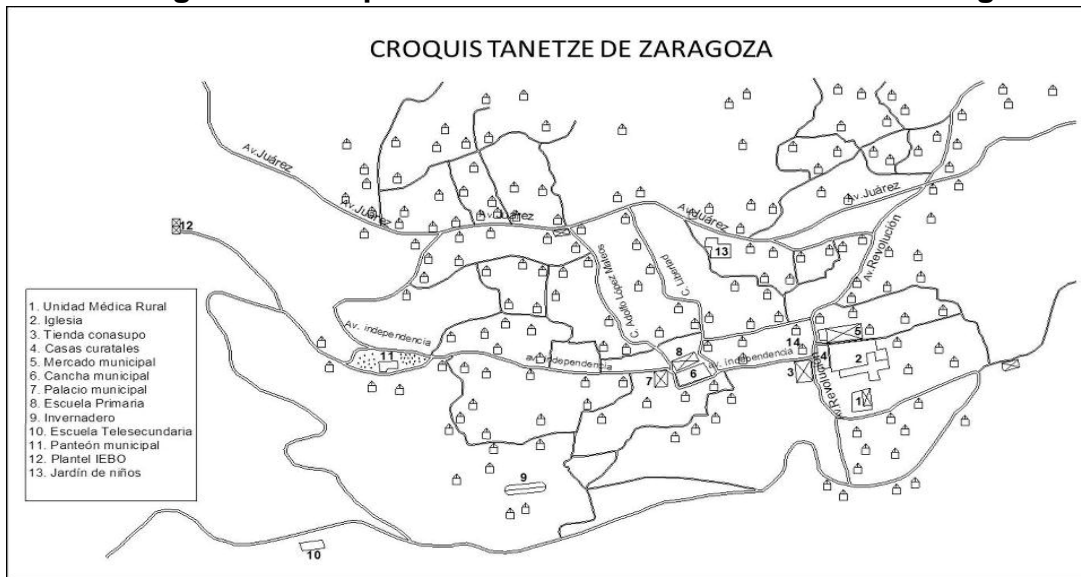
El recurso que se explota es el bosque. El tipo de suelo con el que cuenta es el luvisol órtico y el terreno es algo quebradizo. Según datos del INEGI el total de habitantes en el 2010 es de 1, 707 y un total de 523 viviendas en esta cabecera municipal. Dentro del municipio se reconocen tres zonas que favorecen la diversidad de vegetación, fauna y cultivos.

La cabecera municipal es Tanetze de Zaragoza, su principal localidad es su agencia municipal de Santa Maria Yaviche en donde la principal actividad económica es la agricultura.

**Organizaciones Externas:** Las organizaciones que tienen participación en la comunidad son:

- a) Caja Popular Mexicana, Sucursal Talea de Castro.
- b) Organización Yeni Navan de producción de café orgánico que también trabaja en otras comunidades de la región.
- c) Organización de paisanos radicados en la ciudad de Oaxaca.

**Figura 2.- Croquis de la comunidad de Tanetze de Zaragoza**



Fuente: Elaboración propia con información de la comunidad de Tanetze de Zaragoza

La mayoría de las viviendas de este municipio son de pisos de tierra, muros de adobes y ladrillo, techos de lámina, tejas. La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del Ayuntamiento es agua potable, alumbrado público y drenaje. Los medios de comunicación más importantes son: caseta telefónica, oficina de correos y se escuchan algunas estaciones del Estado vecino de Veracruz. La línea que presta su servicio público es la llamada tierra y libertad.

### 4.3. Principales Actividades Económicas

Las actividades económicas que se practican son la agricultura, cultivándose el maíz, frijol y el café, siendo éste último el principal producto que los sustenta, así como también la caña de azúcar para la elaboración de la panela (piloncillo) y el aguardiente. El 39% cultiva maíz, el 21% frijol y el 17% caña de azúcar.

También existe la ganadería bovina en pequeña escala y la explotación forestal (pino, principalmente) que se desarrolla con el objetivo de obtener materiales necesarios para la construcción de viviendas de madera, el comercio principalmente es la venta de productos de primera necesidad en las tiendas pero esta se desarrolla en un mínimo porcentaje.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN LA COMUNIDAD DE TANETZE DE ZARAGOZA**

En el presente capítulo se realiza un análisis de la información que se obtuvo de las encuestas aplicadas en campo. Los resultados expuestos a continuación muestran la situación real de los productores de café de la zona en estudio, la información fue proporcionada directamente por los productores, dentro de los datos expuestos se encuentra la edad, escolaridad, personalidad agraria, la superficie con la que cuentan, aspectos relativos a sus actividades productivas, destacando la producción de café, entre otros, información que ayudara al cumplimiento de los objetivos de la presente investigación. La información se obtuvo de la aplicación de 77 encuestas que se aplicaron en la comunidad de Tanetze de Zaragoza Oaxaca.

#### **5.1. Perfil de los Productores**

En este apartado se describe el perfil de los productores de café en la comunidad.

**Cuadro 19. Sexo de los entrevistados**

<b>Sexo</b>	<b>%</b>
Masculino	100.0
Femenino	0.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

De acuerdo a la información que se obtuvo se aprecia que los productores entrevistados son hombres, lo que demuestra que son ellos los que normalmente se encargan de realizar las actividades productivas y de comercialización de productos agropecuarios dentro de los que se encuentra el café.

El que la totalidad de los productores de la comunidad sean hombres, no significa que el sector femenino no participe, ya que según información recogida en campo, las mujeres participan tanto en el mantenimiento como en la cosecha del cultivo pero únicamente como mano de obra familiar, siendo sus parientes hombres los titulares de los predios.

**Cuadro 20. Edad de los productores**

<b>Rangos de edad</b>	<b>%</b>
Menos de 20 años	0.0
De 20 a 35 años	5.2
De 36 a 50 años	28.6
De 51 a 65 años	45.5
Más de 65 años	20.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

El análisis de la información recabada refleja que la mayoría de las personas que se dedican a las actividades agropecuarias superan los 50 años de edad, lo que, por un lado, significa que cuentan con la experiencia suficiente en el manejo del cultivo, sin embargo, ya no se encuentran en la edad óptima para realizar de la mejor manera las actividades propias del mismo, el hecho de que ningún joven menor de 20 años se dedique al campo y que únicamente el 5.2% de los que se encuentran entre los 20 y 35 años de edad se enfoque a dicha actividad, demuestra que el sector agrícola y en particular la siembra de café es poco atractiva económicamente hablando en la comunidad en estudio, por lo que los jóvenes prefieren emigrar hacia zonas urbanas tanto nacionales como del extranjero en busca de emplearse en actividades mejor remuneradas.

**Cuadro 21. Escolaridad de los productores**

<b>Escolaridad</b>	<b>%</b>
Sin escolaridad	2.6
Primaria Incompleta	58.4
Primaria Completa	35.1
Secundaria Incompleta	0.0
Secundaria Completa	3.9
Estudios Superiores	0.0
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En lo que respecta a la escolaridad tenemos que casi el 60% de los productores no culminaron la educación primaria, mientras que un 2.6% ni siquiera la inicio, esto debido a diversos motivos dentro de los que destacan, la falta de infraestructura educativa en la región y los escasos recursos para poder desplazarse a otros centros de estudio, el 35.1% terminó la primaria y tan solo el 3.9% continuó con la educación secundaria. No se registraron productores que contaran con estudios superiores a los de nivel secundaria. Esta información refleja el bajo índice de escolaridad entre los productores de Tanetze, lo que en cierta forma los limita pues los hace menos receptivos a cambios tecnológicos en su manera de producir, además de que pocos cuentan con una visión empresarial que les permita desarrollar su actividad a una mayor escala económica.

**Cuadro 22. Principales actividades económicas**

<b>Actividad</b>	<b>%</b>
Agrícola	89.6
Comerciante	7.8
Otros	2.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En lo que se refiere a las principales actividades económicas a las que se dedican se obtuvo que el 89% realiza actividades agrícolas, donde destaca principalmente la producción de café y a menor escala maíz y frijol, el 7% son comerciantes y tan solo el 2% son carpinteros, cabe destacar que no se identificó el desarrollo de actividades pecuarias. Todo lo anterior demuestra que la actividad agrícola es la más importante en la comunidad y la que les genera el mayor porcentaje de ingresos monetarios para la subsistencia de los productores y sus familias

**Cuadro 23. Personalidad agraria**

<b>Personalidad Agraria</b>	<b>%</b>
Pequeño Propietario	85.7
Comunero	0.0
Ejidatario	0.0
Avecindado	5.2
Sin tierra	9.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Con respecto a la personalidad agraria, más del 85% son pequeños propietarios, lo que significa que cuentan con tierras propias para realizar las actividades agrícolas y no tienen que incurrir en costos extras por renta de tierras, el 5.2% son avecindados, estos son aquellos que llegaron de otros pueblos vecinos a establecerse en la comunidad por lo que las tierras con las que cuentan no son propias, es preocupante que el 9.1% de la población no tiene tierra lo que los limita para desarrollar actividades productivas pues de querer hacerlo tendrían que rentar el suelo, hecho que les representaría un desembolso que pocos pueden hacerlo, por lo que terminan vendiendo su fuerza de trabajo con otros productores como jornaleros.

**Cuadro 24. Productores que cuentan con tierras de cultivo**

<b>Tierra</b>	<b>%</b>
Si	90.9
No	9.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Únicamente el 90.9% de los productores de la comunidad cuentan con tierras de cultivo, mientras que el 9.1% no tiene superficie propia que pudiera destinar a actividades agropecuarias, el tamaño de las superficies se muestra a continuación.

**Cuadro 25. Superficie que poseen**

<b>Superficie</b>	<b>%</b>
Menos de 1	4.3
De 1.01 a 3	81.4
De 3.01 a 5	10.0
Más de 5	4.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Con respecto a la superficie con que cuentan los productores de la comunidad en estudio, poco más del 80% cuenta con predios que comprenden entre 1 a 3 hectáreas, lo cual significa que la gran mayoría está laborando bajo condiciones minifundistas pues no superan las 10 hectáreas que se requieren para no ser catalogados de dicha manera. El 4.3 % cuenta con menos de 1 hectárea, superficie que bajo cultivos tradicionales se considera insuficiente para generar beneficios económicos significativos, el 10% cuenta con 3 a 5 has y el resto con más de 5 has. Son pocas las personas que cuentan con superficies grandes que les permitan generar ingresos suficientes mientras que la gran mayoría como se analizó no tiene la capacidad para establecer plantaciones importantes, por lo que si su intención fuera incrementar su superficie laborable tendrían que incurrir en el arrendamiento de tierras.

En cuanto a la tendencia a organizarse, tenemos que solo el 30% de los productores pertenecen a una organización mientras que el 70% restante no está agremiado a ninguna. La organización existente en la comunidad a la que pertenecen los productores es: la YENI-NAVAN a la cual pertenecen el 30% de ellos, esta les ayuda en la comercialización de su producto. Otro beneficio de la organización YENI-NAVAN es que en épocas donde el precio del café es muy bajo, les ofrece un pago más atractivo que otros compradores por lo que los cafecultores terminan comercializando a esta organización.

**Cuadro 26. La tierra cultivada es:**

<b>Rango de has.</b>	<b>%</b>
Propia	87.01
Rentada	0
Prestada	0
Ninguno	12.98
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas



El 87.01% de productores que desarrollan actividades agrícolas cultivan en tierras propias y el 13% no se encuentra en ningún rango, debido a que en la comunidad no se presenta el arrendamiento ni el préstamo de tierras, principalmente por no contar con los recursos económicos para cubrir el costo del mismo ni tampoco para el pago del establecimiento de una mayor superficie de cultivo

## 5.2. Actividades Relacionadas con la Producción de Café y Otros Cultivos

Además de la producción de café que es el cultivo que da origen a la presente investigación los productores de Tanetze de Zaragoza se dedican a la producción de otros cultivos adicionales como son: el maíz, el frijol y la caña. Siendo el maíz el principal pues casi el 40 % de los que realizan actividades agrícolas se dedican a su siembra, seguido en importancia por el frijol y la caña de azúcar, según la información levantada en campo los dos primeros cultivos no son explotados con fines comerciales, son destinados al autoconsumo familiar.

**Cuadro 27. Principales cultivos en la comunidad además del café**

<b>Cultivo</b>	<b>%</b>
Maíz	39.1
Frijol	21.7
caña de azúcar	17.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En cuanto a la producción de la caña, de esta obtienen la panela (piloncillo) y el aguardiente este último lo comercializan y de allí obtienen recursos extras que les permite sufragar algunas necesidades familiares.

Los equipos que se utilizan para realizar los tres cultivos mencionados son semejantes, además de que todas las labores las realizan de forma manual solo en algunas ocasiones se emplea tracción animal, esto es cuando el terreno tiene una superficie considerable, sin embargo, cuando la superficie es pequeña como en la mayoría de los casos todas las actividades son llevadas a cabo con mano de obra familiar.

En lo que se refiere al tipo de fertilizantes empleados en la producción el 100% respondió que no requieren ni utilizan de productos agroquímicos debido a que el beneficio de los mismos bajo su percepción es solo momentáneo, ya que con el paso del tiempo estos dañan la calidad del suelo y les resultaría contraproducente.

A continuación se hará una breve descripción de los costos de producción y rendimientos del frijol, maíz y caña de azúcar, lo que nos ayudara a tener un panorama más amplio de la situación económico-productiva de los productores en estudio.

En lo que respecta a los costos de producción del frijol la mayoría de los productores invierten de \$1000 a \$2000 por hectárea para la producción de este cultivo, ya que únicamente es para el autoconsumo. Y Solamente el 19% de ellos invierte menos de \$1000, estos productores son los que cuentan con menos hectáreas de tierra. El frijol solo se produce para el autoconsumo.

El rendimiento del frijol es de 200 a 300 kg por ha. El 87% obtiene estos rendimientos y solo el 13% obtiene menos de 100 kg por hectárea, esto se debe en parte al bajo mantenimiento que se les da a las siembras.

El costo de producción del maíz está entre \$1000 y \$2000 por hectárea al igual que el del frijol y su rendimiento es de menos de 500 kg, poco más de la mitad de las personas entrevistadas obtienen esta cantidad y el 44% cosechan de 500 a 700 kg, estas personas comentaron que es más rentable la producción de frijol en comparación con la del maíz, esto porque son muchas las labores que se realizan para su producción y es poco lo que cosechan pero se dedican a ello para obtener producción para autoconsumo.

También la producción de la caña es una de las otras actividades a las que se dedican las personas de esta comunidad pero en menor frecuencia y el costo de producción de la caña es de \$1000 a \$3000 pesos por hectárea el 92% de estas personas invierten esta cantidad y solo el 85% invierte menos de \$1000 por hectárea. El 50% de las personas cosechan de 7 a 9 toneladas por hectárea, el 25% cosecha menos de 7 toneladas y el otro 25% cosechas más de 9 ton.

Enfocándonos al cultivo que dio origen a la presente investigación tenemos lo siguiente.

**Cuadro 28. Edad de las plantaciones de café**

<b>Rango de años</b>	<b>%</b>
Menos de 10 años	11.7
De 10 años a 30 años	45.5
De 30 años a 50 años	33.8
Más de 50 años	9.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En cuanto a las edades de la plantación de café en el Cuadro 28 podemos observar que casi la mitad (45.5%) son cafetos que tienen de 10 a 30 años de edad, el 33.8% tienen de 30 a 50 años, el 11.7% tiene menos de 10 años, es decir, son cafetos jóvenes y solo el 9.1% de los cafetos tienen más de 50 años por lo que se consideran cafetos viejos y poco productivos. En términos generales la edad de la mayoría de las plantaciones de café es aun productiva ya que se encuentran cercanos a los 30 años edad que se considera óptima pues es cuando alcanzan la mayor producción.

**Cuadro 29. Productores que han renovado sus plantaciones**

<b>Opción</b>	<b>%</b>
Si	71.4
No	28.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Poco más del 70% de los productores de la comunidad han renovado sus cafetos principalmente porque los anteriores ya eran viejos y poco productivos, sin embargo, el 28.6% no ha renovado sus cafetos y continúa cosechando plantaciones que ya no se encuentran en su mejor etapa productiva, la razón por la que no han renovado sus plantaciones es porque son personas mayores de edad y ya no cuentan con las fuerzas necesarias para realizar esta desgastante labor, ni con el recurso suficiente para pagar mano de obra asalariada que realice el trabajo.

**Cuadro 30. Grado de renovación de la planta**

<b>Porcentaje de la superficie</b>	<b>%</b>
Menos de 50	5.5
de 50 a 70	38.2
más de 70	9.1
Completa	47.3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Aunque como se analizó la mayoría ha renovado sus plantaciones de café, esta actividad no ha sido realizada al 100%, es decir solo se ha renovado parte de la superficie plantada, poco más del 52% ha renovado como máximo el 70% de la siembra, mientras que un importante el 47.3 % ha hecho la renovación completa. Lo anterior refleja que aunque en diferentes medidas los productores tienen conciencia de la importancia de renovar los cafetos poco productivos, sin embargo, no todos pueden hacerlo al 100% por diversos motivos como la falta de recursos económicos y el hecho de que parte de sus plantaciones aun no requieran renovarse pues se encuentran en una edad aun favorable.

**Cuadro 31. Variedades cultivadas**

<b>Variedades</b>	<b>%</b>
Caturra	40.6
mundo nova	94.2
Arábiga	29.0

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En lo que respecta a las variedades del café que se siembran en la comunidad de Tanetze se encontró que se cultivan principalmente tres que son caturra, mundo nova y arábiga, siendo la segunda la que tiene mayor presencia entre los productores pues le atribuyen a esta mejores rendimientos y calidad en el fruto reflejándose en que casi el 95% cultiva esta variedad, seguida en importancia por la variedad caturra y en menor proporción la arábiga. Cabe destacar que algunos productores cultivan simultáneamente dos o incluso tres variedades de café.

Las labores culturales principales que se llevan a cabo en la producción del café son los cajetes, la limpia y la plantación entre otras pero estas tres mencionadas son las más importantes según la opinión de los productores. La realización de estas tres actividades necesarias para el cultivo depende de cada productor pues mientras algunos llevan a cabo cada una de ellas otros solo las realizan parcialmente.

El orden cronológico inicia con la limpia del terreno y una vez realizada esta actividad se procede a realizar los cajetes y por último la plantación del cafeto.

La principal tracción empleada para la realización de estas actividades es la manual, pues por la dificultad de acceso a algunos terrenos no se puede emplear maquinaria y son los mismos productores quienes las llevan a cabo.

El costo por hectárea de las actividades mencionadas es variado; en la limpia el 49% de los productores invierte entre \$3000 y \$5000, el 40% de \$1000 a \$3000 y el resto invierte menos de \$1000 por hectárea.

El costo por hectárea de los cajetes es poco menos que el de la limpia, casi el 80% invierte de \$1000 a \$2000 pesos, otros le invierten menos de \$1000 (13%) y solo unos cuantos invierten más de \$2000 pesos (7.8%).

Por último, el costo de la plantación es el siguiente, el 75.3% de los productores invierte de \$1000 a \$2000, el 22.1% menos de \$1000 y solo el 2.6% invierten en ello más de \$2000. Todos estos costos mencionados para la producción del café dependen de la disponibilidad de recursos de cada productor, ya que existen personas que invierten más y otros menos esto debido a que algunos contratan mayor mano de obra y otros estas labores las realizan entre familiares apoyándose de manera que no invierten mucho para cada actividad, sin embargo, existe una relación directa entre el grado de inversión en el cultivo y los rendimientos del mismo.

Respecto a la mano de obra empleada para la realización de las actividades mencionadas sin tomar en cuenta el proceso de la cosecha llama la atención que prevalezca la contratación de personal para realizarlas.

**Cuadro 32. Tipo de mano de obra empleada en labores culturales**

<b>Tipo de mano de obra</b>	<b>%</b>
Familiar	26.1
Contratada	98.6
Ambos	24.6

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Prácticamente el 100% contrata mano de obra, sin embargo, no son contratados para llevarlas a cabo durante todo el proceso más bien contratan eventualmente a estas personas para que realicen algunas actividades en específico.

Por otro lado poco más de una quinta parte emplea mano de obra familiar para el mantenimiento de las plantaciones de café, mientras que un porcentaje similar se vale de ambas opciones para el cuidado del cultivo. A continuación se muestra el número de jornales empleados bajo cada modalidad.

**Cuadro 33. Jornales familiares empleados en la producción**

<b>Jornales</b>	<b>%</b>
De 2 a 5	11.1
De 6 a 10	50.0
Más de 10	38.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Los jornales que son utilizados por los productores algunas veces son familiares, otras veces son gente contratada y en otros casos son ambos. La mitad de los productores ocupan la mano de obra de familiares que pueden llegar hasta 9 personas, el 39% ocupa solo 7 familiares y el 11% solo 2 familiares, esto depende en el número de familiares que tenga el productor.

**Cuadro 34. Jornales contratados empleados en la producción**

<b>Jornales</b>	<b>%</b>
Menos de 100	72.1
De 100 a 300	26.5
De 300 a 500	1.5
Más de 500	0.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Los jornales con mano de obra contratada son mayores que los familiares, en este caso el 72.1 % contratan a menos de 100 jornales por ciclo para realizar las labores del cultivo, el 26% de 100 a 300 jornales y solo el 1% contrata de 300 a 500 jornales. Cabe mencionar que los que contratan mano de obra asalariada son principalmente aquellos productores que cuentan con superficies importantes, las cuales les genera beneficios económicos suficientes para pagar la mano de obra y además generar ganancias.

Los jornales mencionados tanto en mano de obra familiar como contratada aplican únicamente para la producción de café y no se consideran la cosecha, únicamente la limpia, cajetes y plantación.

Del total de los entrevistados el 89% se dedica a la producción de café, los cuales mencionan que el cultivo demanda muy pocos insumos y que generalmente lo único que compran es la semilla y realizan las actividades antes mencionadas, sin necesidad de aplicar algún otro insumo. Las semillas se obtienen generalmente de la producción anterior en algunos casos cuando los productores no guardaron la semilla o esta no es de la calidad necesaria para plantar, la compran con otros productores de la misma comunidad.

El precio de compra de estas semillas es de \$60 el kilogramo, por lo que la inversión por concepto de semillas está en función de la superficie a sembrar, sin embargo, considerando que la mayoría de los productores tiene entre 1 y 3 hectáreas no requieren de una gran cantidad de semillas.

**Cuadro 35. Precio de la semilla**

<b>Precios (pesos)</b>	<b>%</b>
Menos de 100	61.0
De 100 a 300	36.4
Más de 300	2.6
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En este sentido se encontró que más de la mitad de las personas invierten menos de \$100 en las semillas esto porque como se mencionó anteriormente no cuentan con mucha superficie, el 36.4% invierte de \$100 a \$300 y tan solo el 2.6% invierte más de \$300. Estos datos representan solo un cálculo de cuanto invierten en semilla si la compraran, cabe aclarar que no siempre compran las semillas, como se mencionó, algunas veces guardan de la cosecha anterior.

**Cuadro 36. Costo de inversión por hectárea**

<b>\$/hectárea</b>	<b>%</b>
Menos de 3000	13.0
De 3000 a 5000	71.4
De 5000 a 7000	14.3
Más de 7000	1.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En el cuadro podemos observar que prácticamente la totalidad de los productores de café invierten como máximo 7000 por hectárea cultivada, el 71.1% de los productores les cuesta de \$3000 a \$5000 producir una hectárea de café. El 14.3% de \$5000 a \$7000, el 13.0% invierte menos de \$3000 y tan solo el 1% invierte más de \$7000. Estos costos de producción incluyen el costo de los jornales empleados para las labores de limpia, cajetes y plantación. La variación en los niveles de inversión por hectárea depende del número de hectáreas con que se cuenta por ejemplo a un productor que cuenta con 1 hectárea no le es rentable invertir mucho en la misma pues por la poca superficie no podrá recuperar la inversión, situación que no sucede con aquellos que tienen superficies superiores a las 10 hectáreas.

**Cuadro 37. Principales plagas y enfermedades**

<b>Plagas</b>	<b>%</b>
Roya	27.9
Gusano barrenador	38.0
Broca	31.0
Ojo de gallo	3.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas



En cuanto a las plagas y enfermedades del cafeto, existen varias que de una u otra manera afectan a la planta y por consecuencia la calidad y volumen de la producción, entre las más comunes en la comunidad en estudio están la roya, la broca, el gusano barrenador, el ojo de gallo, entre otras. La roya afecta de manera que las hojas de la planta se ponen amarillas o anaranjadas, la broca por su parte es muy peligrosa debido a que dañan directamente los granos de café, el gusano barrenador daña directamente a la raíz y con esto poco a poco la planta va perdiendo fuerza y con el tiempo se daña por completa y habrá que renovar nuevamente la planta y por último el ojo de gallo este afecta tanto a las hojas como a los frutos y si ya es demasiado tarde también se tiene que cortar la planta para que no contagie a las demás.

De las plagas mencionadas las que más afectan y causan daños según la perspectiva de los productores entrevistados es la broca y el gusano barrenador, así comentaron los productores encuestados.

En vista de que en el sector cafetalero se presentan diversas problemáticas entre las que se encuentran las plagas como se mencionó anteriormente, surge la necesidad de contar con asistencia técnica y capacitación por parte de los productores, en torno a eso se consultó el porcentaje de los mismos que cuentan con este beneficio y se encontró que menos de la mitad (39%) recibe algún tipo de asistencia o ayuda técnica.

Los que reciben asistencia son algunos productores que forman parte de la organización Yeni Navan (76.7%), mientras que otros comentaron que son beneficiarios del gobierno (23.3%).

Según información de los productores son prácticamente nulos aquellos que contratan con sus propios recursos asistencia técnica, pues al no contar con los recursos necesarios prefieren seguir con los conocimientos y prácticas habituales.

**Cuadro 38. Factores que afectan la cosecha**

<b>Factor</b>	<b>%</b>
Enfermedades	15.9
Plagas	29.0
Sequia	2.9
Exceso de agua	97.1
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Es común que cada ciclo en la comunidad las cosechas se vean afectadas por diversos factores tales como las enfermedades, las plagas, la sequía y el exceso de agua en épocas de lluvia. El factor que más afecta a la cosecha es el exceso de agua, así lo menciono casi el 97.1% de los productores debido a que la precipitación pluvial en la comunidad es alta, aunado al clima templado provoca que con frecuencia se presenten fuertes lluvias que tiran los granos de café. El otro factor que afecta de manera considerable son las plagas dentro de las cuales como ya se mencionó están la broca y el gusano barrenador.

**Cuadro 39.- Mes de inicio de la cosecha**

<b>Mes</b>	<b>%</b>
Octubre	8.7
Noviembre	87.0
Diciembre	4.3
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Respecto a la época de cosecha, por lo general esta inicia en los meses de octubre a diciembre dependiendo del tipo de suelo, tal como lo mencionaron los productores. El 87% menciono que la cosecha la inicia en noviembre, el 8.7% inicia en octubre, en diciembre solo el 4.3%.

**Cuadro 40. Mes de término de la cosecha**

<b>Mes</b>	<b>%</b>
Marzo	31.9
Abril	56.5
Mayo	11.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Los meses en los que termina la cosecha se extienden desde marzo hasta mayo, estando en función del mes en que se inicie dicha actividad, la mayoría termina de recoger los frutos en abril y marzo, en promedio el periodo de cosecha dura 5 meses en los que los cafeticultores recogen los frutos que se encuentran en etapa de maduración para posteriormente comercializarlos, cabe mencionar que esta actividad es desarrollada en forma manual.

**Cuadro 41. Encargado de realizar la cosecha**

Opción	%
Productor	100.0
Comprador	0.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Con el fin de detectar si los compradores o agentes externos incidían en la cosecha de la producción, se les pregunto a los productores quien era el encargado de realizar esta importante actividad, los resultados reflejan que los cafeticultores son los únicos encargados de la misma, pues los compradores pagan por el fruto ya cortado y encostalado.

El proceso de cosecha es uno de los que demanda mayor cantidad de mano de obra, en este sentido la principal en la comunidad es la contratada.

**Cuadro 42. Tipo de mano de obra empleada en la cosecha**

Tipo	%
Familiar	24.6
Contratada	98.6
Ambos	23.2

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Menos de una cuarta parte emplea mano de obra familiar en la cosecha, por el contrario casi el 100% contrata jornaleros que realizan esta labor, un 23.2% combina las dos opciones anteriores ya que la mano de obra familiar de que disponen no es suficiente para realizar toda la tarea.

A continuación se realiza un desglose de los jornales empleados en la cosecha bajo cada modalidad.

**Cuadro 43. Jornales familiares empleados en la cosecha**

<b>Jornales</b>	<b>%</b>
Menos de 10	11.8
De 10 a 30	88.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

De los productores que emplean mano de obra familiar en la cosecha casi el 90% utiliza entre 10 y 30 jornales familiares mientras que el 11.8% utiliza menos de diez, dicha mano de obra no es suficiente por lo que algunos contratan mano de obra asalariada como se analiza a continuación.

**Cuadro 44. Mano de obra contratada empleada en la cosecha**

<b>Contratados</b>	<b>%</b>
Menos de 100	54.4
De 100 a 300	42.6
De 300 a 400	2.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Como podemos observar de los productores que contratan mano de obra, poco más de la mitad (54%) contratan menos de 100 jornales, principalmente porque es lo que requieren para cubrir la superficie que poseen, el 42% contrata de 100 a 300, lo que aplica para aquellos que tienen plantaciones de mediano tamaño y solo el 2% contrata de 300 a 400 jornales los cuales son contratados para cosechar las plantaciones de los productores con superficies considerables. Cada vez existe más gente que contrata mano de obra debido a que la cosecha se realiza más rápida.

No obstante, algunos otros productores se encuentran renuentes a contratar pues argumentan que la gente contratada se aprovecha al robar el producto y no trabajan bien.

**Cuadro 45. Rendimiento de la producción de café**

<b>Jornales</b>	<b>%</b>
Menos de 500	10.4
De 500 a 1000	89.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

El rendimiento que se obtiene de la producción de café no varía mucho pues la mayoría de los productores obtienen casi el mismo rendimiento, dependiendo principalmente de la calidad del terreno y de la época en que se cosecha. En el cuadro podemos observar que el 89.6% obtiene un rendimiento de 500 a 1000 kg por hectárea, sin embargo, un 10.4% obtiene menos de 500 kg por hectárea esto se debe a la mala calidad del suelo, el mantenimiento que se le da al cultivo y la edad de las plantaciones.

Cabe mencionar que los datos antes mencionados son un promedio, pues según la experiencia de los productores en algunos años se superan significativamente los rendimientos, y en otros son muy bajos.

### **5.3. Aspectos Relacionados con el Beneficio del Producto**

Posterior a la actividad de la cosecha continua el beneficio del producto para la comercialización, prácticamente la totalidad de los productores en cuestión dan beneficio a su producción y la comercializan en tres modalidades que son café bola, seco y tostado.

Las principales presentaciones son las siguientes:

**Cuadro 46. Presentación del café**

<b>Tipo</b>	<b>%</b>
Café bola	23.5
Café beneficio seco	100.0
Café tostado	2.9

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

La principal presentación y beneficio que los productores le dan al grano de café es el beneficio seco. A continuación se presenta un desglose de cada una de las modalidades de presentación de café.

**Cuadro 47. Café tipo bola**

<b>% de venta</b>	<b>%</b>
Menos de 30	43.8
De 30 a 50	56.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En cuanto al café tipo bola pocas personas lo comercializan de esta manera, debido a que tiene un precio de venta bajo, y los pocos que lo realizan lo hacen solo con una parte de su cosecha, en el cuadro se aprecia que ningún productor vende la totalidad de su producción bajo esta modalidad por los motivos antes mencionados, el 100% vende como máximo el 50% de su cosecha.

**Cuadro 48. Café tipo beneficio seco**

<b>% de venta</b>	<b>%</b>
De 50 a 90	25.0
100	75.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

De los productores que le dan el beneficio de secado al café tres cuartas partes lo realizan con la totalidad de su producción, mientras que el 25% seca entre el 50 y 90% como se puede observar este tipo de presentación es más común pues aspira a un mejor precio de mercado por lo que el 100% comercializa ya sea la totalidad o una parcialidad de su cosecha bajo esta modalidad.

#### **5.4. Comercialización y Financiamiento**

En cuanto al financiamiento de la producción y comercialización todos los productores realizan estas actividades con recursos propios, ya que no obtienen subsidios ni créditos más bien todos los gastos son cubiertos con las ganancias de cosechas anteriores.

**Cuadro 49. Transformación de café**

<b>Opción</b>	<b>%</b>
Si	40.3
No	59.7
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Con respecto a la transformación del producto se encontró que únicamente el 40.3% de los productores lleva a cabo esta actividad, pues muelen el café generando de esta manera una presentación lista para consumirse, sin embargo, esta transformación no es con fines comerciales pues la realizan básicamente para autoconsumo, solo el 6.5% lo comercializa pues realiza esta labor con la maquinaria adecuada que le permite obtener la calidad requerida para la venta, dicha maquinaria es obtenida principalmente de algunas organizaciones de productores. Y solo el 3.2% lo hace con equipo propio.

**Cuadro 50. Comprador del grano**

<b>Comprador</b>	<b>%</b>
Intermediario local	68.1
Otro (organización)	31.9
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

En lo referente a la comercialización del café que es uno de los eslabones de la cadena de valor donde se obtienen los mayores márgenes de utilidad, se obtuvo que más de la mitad de los productores (68.1%) lo comercializan a los intermediarios locales que son personas de la misma comunidad que cuentan con los medios suficientes para comprar, transportar y almacenar cantidades importantes de producto dichos agentes generalmente compran a precios muy bajos valiéndose de que existen muy pocas opciones de mercado para los pequeños productores, por lo que no tienen más que venderles al precio que los intermediarios fijan. Por otra parte el 31.9 % comercializa a la organización Yeni Navan, a la que generalmente pertenecen.

Aunque el estar agremiado a la organización les garantiza un mercado seguro y un precio más competitivo por la producción, tiene como principal desventaja las restricciones respecto a la calidad del grano, la cual debe ser alta para poder ser comprada lo que significa que los productores tiene que invertir mayores cuidados y recursos en la producción, lo que provoca que a muchos no les sea atractivo venderle a dicha organización.

En el siguiente cuadro podemos ver que los que integran la organización venden el café en la bodega de la organización y los demás en la bodega del comprador.

**Cuadro 51. Punto de venta del café**

<b>Lugar</b>	<b>%</b>
Bodega de la organización	33.8
Bodega del comprador	66.2
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Generalmente el café se vende encostalado, para facilitar su transporte a otros lugares. Los que se dedican a la venta de café molido lo transportan en presentaciones pequeñas en bolsas de plástico para venderlo en otras comunidades.

**Cuadro 52. Forma de pago del producto**

<b>Forma de pago</b>	<b>%</b>
Contado	100.0
Crédito	0.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Según los productores de la comunidad en estudio que se dedican a la producción de café ellos no dan crédito al momento de la venta de su producción, pues después del largo ciclo productivo que realizan en el que no obtienen ingresos lo que esperan es que al momento de la entrega de su producción reciban un pago en efectivo. En el caso de los que no están agremiados a ninguna organización reciben el pago por parte de los intermediarios de contado de la totalidad de la producción, mientras que los que integran la organización reciben una parte al iniciar la cosecha y el resto al momento de la entrega del café o en algunas ocasiones este puede tardar un tiempo más.



El momento de la negociación de la venta del café varía mucho porque depende de las personas con quien lo vendan, en el cuadro siguiente podemos verlo.

**Cuadro 53. Negociación de la producción**

Opción	%
Antes	10.1
Durante	42.0
Después	47.8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

El 10.1% negocia la venta de su café antes de la cosecha con el fin de garantizar la venta de la misma, el 42.0% lo negocia durante la cosecha estos productores mencionan que esto les permite negociar sabiendo los precios promedio en esa época y el 47.8% lo hace después de la cosecha, este tipo de productores que son la mayoría se enfrentan al problema de no tener la certeza de la compra de su cultivo, sin embargo, esto parece no preocuparles pues el mercado del café según su opinión es constante.

**Cuadro 54. Productores que emplean el proceso de selección de los granos de café**

Opción	%
Realizan selección de granos	53.2
No realizan selección de granos	46.8
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Poco más de la mitad de los productores realizan alguna selección de su café, la mayoría que realiza esto son los productores que integran la organización Yeni Navan, debido a que como se mencionó anteriormente exigen cafés de alta calidad que demanda de una selección de los granos que cumplan con ciertos estándares. El porcentaje restante no realiza dicha actividad pues su comprador no lo demanda, sin embargo esto se refleja en que obtiene un pago más bajo que aquellos que si realizan la selección.

Por otra parte, es conveniente mencionar que en las negociaciones el tipo de acuerdo que el productor celebra con su comprador es verbal para las personas que lo venden a los intermediarios, también llamados coyotes lo cual no les garantiza al

100% que se cumplirá con lo pactado a las personas que integran la organización, ya que ellos firman un contrato en el cual se hacen responsables de entregar la cantidad de café acordada y así de esta manera se les da una parte del dinero del que corresponde al aporte total.

En lo referente al precio de café, los productores de la comunidad venden el café bajo tres modalidades que son café bola , beneficio seco o pergamino, el primero es de baja calidad y por ello los compradores ofrecen un precio bajo por él, en el cuadro que se presenta a continuación podemos observar el precio del mismo. Cabe destacar que el café bola es aquel que se expone al sol tal y como se cosecha.

**Cuadro 55. Precio de venta café bola**

<b>Café bola</b>	<b>%</b>
Menos de 10,000	0.0
de 10000 a 12000	100.0
Más de 12000	0.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

El precio de esta presentación de café oscila entre los \$10,000 y \$12,000 por tonelada, se considera un pago bajo, por lo que pocos productores lo venden así más bien lo muelen y destinan al autoconsumo.

Por otro lado el café beneficio seco es aquel al que se le da el tratamiento de despulpado, lavado y secado, es un producto más depurado e implica mayor trabajo por lo que el precio de este es un poco mayor que el bola.

**Cuadro 56. Precio de venta café beneficio seco**

<b>Café beneficio seco</b>	<b>%</b>
Menos de 25000	1.4
De 25000 a 30000	98.6
Más de 30000	0.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

La venta bajo esta modalidad representa un incremento promedio de 15,000 pesos por tonelada en comparación con el café bola, a eso se debe que la mayoría de los cafeticultores de Tanetze venda bajo esta modalidad, prácticamente el 100% de los que le dan el beneficio seco al grano mencionó que reciben un pago entre los 25 mil y 30 mil pesos por tonelada, variando en función del grado de limpieza del grano.

Al cuestionar a los productores acerca de sus impresiones del proceso de comercialización vividas principalmente con sus compradores, se obtuvieron datos poco favorables para los demandantes del producto.

**Cuadro 57. Opinión de los productores de los precios recibidos**

Opción	%
Pagan precios razonables	27.5
Pagan oportunamente	31.9
Ninguna de las anteriores	60.9

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Pues solo 27.5% mencionó que los compradores pagan precios razonables por la cosecha, el 31.9% menciona que sus compradores pagan oportunamente, sin embargo, poco más del 60% mencionó que los compradores no cumplen con ninguna de las características mencionadas anteriormente.

Para la comercialización algunos de los productores utilizan algún tipo de transporte, aunque no todos requieren de ello debido a que algunos compradores llegan a los domicilios a recoger el café.

**Cuadro 58. Origen del medio de transporte empleado por los productores**

Origen del transporte	%
Propio	1.5
De la organización a la que pertenece	34.3
De otra organización de productores	0.0
Del comprador	61.2
Otro(transporte de la comunidad)	3.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Son pocos los productores que tienen vehículos propios (1.49%) para trasladar su producción, lo que los limita pues no cuentan con la herramientas necesarias para acceder a otros mercados más atractivos la gran mayoría (61.19%) menciona que su producción es transportada en vehículos de los compradores que llegan hasta sus domicilios. Otro porcentaje importante menciona que utilizan como medios los vehículos pertenecientes a la organización de la cual forman parte.

Generalmente los productores no almacenan su producción, solo una minoría lo hace, en el cuadro siguiente se puede apreciar que solo el 31.1% almacena mientras que el 68.9% vende su producto después de la cosecha.

**Cuadro 59. Productores que almacenan su producción**

Opción	%
Si	31.2
No	68.8
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

El principal motivo por el cual algunos almacenan el grano es porque en el momento de la cosecha los precios son poco atractivos por lo que prefieren esperar el momento en que el precio se incremente y les resulte más atractivo. Sin embargo, esta actividad es realizada por menos de una tercera parte de los productores debido a que no cuentan con los recursos económicos para subsistir el tiempo necesario para que el precio incremente por lo que prefieren vender al precio de mercado que exista en el momento de la cosecha y así obtener ingresos que les permitan cubrir la necesidades familiares.

Otro motivo por el cual pocos almacenan el café es que con el tiempo el grano pierde calidad y corren el riesgo que los compradores ya no paguen un buen precio.

Únicamente el 33.7% de los productores se interesan por investigar los precios de las diferentes modalidades de café, estos son aquellos que pertenecen a la organización, pues preguntan en la misma los posibles precios a los cuales les pagaran su cosecha.

Sin embargo, la gran mayoría no se interesa por investigar por sí mismos, más bien esperan a que llegue la cosecha y les digan, la falta de interés según estos se debe a que aun conociendo los precios poco pueden influir en mejorarlos.

Con respecto a los apoyos gubernamentales hacia los productores cafetaleros de Tanetze, se encontró que únicamente el 66% cuenta con algún tipo de apoyo.

**Cuadro 60. Apoyos gubernamentales recibidos por los Productores**

<b>Apoyo</b>	<b>%</b>
PROCAMPO	8.7
Asistencia técnica	2.9
Oportunidades	47.8
70 y mas	17.4

Fuente: Base de datos de encuestas aplicadas

Sin embargo, como se aprecia en el cuadro, la gran mayoría es beneficiado por programas que no tienen enfoque productivo, más bien están orientados al desarrollo social como es el caso de Oportunidades que beneficia al 47.8% de los apoyados por el gobierno, por otro lado únicamente el 8.7% recibe PROCAMPO y menos del 4% asistencia técnica, lo que refleja la necesidad de orientar mejor los apoyos hacia las actividades productivas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La producción de café en México se concentra principalmente en las zonas rurales de México, es un cultivo practicado principalmente bajo condiciones minifundistas de los cuales más del 70% poseen parcelas de menos de dos hectáreas y pertenecen a algún grupo étnico, esta producción brinda ocupación directa e indirecta a poco más de 20 millones de personas dedicadas al cultivo, transformación, procesamiento y comercialización.

El café es uno de los principales productos agrícolas que por el valor económico que representa se comercializan con mayor intensidad en el mercado mundial

La producción de café en el país ha decrecido ya que todos los estados de alguna u otra manera han presentado comportamientos negativos en los últimos años, esto debido a que los precios son variables y con el tiempo disminuyen aún más.

En el estado de Oaxaca donde se realizó la presente investigación éste se encuentra entre los tres primeros productores de café del país y junto con los estados de Chiapas y Veracruz abarcan poco más del 70% de la superficie y número de productores dedicados a este cultivo.

En términos generales la producción de Oaxaca ha ido en decremento ya que los diferentes distritos del estado presentan comportamientos negativos, únicamente uno presenta lo contrario, por lo que nos damos cuenta que la situación del café cada vez es más difícil ya que se requiere de mucho esfuerzo y los precios son muy bajos.

Por su parte, la producción de café en la comunidad de Tanetze de Zaragoza es una actividad de gran importancia, debido a que es la principal fuente de ingresos para los productores. Pero estos se enfrentan a las diferentes problemáticas que surgen tanto en la producción como en la comercialización. Los resultados que se presentan en este documento nos permiten comprobar la hipótesis planteada así como los objetivos mencionados anteriormente.

De acuerdo al objetivo general se concluye que en la producción y comercialización del café existen diversas problemáticas que afectan directamente a los productores de esta comunidad. De los resultados del estudio se derivan las siguientes conclusiones:

La mayoría de los habitantes de la comunidad de Tanetze de Zaragoza se dedican a la producción de café, siendo generalmente los hombres los que se encargan de las actividades para la producción del mismo, las mujeres intervienen también pero es poca la participación de ellas, solamente intervienen cuando es la cosecha en la cual se utiliza mucha mano obra, pero generalmente los hombres son los dueños de los predios.

Un gran número de los productores son de edad avanzada, como se vio anteriormente el 65% de los ellos tienen más de 50 años, lo que significa que ya no cuentan con la suficiente fuerza para darle el mantenimiento adecuado a sus predios, son pocas las personas jóvenes que se dedican a este cultivo ya que ellos prefieren buscar mejores alternativas en otros lugares, debido a que con solo el cultivo de dicho producto se dan cuenta de que no es muy rentable.

La escolaridad de la mayoría de los productores es baja, ya que por diversas razones dentro de los que destacan los económicos no tuvieron acceso a la educación. La falta de oportunidades de estudio y trabajo en la comunidad ha propiciado que gran parte de la población sobre todo joven hayan tenido que emigrar a otras ciudades buscando mejores oportunidades de vida.

Las diferentes actividades a las que se dedican los productores son las agrícolas solo unas cuantas personas se dedican a otra actividad, como lo es el comercio a la que solo se dedica el 8% y a la carpintería que solo el 2% de ellos lo realiza. Además de la producción de café también cultivan maíz, frijol y caña de azúcar pero estas últimas solamente es para su autoconsumo.

Todos los productores son pequeños propietarios y las tierras de los mismos son propias pero la gran mayoría cuenta con pocas hectáreas pero aun así, siguen cultivando el café y además destinan cierta cantidad para los otros cultivos mencionados anteriormente según sea el caso.

Las problemáticas a las que se enfrentan los productores y hacen que limite la producción son las plagas y enfermedades estos afectan directamente al cultivo, claro que de manera diferente pero provocan que los cafetos no den buena cosecha y de allí proviene que haya mermas de este producto, además en épocas de lluvias también afecta ya que también provoca que exista mermas; otra problemática es en la comercialización, cuando debido a las condiciones los productores se ven obligados a vender su cosecha a precios inferiores a su valor real.

Los que intervienen en la comercialización son los llamados coyotes, que como se menciona anteriormente compran el café a un bajo costo quedándose ellos con la mayor ganancia. Por otra parte, para los que venden su café a la organización es mayor el trabajo que realizan debido a que en dicha organización se les exige que entreguen café de calidad, por lo que los productores se ven obligados a cumplir.

Todo esto afecta directamente a los productores, tanto como los que integran la organización así como a los que lo venden con los compradores, ya que de tanto esfuerzo que realizan estos les terminen pagando un precio muy inferior, es por ello que muchos deciden buscar ingresos extras emigrando a otros lugares como se mencionó anteriormente.

De acuerdo a los datos obtenidos la hipótesis se comprueba, ya que los diferentes intermediarios que intervienen en la comercialización son los que generalmente se quedan con la mayor parte de las ganancias, ofreciendo a los productores precios muy bajos y como estos no tienen más alternativas de venta, terminan por vendiéndoles su producto.



## **Recomendaciones**

Una de las alternativas es que se brinde mayor capacitación técnica a los productores, pero que sea de una manera más frecuente y supervisando que estos los realicen de manera correcta, para que así ellos sepan manejar mejor el cultivo y así tener buenos resultados.

Además el gobierno debe darle mayor importancia a la producción de café pero específicamente a los productores, es decir que ellos tengan más participación en la cadena de valor, apoyarlos ya sea con subsidios para dar mantenimiento a los cultivos, o abriendo nuevos mercados en donde ellos puedan vender su café a un precio justo.

Otra alternativa es que los productores ya no vendan su café solamente a los intermediarios locales, que busquen mejores alternativas buscando nuevos mercados donde ofrecer su producto.

México debería de participar en nuevas formas de mercado, en las que solo admitan productos ofreciendo solo café de buena calidad y esto estimulara a los productores a producir solo cafés de este tipo y con ello obtendrán mejores ganancias.

## Bibliografía

Bolaños Méndez Mario. Café de sombra en el Rincón de Ixtlán, Sierra Norte, Oaxaca, México. Disponible en: <http://www.grupomesofilo.org/pdf/proyectos/SAC/SACsombra.pdf>

CECAFE. Consejo Estatal del Café Oaxaca Orígenes del Café. Disponible en: <http://www.e-oaxaca.gob.mx/seder/cecafe/info.htm>

INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/>

S/A, El modelo de comercialización y consumo de café en México. Disponible en: <http://vinculando.org/documentos/comercializacioncafemexico.html>

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/Paginas/default.aspx>

Martínez Lorenzo Marisa Celina, Sistema de información para el registro de productores de café en el municipio de Tanetze de Zaragoza, Villa Alta, Oaxaca. Tesis de Licenciatura 2011. Disponible en: <http://www.unsij.edu.mx/tesis/digitales/4.%20MARISA%20CELINA%20MARTINEZ%20LORENZO.pdf>

S/A. La botánica y el café disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9>

Origen del café. Disponible en: <http://www.mundodelcafe.com/historia.htm>

Red de consumidores de café. El café en México disponible en: <http://www.redcafe.org/cafeenmexico.html>

Resumen histórico y características del café. Disponible en: <http://www.cafesdemexico.com/index.php/es/el-cafe.html>

Variedades de café. Disponible en: <http://www.redcafe.org/variedades%20caf%E9.htm>

López Ramírez Paulina. El café y sus características pág. 2. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos81/cafe-y-sus-caracteristicas/cafe-y-sus-caracteristicas2.shtml>

Cultivo del cafeto. Disponible en: [http://www.bedri.es/Comer\\_y\\_beber/Cafe/Cultivo\\_del\\_cafeto.htm](http://www.bedri.es/Comer_y_beber/Cafe/Cultivo_del_cafeto.htm)

Importancia económica del café. Disponible en: <http://html.rincondelvago.com/cultivo-del-cafe.html>

Financiera Rural. Monografía café cereza mayo 2009. Disponible en:  
<http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/MONOGRAFIA%20CAFE%20MAYO%202009.pdf>

Los productores de café en México. Disponible en:  
[http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Hector Robles Cafe Monografia 14.pdf](http://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/Hector%20Robles%20Cafe%20Monografia%2014.pdf)

Producción nacional. Disponible en:  
<http://w4.siap.gob.mx/sispro/portales/agricolas/cafe/Descripcion.pdf>

Diario El Mundo. Los 10 principales países exportadores de café. Disponible en:  
<http://elmundo.com.sv/los-10-principales-paises-exportadores-de-cafe>

[http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=286&Itemid=428](http://www.siap.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=428)

International coffee organization - [www.ico.org](http://www.ico.org)

Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México. Tanetze de Zaragoza  
Disponible en:  
<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM20oaxaca/municipios/20541a.html>

Datos generales Tanetze de Zaragoza. Disponible en:  
<http://tanetz.blogspot.mx/2008/05/tanetze-de-zaragoza.html>

<http://www.infocafes.com/descargas/biblioteca/102.pdf>

El mercado del café en México. Disponible en:  
<http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0542001.pdf>

Red de consumidores de café. El cultivo. Disponible en:  
<http://www.redcafe.org/cultivo.htm>

<http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea34s/ch024.htm>

## ANEXO 1

### DISEÑO DE LA MUESTRA

Una parte fundamental para realizar un estudio estadístico de cualquier tipo es obtener resultados confiables y que puedan ser aplicables. En la presente investigación se obtuvo la muestra a través de un diseño estadístico basado en dos tipos de razonamientos: el deductivo y el inductivo. El primero está relacionado directamente con la teoría de probabilidad, es decir, que a partir de las características de la población se obtiene las posibles características de una muestra. El segundo tipo de razonamiento se relaciona con la denominada inferencia estadística, es decir, utilizar las características de un subconjunto de la población (la muestra) para hacer afirmaciones (inferir) sobre la población en general.

#### Tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se tomaron en cuenta tres factores.

1. El porcentaje o nivel de confianza para determinar la muestra, a partir de la cual se generalizaron los resultados obtenidos hacia la población total, y esta fue del 90.0%; porcentaje que se considera adecuado en los estudios sociales.
2. El porcentaje de error que se aceptó al momento de hacer la generalización para la presente evaluación, fue de un máximo del 10.0%.
3. El nivel de variabilidad o varianza que se calculó para comprobar la hipótesis de la evaluación considera una varianza máxima, por lo que los valores de variabilidad fueron  $p = q = 0.5$ .

También se emplearon técnicas de muestreo probabilístico para calcular el tamaño de muestra, las cuales sirven para generalizar los resultados que se obtienen a partir de la muestra hacia toda la población. Lo que es posible debido a que el proceso aleatorio permite la obtención de una muestra representativa de la población.

La técnica de muestreo probabilístico que se utilizó en el presente estudio es el aleatorio estratificado. En este caso se adoptó como estrato la comunidad de Tanetze de Zaragoza, perteneciente al Municipio del mismo nombre del estado de Oaxaca.

Para definir cuantos elementos de muestra elegir de la comunidad se utilizó la técnica de distribución proporcional. Sea  $n$  el número de individuos de la población total que forman parte de alguna muestra:

$$n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$$

Cuando la asignación es proporcional, el tamaño de la muestra de cada estrato es proporcional al tamaño del estrato correspondiente con respecto a la población total.

$$n_i = n * \frac{N_i}{N}$$

Derivado de lo anterior, se utilizó la técnica de muestreo aleatorio estratificado con varianza máxima y distribución proporcional. Lo que se pretende con este tipo de muestreo es asegurarse de que todos los estratos de interés estén representados adecuadamente en la muestra. Cada estrato funciona independientemente, pudiendo aplicar dentro de ellos el muestreo aleatorio simple.

Cada localidad representa un estrato para el cálculo de la muestra, la cual se determinó en forma independiente para cada componente utilizando la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N \sum_{i=1}^k N_i (pq)}{N^2 V + \sum_{i=1}^k N_i (pq)}$$

$$v = \frac{d^2}{z_{\alpha/2}^2}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población total

z = Nivel de confianza = 90.0% z = 1.96

d = Precisión o error = 10.0%

p = Variabilidad positiva: 0.5

q = Variabilidad negativa: 0.5

### **Cálculo del tamaño de la muestra**

Para obtener los valores de la muestra se aplicó la fórmula descrita sustituyendo los valores del componente.

n = es el tamaño de la muestra

N = Población total= 397

z = Nivel de confianza = 90.0% z = 1.96

d = Precisión o error = 10.0%

p = es la variabilidad positiva: 0.5

q = es la variabilidad negativa: 0.5

Se sustituyeron en la fórmula los valores de cada categoría de cursos

$$v = \frac{d^2}{Z_{\alpha/2}^2}$$

$$V = \frac{(0.10)^2}{(1.96)^2} = 0.002603$$

$$n = \frac{N \sum_{i=1}^k N_i (pq)}{N^2 V + \sum_{i=1}^k N_i (pq)}$$

$$n = \frac{(397) * [(397 * 0.5 * 0.5)]}{[(397)^2 * (0.002603)] + [(397 * 0.5 * 0.5)]}$$

$$n = \frac{397 * (99.250)}{[(157,609) * (0.002603)] + (99.25)}$$

$$n = \frac{397 * 99.25}{410.2688 + 99.25}$$

$$n = \frac{39.402.25}{509.52}$$

$n = 77.3 \approx 77$  Tamaño de la muestra resultante

**ANEXO II**  
**CUESTIONARIO**

Nº de folio \_\_\_\_\_

Nombre del productor:	Estado: Oaxaca
Municipio :	Fecha :

**I.-DATOS GENERALES**

1.- Datos generales del productor

<b>Características</b>	<b>Respuesta</b>
1.1 a) Sexo	
1.2 b) Edad	
1.3 c) Escolaridad	
1.4 d) No. de integrantes de la familia	
1.5 e) Años en cultivar café	

2.- Actividades a las que se dedica

<b>Actividades</b>	<b>Respuesta</b>
2.1 Agrícola	
2.2 Pecuaria	
2.3 Jornaleros	
2.4 Otros	

3.- Tierra

3.1 ¿Tiene tierra el jefe de familia?	Si ( )	No ( )
3.2 ¿Cuántas hectáreas de tierra posee?		
3.3 ¿Cuántas hectáreas son de temporal?		
3.4 ¿Cuántas hectáreas son de riego?		

4.- Personalidad agraria del productor

Concepto	Opción
4.1 Pequeños propietarios	
4.2 Comuneros	
4.3 Ejidatarios	
4.4 Vecindado	
4.5 Productor Sin Tierra	

5.- Aspectos organizativos

5.1 ¿Pertenece a alguna organización? Si ( ) No ( )

5.2 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

6.- La tierra que cultiva es:

Concepto	Superficie (has)	
	Riego	Temporal
6.1 Propia		
6.2 Rentada		
6.3 Prestada		
6.4 Otra (especificar)		

7.- Además del café ¿Qué otros cultivos tiene?

Cultivos	Nº Has

8.- ¿Qué tipo de tecnología utiliza para realizar las actividades en sus cultivos?

Cultivos	Barbecho	Rastreo	Nivelación	Siembra	Labores culturales	Cosecha



a) Mecánica                      b) Animal                      c) Manual                      d) No realiza

9.- ¿Utiliza agroquímicos en sus cultivos? Si ( ) No ( )

9.1 ¿Cuál(es)? (semillas mejoradas, fertilizantes, insecticidas, etc.)

\_\_\_\_\_

10.- Costos de producción, rendimiento y destino de la producción

Cultivos	Costos Prod./ha (\$)	Rendimiento (Ton/ha)	Destino Producción (%)	
			A	M

A.- Autoconsumo

M.- Mercado

11.- Producción de café

11.1 ¿Cuánta superficie destina al cultivo de café? \_\_\_\_\_

11.2 ¿Cuántos años tiene su plantación de café? \_\_\_\_\_

11.3 ¿Ha renovado su cultivo de café? Si ( ) No ( )

11.4 Si su respuesta fue sí, ¿de qué grado fue?

Parcial \_\_\_\_\_ Completa \_\_\_\_\_

(Si es parcial anote el %)

12.- Insumos

12.1 ¿Cuáles son los principales insumos que utiliza en el cultivo de café?

Insumo	Unidad de medida	Cantidad	Precio de compra	Lugar donde compra

12.2 ¿Dónde adquiere los insumos que utiliza en el cultivo de café?

\_\_\_\_\_

13.- Proceso de producción

13.1 ¿Qué labores realiza para el cultivo del café?

Labor	Tracción utilizada	Costo por hectárea	Proveedor

a) Mecánica

b) Animal

c) Manual

13.2 Jornales utilizados en la producción del cultivo (no considere la cosecha)

Jornales	Cantidad
Familiares	
Contratados	

13.3 ¿Cuáles son los costos de producción por ha en el cultivo del café?

---

14.- Variedades de café que tiene en su parcela

Tipos de variedades	Opción	Rendimiento por ha.
14.1 Criollo (typica)		
14.2 Caturra		
14.3 Bourbon		
14.4 Mundo nova		
14.5 Oro azteca		
14.6 Otros (especifique)		

15.- ¿Cuáles son las principales enfermedades y plagas de su cultivo de café?

Enfermedades y plagas

15.1 ¿Cómo afecta a su cultivo?

---

16.- ¿Recibe asistencia técnica para atender su cultivo de café?

16.1 Si su respuesta fue si, ¿Quién paga al técnico?

<b>Concepto</b>	<b>Opción</b>
16.2 Productor	
16.3 Programa de gobierno (anotar cual)	
16.4 Comprador	
16.5 Otro (especificar)	

17.- ¿Qué factores le ocasionan que merme su cosecha de café?

<b>Concepto</b>	<b>%</b>
17.1 Enfermedades	
17.2 Plagas	
17.3 Sequia	
17.4 Exceso de agua	
17.5 Otro (especificar)	

18.- ¿Cuándo realiza la cosecha?

<b>Cosecha</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dic.</b>	<b>Ene.</b>	<b>Feb.</b>	<b>Mar.</b>	<b>abril</b>	<b>Otro</b>
Inicia							
Termina							

19.- ¿Quién realiza la cosecha?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
El productor	
El comprador	
Otro (especificar)	

20.- Jornales utilizados en la cosecha del cultivo

Jornales	Cantidad
Familiares	
Contratados	

21.- Rendimiento que obtiene de la producción de café

Tipo de café	Rendimiento por ha.

22.- ¿Realiza algún tipo de beneficio al café antes de su venta? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

22.1 Si su respuesta fue si, ¿En qué consiste?

Tipo de beneficio	Opción
Café bola	
Café beneficio húmedo	
Café beneficio seco	
Café tostado	
Otro (especificar)	

Financiamiento

23.- El financiamiento de la producción y comercialización del café la realiza con:

Fuente	%
23.1 Recursos propios	
23.2 Crédito sin intereses	
23.3 Crédito con intereses	
23.4 Subsidios	
23.5 Otro (especificar)	
Total	100

24.- Proceso de transformación

24.1 ¿Realiza algún tipo de transformación al café? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

24.2 Si su respuesta fue si, ¿En qué consiste?

<b>Tipo de transformación</b>	<b>Opción</b>
Café molido	
Café soluble	
Otro (especificar)	

25.- ¿Cuáles son los costos de transformación del café?

<b>Tipo de transformación</b>	<b>Costo por ton.</b>

26.- ¿Cómo realiza dicha transformación?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
26.1 Equipo y maquinaria propios	
26.2 En la organización a la que pertenece	
26.3 En otra organización de productores	
26.4 Otra (especificar)	

27.- Proceso de comercialización

27.1 ¿A quién vende su producto?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
27.2 Intermediario local	
27.3 Intermediario de otras ciudades	
27.4 Transportista	
27.5 Directamente a centrales	
27.6 Otros (especificar)	

28.- ¿Dónde vende el café?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
28.1 A pie de huerta	
28.2 En la bodega del cliente	
28.3 En la planta beneficiadora	
28.4 Otro (especificar)	

29.- ¿Con que presentación vende el café?

<b>Presentación</b>	<b>Opción</b>
29.1 A granel	
29.2 Encostalado	
29.3 Envasado	
29.4 Otro (especificar)	

30.- Si se vende el café en algún tipo de envase ¿cuál es su presentación?

<b>Presentación</b>	<b>Opción</b>
30.1 Envase de vidrio	
30.2 Envase de plástico	
30.3 Envase de papel	
30.4 Otro (especificar)	

31.- ¿Cómo vende su producción?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
31.1 Contado	
31.2 Crédito	
31.3 Otro (especificar)	

32.- ¿En qué momento negocia la venta de su café?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
32.1 Antes de la cosecha	
32.2 Durante la cosecha	
32.3 Después de la cosecha	

33.- ¿Realiza alguna selección de la calidad del café? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

33.1 ¿Quién realiza dicha selección?

<b>Agente</b>	<b>Opción</b>
33.2 Productor	
33.3 Comprador	
33.4 Otro (especificar)	

34.- Tipo de acuerdo con su comprador

<b>Agente</b>	<b>Respuesta</b>
34.1 Verbal	
34.2 Escrito (contrato)	
34.3 Otro (especificar)	

35.- ¿A qué precio vende su café?

<b>Tipo de producto</b>	<b>Precio por ton.</b>
35.1 Café bola	
35.2 Café beneficio húmedo	
35.3 Café beneficio seco	
35.4 Otro (especificar)	

36.- ¿Cómo valora el comportamiento de los compradores?

<b>Comprador (es)</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
36.1 Pagan a precios razonables		
36.2 Pagan oportunamente		
36.3 Abusan de los productores		
36.4 Manejan grandes volúmenes		
36.5 Garantizan la salida del producto		

37.- ¿Utiliza algún tipo de transporte para la comercialización del café? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

37.1 Si su respuesta fue si, ¿De quién es el transporte?

<b>Dueño del transporte</b>	<b>Respuesta</b>
37.2 Propio	
37.3 De la organización a la que pertenece	
37.4 De otra organización de productores	
37.5 Del comprador	
37.6 Otro (especificar)	

38.- ¿Cuáles son las mermas que se le presentan con mayor frecuencia?

<b>Factores de mermas</b>	<b>% de merma</b>
18.1 En la producción	
18.2 En la cosecha	
18.3 En la transformación	
18.4 En el almacenamiento	
18.5 En la comercialización	
18.6 Otro (especificar)	

39.- ¿Usted almacena su producción? Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

19.1 Si su respuesta fue si, ¿Dónde la almacena? \_\_\_\_\_

40.- ¿Tiene acceso al comportamiento de los precios de café?

20.1 Si su respuesta fue si, ¿Cuál es su fuente?  
\_\_\_\_\_

41.- ¿En dónde se le presentan los principales problemas?

<b>Factores de mermas</b>	<b>% de merma</b>
21.1 En la producción	
21.2 En la cosecha	
21.3 En el transporte	
21.4 En la transformación	
21.5 En la comercialización	
21.6 Otro (especificar)	

41.1 ¿En qué consisten los problemas?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GRACIAS