



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

### **PERSISTENCIA DE PRODUCCIÓN CAMPESINA CON BASE EN EL CONOCIMIENTO LOCAL: EL SISTEMA CAFETALERO DE VERACRUZ, MÉXICO.**

**JUAN FRANCISCO AGUIRRE CADENA**

**T E S I S**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE**

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**PUEBLA, PUEBLA**

**2013**



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

CAMPUE-43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Juan Francisco Aguirre Cadena** alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. Benito Ramírez Valverde** por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesis "**Persistencia de sistemas de producción campesina con base en el conocimiento local: El sistema cafetalero de Veracruz, México**", y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesis y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 27 de agosto de 2013.

Juan Francisco Aguirre cadena

Nombre y firma

Vo. Bo. Profesor consejero o Director de la Tesis

Dr. Benito Ramírez Valverde

Nombre y Firma

La presente tesis, titulada: **Persistencia de sistemas de producción campesina con base en el conocimiento local: El sistema cafetalero de Veracruz, México**, realizada por el alumno: **Juan Francisco Aguirre Cadena**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO AGRÍCOLA REGIONAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:



---

**DR. BENITO RAMÍREZ VALVERDE**

DIRECTOR:



---

**DR. JORGE CADENA IÑIGUEZ**

ASESORA:



---

**DRA. BRENDA INOSCENCIA TREJO TÉLLEZ**

ASESOR:



---

**DR. JOSÉ PEDRO JUÁREZ SÁNCHEZ**

Puebla, Puebla, Agosto 2013.

# PERSISTENCIA DE PRODUCCIÓN CAMPESINA CON BASE EN EL CONOCIMIENTO LOCAL: EL SISTEMA CAFETALERO DE VERACRUZ, MÉXICO.

Juan Francisco Aguirre Cadena, M. C.  
Colegio de Postgraduados, 2013.

El estudio fue realizado en 14 núcleos agrarios del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz., para actualizar el estado socioeconómico y productivo de los actores que tradicionalmente se han dedicado al cultivo de café cereza. Se aplicó el método de intervención social a través de un proceso de acercamiento, sensibilización, levantamiento de información primaria y foros participativos como primera fase, y posteriormente mediante la aplicación de una encuesta tipo informativa, estructurada con 547 variables de tipo X (cuantitativas), y 1130 variables del tipo Y (cualitativas), considerando los aspectos de características del informante, sistema de producción general y características de los cultivos principales. Se encontró que la actividad económica principal es el cultivo de café cereza, que ha sido sustituido y/o asociado con otras especies locales que representan ingresos económicos con mayor frecuencia que el café. Los principales recursos locales que han permitido la persistencia campesina son los follajes, flores y velillo de plátano, que se sostienen con la mano de obra familiar, y saben de sus usos debido al conocimiento transmitido en forma oral de abuelos a padres y de éstos a los hijos. La mayoría de actores rurales considera que estos recursos son susceptibles de generar nuevas redes de valor para las comunidades.

Palabras clave: actores rurales, café cereza, persistencia campesina, redes de valor.

PERSISTENCE OF RURAL PRODUCTION BASED ON LOCAL KNOWLEDGE:  
THE COFFEE SYSTEM OF VERACRUZ, MEXICO.

Juan Francisco Aguirre Cadena, M. C.  
Colegio de Postgraduados, 2013.

The study was performed in 14 agrarian nucleuses of the Township Amatlán de los Reyes in the state of Veracruz, to update the productive and socioeconomic status of the producers that traditionally have been dedicated to the cultivation of cherry coffee. The social intervention method was applied through a process of causing sensitivity, rapport, gathering primary information and participatory forums as the first phase, and then by applying the information type survey, structured with 547 variables X type (quantitative), and 1130 variables Y type (qualitative), considering the aspects of the informant characteristics, general production system and the characteristics of the principal cultivations. It was found that the principal economic activity is the cultivation of cherry coffee that has been replaced and/or associated with other local species that represent with more frequency a higher economical income than the coffee. The main local resources that have allowed the peasant persistence are the flowers, foliage and banana veil, that are sustained by the family hand labor, and they know about their uses because of the knowledge transmitted from grandparents to parents and from these to the children. Most of the actors considered that these resources are likely to generate new value networks for communities.

Key words: actors, cherry coffee, new value networks, peasant persistence.

## **Dedicatoria**

A mis padres Juan Francisco Aguirre Medina y María Nieves Cadena Iñiguez que han estado conmigo cada día de mi vida y todo momento, por su apoyo, comprensión y amor, le agradezco a Dios por tenerlos como Padres.

A mi hermana a quien aprendí a amar de una manera diferente en esta estancia de mi maestría, gracias por tu apoyo incondicional.

Al Dr. Jorge Cadena Iñiguez, sin ti no hubiera sido posible nada de esto, gracias por darme el impulso que necesitaba, por tu entendimiento, consejos y sabiduría.

A Kika, a quien agradezco me dejase entrar en su vida, en estos dos años gane mucho más que una maestría, te encontré, TÚ eres mi mejor regalo, gracias infinitas.

A la Familia Cadena Zamudio (Tía Bertha, Joige, Dany, y Janine), quienes me aceptaron en su casa cada viaje, su apoyo, comprensión y por ser siempre tan lindos conmigo cuando lo necesité.

Al Dr. Benito Ramírez, por las facilidades otorgadas para trabajar, sus consejos y atención especializada que me brindó.

A la Dr. Brenda I. Trejo Téllez, Dr. Francisco J. Morales Flores y Dr. José Pedro Juárez, por ayudarme en todo momento con mi trabajo de tesis, sus conocimientos hicieron posible realización y enriquecimiento de mi formación profesional, gracias por su apoyo.

Al CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), Gracias a su apoyo, pude continuar con mi formación profesional.

Contenido

COLEGIO DE POSTGRADUADOS .....	i
<b>T E S I S</b> .....	<i>i</i>
<b>1.2. Sistemas de producción campesina</b> .....	3
<b>1.2.1. Áreas tropicales de América</b> .....	3
<b>1.1.2 Sistemas de producción campesina en México</b> .....	4
<b>1.1.3 Estrategias de persistencia campesina</b> .....	5
<b>1.1.4 Conocimiento local y tradicional</b> .....	7
<b>2. Problemática</b> .....	11
<b>2.1 Sistema de producción cafetalero</b> .....	11
<b>3. Objetivos e hipótesis</b> .....	13
<b>3.1 General</b> .....	13
<b>3.2 Específicos</b> .....	13
<b>3.3 Hipótesis</b> .....	13
<b>4. Localización del sitio de estudio</b> .....	14
<b>5. Referencias</b> .....	15
<b>CAPITULO II: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA DE NÚCLEOS AGRARIOS EN AMATLÁN DE LOS REYES, VERACRUZ, MEXICO</b> .....	19
<b>Resumen</b> .....	19
<b>2.1. Introducción</b> .....	19
<b>2.2. Metodología</b> .....	21
<b>2.2.1. Localización del sitio de estudio y selección de núcleos agrarios</b> 21	
<b>2.2.2. Intervención social para la caracterización</b> .....	22
Fuente: Elaboración propia.....	23
<b>2.3. Resultados y discusión</b> .....	23
<b>2.3.1. Perfil productivo</b> .....	23
<b>2.3.1. Perfil social</b> .....	27
<b>2.3.2. Desarrollo de propuestas e innovaciones</b> .....	34
<b>4. Conclusiones</b> .....	35
<b>2.5. Referencias</b> .....	36
<b>CAPITULO III: PERSISTENCIA CAMPESINA EN COMUNIDADES RURALES DE AMATLÁN DE LOS REYES, VERACRUZ</b> .....	40
<b>RESUMEN</b> .....	40

<b>ABSTRACT</b> .....	40
<b>3.1. Introducción</b> .....	41
<b>3.2. Problemática</b> .....	44
<b>3.3. Metodología</b> .....	45
<b>3.3.1. Localización del sitio de estudio</b> .....	45
<b>3.3.2. Método de intervención social</b> .....	46
<b>3.3.3. Tipo de encuesta</b> .....	47
<b>3.3.4. Tamaño de muestra</b> .....	47
<b>3.3.5. Análisis estadístico</b> .....	48
<b>3.3.6. Descripción de variables</b> .....	48
<b>3.4. Resultados y discusión</b> .....	50
<b>3.4. Conclusiones</b> .....	68
<b>3.5. Referencias</b> .....	69
<b>CAPITULO IV: PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN COMUNIDADES INDÍGENA DE MÉXICO: BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES</b> .....	74
<b>4.1. Introducción</b> .....	74
<b>4.1.1. Problemática ambiental</b> .....	75
<b>4.1.2. Producción de café en regiones indígenas mexicanas</b> .....	77
<b>4.1.3. La diversidad cultural en los sistemas cafetaleros de México</b> .....	77
<b>4.1.4. Producción de café orgánico en comunidades indígenas</b> .....	80
<b>4.1.5. El sistema rusticano tradicional o de montaña</b> .....	84
<b>4.1.6. El sistema de policultura tradicional</b> .....	84
<b>4.1.7. El sistema de policultura comercial</b> .....	85
<b>4.1.8. El sistema de monocultura bajo sombra</b> .....	86
<b>4.1.9. El sistema de monocultura sin sombra</b> .....	86
<b>4.2. Conclusiones</b> .....	87
<b>4.3. Referencias</b> .....	88
<b>4.4. Conclusiones generales</b> .....	91
<b>4.5. Bibliografía general</b> .....	92
<b>ANEXO 1 : Encuesta</b> .....	103
<b>CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DE LA FAMILIA E INGRESOS OBTENIDOS DE FUERA DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA</b> .....	105



<i>LUGAR DE TRABAJO:</i> .....	105
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b> .....	118
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b> .....	137
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b> .....	148
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b> .....	159

# **CAPÍTULO I: CARACTERIZACIÓN DE LA PERSISTENCIA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CAMPESINA CON BASE EN EL CONOCIMIENTO LOCAL: EL SISTEMA CAFETALERO DE VERACRUZ, MÉXICO.**

## **Introducción**

¿Por qué los sistemas de producción campesinos no desaparecen a pesar del avance de las relaciones sociales de producción de tipo capitalista? Es una pregunta que ha ocupado a la investigación social desde los albores del siglo XX (Mora, 2004). La persistencia campesina expresada en la permanencia de unidades de producción familiar en medio del auge del desarrollo capitalista es un tópico de debate entre las aproximaciones de corrientes ideológicas del orden Marxista. Para algunos científicos sociales, la desaparición total del campesinado sería el resultado más probable ante el progreso de las formas de producción, sin embargo, existen serias evidencias de que el conocimiento generacional ha sido proveedor de estrategias creativas y flexibles (Yoder, 1994). Dicha flexibilidad, le permite al sistema de producción campesino reacomodarse a las diferentes situaciones de la dinámica del mercado, la cual está determinada por su funcionamiento en el uso de mano de obra familiar. En su mayoría, los jornales empleados en las diferentes actividades productivas son aportados por los diferentes miembros de la familia, y esto le permite a la unidad familiar una cierta “elasticidad” ante los altibajos de los precios pagados por los productos, o bien por las pérdidas ocasionadas por las fluctuaciones del clima. Si los precios bajan y por lo tanto el ingreso familiar disminuye, la familia tendrá que aumentar su trabajo para compensar con volumen la productividad disminuida (Lehmann, 1986). De este modo, los campesinos persisten en la sociedad gracias a su capacidad de producción de mercancías más baratas que las unidades de producción capitalista, las cuales deben afrontar obligaciones legales (impuestos, licencias) y empresariales (pago de salarios, aguinaldos, publicidad, etcétera), sin embargo, por su incapacidad para competir con los grandes empresarios agrícolas quienes pueden producir en serie o grandes volúmenes disminuyendo así los costos de producción, el campesino sale del negocio o tiende a buscar otras estrategias para subsistir (Yoder, 1994, IICA, 2000).

El debate sobre el campesinado como categoría social y su papel en el cambio ha sido asumido desde diferentes escuelas de pensamiento. Este debate tiene sus raíces en las teorías de la economía política marxista y la economía clásica del siglo XIX (Bryceson, 2000; Westphal, 2002). Las aproximaciones más conocidas sobre el campesinado están basadas en la definición de Wolf (1971); que define al campesino como un labrador o ganadero rural que recoge sus cosechas y cría sus ganados en el campo, no en espacios especiales (invernaderos, jardines o establos) situados en centros urbanos, y tampoco se trata de pequeños empresarios agrícolas. El campesino y su finca no operan como una empresa en el sentido económico, pues sus actividades están orientadas a lograr el desarrollo del hogar y no el de un negocio.

La granja, al igual que la gran empresa agrícola es un negocio que opera factores de producción generalmente adquiridos en el mercado y organizados para generar mercancías que den un rendimiento económico. En cambio, la producción campesina funciona con base en la organización de diferentes rubros interactivos en el marco de un predio, algunos de ellos orientados al intercambio externo y otros, al autoconsumo. Por lo tanto, en la producción campesina, la toma de decisiones está supeditada a la obtención de un producto predial y no de un rubro en particular (Berdegue y Larrain, 1988).

La extensión agrícola cumple un papel fundamental dentro de un modelo de desarrollo rural de corte neoclásico. Su función es la diseminación de los descubrimientos científicos entre los agricultores, para inducir el proceso de modernización deseada (Tomich *et al.*, 1995). La asunción del modelo de modernización es que la introducción de tecnologías modernas y la provisión de asistencia técnica a través de los servicios de extensión inducen un aumento de la productividad, y por lo tanto la generación de excedentes comercializables que llevan a los pequeños productores a ser viables en el mercado. Así, los mayores ingresos obtenidos por la venta de productos contribuirían a la eventual solución de la pobreza rural (Volke y Sepúlveda, 1987; Westphal, 2002). Bajo este

concepto, se asume que el pequeño productor actúa en función de la racionalidad económica de mercado, y así, se atribuye el éxito o fracaso de los procesos de cambio tecnológico a destrezas individuales y disponibilidad de recursos, antes que a dinámicas estructurales causantes de la diferenciación (Westphal, 2002).

## **1.2. Sistemas de producción campesina**

El agro-ecosistema como unidad, influye y es influenciado por otros sistemas similares locales (vecinos o no), sucediendo un efecto retroalimentador, en mayor o menor grado, con los niveles jerárquicos superiores regionales, estatales, nacionales e internacionales, considerando dicha influencia de tipo multifactorial (Odum, 1983). Físicamente, el agro-ecosistema está representado por la finca, parcela o pequeña propiedad, en relación determinante con su controlador unitario o concejo de administración, considerando a un agro-ecosistema como un establecimiento, o hasta un grupo de ellos. El conjunto de estos sistemas de una región, formará el sistema agrícola regional, el conjunto de éstos, el estatal, provincial o departamental (dependiendo de la organización política del país) y así sucesivamente, hasta llegar al sistema agrícola mundial.

### **1.2.1. Áreas tropicales de América**

En la Región Caribe son pocos los predios por no decir ninguno que utilizan sistemas integrados de producción eficientes, que permitan un alto uso de agricultura sostenible y el reciclaje y aprovechamiento de los productos y subproductos provenientes de la actividad agropecuaria (Aguirre-Cadena *et al.*, 2012).

Los bajos niveles de tecnología en los sistemas de producción maíz (*Zea mays* L), yuca (*Manihot esculenta* Crantz), ñame (*Xantosoma* spp), plátano (*Musa paradisiaca*) y otros bajo un sistema de producción agrícola y pecuario convencional se caracterizan por un mal manejo en las densidades de siembra, no selección y tratamiento de semillas, uso indiscriminado de los implementos de preparación de suelos y uso irracional de agroquímicos no selectivos y de altos

costos para el manejo de las malezas. En la parte pecuaria, los bajos rendimientos del sistema bovino y especies menores como carneros, porcinos, aves de corral, peces y otros, frente a los altos costos de producción representados principalmente en la alimentación, pone de manifiesto la necesidad de nuevas alternativas que permitan hacer estos sistemas más rentables. El Cuadro 1, muestra dos diferentes enfoques al respecto.

Cuadro 1. Diferentes enfoques de políticas públicas y su relación con el entorno global

Enfoque sectorial	Enfoque global
Analiza el funcionamiento interno. Divide la realidad en numerosas partes y las estudia cada una en profundidad.	Analiza el funcionamiento global del sistema
Se pierde la visión del todo	
Márgenes por actividad	Resultado por explotación
Rendimiento	Coherencia
Las complementariedades no son evaluadas	Las interacciones entre sectores son tomadas en cuenta
Determinación de los puntos débiles	Estudio de la resistencia global.

Fuente: Elaboración propia

### **1.1.2 Sistemas de producción campesina en México.**

En México los principales sistemas de producción campesina son el arado y la labranza tradicional. La labranza es una práctica común en más del 90% de las unidades de producción, labranza significa solo el aplicar un paso de reja de arado con tracción animal, o en ciertos lugares se realiza con tractor. La labranza con arado de reja se practica en 77% de las unidades de producción, y es una práctica que generalmente se realiza de una a dos veces por año, cuyo objetivo es el control de malezas, más que un beneficio directo a la estructura del suelo y sus propiedades. La diversidad de texturas y estructuras de los suelos del sistema de

producción reviste un factor a considerar en la definición de una propuesta técnica para un paquete tecnológico de prácticas de laboreo de suelos.

### ***1.1.3 Estrategias de persistencia campesina***

La persistencia campesina, expresada en la permanencia de unidades de producción familiar en medio del auge del desarrollo capitalista, es un tópico de debate entre las aproximaciones Marxista-Leninista y Chayanoviana. Para los científicos sociales marxistas, la desaparición total del campesinado sería el resultado más probable ante el progreso de las formas de producción capitalista (Yoder, 1994). Por el contrario, para la corriente Chayanoviana, la persistencia campesina es evidente debido a la flexibilidad de la producción ante los embates del mercado y la sociedad en general. Dicha flexibilidad, que le permite al sistema de producción campesino reacomodarse a las diferentes situaciones de la dinámica del mercado, está determinada por su funcionamiento basado en el uso de mano de obra familiar. La mayor parte de los jornales, si no todos, empleados en las diferentes actividades productivas, son aportados por los diferentes miembros de la familia; permitiéndole amortiguar los altibajos de los precios pagados por los productos o pérdidas ocasionadas por las fluctuaciones del clima. Si los precios bajan, y por lo tanto el ingreso familiar se ve disminuido, la familia tendrá que aumentar su trabajo para compensar con volumen la productividad disminuida (Lehmann, 1986). Ocasionalmente, el campesino opta por vender su fuerza de trabajo a otros finqueros de mejor posición económica (terratenientes o empresarios agrícolas) o emplearse en actividades no agrícolas como estrategia para movilizar ingresos monetarios desde el exterior hacia su unidad familiar (Berdegue y Larrain, 1988; Ellis 1994).

La persistencia da cuenta a su vez de nuevos rasgos en la organización social del trabajo, en el área rural y en la unidad misma de producción campesina. Cambios inducidos no sólo por ampliación de necesidades sociales básicas en la unidad, sino también por procesos de expansión territorial del capital ya sea por compra, cesiones o endeudamiento. La tendencia es hacia la concentración y apropiación

selectiva de recursos por parte de capitales nacionales y extranjeros (Ellis, 2000).

De este modo, los campesinos persisten en la sociedad gracias a su capacidad de producción de mercancías más baratas que las unidades de producción capitalista, las cuales deben afrontar obligaciones legales y empresariales (pago de salarios, aguinaldos, publicidad, etcétera), sin embargo, por su incapacidad de competir con los grandes empresarios agrícolas, quienes sí pueden producir en serie o grandes volúmenes, disminuyendo así los costos de producción, el campesino sale del negocio o tiende a buscar otras estrategias para la subsistencia (Yoder, 1994). Los que salen del negocio se ven forzados a emplearse en otras fincas o en otras actividades económicas (servicios e industria), otros pueden llegar a convertirse en pequeños capitalistas, y los demás optan por las actividades propias de las postrimerías del siglo veinte, como el ecoturismo, o el ser sujeto de transferencias de agencias internacionales, ayudas filantrópicas de fundaciones u Organizaciones No Gubernamentales (ONG) locales.

Dadas las características de las unidades de producción campesina, las cuales son recurrentes en las diferentes épocas del desarrollo de la humanidad, se las ha tipificado como "un modo de producción con características propias". Esto les permite reproducirse en un amplio rango de contextos sociales (Shanin 1973, Brass 1991) y pueden coexistir con diferentes formas de producción del feudalismo, capitalismo o socialismo. Así, desde la perspectiva antropológica, Spicer (1971) enfatiza en los elementos simbólicos que contribuyen a que algunos pueblos sean persistentes, mientras que otros desaparezcan. En este sentido, los valores, el vínculo con la tierra, las semillas, sus antepasados, el lugar mismo, son elementos fundamentales de la persistencia campesina que configuran su identidad, la cual puede ser mucho más fuerte que cualquier racionalidad económica, de tal forma que más que un modo de producción, el campesinado debe considerarse como un modo de vida.

#### **1.1.4 Conocimiento local y tradicional**

Se le llama conocimiento al conjunto de todas las representaciones abstractas que se tienen sobre una determinada realidad empírica. (Real academia española. Diccionario de la lengua española, 2001).

Según el pensador inglés John Locke (1639) hay tres niveles de conocimientos:

- a. Intuitivo:** según Locke, este tipo de conocimiento es el más seguro y claro que la mente alcanza. El conocimiento intuitivo surge cuando se percibe inmediatamente el acuerdo o desacuerdo de las ideas sin que se dé algún proceso de mediación. Un ejemplo de esto es el conocimiento de la existencia propia, la cual no precisa ningún tipo de demostración o prueba.
  
- b. Demostrativo:** este conocimiento se da, según Locke, cuando se establece el acuerdo o desacuerdo entre dos ideas acudiendo a otras que actúan de mediadoras a lo largo de un proceso discursivo. De este modo, este conocimiento es una seguidilla de intuiciones que permitirían demostrar el acuerdo o desacuerdo entre las ideas. Un ejemplo de este conocimiento, sería para el autor inglés el de la existencia de Dios, el cual se logra demostrar, como todo conocimiento por medio de ciertas certezas intuitivas. *Se llega a la demostración de la existencia de Dios por medio de la demostración intuitiva de la existencia humana, la cual demuestra la necesidad de dicha existencia.*
  
- c. Sensible:** este tipo de conocimiento es el que se tiene sobre las existencias individuales, que están más allá de nuestras ideas y permite conocer las cosas sensibles.

El conocimiento que los campesinos poseen de los agroecosistemas los habilita para desenvolverse mejor bajo condiciones adversas, ecológicas o de mercado, y lograr sus objetivos de producción (Netting 1993, Pimbert 1995). Dicha capacidad de adaptación cognitiva y motora es la base de la multifuncionalidad de las



pequeñas fincas, característica relacionada con la conservación de los recursos naturales y con una mayor eficiencia y productividad (Rosset, 1999). Así, en la finca campesina se desarrollan múltiples estrategias que se conjugan para asegurar el ingreso, basadas generalmente en el conocimiento que tienen los campesinos de su entorno; de esta forma, el conocimiento local es el acervo de conocimientos, creencias y costumbres consistentes entre sí y lógicas para quienes los comparten. Está constituido por saberes y percepciones únicos para una cultura o una sociedad dada (Grenier, 1998). Generalmente, deriva de observaciones cotidianas y de la experimentación con formas de vida, sistemas productivos y ecosistemas naturales (Johnson, 1992; Montecinos, 1999) e incluye vocabularios y taxonomías botánicas o farmacológicas de sociedades campesinas e indígenas, sistemas de conocimiento de suelos (Barrios *et al.*, 2000, Niemeijer y Mazzucato 2003) y conocimiento de los animales por parte del cazador, entre otros tópicos que han sido objeto del análisis de varios autores (Llorente, 1990; Cerón, 1991; Díaz, 1997).

El conocimiento local o tradicional representa una herencia de los antepasados en experiencias con el ambiente natural, a lo largo de milenios. Este conocimiento mejora lógicamente la probabilidad de examen y diagnóstico de la bioactividad en los organismos que habitan el sistema de referencia. El conocimiento local y las expresiones de la cultura tradicional y popular son la manera en que se expresan las culturas autóctonas. Son la manifestación de una visión del mundo de los pueblos indígenas, y se entiende por saber tradicional y expresiones culturales todo conocimiento o expresión creados, adquiridos o inspirados (aplicados, inherentes o abstractos), que repercuten en el bienestar físico o espiritual de los pueblos indígenas. La índole y utilización de ese conocimiento y expresiones se transmiten de generación en generación con objeto de valorizar, salvaguardar y perpetuar la identidad, el bienestar y el derecho de los pueblos indígenas.

Bentley *et al.* (2001), como método de formalización y clasificación del conocimiento local ubica cada tópico dentro de cuatro tipos diferentes de

conocimiento:

- a. **Conocimiento equivocado:** es el tipo de conocimiento que está siendo interpretado erróneamente, llevando a prácticas sesgadas, no operantes e incluso juzgadas equivocadamente dentro de la comunidad.
- b. **Conocimiento perdido:** se evidencia una continua desatención y una marcada carencia de información.
- c. **Conocimiento superficial:** se muestran medianamente desarrollados, aparentes y en muchos casos sin solidez.
- d. **Conocimiento profundo:** es el conocimiento que se muestra más arraigado, consistente y fortalecido dentro de la comunidad, siendo el que servirá de pieza clave en procesos de toma de decisiones; los otros tres deberán seguir un proceso técnico y comunitario que les posibilite establecerse y posicionarse objetivamente.

Los términos conocimiento local y conocimiento indígena han sido utilizados indistintamente. Sin embargo, existen diferencias en la medida en que el conocimiento indígena incluye valores culturales y creencias míticas, a diferencia del conocimiento local, que denota una comprensión de lo local derivada de la experiencia y observación de los agroecosistemas (Sinclair, 1999; Dixon *et al.*, 2001). Este conocimiento sobre el medio ambiente es acumulativo y dinámico, basándose en la experiencia de generaciones pasadas y adaptándose a los nuevos cambios tecnológicos y socioeconómicos del presente (Johnson, 1992). Con raíces firmemente asentadas en el pasado, el conocimiento local '**pertenece**' a las generaciones actuales y futuras, del mismo modo que perteneció a los ancestros que lo originaron (Montecinos, 1999) y no se restringe al patrimonio exclusivo de grupos étnicos específicos. ***Mientras que algunos científicos y planificadores del desarrollo consideran el conocimiento tradicional como un medio para resolver problemas socioeconómicos, las comunidades locales lo ven como parte de su cultura total, vital para su supervivencia cotidiana*** (Dewes, 1993).

La cantidad y calidad del conocimiento local sobre el medio ambiente varía entre los miembros de una comunidad, dependiendo de diferentes factores socioeconómicos tales como: género, edad, posición social, capacidad intelectual y profesión (Sinclair, 1999; Stokes, 2001). Esto hace que la información obtenida a través del conocimiento local sea difícil de cuantificar, presente diversos grados de complejidad en una población determinada y varíe su nivel de consistencia entre sus poseedores.

Este conocimiento tampoco es mágico, por lo cual no hay que idealizarlo (Bentley, 1994); y como todo saber, es falible, tiene limitantes y lagunas, que se pueden traducir en manejos erróneos. No obstante, los agricultores campesinos o indígenas tienen una mejor comprensión integral de los procesos que se desarrollan en niveles jerárquicos de complejidad intermedia, por ejemplo, parcela, finca o agroecosistema. Por el contrario, tienen más dificultades para comprender relaciones abstractas en los micro-niveles (ámbito molecular, microbiota o microsítio) y macro niveles jerárquicos (al nivel de paisaje, región o planeta) que son ámbitos de mayor interés para el científico (Pimbert, 1994), características inherentes a la racionalidad local hacen que el conocimiento derivado de ésta muestre limitaciones para su traducción al discurso científico.

En la racionalidad local, las estrategias de vida o medios de supervivencia **configurados** con base en el conocimiento de los ecosistemas y la cultura, constituyen un recurso fundamental para la reproducción de la unidad familiar y sus sistemas de producción. Una amplia gama de estrategias le permite al campesino tal reproducción, empero, el uso de mano de obra familiar, el conocimiento que tiene sobre el medio y la integración de múltiples actividades y estrategias para asegurar el ingreso, constituyen pilares fundamentales de las estrategias de vida de sociedades campesinas. En términos de Ellis (1994), la diversificación de las estrategias de vida representa una vía para minimizar el riesgo o maximizar el uso de la mano de obra familiar mediante el desarrollo

permanente de un portafolio de actividades económicas y valores para mejorar el bienestar familiar.

El concepto de “estrategia de vida” o “medio de supervivencia” ha sido definido por Chambers y Conway (1992) como las capacidades, valores y actividades de las familias campesinas para proveerse medios de vida. Por valores se entiende tanto los tangibles como los intangibles, aunque hay discrepancias sobre cuál tipo de capital o “stocks” debe ser incluido bajo el concepto. Principalmente, estos autores hablan de cinco tipos de capital: social, humano, físico, financiero y natural. Alrededor de estos elementos, el mismo Ellis (2000) definió el concepto como sigue: **“...a livelihood comprises the assets (natural, physical, human, financial and social capital), the activities and the access to these (mediated by institutions and social relations) that together determine the living gained by the individual or household”**.

Para lograr mejorar el bienestar del hogar, Scoones (1998) identifica tres estrategias básicas: intensificación o extensificación agrícola, diversificación de los medios de vida, migración y remesas. Tales estrategias están presentes en las sociedades rurales de América Latina y, en especial, de América Central. Su estudio y comprensión permiten un mejor entendimiento de estas sociedades y de sus sistemas de supervivencia, para con base en ello proponer estrategias de intervención a los tomadores de decisiones. El conocimiento local de los productores constituye pues, el recurso dinámico que establece los enlaces entre los diferentes medios de vida y estrategias de supervivencia.

## **2. Problemática**

### **2.1 Sistema de producción cafetalero**

México es un productor por excelencia de café arábica (*Coffea arabica* L.) y café robusta (*Coffea canephora* L.), este último, se ubica principalmente en zonas bajas de Chiapas y Veracruz, y su importancia recae en el uso por la industria de café soluble. Chiapas es el principal abastecedor de la producción nacional y el estado

de Veracruz se ubica en segundo lugar de producción, la cual se realiza en 138 mil 676 hectáreas en 94 municipios y participan alrededor de 90 mil productores (INEGI, 2010). Para Veracruz, representa su tercer producto agrícola después del maíz y caña de azúcar, sin embargo, su cultivo se ha visto seriamente afectado por la caída permanente de los precios internacionales, reflejándose en la pérdida significativa del poder adquisitivo de los pequeños productores, provocando el abandono parcial o total de muchos agroecosistemas cafetaleros, su transformación en potreros ha motivado la emigración constante al norte del país y a los Estados Unidos. En Veracruz cerca del 30% de las hectáreas dedicadas a la producción de café se encuentran entre 300 y 800 m de altura, y estas zonas son calificadas como marginales por encontrarse fuera del entorno más adecuado para la producción además de obtener bajos rendimientos y calidad.

Recientemente Avila *et al.* (2006) mencionan que resultados de investigación en áreas cafetaleras Veracruzanas muestran el siguiente panorama: **"en la actualidad los paisajes cafetaleros lucen descuidados con propagación de plagas, monte y las fincas tienen un menor rendimiento"**. La hipótesis que se corroboró mediante esta investigación, fue el abandono de las parcelas a causa de la migración y **"la entrega o sucesión parcelaria a los hijos, quienes a veces desatienden el cultivo"**, y detallan que 70.3% de los migrantes son hombres, de los cuales 80% tienen entre 20 y 39 años de edad.

Si se considera que los plantíos de café de alta productividad en el país y en otras regiones, Costa Rica por ejemplo, pueden alcanzar hasta 80 quintales por hectárea, se entenderá por los datos expuesto anteriormente que la productividad de las tierras dedicadas al cultivo del café en la región es muy baja. La explicación de lo anterior es evidente si analizamos los factores que inciden en la productividad de los plantíos de café, los cuales son entre otros: La variedad de planta de café que se tenga sembrada; La tecnología utilizada para la siembra, cultura y cosecha del café; la distribución en el terreno de las plantas de café; la altura respecto del nivel del mar en que se mantenga el cultivo. Lo anterior ha

obligado a muchos campesinos a reorientar su fuerza de trabajo y medios de producción (parcelas), regresando a los recursos locales que generacionalmente formaron parte de su entorno, con el fin de potenciar su explotación. Recientemente se ha tipificado a algunos productos del sotobosque como productos forestales no maderables de los cuales, muchos fueron originalmente recursos desplazados por las actividades cafetaleras y que resurgen gracias a la transmisión de usos anteriores a las generaciones de hoy. Con base en lo anterior, se propusieron los siguientes objetivos e hipótesis generales de la investigación.

### **3. Objetivos e hipótesis**

#### **3.1 General**

Identificar los factores que determinan la persistencia campesina, con base en una caracterización socioeconómica y productiva de habitantes rurales de un territorio cafeticultor en Amatlán de los Reyes, Veracruz

#### **3.2 Específicos**

- i. Identificar los recursos locales en diferentes comunidades de Amatlán de los Reyes, Veracruz a través de las actividades agrícolas y su uso actual y potencial.
- ii. Describir las estrategias de reorientación y revalorización que los actores rurales han realizado sobre recursos locales para lograr la persistencia de sus sistemas de producción.
- iii. Describir persistencia campesina y la influencia del conocimiento local a través de la identificación de eslabones de red de valor que sostienen la economía campesina en comunidades de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

#### **3.3 Hipótesis**

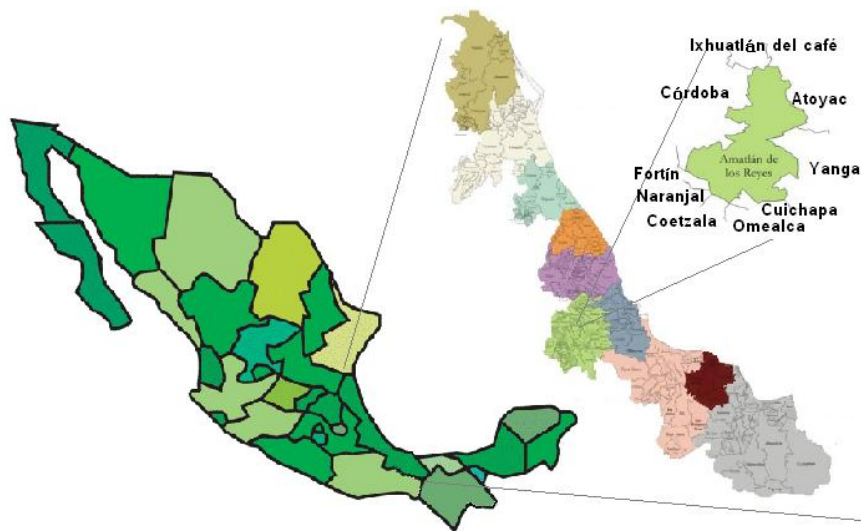
- El conocimiento local en sus diferentes connotaciones, ha permitido desarrollar estrategias y herramientas para la reorientación y revaloración de los recursos locales para desarrollar nuevos sistemas de producción

agrícola.

- El sistema campesino funciona con base en la organización de diferentes variables interactivas relacionadas con el conocimiento local orientado al intercambio externo más que al autoconsumo.

#### 4. Localización del sitio de estudio

El estudio fue realizado en 14 núcleos agrarios del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz (Figura 1), ubicado en las coordenadas geográficas tiene una altitud de 740 m y pertenece a la zona central montañosa del estado.



**Figura 1.** Localización geográfica del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Su población de acuerdo al INEGI (2010) es de 9123 personas, de las cuales 4351 son hombres y 4772 son mujeres. El municipio se localiza en la zona de mayor relieve del estado de Veracruz, surcado por la y en su territorio la fluctuación altitudinal va de los 500 a 1300 m. Prácticamente la totalidad de su extensión territorial se encuentra dedicado a la agricultura en la cual predomina el cultivo del cafeto, con excepción de una zona que va del centro al sureste del territorio que se encuentra cubierto por selva mediana subperennifolia y secundaria (INEGI, 2010).

## 5. Referencias

- Avila C., H. Franco., D. Cruz., J.J. Martínez., M. M. Zetina., F.M. 2006. Cafetales marginales. *LEISA* revista de agroecología Vol. 22 No. 3 • Lima. Perú.
- Aguirre-Cadena J., F. 2011. Producción de café en comunidades indígenas de México: Beneficios sociales y ambientales. *Revista Agroproductividad*. 5(2): 34-35.
- Barrios, E; Bekunda, M; Delve, R; Esilaba, A; Mowo, J. 2000. Methodologies for decision making in natural resource management: Identifying and classifying local indicators of soil quality. Eastern Africa Version. CIAT, SWNM, TSBF, AHI. Disponible en [www.prgaprogram.org/pnrm/isq\\_indicators.htm](http://www.prgaprogram.org/pnrm/isq_indicators.htm)
- Bentley, JW. 1994. El rol de los agricultores en el MIP. *CEIBA* 33:357–367.
- Berdegue, J; Larrain, B. 1988. Cómo trabajan los campesinos. Cali, CO, CELATER. 82 p.
- Brass, T. 1991. Moral economist, subalterns, New Social Movements and the (re-) emergence of a (post-) modernized (middle) peasant. *Journal of Peasant Studies* 18(2): 214-242.
- Bryceson, D. F. 2000. Peasant Theories and Smallholder Policies: Past and Present. En: *Disappearing Peasantries? Rural Labour in Africa, Asia, and Latin America*. London: Intermediate Technology Publications.
- Cerón, B. 1991. El manejo indígena de la selva pluvial tropical. Orientaciones para un desarrollo sostenido. Cayambe, EC, Ediciones ABYA-YALA- MLAL. 256 p.
- Chambers, R.; Conway, GR. 1992. Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st Century. Sussex, UK, IDS University of Sussex.
- Dewes, W. 1993. Traditional knowledge and sustainable development. In Davis, SH; Ebbe, K. eds. Conference held at The World Bank (1993, Washington, DC, US). Proceedings. Environmentally Sustainable Development Proceeding Series no. 4, p.3
- Díaz, JL. 1997. El ábaco, la lira y la rosa. Las regiones del conocimiento (en línea). Distrito Federal, MX, Fondo de Cultura Económica. Consultado 5 sep. 2001. Disponible en



<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/152/htm/elabaco.htm>

- Dixon, J. and Gulliver, A. with Gibbon, D. 2001. *Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante*. FAO y Banco Mundial Roma y Washington, DC. 50 pag.
- Ellis, F. 1994. *Peasant economics: farm households and agrarian development*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Ellis, F. (2000). *Rural Livelihoods and Diversity in Development Countries*. New York: Oxford University Press.
- Grenier, L. 1998. *Working with indigenous knowledge: A guide for researchers*. IDRC. Ottawa, CA. 100 p.
- Johnson, M. 1992. *Lore: Capturing Traditional Environmental Knowledge*. Ottawa, Dene Cultural Institute/IDRC. 190 p.
- IICA, 2000. *Nueva Ruralidad*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Dirección de Desarrollo Rural Sostenible. San José, Costa Rica. (2000-01) 30 p.
- INEGI. (2010). *Censo general de población y vivienda, México*. Aguascalientes, México. Consultado el 13 de marzo de 2013 en la siguiente página. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- Johnson, M. 1992. *Lore: Capturing Traditional Environmental Knowledge*. Ottawa, Dene Cultural Institute/IDRC. 190 p.
- Lehmann, D. (1986). *Two Paths of Agrarian Capitalism, or a Critic of Chayanovian Marxism*. *Comparative Studies in Society and History*, 28(4), 601-627.
- Llorente, J. 1990. *La búsqueda del método natural* (en línea). Distrito Federal, MX, Fondo de Cultura Económica. Consultado 5 sep. 2001. Disponible en
- Montecinos, C. 1999. *Todos lo sabemos (o deberíamos saberlo)*. *Monitor de Biotecnología y Desarrollo*, Compendio 1995-1997. p. 45-46.
- MORA D. J. 2004. *Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas* *Revista de Estudios Sociales* No. 29, Bogotá, Pp.122-133.
- Netting, R.M. 1993. *Smallholders, householders: Farms, families and the ecology of*

- intensive, sustainable agriculture. Stanford, US, Stanford University Press. 382 p.
- Niemeijer, D; and Mazzucato, V. 2003. Moving beyond indigenous soil taxonomies: local theories of soils for sustainable development. *Geoderma* 111:403-424.
- Odum, H.T. 1983. *Systems Ecology: An introduction*. J. Willey and Sons, New York.
- Pimbert, M. 1995. The need for another research paradigm. *Seedling* 11(2):20-26.
1995. La necesidad de otro paradigma de investigación.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. 22 ed. Madrid: s. n., 2001.
- Rosset, P. 1999. The multiple functions and benefits of small farms agriculture. Oakland, CA, USA. Food First/The Institute for Food and Development Policy. 23 p.
- Scoones, I. 1998. *Sustainable livelihoods. A framework for analysis*. Sussex, UK, IDS. 22 p.
- Shanin, T. 1973. The nature and logic of peasant economy. *Journal of Peasant Studies* 1(1): 63-80
- Sinclair, FL. 1999. A utilitarian approach to the incorporation of local knowledge in agroforestry research and extension. In Buck, LE; Lassoie, JP; Fernández, ECM. eds. *Agroforestry in sustainable agricultural systems*. Estados Unidos, CRC Press. p. 245-275.
- Spicer, E. 1971. Persistent cultural system: a comparative study of identity systems that can adapt to contrasting environments. *Science* 174: 795-800.
- Stokes, LK. 2001. Farmers' knowledge about the management and use of trees on livestock farm in the Cañas area of Costa Rica. M.Sc. Thesis. Bangor, UK, University of Wales. 74 p.
- Tomich, TP; Kilby, P; Johnson, BF. 1995. *Transforming agrarian economies: opportunities seized, opportunities missed*. Ithaca, US, London, Cornell University Press. 474 p.
- Volke, HV; Sepulveda, I. 1987. *Agricultura de subsistencia y desarrollo rural*. Distrito Federal, MX, Trillas. 159 p.
- Volke, H. V. y Sepulveda, I. (1987). *Agricultura de subsistencia y desarrollo rural*.

Trillas: Distrito Federal, MX.

Westphal, SM. 2002. When change is the only constant. Ph.D. Dissertation. Dinamarca, Roskilde University. 293 p.

Wolf E. 1971. Los campesinos. Barcelona: Editorial Labor.

Yoder M., S. 1994. Critical chorology and peasant production: small farm forestry in Hojanca, Guanacaste, Costa Rica. Ph.D. Dissertation. Estados Unidos, Louisiana State University. 349 p.

## **CAPITULO II: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA DE NÚCLEOS AGRARIOS EN AMATLÁN DE LOS REYES, VERACRUZ, MEXICO**

### **Resumen**

Se caracterizó el perfil socioeconómico-productivo de habitantes de 14 comunidades en Veracruz, México, para identificar su condición actual, recursos locales, manejo e identificación de eslabones de valor mediante foros participativos. La actividad principal es cultivar café que consideran mal negocio, han desarrollado asociación con especies ornamentales para mejorar ingresos. La edad del 56% de los actores oscila de 50-90 años, tienen bajo nivel escolar, no se asocian para el trabajo, comercializan a través de intermediarios y se consideran en condición de pobreza, la participación de género en el cultivo del café es 30% de la mano de obra utilizada, no existe esquema de relevo generacional para jóvenes, 46% obtuvo el conocimiento de uso del recurso local de abuelo-padre-hijo, 76.4% obtienen semillas de las propias parcelas y consideran viable generar nuevas redes de valor.

**Palabras clave:** Recurso local, café cereza, crisis precios, ejido.

### **2.1. Introducción**

La producción de café (*Coffea arabica* L.), junto con el maíz (*Zea mays* L.) y la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.), son cultivos muy importantes en el estado de Veracruz, México, sin embargo, la caída permanente del precio internacional del primero se ha reflejado en la pérdida significativa del poder adquisitivo de los pequeños productores, y ha propiciado el abandono parcial o total de muchas áreas de producción, promoviendo flujos de emigración al norte del país, Estados Unidos de América (Ávila, Franco, Cruz, Martínez y Zetina, 2006), y en el mejor caso, se ha cambiado de actividad agrícola a ganadera. Lo anterior no parece ser suficiente para mantener el nivel de vida de los actores rurales, sobre todo los ubicados en el minifundio ejidal en condiciones de pobreza moderada y extrema (INEGI, 2010; SEFIPLAN, 2011). Estudios sociales del sector

rural presentan tendencias de procesos de modernización y reestructuración social, y abordan cambios en diferentes niveles de la ruralidad (Bendini, 2006), sin embargo, el caso del pequeño productor, bajo el contexto del capitalismo subdesarrollado, resulta ser una de las formas con más sobrepoblación en el campo. Un productor parcelario, es quien explota una extensión de tierra suficiente para su reproducción y la de su familia, se vale, por regla general, de su fuerza de trabajo y familiar, y recurre al trabajo ajeno para tareas donde el esfuerzo familiar es insuficiente. La subsistencia de la familia campesina no depende solamente de lo que ella sea capaz de producir, no puede limitarse a la reposición de los bienes consumidos y está obligado a mejorar su productividad para mantenerse (Figuroa, 2005); en otras palabras, su subsistencia o permanencia productiva exige la generación de excedentes, amén de mantener la identidad histórica, en sus formas de organización y cultura distintiva (Cadena-Iñiguez, Figuroa-Sandoval y Avendaño-Arrazate, 2008). Existen numerosos antecedentes de participación gubernamental con el fin de consolidar programas para el desarrollo integral en comunidades rurales, sin embargo, no ha existido un diálogo y concertación de acciones permanentes con la población beneficiaria, generando desinterés (De los Ríos-Carmenado, Díaz-Puente y Cadena-Iñiguez, 2011). Esta óptica ha venido cambiando, debido a los fracasos anteriores, de tal forma que, se ha establecido como premisa, que para que el desarrollo comunitario en áreas rurales tenga un impacto sostenible, es necesario partir de que éste sea definido en y con las comunidades, a través de la participación de los actores locales que incluya a la autoridad local, comunidad y gobierno, de tal forma que se tomen decisiones ascendentes o “desde abajo” (De los Ríos-Carmenado, Cadena-Iñiguez y Díaz-Puente, 2011), considerando la inclusión de los jóvenes para reactivar o iniciar un esquema de apoyo al progreso intergeneracional, mediante combinación de efectos de corto y largo plazo de mecanismos para combatir la pobreza, y favorezcan la movilidad social de los individuos en la escala social (Cazorla, De los Ríos y Díaz-Puente, 2005; Cadena-Iñiguez, Cruz-Alcalá, Zárate-Valdéz, Martínez-Becerra y Figuroa-Rodríguez, 2010).

Según Fetterman (2005), Cadena-Iñiguez *et al.* (2008) y Cadena-Iñiguez *et al.*

(2010), Es posible a través del empoderamiento de los actores, lograr la definición de iniciativas individuales y colectivas de desarrollo local, y facilitar la toma de decisiones con base en el interés conciliado de los participantes alrededor de dichas iniciativas, las cuales permitan posteriormente su gestión financiera (pública o privada), y facilite la potenciación de recursos locales para generar mayor oportunidad productiva y comercial de las familias. Un dato relevante es que en Amatlán de los Reyes, Veracruz, los terrenos que ocupan las parcelas dedicadas al cafeto se encuentran entre 300 y 1000 m de altitud; y de acuerdo a la clasificación que se hace de tierras agrícolas dedicadas al café (Scartt, 1997), se encuentran en zona baja, calificadas como marginales o fuera del entorno más adecuado para su producción y no se logran niveles rentables, lo cual aunado a la volatilidad de precios del café, se generan problemas económicos a las familias. Con base en lo anterior, se consideró relevante y oportuno, caracterizar la situación socioeconómica, productiva y recursos locales de una muestra de núcleos agrarios de Amatlán de los Reyes, Veracruz, México, con el fin de actualizar la información y generar nuevas propuestas de intervención social, considerando como hipótesis que el conocimiento tradicional que los actores rurales tienen acerca de sus recursos locales, les permite reorientar y revalorizar su economía y formar nuevas redes de valor.

## **2.2. Metodología**

### **2.2.1. Localización del sitio de estudio y selección de núcleos agrarios**

Se intervinieron socialmente 14 núcleos agrarios del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz México, ubicados en 18° 51'00'' N, y 96° 54'53'' O y 740 m de altitud. La actividad principal es la agricultura en la que predomina el cafeto, con excepción de una zona comprendida del centro al sureste del territorio que presenta selva mediana subperennifolia y vegetación secundaria, que cultiva caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), maíz (*Zea mays*) y actividad ganadera en baja escala (INEGI, 2010). La selección de núcleos agrarios fue con base en estar relacionada con el régimen de propiedad social (ejido) y tener a la agricultura como actividad principal (Cuadro 2).

**Cuadro 1. Comunidades rurales y actividad económica principal de la muestra de núcleos agrarios caracterizada en Amatlán de los Reyes, Veracruz, México.**

Comunidad	Comunidad	Actividad económica
Amatlán cabecera	Atoyaquillo	Café cereza
Trapiche viejo	Fraternidad	Café cereza
Cruz de los Naranjos	San José de Gracia	Café cereza
Rio Seco	Torresillos	Café cereza
Cacahuatal	Ejido ojo de agua grande	Café cereza
Manuel León	Ejido ojo de agua chico	Café cereza
Miguel Hidalgo	Cañada Blanca	Café cereza

Fuente: Elaboración propia

### **2.2.2. Intervención social para la caracterización**

El método de intervención social hacia las comunidades fue a través de un proceso de acercamiento, sensibilización, levantamiento de información primaria y foros participativos en diferentes comunidades. Los núcleos agrarios seleccionados en la muestra se caracterizaron por las variables enunciadas en el Cuadro 3, y además de lo anterior, se consideró la proporción de género, edad, actividad(es) o empleo, escolaridad, participación en programas de apoyo gubernamental, recursos locales, superficie cultivada, tipo de cultivo, tipo de asociación actual, así como, la percepción del estado de pobreza del actor rural participante en la muestra. El tamaño de muestra se estimó a partir de Snedecor y Cochran (1967) Donde:  $Z$ = Nivel de Confianza,  $d$ = Nivel de precisión,  $p_n$ = Proporción de la población que pertenecen al grupo de interés,  $q = (1-p_n)$ ,  $N$ = Tamaño de la Población,  $n$ = Tamaño de la Muestra, la cual fue de  $n = 239$  actores. Las respuestas de los foros se analizaron mediante el uso de tablas dinámicas y gráficas.

Cuadro 2. Principales variables y características abordadas en los foros participativos comunitarios.

Variable	Descripción
Problemática	Breve descripción de las condiciones socioeconómicas, políticas, productivas, históricas, culturales y ambientales.
Recurso disponible	Identificación de los recursos con que cuentan los núcleos agrarios involucrados en el estudio y definir su potencial.
Estatus del recurso	Las condiciones en que se encuentran los recursos: conflicto, abandono, tecnificación deficiente, organización, gestión, patrones productivos inadecuados o en disposición de emprendimiento.
Prioridades	Iniciativas de desarrollo que la comunidad ha elegido como prioritarias, a través de jerarquizar sus problemas y oportunidades conciliando intereses y potencialidad de los recursos seleccionados.
Acciones	Implementación de alternativas que promuevan el desarrollo de los núcleos agrarios en estudio.

Fuente: Elaboración propia

## 2.3. Resultados y discusión

### 2.3.1. Perfil productivo

La mayor superficie agrícola está sembrada con café (*Coffea arabica*) seguido de follajes (*Chamaedorea* spp., *Dracaena* spp.) y flores (*Heliconia* spp., *Zingiber* spp., *Anthurium* spp., *Etilingera elatior*). Aun cuando existe plátano (*Musa* spp.) como sombra del cafeto, su presencia disminuyó a partir de las exigencias sanitarias del mismo, relacionadas con reducción de sombra, y a decir de los actores rurales, el plátano morado (*Musa acuminata*) fue el cultivado mayormente (Cuadro 4).



Cuadro 3. Principales recursos locales que sustentan las actividades económicas de actores rurales de 14 núcleos agrarios de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Tipo de café	Nombre	ha <sup>-1</sup>	Café asociado	ha <sup>-1</sup>
Criollo	<i>Coffea arabica</i>	15.00	Frutales	2.50
Robusta	<i>Coffea canephora</i>	8.15	Anturios	2.00
Maya oro	<i>Coffea arabica</i>	21.00	Palma Camedor	1.05
Otro		11.50	Otro	4.70
Subtotal		55.65	Subtotal	9.80
Tipo de follaje			Follaje asociado	
Palma Camedor	<i>Chamaedorea elegans</i>	18.65	Café	12.50
Palma Tepejilote	<i>Chamaedorea tepejilote</i>	13.25	Flores	5.00
Maiceras	<i>Dracaena spp.</i>	0.25	Palma Camedor	0.45
Otros		0.70	Otros	37.70
Subtotal		32.85	Subtotal	55.65
Tipo de flores			Flores asociadas	
Heliconias	<i>Heliconias spp.</i>	8.10	Café	3.50
Maracas	<i>Zingiber spp.</i>	7.20	Palma Camedor	0.05
Hawaianas	<i>Alpinia spp.</i>	4.50	Otro	2.00
Bastones	<i>Etilingera elatior</i>	2.00		
Otros		2.10		
Subtotal		23.40	Subtotal	5.55
Tipo de plátano			Velillo asociado	
Plátano morado	<i>Musa acuminata</i>	0.20	Palma Camedor	0.10
Plátano dominico	<i>Musa cavendishii</i>	0.10		
Subtotal		0.30	Subtotal	0.10

Fuente: Elaboración propia

El sistema de producción de esta región tiene la característica de la diversificación de especies, y este esquema podría estar influenciado por las fluctuaciones de los precios del café, además de que la región es considerada como zona marginal para producir café de altura. La situación anterior, es probable que influyera en los productores para el desarrollo de nuevas opciones para ingresos económicos. Las alteraciones socioeconómicas e incluso culturales ocurridas en zonas cafetaleras, como consecuencia de las crisis de precios, han motivado reacciones distintas en los actores vinculados de forma directa o indirecta con café cereza, de tal forma que el productor ha relegado al cultivo y su manejo, como producto de recolección sin atención agronómica, teniendo como consecuencia la disminución en la productividad y calidad del producto. Un rasgo importante es que los actores rurales de la muestra establecieron la asociación de especies con el café para incrementar la cantidad y frecuencia de los ingresos económicos, rompiendo con ello la estacionalidad y bajo precio que ofrece el cultivo principal, ya que la mayor frecuencia de respuestas de los actores vinculados con el cultivo de café estuvo enmarcada en el aspecto de comercialización, además de que para ellos es importante un incremento del precio y disponer de créditos para la cosecha, aunque en general, consideran al café como actividad poco rentable (Cuadro 5).

Cuadro 4. Opinión de los actores vinculados con el cultivo de café cereza en Amatlán de los Reyes, Veracruz (n=239).

Variable	Productor de café (%)	Variable	Productor de café (%)
Producir con calidad	9.80	Muy buen negocio	24.53
Combatir plagas	8.82	Buen negocio	3.77
Comercializar bien	20.59	Regular	13.21
Créditos para cosecha	15.69	Mal negocio	54.72
Organizarse	10.78	Muy mal negocio	3.77
Incrementar el precio	17.65		
Otros	16.67		

Total	100.0	100.0
-------	-------	-------

Fuente: Elaboración propia

Este aspecto puede estar relacionado con algunas consideraciones de los programas sociales y políticas gubernamentales como lo señalan Marcos-Martínez y Fernández-Sánchez (2007), tales como, la falta de atención a las características estructurales de la crisis del sector, fomentar el consumo interno del café y ofrecer opciones de reconversión de la producción. A este respecto, no se tiene registro de acciones que fomenten la diversificación de áreas minifundistas y/o marginales dedicadas al café, y en consecuencia, los productores utilizan sus recursos locales con los cuales han convivido y poseen el conocimiento tradicional acerca de sus usos. La explotación actual de flores, follajes y plátanos en forma asociada en primera instancia, y como monocultivo en los últimos tiempos, sugiere la revalorización para mejorar los ingresos económicos sin realizar inversiones financieras o largos traslados que implica incurrir en costos. La trasmisión del conocimiento de padres a hijos ha sido el método tradicional más utilizado para el desarrollo de la actividad de los follajes y flores. En general, la obtención de la semilla es en la comunidad, con la posible limitante de que sea la misma fuente genética del recurso, y con el tiempo pueda generar limitantes sanitarias o competencia por la venta del mismo producto (Cuadro 6).

Cuadro 5. Obtención del conocimiento y origen de semilla de follajes para iniciar el cultivo como alternativa o asociado al café (n=239).

Quien le enseñó a cultivar follajes	Productores (%)	Donde obtuvo la semilla para su cultivo	Productores (%)
Abuelos-padres	10.5	Productor de la comunidad	64.71
Padres-hijos	36.8	Misma parcela	11.76
Técnico	5.30	Proveedores otro estado	11.76
Otro	47.4	Otros	11.76
Total	100.0	Total	100.0

Fuente: Elaboración propia

En uso del recurso económico por los actores rurales es para la alimentación y mantenimiento de familiar, y respecto a esquemas asociativos la población que lo está, es mínima (Cuadro 6). Es probable que al estar asociados pudieran disminuir los impactos de la crisis, consolidando volumen o creando mayores oportunidades, sin embargo, lo anterior no fue reflejado, además de que a decir de los mismos actores, se consideran en estado de pobreza y por ello participan en programas asistenciales como el de “Oportunidades”, cuyo destino es 25% al pago de deudas, 25% ropa y necesidades, 39% alimentación, 7% mejoramiento de vivienda y 4% a otros. Respecto a la organización u asociación, únicamente seis actores participan en una cooperativa. Los productos como flores y follajes se comercializan mediante intermediarios y acopiadores externos (Cuadro 7), lo cual evidencia la falta de organización entre productores.

Cuadro 6. Forma de comercialización de follajes y flores por los actores de la muestra de Amatlán de los Reyes, Veracruz (n=239).

Comercialización	Número de productores	
	Follajes	Flores
En la comunidad <sup>1</sup>	47	48
Acopiador interno <sup>2</sup>	24	47
Acopiador externo <sup>3</sup>	48	73
Intermediario <sup>4</sup>	120	71
Total	239	239

Fuente: Elaboración propia. <sup>1</sup>: Lo vende a un vecino que a su vez lo lleva al mercado de Córdoba, Veracruz; <sup>2</sup>: Lo vende a un vecino que actúa como acopiador de un intermediario; <sup>3</sup>: Es una persona de otro municipio o estado (La Perla, Orizaba, Veracruz o estado de Puebla); <sup>4</sup>: Vecino de otra comunidad o ejido de Amatlán de los Reyes, Veracruz que lo revende.

### 2.3.1. Perfil social

La participación de los habitantes muestra que la proporción de género en la toma de decisiones de las iniciativas económicas es muy baja con una relación de 70:30 (Figura 1 A), y referente a la escolaridad, el perfil registrado (Figura 2 B), indicó que 61% de los actores tiene estudios de primaria, de los cuales la mayoría cursó

tres años de seis obligatorios, y 25% sumando secundaria y preparatoria, lo cual es un bajo porcentaje de jóvenes capacitados para empleos diferentes al rural.

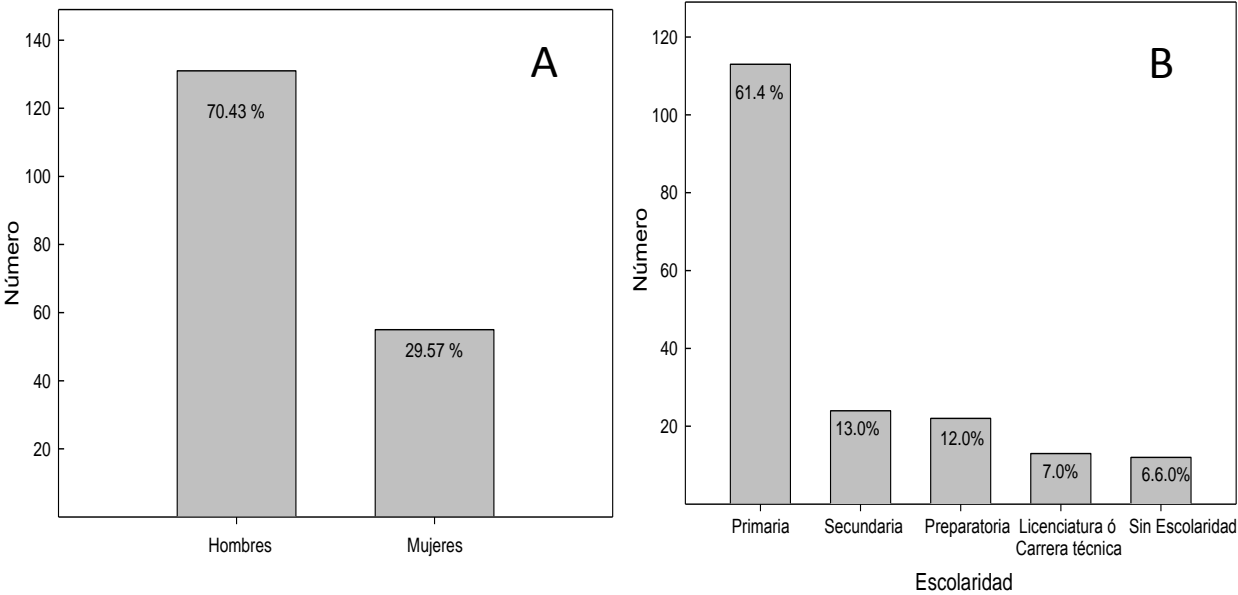


Figura 1. Proporción de género y perfil de escolaridad de los actores rurales de la muestra de núcleos agrarios de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

La UNESCO (2013) recomienda que para alcanzar la Igualdad de género es necesario un doble enfoque que involucre el desarrollo de capacidades y la elaboración de programas centrados en el empoderamiento social, político y económico de mujeres y hombres, y los bajos niveles de educación disminuyen la posibilidad de superación de limitantes. A este respecto, la Organización de Estados Iberoamericanos (2008) citado por UNESCO (2013), menciona a la educación como factor clave en el desarrollo humano y superación de la pobreza. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2006) completar al menos 12 años de escolaridad (primaria y secundaria) en la mayor parte de los países de la región, constituye el capital educativo mínimo para alcanzar el bienestar y asociarlo a una probabilidad mayor al 80% de conseguir un empleo con un mejor ingreso. La educación secundaria también es clave para acceder a la enseñanza terciaria que asegura las oportunidades laborales, y aumenta la probabilidad de permanecer por encima de la línea de la pobreza. Un indicador importante del progreso en un país es el nivel educativo de su población,

y de acuerdo a la UNESCO (2013) el mayor nivel alcanzado se presenta en la población de 25 años de edad en países de América y el Caribe.

El rango de edades de los actores de la muestra caracterizada fue cercana a 51 años, y solo 44% del total se encontró entre los 15 y 49 años (Figura 3 A). La población de salida (56%) de las actividades productivas es mayor en comparación con las que hace el relevo. La mayoría de los actores son campesinos (Figura 2 B), y es semejante a la cantidad de actores que cursaron únicamente educación primaria. La UNESCO (2013), señala que la migración y el envejecimiento de la población están transformando la dinámica demográfica en todas las regiones y tienen repercusiones en el desempleo de los jóvenes y el número de familiares a cargo. De acuerdo a UNDAF (2007) la población rural de México enfrenta un envejecimiento demográfico cada vez más evidente.

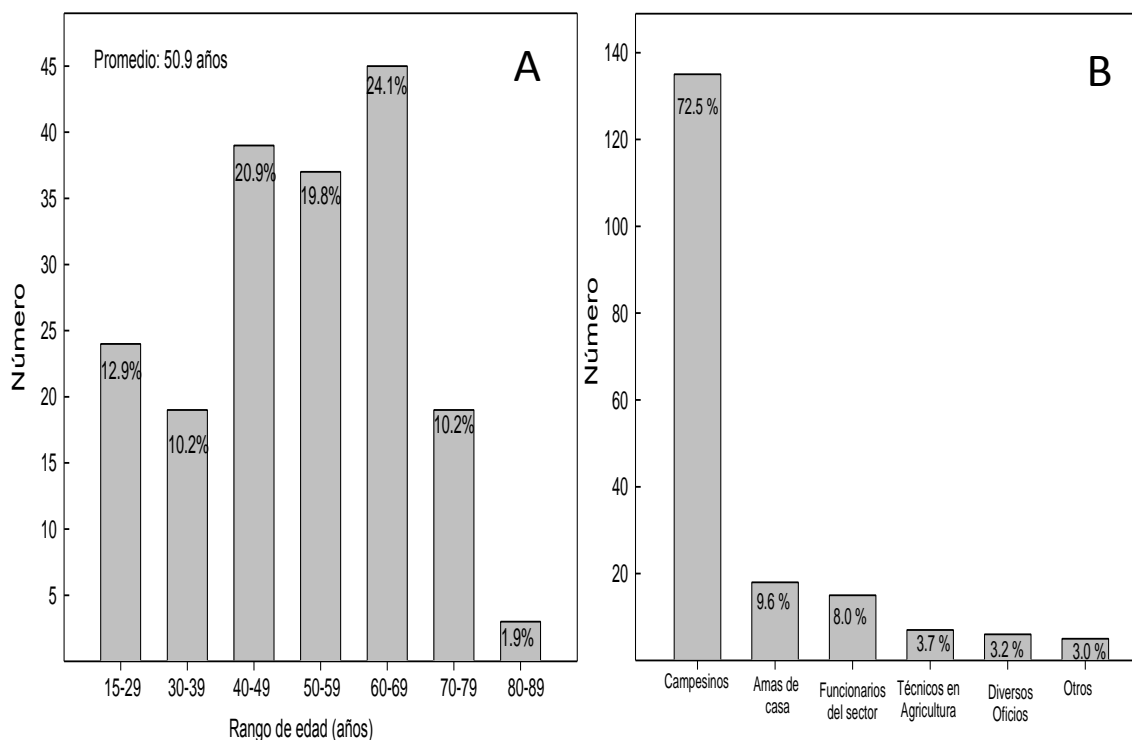


Figura 2: Rango de edades y actividad principal de actores rurales de la muestra de núcleos agrarios de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

La salida de los jóvenes de estos sistemas de producción puede limitar su contribución hacia la adopción de innovaciones, sobre todo cuando tienen niveles de educación más altos que los de generaciones anteriores. Aun cuando existen organismos especializados con experiencia de trabajo con y para jóvenes rurales, son pocos los proyectos generales de desarrollo rural que toman en cuenta a jóvenes y sus aportes al desarrollo (Durston, 1998, Del Rey-Poveda, 2002). La población rural joven, continua ausente dentro del marco conceptual, estrategias y objetivos de proyectos, y más aún, si no están capacitados en el tema, es difícil proponer actividades estratégicas para incorporar a los jóvenes en el desarrollo rural (Durston y Espíndola, 2010; Cadena-Iñiguez *et al.*, 2010). Además de café cereza, otras especies han sido revalorizadas en las comunidades, tanto a nivel de traspatios, como en la reorientación al sistema productivo del café en la parcela (Cuadro 8) de las cuales sobresalen las flores y follajes.

Cuadro 7. Recursos locales con uso actual y potencial identificados como importantes por los actores rurales de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Recurso local	Nombre común	Producto	En Uso
<i>Coffea arabica</i>	Cafeto	Café cereza	Si
<i>Chamaedorea elegans</i>	Palma camedor	Follaje	Si
<i>Chamaedorea tepejilote</i>	Palma tepejilote	Follaje	Si
<i>Musa acuminata</i>	Plátano morado	Velillo (hoja)	Si
<i>Musa cavendishii</i>	Plátano dominico	Fruta	Si
<i>Dracaena</i> spp.	Maiceras	Follaje	Si
<i>Bambusa</i> spp.	Bambú	Poste	Si*
<i>Rumohra adiantiformis</i>	Helecho leather	Follaje	Si
<i>Anthurium andreanum</i>	Anturio	Flor en maceta	Si
<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	Fruto	Si*
<i>Averrhoa carambola</i>	Carambolo	Fruto	Si*
<i>Zingiber spectabile</i>	<i>Maraca</i>	Flor	Si
<i>Heliconia rostrata</i>	<i>Heliconia</i>	Flor	Si
<i>Heliconia stricta</i>	<i>heliconia</i>	Flor	Si
<i>Cordyline Australis</i>	Listoncillo	Follaje	Si
<i>Dracaena deremensis</i>	Listoncillo	Follaje	Si
<i>Cordyline terminalis</i>	Listoncillo	Follaje	Si
<i>Dracaena massangeana</i>	Maicera	Follaje	Si
<i>Dracaena fragans</i>	Maicera	Follaje	Si
<i>Strelitzia reginae</i>	<i>Ave del paraíso</i>	Flor	Si
<i>Alpinia purpurata</i>	<i>hawaiana</i>	Flor	Si
<i>Heliconia latispatha</i>	<i>Heliconia</i>	Flor	Si
<i>Macadamia integrifolia</i>	Macadamia	Nuez	Si

\*.- En condiciones de traspatio, Fuente: Elaboración propia



La producción de follajes de diferentes especies requiere condiciones de “sol” (irradiación) y se realiza en áreas periféricas de las parcelas de café, bordes de caminos y en algunos casos, en sustitución de áreas marginales de caña de azúcar (*S. officinarum*). La producción anual y valor estimado de un grupo de trabajo identificado, al momento de acopiar su volumen y realizar un solo evento de comercialización, se presenta en el Cuadro 9, relacionado con la hoja maicera (*D. fragans*) que se comercializa en promedio a \$120.00 el millar.

Cuadro 8. Volumen de follaje de maicera (*Dracaena fragans*) y valor estimado al comercio de un grupo de trabajo de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Productor	Número de plantas	Volumen anual estimado (hojas)	Valor anual (Pesos \$)*
Joaquín	1000	30000	3600.00
Jaime	8000	240000	28800.00
José	1500	45000	5400.00
Araceli	5000	150000	18000.00
Dulce	2000	60000	7200.00
Flavio	10000	300000	36000.00
Gelasio	500	15000	1800.00
Alfredo	200	6000	720.00
Alberto	10000	300000	36000.00
Ángel	500	15000	1800.00
Total	38,700	1'161,000	139,320.00

Fuente: Elaboración propia

La frecuencia de corte de (*D. fragans*) se obtiene de cosechar cinco hojas “buenas” (primera calidad) cada dos meses por planta; con estos datos y conociendo el número de plantas del grupo que asciende a 38,700, se obtiene un total de 193,500 hojas bimestralmente, equivalentes a 193.5 millares. Esta cantidad de hojas genera un ingreso de \$24000.00 cada dos meses. El recurso obtenido se distribuye en función del volumen aportado por cada miembro del grupo. Una de las ventajas de este recurso local es que en ocho tareas (4000 m<sup>2</sup>)

se establecen 10000 plantas de *D. fragans* y el rendimiento es muy superior al que se obtiene de café cereza en la misma superficie. En el caso de los follajes de palma camedor (*C. elegans*) y palma tepejilote (*C. tepejilote*), la producción está asociada al cafeto y se cosecha cada cuatro meses. Se comercializan en atados denominados “gruesas” de 144 hojas a \$17.00 cada una. Para el grupo de trabajo del ejido Cruz de los Naranjos, la asociación de follajes de camedor y tepejilote representa en cada corte \$200,600.00, valor muy superior al ingreso obtenido por café cereza una vez al año en la misma superficie (Cuadro 10).

Cuadro 9. Producción de follaje de palmas camedor (*Ch. elegans*) y tepejilote (*Ch-tepejilote*) y su valor en Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Productor	Camedor	Valor (\$)*	Tepejilote	Valor (\$)*
Pedro Román S.	600	10200.00	300	5100.00
María Eugenia S.	300	5100.00	150	2550.00
Fulgencio Luna S.	300	5100.00	200	3400.00
Norma A. Ventura	200	3400.00	200	3400.00
León Valencia R.	800	13600.00	200	3400.00
Leonor Soto L.	200	3400.00	200	3400.00
Samuel González	1000	17000.00	1000	17000.00
Luis Valencia S.	400	6800.00	400	6800.00
María E. Duran J.	100	1700.00	100	1700.00
Carlos Román S.	400	6800.00	600	10200.00
Dionisio López G.	250	4250.00	300	5100.00
Pablo Sánchez G.	800	13600.00	600	10200.00
Macario López S.	300	5100.00	-	-
Yolanda Sánchez M.	600	10200.00	-	-
María López S.	400	6800.00	-	-
Lorenzo Valencia S.	150	2250.00	150	2550.00
Jonathan López	300	5100.00	300	5100.00
Total	7100	120,700.00	4700	79,900.00

\*.- Valor cada cuatro meses. Fuente: Elaboración propia

### **2.3.2. Desarrollo de propuestas e innovaciones.**

La discusión participativa de los resultados en cada comunidad permitió obtener las siguientes premisas respecto a la priorización, innovación y potenciación de un recurso local (Figura 4). Las iniciativas propuestas fueron validadas por los actores con base en el mayor número de interesados y conocimiento al respecto con el fin de proponer grupos de producción y redes de valor para ofertar volumen, además de identificar actores interesados en formar grupos de trabajo y asociaciones bajo una figura legal. Otro aspecto del análisis participativo fue la identificación de ventajas y desventajas del proceso de revalorización.

**Ventajas:** son recursos que no se importa de otro territorio, la población conoce sus atributos, cuesta menos la sensibilización y desarrollo de capacitación, puede facilitar la generación de empleo local, familiar y menor riesgo de abandono del objeto social (no abandonan la asociación), no interfiere en el sistema de producción tradicional (café), diversifican la economía local y reducen la migración de jóvenes y adultos.

**Desventajas:** El mayor porcentaje de actores rurales rebasa la edad productiva y dificulta la adopción de un cambio, la escolaridad es baja, no existe cultura de trabajo colectivo, los recursos locales no son considerados en los términos de referencia de las convocatorias públicas, y representa mayor dificultad lograr apoyo económico para la puesta en marcha de un proyecto, asociación, red de valor o cambio de actividad y no se cuenta con asistencia técnica especializada.



Figura 3. Propuesta de acciones para la revalorización, reorientación y potenciación de un recurso local para crear cadenas de valor.

#### 4. Conclusiones

Los actores rurales de la muestra caracterizada, en su mayoría son personas que rebasan 50 años de edad, tienen bajo nivel escolar, no consideran importante asociarse con otros productores y el esquema de comercialización de sus productos lo hacen a través de figuras intermediarias. No se identificó un esquema de relevo generacional, la población joven (15-29 años) no supera el 15% y la relación de género es muy baja para la mujer.

El 100% de actores de la muestra caracterizada se considera en condición de pobreza, acude a programas asistenciales de gobierno, y el apoyo económico recibido lo destinan para compra de alimentos, pago de deudas y adquirir vestido. La actividad económica principal es el cultivo de café cereza, que ha sido sustituido en algunos casos, y asociado en otros con especies que representan ingresos económicos con mayor frecuencia que el café, el cual, más del 70% lo

considera de negocio regular a muy mal negocio, atribuido a la crisis del precio internacional que impacta en inadecuada comercialización, como un precio bajo local y falta de créditos para la cosecha.

Los actores usan diferentes recursos locales para generar ingresos económicos y saben de sus usos debido al conocimiento transmitido en forma oral de abuelos a padres y de éstos a los hijos. De los principales cultivos alternativos que han permitido la persistencia campesina son los follajes, flores y velillo de plátano. Existe un conocimiento sólido de muchos recursos locales que conviven en el ámbito parcelario dedicado históricamente al café cereza, que están siendo revalorizados y reorientados por los actores rurales y que pueden generar nuevas redes de valor, siempre que se fortalezcan los eslabones necesarios de la misma.

## **2.5. Referencias**

Bendini, M. 2006. Modernización y persistencias en el campo latinoamericano. *Revista ALASRU*. Nueva Época No. 4 Universidad Autónoma Chapingo. México. 9 p.

Cadena-Iñiguez, J., Figueroa-Sandoval, B., y Avendaño-Arrazate, C.H. (2007). Experiencias con microempresas que apoyan el desarrollo sustentable de los agroecosistemas: adaptación de Leader. En O. Ruiz R. (ed), Coloquio Nacional en Agroecosistemas: de la teoría a la acción, en el En el marco del IX Simposio Internacional, IV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible y XX Reunión Científica-Tecnológica Forestal y Agropecuaria Veracruz 2007. (ed.). pp (60-67). Boca del Río, Veracruz, México. Colegio de Postgraduados

Cadena-Iñiguez, J. (2008, octubre). Modelo de intervención social (MIS) en ejidos de Cunduacán, Tabasco. Documento presentado en: Coloquio Nacional Saberes locales y diálogo de saberes sobre Medio ambiente, Salud y Alimentación. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias UNAM Cuernavaca, Morelos, México.

- Cadena-Iñiguez, J., Cruz-Alcalá, A., Zarate-Valdés, J.L., Martínez-Becerra, A., Figueroa-Rodríguez, O.L., Sánchez-Velázquez, P. (2010). Formación de gestores locales como estrategia para favorecer el relevo generacional en ejidos. *Revista Agroproductividad*. (3)14-22.
- Cadena-Iñiguez, J., Martínez-Becerra, A., López-Romero, G., Trejo-Téllez, B.I., Figueroa-Rodríguez, K.A., Talavera-Magaña, D., Hernández-Rosas, F. (2010). El proceso de investigación-vinculación (I+V) para la asociación empresarial en núcleos agrarios de México. *Revista Agroproductividad*. (3)23-30.
- Cazorla, A.; De los Ríos, I.; Díaz-Puente, J. (2005). The Leader community initiative as rural development model: application in the capital region of Spain. *Scientific Journal Agrociencia*, vol. 39, núm. 6 , 697-708.
- CEPAL. (2006). *Panorama social de América latina. División de desarrollo social y división de estadística y proyecciones económicas de la CEPAL*. Naciones Unidas. ISSN impreso: 1020–5152/ ISSN Santiago de Chile. 430 p.
- CONAPO. (2008) *Situación demográfica de México*. Recuperado el 12 de mayo de año 2013 de [http://www. Conapo.gob.mx](http://www.Conapo.gob.mx).
- De los Ríos-Carmenado, I., Díaz-Puente, J.M., Cadena-Iñiguez, J. (2011). La iniciativa leader como modelo de desarrollo rural: Aplicación a algunos territorios de México, *Revista Agrociencia*, (6) 609-624.
- De los Ríos-Carmenado, I., Cadena-Iñiguez, J., Díaz-Puente, M.(2011). Creación de grupos de acción local para el desarrollo rural en México: Enfoque metodológico y lecciones de experiencia, *Revista Agrociencia*, (6) 815-829.
- Del Rey-Poveda L.A. (2002). El Nuevo marco de relaciones intergeneracionales en las familias ejidales: migración y herencia en el sur de Veracruz. *Estudios agrarios: revista de la Procuraduría Agraria*, (28)151-193.
- Durston, J. (1998). Juventud y desarrollo rural, marco conceptual y contextual. Naciones unidas: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Serie Políticas Sociales*, (28) 1-41

- Durston, J. y Espíndola, D. (2010). Tierras para La juventud rural, lecciones de cuatro experiencias en américa latina. *Lecciones Aprendidas y Recomendaciones*, Fidamérica Fase IV en Veracruz, México. 29 p.
- Fetterman, D. 2005. Empowerment and ethnographic evaluation: Hewlett-Packard's \$15 million digital divide project (a case example). *NAPA Bulletin Stanford University* 24 p.
- Figuroa, V.M. (2005). América Latina: descomposición y persistencia de lo campesino. *Problemas del Desarrollo; Revista Latinoamericana de Economía*. Vol. 36, Núm. 142, 27-50
- INEGI. (2010). Censo general de población y vivienda, México. Aguascalientes, México. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- Marcos-Martínez, R. y Fernández-Sánchez, M. (2007). Alternativas para el componente de cafecultura en las fincas diversificadas del proyecto. Evolución de precios en el mercado internacional del café (septiembre 1972 a Mayo 2007) 3 p.
- Rojas, S.R. (1979). Guía para realizar investigaciones sociales. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Autónoma de México. México, D.F. 271 p.
- Scartt. (1997). Problemática en la producción de café de la Cooperativa Tosepan Titataniske. La producción de café. *Revista Vinculando*. Recuperado el 10 junio del año 2013 de [http://vinculando.org/documentos/cuetzalan/proyectos\\_tosepan.html](http://vinculando.org/documentos/cuetzalan/proyectos_tosepan.html).
- SEFIPLAN (2011). Sistema de Información Municipal Cuadernillos Municipales 2013. Subsecretaría de Planeación. Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz. SEFIPLAN. Gobierno del Estado de Veracruz, Méx. 10 p.
- Snedecor W.G. y Cochran G.W. (1967). *Métodos Estadísticos*. Décima impresión, 1984. CECSA. México, D.F. pp. 625-630.

UNDAF-México 2008-2012. (2007). Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Documento de trabajo firmado en la Cd. De México el 8 de junio del 2007. 117 p.

UNESCO. (2013). Proyecto de estrategia a plazo medio, mediano y largo plazo 37C/ 2014-2021. 7, Place de Fontenoy, 75352 PARÍS 07 SP. Impreso in Francia. 56 p.



### **CAPITULO III: PERSISTENCIA CAMPESINA EN COMUNIDADES RURALES DE AMATLÁN DE LOS REYES, VERACRUZ**

#### **RESUMEN**

México, es un productor importante de café (*Coffea arabica*), el Estado de Veracruz se ubica en segundo lugar de producción con 138 mil 676 hectáreas en 94 municipios representa su tercer producto agrícola después del maíz (*Zea mays*) y caña de azúcar (*Saccharum officinarum*). Con el objetivo de determinar que variables han permitido la persistencia o afluencia de nuevos sistemas de producción agrícola en núcleos agrarios de Amatlán de los Reyes, Veracruz., se trató de identificar la causalidad de la persistencia campesina, así como describir las estrategias de reorientación y revalorización de los recursos locales. El estudio fue realizado en 14 localidades del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz. Se concluyó que el sistema de producción cafetalero se encuentra en crisis económica, todos los actores se consideran pobres y pertenecen a programas de apoyo gubernamental, continúan con el cultivo de café y han diversificado sus parcelas con el ingreso de nuevas especies locales con valor comercial, como follajes y velillo de plátano.

**Palabras clave:** café cereza, comunidad rural, pobreza rural

#### **ABSTRACT**

Mexico is a major producer of coffee (*Coffea arabica*), Veracruz state ranks second in production with 138 000 676 hectares in 94 municipalities representing his third agricultural product after maize (*Zea mays*) and sugarcane (*Saccharum officinarum*). In order to determine which variables have allowed the persistence or influx of new agricultural production systems of Amatlán agrarian de los Reyes, Veracruz, tried to identify the causality of peasant persistence, as well as describing the strategies of reorientation and appreciation of local resources. The study was conducted in 14 villages of the town of Amatlán de los Reyes, Veracruz. It was concluded that coffee production system is in economic crisis, all players are

considered poor and to be in government support programs, they continue with the cultivation of coffee and have diversified their plots with the entry of new local species of commercial value, as banana foliage and veil.

### **3.1. Introducción**

La agricultura en general es una actividad basada en el conocimiento empírico, la destreza del agricultor y el aporte de las ciencias exactas y biológicas; de acuerdo a Hernández (1981), la agricultura mexicana practicada en condiciones ecológicas limitantes está basada en conocimientos empíricos milenarios de las culturas autóctonas, y en este proceso se han desarrollado prácticas de las fincas y patrones de cultivos en cada lugar, y ninguna finca es organizada exactamente igual a otra. Ruthenberg (1971) propuso clasificar a las fincas de acuerdo a sus características de manejo, tales como, sistemas de campo, sistemas con cultivos perennes, de acuerdo a la suplementación del agua, al patrón de cultivos y actividades animales, implementos utilizados para el cultivo y también de acuerdo al grado de comercialización.

Otros autores como Sánchez (1981) proponen la clasificación de acuerdo a la tecnología que se utiliza en la parcela, a los recursos como suelo, agua, vegetación y al tamaño de la explotación, como las desarrolladas por pequeños productores en la república de Chile (Tapia y Covarrubias, 1999). Otros, hacen la clasificación con base en la combinación de actividades como los sistemas agroforestales en Cuba (Iglesias *et al.*, 2006), regiones o cultivos (Escobar y Berdegue, 1990) o bien, considerando factores varios, como lo sugieren Dixon *et al.* (2001) quienes resaltan a los recursos naturales disponibles, patrones predominantes de actividades agrícolas, y formas de subsistencia de los hogares con base en actividades agropecuarias, que incluyen su relación con los mercados e intensidad de las actividades de producción. Otros casos observados como en cultivos de café (*Coffea arabica*) Pérez Akaki (2009) quien analiza diferentes sistemas de producción que han cobrado importancia en el ámbito internacional a los que usualmente se les llama alternativos y sustentables.

La actividad agrícola en general, y la producción pecuaria en particular, consiste en el abastecimiento y gestión de recursos, factores y medios de producción para obtener una serie de satisfactores destinados directa o indirectamente al consumo humano, mediante distintas técnicas y métodos de producción que involucran procesos de transformación biológica. Lo anterior se conoce como sistema de explotación (Gallego *et al.*, 1993), y se basa en la teoría general de sistemas que considera una perspectiva integradora y holística.

Una de las definiciones de la teoría general de sistemas dice que son conjuntos de componentes que interaccionan unos con otros, de tal forma que cada conjunto se comporta como una unidad completa (Vidal, 2002). Por su parte Hart (1990) agrega, que es un conjunto de componentes interactivos, mientras que Venegas y Siau (1994) citan que un sistema es un arreglo de componentes físicos unidos o relacionados en forma tal que actúan como una unidad y un todo, con un objetivo definido.

En el caso de los sistemas agropecuarios, su caracterización provee un marco en el cual se pueden definir, tanto estrategias de desarrollo agrícola, como intervenciones apropiadas; ya que agrupan a los hogares agropecuarios con características y limitaciones similares (Dixon *et al.*, 2001), y define al sistema de finca como el conjunto del hogar agropecuario, sus recursos, flujos e interacciones que se dan al nivel de finca, y agrega, que un *sistema agropecuario*, es el conglomerado de sistemas de fincas individuales, que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones de la familia agropecuaria, para los cuales serían necesarias estrategias e intervenciones apropiadas para su desarrollo. Sin embargo, ¿por qué los sistemas de producción campesinos no desaparecen a pesar del avance de las relaciones sociales de producción de tipo capitalista?; es una pregunta que ha ocupado a la investigación social desde los albores del siglo XX (Mora, 2004). La persistencia campesina expresada, en la permanencia de unidades de producción familiar en medio del auge del desarrollo capitalista, es un tópico de debate entre

las aproximaciones de corrientes ideológicas del orden Marxista. Para algunos científicos sociales, la desaparición total del campesinado sería el resultado más probable ante el progreso de las formas de producción, sin embargo, existen serias evidencias de que el conocimiento generacional ha sido proveedor de estrategias creativas y flexibles (Yoder, 1994); y dicha flexibilidad, le permite al sistema de producción campesino reacomodarse a diferentes situaciones de la dinámica del mercado, la cual está determinada por su funcionamiento en el uso de mano de obra familiar. En su mayoría, los jornales empleados en las diferentes actividades productivas, son aportados por los diferentes miembros de la familia, y esto le permite a la unidad familiar una cierta “elasticidad” ante los altibajos de los precios pagados por los productos, o bien, por las pérdidas ocasionadas por las fluctuaciones del clima. Si los precios bajan, y por lo tanto el ingreso familiar disminuye, la familia tendrá que aumentar su trabajo para compensar con volumen la productividad disminuida (Lehmann, 1986). De este modo, los campesinos persisten en la sociedad gracias a su capacidad de producción de mercancías más baratas que las unidades de producción capitalista, las cuales deben afrontar obligaciones legales (impuestos, licencias) y empresariales (pago de salarios, aguinaldos, publicidad, etcétera). Sin embargo, por su incapacidad para competir con los grandes empresarios agrícolas, quienes pueden producir en serie o grandes volúmenes que les permiten disminuir los costos de producción, el campesino sale del negocio o tiende a buscar otras estrategias para la subsistencia (Yoder, 1994, IICA, 2000).

El debate sobre el campesinado como categoría social y su papel en el cambio ha sido asumido desde diferentes escuelas de pensamiento. Este debate tiene sus raíces en las teorías de la economía política marxista y la economía clásica del siglo XIX (Bryceson, 2000; Westphal, 2002). Las aproximaciones más conocidas sobre el campesinado están basadas en la definición de Wolf (1971), quien definió al campesino como un labrador o ganadero rural que recoge sus cosechas y cría sus ganados en el campo, no en espacios especiales (invernaderos, jardines o establos) situados en centros urbanos, y tampoco llegan a ser pequeños

empresarios agrícolas. El campesino y su finca no operan como una empresa en el sentido económico, pues sus actividades están orientadas a lograr el desarrollo del hogar y no el de un negocio.

Otro nivel de producción es la granja, al igual que la gran empresa agrícola, es un negocio que opera factores de producción generalmente adquiridos en el mercado y organizados para generar mercancías que den un rendimiento económico. En cambio, la producción campesina funciona con base en la organización de diferentes rubros interactivos en el marco de un predio, algunos de ellos orientados al intercambio externo y otros, al autoconsumo. Por lo tanto, en la producción campesina, la toma de decisiones está supeditada a la obtención de un producto predial y no de un rubro en particular (Berdegue y Larrain, 1988). En todos los casos anteriores, la transferencia de tecnología vía los mecanismos de extensión agrícola, cumple un papel fundamental dentro de un modelo de desarrollo rural de corte neoclásico. Su función es la disseminación de los descubrimientos científicos entre los agricultores, para inducir el proceso de modernización deseada (Tomich *et al.*, 1995). La asunción del modelo de modernización es que la introducción de tecnologías modernas y la provisión de asistencia técnica a través de los servicios de extensión inducen al aumento de la productividad, y por lo tanto la generación de excedentes comercializables que llevan a los pequeños productores a ser viables en el mercado. Así, los mayores ingresos obtenidos por la venta de productos contribuirían a la eventual solución de la pobreza rural (Volke y Sepúlveda, 1987; Westphal, 2002). Bajo este concepto, se asume que el pequeño productor actúa en función de la racionalidad económica de mercado, y así, se atribuye el éxito o fracaso de los procesos de cambio tecnológico a destrezas individuales y disponibilidad de recursos, antes que a dinámicas estructurales causantes de la diferenciación (Westphal, 2002).

### **3.2. Problemática**

México, es un productor importante de café (*Coffea arabica*), Chiapas el principal abastecedor de la producción nacional, y el Estado de Veracruz se ubica en

segundo lugar de producción con 138 mil 676 hectáreas en 94 municipios con la participación de alrededor de 90 mil productores. Para Veracruz, representa su tercer producto agrícola después del maíz (*Zea mays*) y caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), sin embargo, en las últimas décadas el cultivo del café en México se ha visto seriamente afectado por la caída permanente del precio internacional e incremento de superficies en Asia (Ramírez y González, 2006), haciendo incosteable el cultivo para pequeños productores. Esto se ha reflejado en la pérdida significativa del poder adquisitivo de los actores rurales dedicados a ello, además de un marcado abandono parcial o total de áreas productivas, su transformación en potreros; emigración constante al norte del país y a Estados Unidos (EUA). Cerca del 30 % de las hectáreas dedicadas a la producción de café en Veracruz se encuentran entre 300 y 800 m, y son calificadas como marginales por encontrarse fuera del entorno más adecuado para la producción de café; y el municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz, se ubica dentro de dichas áreas marginales y sus comunidades han resentido los cambios del mercado internacional del café originando su abandono, principalmente por los minifundistas. Contrario a lo esperado los efectos de lo anterior, han podido ser mitigados por otras actividades productivas que lo mismo han generado eslabones de nuevas cadena de valor o bien han reorientado y revalorizado uno o más de un recurso local. Con base en lo anterior, se plateo el objetivo de determinar que variables han permitido la persistencia o afluencia de nuevos sistemas de producción agrícola en núcleos agrarios de Amatlán de los Reyes, Veracruz., tratando de identificar la causalidad de la persistencia campesina, describir las estrategias de reorientación y revalorización que de los recursos locales los actores rurales han realizado para lograr dicha persistencia y crear mayor oportunidad productiva y comercial.

### **3.3. Metodología**

#### **3.3.1. Localización del sitio de estudio**

El estudio fue realizado en 14 localidades del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz, situadas en la región de las montañas del mismo estado. El municipio se

ubica a 740 m de altitud (Figura 5) y las comunidades involucradas fueron, Congregación Trapiche Viejo, Manuel León, Cruz de los Naranjos, Atoyaquillo, Fraternidad, San Rafael Río Seco, San José de Gracia, Torresillos, Cañada Blanca, Cacahuatal, Ejido Ojo de agua Grande, Ejido Ojo de agua chico, y Miguel Hidalgo.

### 3.3.2. Método de intervención social

El método de intervención social hacia las comunidades fue a través de un proceso de acercamiento, sensibilización, levantamiento de información primaria y foros participativos. El acercamiento fue en primera instancia hacia las autoridades municipales y convocatoria a las comunidades por medio de la Dirección de Fomento Agropecuario municipal, siguiendo los aspectos metodológicos que permiten identificar iniciativas locales, su priorización para toma de decisiones, revalorización y reorientación de productos locales por parte de los actores rurales.

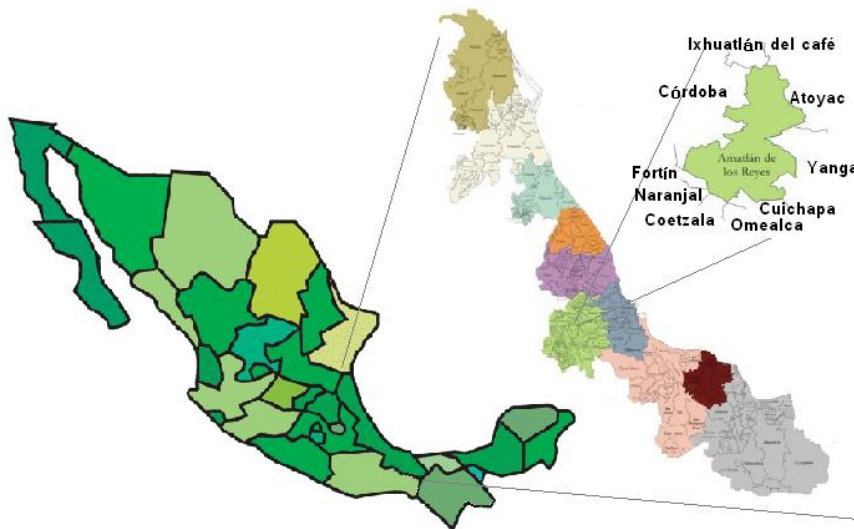


Figura 5. Ubicación geográfica del municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

La sensibilización a los actores rurales fue a través de foros participativos en cada comunidad ejidal y pequeña propiedad, con el fin de identificar recursos locales,

usos, manejo, problemática, y acordar la aplicación de una encuesta para obtener información primaria.

El levantamiento de información, se realizó mediante instrumentos participativos tales como encuestas, entrevistas a informantes clave de las comunidades, autoridades locales del comisariado ejidal y asistentes a los foros participativos.

### **3.3.3. Tipo de encuesta**

La encuesta fue de tipo informativa, estructurada con 547 variables de tipo cuantitativas, y 1130 variables del tipo cualitativas, considerando tres aspectos principales. El primero involucró características del informante, tales como, sexo, edad, estudios, estado civil, grado máximo de estudios, e ingreso económico por familia que no es obtenido por la actividad agrícola. El segundo, consideró el sistema de producción general, superficie total, hectáreas en posesión, tipo(s) de cultivo(s), actividades productivas agropecuarias e insumos utilizados.

El tercer aspecto consideró características de los cultivos principales, los cuales con base en referencias obtenidas en los foros participativos realizados en cada comunidad, fueron: café (*Coffea arabica*), plátano para velillo (*Musa paradisiaca*), flores tropicales (*Heliconia* spp.; *Zingiber* spp.) y follajes (*Dracaena* spp.; *Chamaedorea elegans*; *Chamaedorea tepejilote*) principalmente. Para cada cultivo se preguntó acerca de las variantes biológicas, asociación de cultivos, actividades realizadas, insumos, sistema de producción, presencia y control de enfermedades, insectos, tipos de herramienta, jornales contratados, empaque, asesoría técnica, apoyos a la producción, infraestructura, comercialización, organización, saberes locales, trabajo extra finca y pobreza. (Anexo 1). Las preguntas de la encuesta se codificaron de tal forma que las respuestas pudieran ser capturadas en una hoja de cálculo en el programa Excel y realizar el análisis estadístico.

### **3.3.4. Tamaño de muestra**

Se utilizó la siguiente ecuación matemática (Cochran y Snedecor, 1967):



$$n = \frac{\frac{Z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{Z^2 pq}{Nd^2}}$$

Dónde: Z= Nivel de Confianza, d= Nivel de precisión, p= Proporción de la población que pertenecen al grupo de interés, q= (1-p), N= Tamaño de la Población, n= Tamaño de la Muestra

### 3.3.5. Análisis estadístico

Se realizó un análisis multivariado (AM) que permite analizar e interpretar datos que resultan de observar más de una variable estadística sobre una muestra de individuos. Las variables observables son homogéneas y correlacionadas, sin que alguna predomine sobre las otras. La información estadística generada por el AM es de carácter multidimensional, por lo tanto la geometría, el cálculo matricial y las distribuciones multivariadas juegan un papel fundamental, y la información de entrada consiste en matrices de distancias o similitudes que miden el grado de discrepancia entre los individuos (Jhonson, 1988; Cuadras, 2012).

El criterio de discriminación de variables fue en función de que cada una de éstas obtuviera al menos la respuesta de 80 % de personas a las cuales les fuera concerniente, lo cual registró una serie de variables sin respuesta, quedando para el análisis un total de 53 finales. El paquete estadístico utilizado fue SAS versión 9.3 (SAS Institute, 2011).

### 3.3.6. Descripción de variables

#### Sociales

**Tenencia de la tierra:** Estuvo referida al contexto legal de la propiedad, social y privada, representada por comunidades ejidales y pequeña propiedad. Gonzáles (2010) considera las formas de tenencia y su asociación con la distribución de la tierra, tipos de actividad productiva y la relación entre situaciones problemáticas y pobreza.

**Perfil de escolaridad:** Referida al tiempo que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza para obtener un grado académico por medio de cursos que son impartidos por docentes. Enrique Pieck *et al.* (2001) dice que la proporción de jóvenes sin escolaridad en el medio rural en México es casi el triple que en el medio urbano para los no pobres.

**Apoyos gubernamentales:** Considerada como la integración de recursos federales con el objetivo de ayudar a hombres y mujeres en proceso de crear, consolidar una empresa o proyecto dependiendo de su área de conocimiento. Márquez *et al.* (2008) menciona que con el retiro de los apoyos gubernamentales, la agricultura y ganadería ejidal decaen ante la falta de capacidad organizativa y empresarial de los campesinos, carencia de recursos y acceso limitado a nuevas tecnologías.

**Género y edad:** Estas variables fueron referidas a comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para hombres y mujeres; también es considerada una categoría social que permite identificar las diferencias entre sexo y género, además de diferenciar el conjunto de características genotípicas y fenotípicas en los sistemas, funciones y procesos de los cuerpos humanos, con el proceso de construcción social a través del cual genera, reproducen y definen las características que socialmente se le atribuye a lo masculino y femenino (Aguirre-Cadena, 2012), y la edad es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

**Relevo generacional:** Esta variable explica sin prejuicios y límites, la afiliación y aporte de las nuevas generaciones a una estructura, ya establecida. Hierro (2007) dice que el empleo de los jóvenes en nuevas actividades implantadas en zonas rurales, especialmente de turismo rural, caen en estancamiento y fomenta la creación de actividades no agrícolas (sea a manos de agricultores o de otros) si no existe un relevo generacional eficaz.

**Migración y trabajo extra finca:** La primera explica cualquier desplazamiento de la población humana que se produce desde un lugar de origen a otro destino, y conlleva un cambio de la residencia habitual. El trabajo extra finca incluye todo trabajo que genera una ganancia económica fuera del área agrícola. Ramírez *et al.* (2006), dice que las condiciones de marginación y pobreza han obligado a que los grupos campesinos e indígenas busquen mejores alternativas fuera de sus comunidades.

**Pobreza:** Es una situación social y económica caracterizada por una carencia marcada en la satisfacción de las necesidades básicas. Autores como Sen (1985) y Dréze y Sen (1989), mencionan que la pobreza no solamente debe observarse como un dilema económico cuantitativo, sino también se debe incluir en su estudio elementos de corte cualitativo, como el acceso para poder tener y desarrollar capacidades.

**Organización:** Se refiere a modelos diseñados para lograr metas y objetivos por medio de los recursos humanos o la gestión del talento humano u otro tipo. Para Wolf (1982) el mundo campesino no es amorfo, sino organizado, y posee sus propias formas de organización, y cambian de un campesinado a otro, por esto no existe una fórmula fácil de aplicar en general. Estas variables fueron importantes para conocer el estatus social de cada persona y comunidad. Así como también para conocer el relevo generacional, género, edad y grado de organización que existe en las comunidades intervenidas socialmente en el municipio de Amatlán de los Reyes Veracruz.

### **3.4. Resultados y discusión**

El análisis de conglomerados jerárquicos (ACJ) mostró un arreglo parsimonioso que dio origen a diez grupos de actores rurales con base en mayor afinidad, notando que los elementos muestrales más distantes indicaron menor afinidad entre los mismos (Figura 6). Para el primer grupo (I) las variables responsables del agrupamiento se ubicaron en el componente principal uno (CP1) (Cuadro 11).

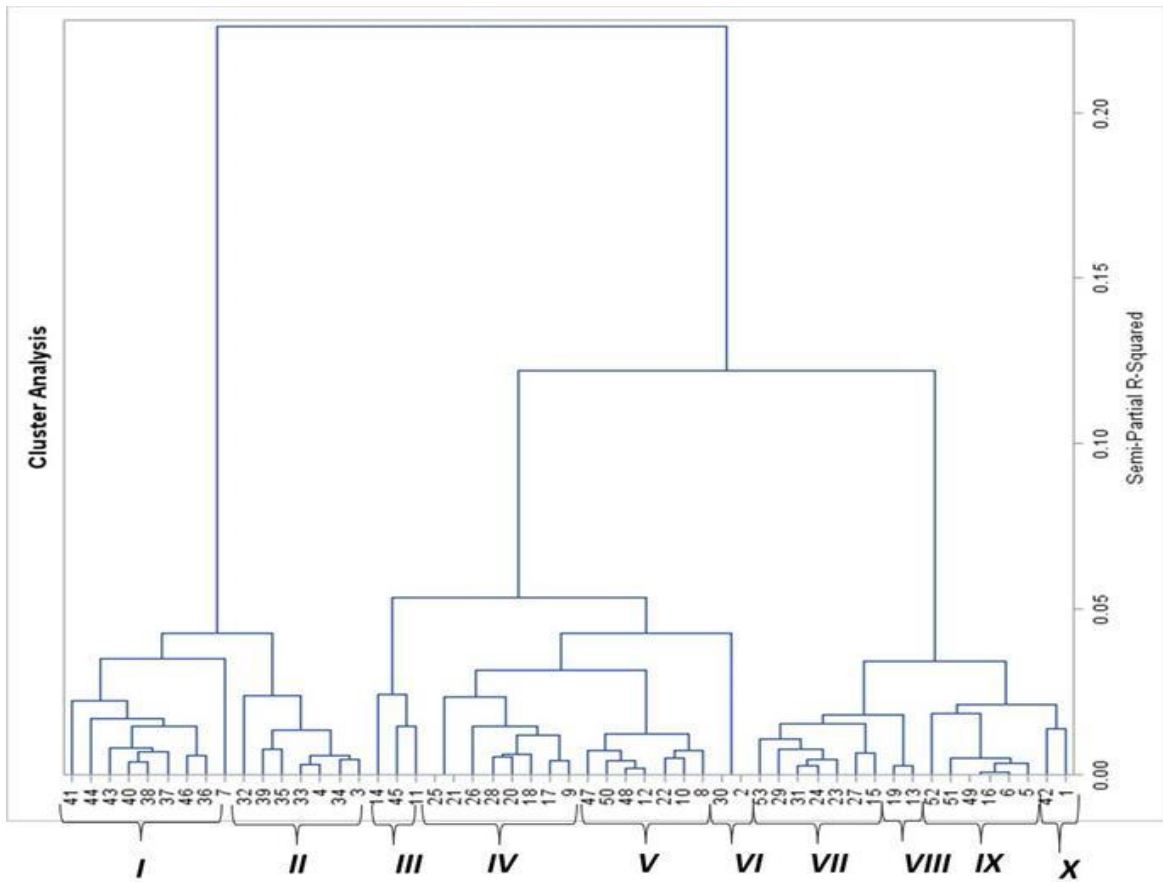


Figura 6. Dendrograma de agrupamiento de una población de 53 productores rurales de 14 comunidades de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Cuadro 11. Variables y valores eigenvectors del componente principal uno (CP 1) categorizadas con los identificadores 41, 44, 43, 40, 38, 37, 46, 36 y 7 relativos a los actores rurales.

Variable	Eigenvector	Variable	Eigenvector
Deshierbe en	0.204	Profundidad follaje	-0.191
crecimiento	0.203	Control de maleza follaje	-0.196
Producción de café	0.195	Tiempo de siembra follaje	-0.199
Distancia entre	0.194	Deshierbe follaje siembra	-0.199
cafetos	0.190	Desahijé en crecimiento	-0.200
Enseñanza de		Desahijé follaje en cosecha	-0.206
padres		Infraestructura follaje a cielo	-0.207
Deshierbe trad.		abierto	-0.227
siembra		Deshierbe follaje en	-0.230
		crecimiento	
		Herramientas follaje	

Las variables que contribuyeron significativamente en el CP1, fueron el deshierbe en el crecimiento del cultivo realizado en forma química o artesanal, la profundidad a la que se siembra el café, distancia de siembra entre cafetos, enseñanza de los padres hacia el cultivo del café, deshierbe en la siembra, profundidad a la que se siembra el follaje, el control de la maleza en el cultivo de follaje, tiempo de siembra del follaje, el deshierbe en fase de crecimiento siembra y cosecha del follaje, la infraestructura a cielo abierto utilizada para el cultivo de follaje, el deshierbe del follaje en crecimiento y las herramientas utilizadas para el cultivo de follaje.

Estas variables dan una explicación con respecto al fenómeno de persistencia del campesino, ya que la mayoría de éstas se refieren al manejo en general del cultivo de café, las distancias de siembra y la profundidad de cada planta; así mismo se puede señalar que el cultivo de café ha sido aprendido mediante la enseñanza de padres a hijos. Este tipo de conocimiento sugiere que el cultivo de café en la zona de estudio, ha sido aprendido por los jóvenes en todas sus áreas, ya que la siembra, el control de la maleza y el deshierbe se realizan de manera tradicional (machete, y uso de herramientas de mano) y no química (herbicida).

La producción de café en esta zona de Amatlán se desarrolla con tecnología tradicional, misma que pudo haber sido importante para la conservación de los recursos naturales, sin embargo, después de muchos años de explotar este cultivo, los rendimientos son bajos. Este hecho puede estar relacionado por la falta de aplicación de ciertas tecnologías, como análisis de suelos para identificar requerimientos del cultivo, técnicas de control integrados de plagas del café, entre otras, que pueden mejorar la producción por unidad de superficie.

La situación actual de baja producción de café ha originado la búsqueda de nuevas estrategias de producción que se reflejan en el incremento de especies vegetales en la parcela, mismas que fueron seleccionadas de las especies adaptadas en la región, como el caso de follajes de corte.

El cultivo de follaje, se ha convertido en una actividad importante y ha generado un nuevo sistema de producción que permite obtener ingresos familiares a partir de recursos locales. Los follajes también forman parte de este grupo de variables en el CP1 y están integradas en diversas prácticas agrícolas como la profundidad y época de siembra, control de maleza, la cosecha y las herramientas utilizadas en esta actividad.

El principal follaje que se desarrolla es el cultivo y producción de la palma camedor (*Chameadora elegans*), seguida de la hoja maicera (*Dracaena* spp), que se cultivan en la misma parcela ejidal en combinación con el cafeto a cielo abierto en condiciones de temporal y en espacios periféricos o contornos de la parcela. Se comercializa principalmente para arreglos florales en la zona centro del País. La diversificación de actividades agrícolas en las parcelas de productores es una tendencia que se ha popularizado en los diversos sistemas de producción cafetaleros (Toledo, 1996), como resultado de los bajos rendimientos por hectárea y la recurrente caída de los precios del café en los mercados (Ramírez y González, 2006). Lo anterior indica la importancia de la generación de tecnología puntual en los diversos sistemas de producción que favorezcan el desarrollo local

en cada región y de esta manera, como apunta Arocena *et al.* (2007) impulsar el desarrollo económico y social que permitan superar la pobreza de las comunidades.

**Las variables del componente principal II**, está integrado por seis variables y se relacionan con el conocimiento de las familias que se encuentren fuera del programa oportunidades, si la persona participa en el programa oportunidades, la cantidad pagada por el programa oportunidades es suficiente, si la persona se considera pobre y si continuará cultivando café (Cuadro 12).

Cuadro 12. Variables del componente principal II

Variable	Eigenvector	Variable	Eigenvector
Familias fuera de oportunidades	0.215	Participa en Oportunidades	-0.248
Plantación de café	0.221	Se considera pobre	-0.208
Programa oportunidades	0.245		
Continuar cosechando café	0.248		

Las variables obtenidas están referidas a los programas gubernamentales de apoyo económico, los cuales brindan ayuda mensual o bimestral, en zonas que tienen un índice alto de marginación. Entendida ésta, como la medición de las carencias de la población en el acceso a servicios básicos captados en diferentes dimensiones como educación, vivienda e ingresos (De la Torre, 2008).

Los apoyos del programa oportunidades son diferentes para cada familia, aplicado a personas que se consideran pobres, y que se dedican al café. Estas características de marginación, según De la Torre (2008) intenta dar cuenta del acceso diferencial de la población al disfrute de los beneficios del desarrollo. En este sentido, una localidad puede ser considerada con un alto índice de

marginación, sin embargo, esto no significa que los habitantes no presenten condiciones de vida o niveles de ingresos suficientes para ser considerados como individuos marginados, como productores de café en Amatlán de los Reyes, Ver., estas personas se dedican principalmente al cultivo de café, la baja rentabilidad actual, los conduce a seguir recibiendo apoyos gubernamental para poder subsistir. El ingreso único generado por el cultivo de café, ya no genera el dinero suficiente para que una familia pueda vivir dignamente.

**Las variables del componente principal III** son la superficie total sembrada, la superficie sembrada de temporal en pequeña propiedad, edad, la superficie sembrada a cielo abierto de café, la superficie total cultivada de café, estado civil, el tiempo de siembra del cultivo de café, y el grado escolar. Este grupo indica la relación existente entre la superficie total sembrada de cada campesino con la edad, grado escolar y estado civil. Un aspecto importante a señalar es el monocultivo de este grupo, es decir, todo su terreno lo tienen sembrado con café. Las prácticas agrícolas que desarrolladas son de carácter tradicional (machete, y herramientas de mano), y un uso nulo de tecnología moderna (agroquímicos, fertilizantes orgánicos, control químico de plagas). Sin embargo, la siembra de follajes, especialmente palma camedor (*Chameadora elegans*), para su comercio en el mercado de arreglos florales; en general, se presenta bajo nivel de inversión en el cultivo y en consecuencia, baja producción. Guzmán y León (2005, menciona que el restringido exceso a la tierra, la falta de ingresos por la agricultura, el desempleo y la carestía local en general han llevado a que la subsistencia campesina trascienda el espacio local y agrícola (Cuadro 13).

Cuadro 13. Variables del componente principal III

Variable	Eigenvector	Variable	Eigenvector
----------	-------------	----------	-------------



Superficie total	0.340	Grado Escolar	-0.283
Sembrada			
Superficie e temporal y pequeña propiedad	0.284		
Edad	0.255		
Superficie a cielo abierto	0.250		
de café	0.222		
Superficie sembrada de	0.221		
café	0.214		
Estado civil			
Tiempo siembra de café			

La media en edad fluctúa entre los 40 y 50 años, esto indica que los productores son personas mayores con conocimiento básico del cultivo, que fue transmitido por sus padres con los niveles tecnológicos disponibles de mediados del siglo pasado; en la actualidad existen diversas alternativas tecnológicas para ser aplicadas en los cafetales que no han sido aún adoptadas.

La generación de conocimientos por las instituciones de enseñanza e investigación en los sistemas de producción tropicales, han sido tecnologías aisladas, que en muchos casos, es difícil de ser adoptadas por los productores, porque no “encajan” en su sistema de producción. Lo anterior nos lleva a sugerir, que debemos entender primero los sistemas de producción y posteriormente desarrollar las técnicas o procedimientos que induzcan mínimos cambios en el sistema actual del productor y de esta manera, favorecer la adopción de nuevas tecnologías y lograr que el productor sea participe de los nuevos conocimientos. Es importante la demostración de las tecnologías en los terrenos de productores, como ha sucedido en este caso, con la inclusión de la palma camedor en el sistema de producción de café. Los productores adoptaron esta tecnología ya que

no cambia el sistema de producción, les permite continuar con café en forma tradicional e incrementan sus ingresos.

**Las variables que definen las similitudes del componente principal IV son,** la organización entre los productores tiene algún beneficio para cualquier cultivo, el programa oportunidades, la opinión del programa oportunidades, el número de dependientes económicos familiares o no familiares, y en que utilizan el apoyo que les brinda el programa oportunidades.

Cuadro 14. Variables del componente principal IV

Variable	Eigenvector	Variable	Eigenvector
Organización de	0.372	Opinión Oportunidades	-0.332
productores	0.366	Dependientes	-0.338
Programa		Participa Oportunidades	-0.359
oportunidades			

El programa Oportunidades es un programa federal mexicano para el desarrollo humano de la población de pobreza extrema que brinda apoyos en educación, salud, nutrición e ingresos, participan la Secretaria de Educación Pública, la Secretaria de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social la Secretaria de desarrollo social y los gobiernos estatales y municipales. Tiene como prioridad fortalecer la posición de las mujeres en la familia y dentro de la comunidad, por tal razón, son las madres de familia las titulares del Programa y quienes reciben las transferencias monetarias correspondientes (Gobierno Federal, 2002).

Los principales destinos del dinero recibido son para manutención de vivienda, ropa, necesidades de los hijos, y comida. Este grupo tiene similitudes con las personas que integran el CPII, así como la relación con la organización de productores. Los campesinos no están organizados, cada campesino mantiene una relación directa con su comprador y la posibilidad de comercio se reducen.

Valle (2012), dice que una comunidad organizada tendrá mayores oportunidades comerciales; será capaz de negociar y de poner sus propias condiciones; y que la organización tiene mayores ventajas que los productores individuales pues pueden comprar en conjunto y conseguir así mejores precios.

Los campesinos venden sus cosechas a intermediarios que llegan a la zona de cultivo para la obtención de café en cereza por valores menores al costo comercial. Esta forma de comercializar el producto, ocasiona que el productor reciba menos dinero durante el año y en consecuencia su economía no sea suficiente para satisfacer las necesidades familiares, por lo anterior existe un incremento en la posibilidad de emigración de los jóvenes; esto conlleva a buscar apoyo gubernamental. Por ejemplo oportunidades o apoyo estatal para la producción de café.

**Las variables que definen al componente principal V** toman en cuenta si realizan la agricultura de forma familiar, la superficie sembrada de follaje, superficie de follaje sembrada a cielo abierto, sexo, superficie sembrada de palma camedor, la enseñanza de los padres, distancia de siembra del follaje, deshierbe tradicional en la cosecha, deshierbe tradicional en crecimiento, si se considera pobre, el precio de venta del velillo, si sabe leer y escribir, si continuara cultivando café, y si la comercialización mejorara las ventas del café (Cuadro 15).

Cuadro 15. Variables del componente principal V

<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>	<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>
<b>Actividad agrícola familiar</b>	0.329	Precio de venta velillo	-0.194
<b>Superficie sembrada de follaje</b>	0.262	Continuara cosechando café	-0.194
<b>Sexo</b>	0.234	Sabe leer y escribir	-0.205
<b>Superficie follaje a cielo abierto</b>	0.221	Comercialización mejora el precio de café	-0.243
<b>Superficie sembrada palma camedor</b>	0.209		
<b>Enseñanza de padres</b>	0.204		
<b>Distancia de siembra follaje</b>	0.202		
<b>Deshierbe tradicional en cosecha</b>	0.199		
<b>Se considera pobre</b>	0.199		
<b>Deshierbe tradicional en crecimiento</b>	0.199		

En la zona de estudio, la mayoría de los campesinos mantiene un sistema de economía familiar, al considerar la descripción de Wolf (1971), quien apunta, que la economía del campesino es una economía familiar, donde todos los integrantes de la familia trabajan para aportar dinero en sus familias, como sucede en ésta región, donde el manejo del cultivo principal o los intercalados, lo realizan con la ayuda de su familia.

Esta forma de trabajo conlleva a la ayuda permanente de la familia desde edades tempranas, y en muchos casos la prioridad es la ayuda en campo en vez de enviar

a los niños y jóvenes a la escuela. Esto se confirma con el bajo grado escolar que domina en la zona, ya que mayoría de los entrevistados concluyeron estudios de educación primaria; sin embargo existe un alto índice de personas que no saben leer ni escribir.

En Amatlán de los Reyes, Ver., no se privilegia la educación en instituciones de enseñanza de las nuevas generaciones, pero si se favorece la trasmisión de conocimientos empíricos del manejo y producción del cultivo del café. Los padres o abuelos enseñan el manejo del cultivo a sus hijos, nietos o cualquier persona que sea parte de la familia, manteniendo así un relevo generacional de conocimientos de los recursos locales. Los productores consideran que el cultivo del café, no es rentable y aseguran que el principal problema del sistema de producción es la mala comercialización y los precios bajos y fluctuantes del café.

Esto ha obligado a ver distintas opciones para aumentar ingresos económicos, tal es el caso de la siembra de follajes intercalados al cultivo como la palma camedor (*C. Elegans*). Esta forma de cultivo, fue desarrollada por ellos, mediante el proceso de acierto/error y han definido algunas prácticas agrícolas importantes para el cultivo, como son, distancia de siembra entre cada planta y profundidad de siembra, pero con la característica de hacerlo mediante la información indicada por los campesinos de más edad, de manera tradicional y sin el apoyo de métodos químicos.

**Las variables que definen este componente son,** la opinión del programa oportunidades, si la persona conoce familias pobres que se encuentren fuera del programa oportunidades, si las actividades agrícolas las realizan de forma familiar, si tienen hijos fuera de la comunidad, superficie total sembrada de palma camedor, superficie total sembrada de follaje a cielo abierto, la superficie total sembrada en temporal, superficie total sembrada, semillas de follaje sembradas por agujero, los dependientes económicos de cada persona, como realizan el control de maleza de café, si saben leer y escribir, y la edad (Cuadro 16).

Cuadro 16. Variables del componente principal VI

<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>	<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>
<b>Opinión oportunidades</b>	0.282	Semillas sembradas de	-0.196
<b>Familias fuera del</b>		follaje	-0.206
<b>programa oportunidades</b>	0.264	Dependientes	-0.244
<b>Actividad agrícola</b>		Control maleza de café	-0.258
<b>familiar</b>	0.250	Sabe leer y escribir	-0.277
<b>Hijos fuera de la</b>	0.224	Edad	
<b>comunidad</b>			
<b>Superficie sembrada</b>	0.214		
<b>palma camedor</b>			
<b>Superficie follaje a cielo</b>	0.211		
<b>abierto</b>	0.209		
<b>Superficie cultivada</b>	0.208		
<b>temporal</b>			
<b>Superficie total sembrada</b>			

En este grupo de variables se relacionan con el cultivo de café, el control la maleza de forma tradicional, y la participación en oportunidades, sin embargo están buscando la diversificación de la parcela con la introducción de nuevos cultivos como el follaje. El total de la población encuestada desarrolla algún tipo de actividad agrícola a cielo abierto y en condiciones de temporal, es decir, dependen de fluctuaciones de la precipitación para sus actividades. En este caso, la errática y distribución de la precipitación condicionan el desarrollo de los cultivos, sin embargo, es importante indicar que bajo esta forma de producción, se ha desarrollado una actividad adicional, como el follaje con alta eficiencia en estos ambientes.

Las palmas presentan un amplio desarrollo radical que ayuda a sobrevivir en temporada de sequía mediante la exploración de mayor volumen y profundidad de suelo, donde otros cultivos con escaso sistema radical, realizaran un mayor esfuerzo para sobrevivir. Las ventajas y posibilidades de mejorar el ingreso por parcela, se han orientado a mejorar la producción de follaje, considerando esta actividad como principal, dejando al café como actividad secundaria. La pobreza está obligando a los indígenas a salir de sus comunidades e intentar mejores condiciones de vida, y aunque la mayoría de los trabajadores indígenas son bilingües (de alguna lengua indígena y el español), el dominio del español es muy limitado, como menciona Velasco (2000) en un trabajo sobre migración indígena en la frontera con los Estados Unidos.

Los indígenas Mames han diversificado su destino migratorio en los últimos años, desde las fincas cafetaleras, hasta destinos al interior del país y los Estados Unidos (Peña, 2000). Los bajos ingresos generados por café, han obligado a la migración, esta acción ayuda a la economía familiar, pero al requerir mano de obra para la cosecha, esta variable limita y disminuye la mano de obra agrícola en la parcela. Espindola (2004), hace referencia a los jóvenes que habitan comunidades rurales y cita lo siguiente. ***“Considerar a los niños y jóvenes solo como el ‘futuro’*** de una comunidad, esperando a que llegue el momento en que puedan o deban actuar, puede parecer poco acertado si tenemos en cuenta las condiciones de incertidumbre en las que se encuentran los espacios rurales, con rendimientos cada vez menores, degradación y pérdida de los recursos, o hasta con conflictos sociales muy graves. ... mirar el ‘hoy’ y no considerar a una parte importante de la población, es un lujo que las comunidades rurales no pueden darse.”

**Las variables del componente principal VII son** grado escolar superficie de pequeña propiedad sembrada en temporal, hijos fuera de la comunidad, superficie sembrada a cielo abierto de café, la superficie total sembrada de café, superficie sembrada de palma camedor, el número de gruesas vendidas de follaje, superficie

ejidal sembrada en temporal, y el combate a la broca de café mejora la producción del mismo (Cuadro 17).

Cuadro 17. Variables del componente principal VII

<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>	<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>
<b>Grado escolar</b>	0.368	Superficie palma camedor	-0.202
<b>Superficie sembrada en temporal y pequeña propiedad</b>	0.336	Gruesas vendidas de follaje	-0.218
<b>Hijos fuera de la comunidad</b>	0.284	Superficie temporal ejido	-0.265
<b>Superficie a cielo abierto de café</b>	0.282	Combate a broca de café	-0.307
<b>Superficie sembrada de café</b>	0.254		

Este grupo de personas comparte la variable grado escolar en relación con la superficie sembrada de palma camedor. Los campesinos que presentan mayor grado escolar tienen mayor superficie sembrada de palma. En los grupos anteriores se observa el mismo fenómeno con respecto al cultivo de café, en este grupo se relaciona la variable contra el combate a la broca de café para mejorar la producción de café. Es importante indicar que el combate de la broca del café requiere de mucha mano de obra, como el caso de recolección de frutos brocados para su incineración o enterrarlos y disminuir los focos de infección.

Las siguientes variables a estudiar son superficie sembrada de follajes. Esta actividad se ha adoptado como una alternativa para apoyar la economía familiar debido a los bajos precios que se obtienen con la producción del grano de café. La actividad agrícola de la producción de follajes ha sido tan importante, que los



productores la desarrollan con cuidado y les genera la venta de gruesas (144 piezas) por semana.

El cultivo de la palma camedor les permite bajo estas condiciones de producción realizar hasta cuatro cortes anuales por planta. Esta actividad ha generado que los productores entren a un nuevo mercado de follaje.

**Las variables que conforman el componente principal VIII** son la superficie cultivada de temporal, si se considera pobre, la opinión del programa oportunidades, si tiene hijos fuera de la comunidad, si realiza el deshierbe de forma tradicional en la siembra, la superficie total sembrada, la plantación de café, si continuara con la plantación de café, la superficie total sembrada en temporal de pequeña propiedad, y el sexo.

Cuadro 18. Variables del componente principal VIII

<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>	<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>
<b>Superficie cultivada en temporal</b>	0.302	Superficie total sembrada	-0.195
<b>Se considera pobre</b>	0.274	Plantación de café	-0.299
<b>Opinión programa oportunidades</b>	0.254	Continuar cosechando café	-0.308
<b>Hijos fuera de la comunidad</b>	0.202	Superficie temporal en pequeña propiedad	-0.312
<b>Deshierbe tradicional en la siembra</b>	0.191	Sexo	-0.318

Este grupo muestra similitudes con los grupos III y IV ya que, la relación de edad con cultivo de café, y oportunidades. Este resultado indica que el campesino sigue cultivando café, no genera los ingresos necesarios para manutención de la familia y por eso, la variable de hijos fuera de casa está presente. Se establece que la forma de vida del campesino depende del cultivo del café en Amatlán de los Reyes, Ver., están favoreciendo la migración de las nuevas generaciones hacia las áreas urbanas como Estados Unidos en busca de mejores ingresos para apoyar la economía familiar. Además de estos indicadores, es claro que buscan los programas gubernamentales, en este caso el programa oportunidades, para mejorar su nivel de vida y con esta acción, el campesino se considera pobre.

En este grupo interviene la variable sexo, que va relacionada con la superficie sembrada en pequeña propiedad, el deshierbe realizado de forma tradicional (machete y herramientas de mano), y la continuidad del cultivo de café. Si consideramos que el deshierbe tradicional en las zonas de café tradicional, la actividad es desgastante en las zonas tropicales y es realizada por hombres.

**Las variables que conforman el componente principal IX son,** sexo, la superficie ejidal sembrada en temporal, el estado civil, si realizan las actividades agrícolas con ayuda familiar, como realizan el control de maleza en el cultivo de café, superficie ro sembrada de palma camedor, y el número de gruesas vendidas de follaje (Cuadro 19).

Cuadro 19. Variables del componente principal IX

<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>	<b>Variable</b>	<b>Eigenvector</b>
<b>Sexo</b>	0.470	Control maleza de café	-0.191
<b>Superficie temporal ejido</b>	0.307	Superficie de palma camedor	-0.200
<b>Estado civil</b>	0.290	Gruesas vendidas de follaje	-0.215
<b>Actividad agrícola familiar</b>	0.209		

En este grupo de personas se presenta un cambio de cultivo, se relaciona con sexo y estado civil. Como todas las personas entrevistadas, este grupo realiza las actividades agrícolas en el café de forma familiar y los cultivos los mantienen con procedimientos tradicionales, sin embargo se está sembrando mayor superficie de palma camedor, esta variable es un indicador de que se está convirtiendo en el primer cultivo de valor en la región. Recordando lo que Wolf menciona sobre economía campesina familiar; Gallego y Arias (2011), explican la experiencia de nuevas formas de organización de jóvenes en Colombia es un buen ejemplo de generación de espacios para la juventud rural con un nuevo enfoque que va dando resultados positivos. Existiendo un relevo generacional, dando prioridad a la juventud rural con nuevas ideas generadas con un conocimiento adquirido de sus padres.

Para el cultivo de café solo menciona el control de la maleza. Este aspecto puede estar relacionado también con los follajes, debido a la importancia que está teniendo este cultivo en apoyar la economía de las familias. El control de las plantas no deseables en café y en palma camedor, que se ha convertido en una actividad prioritaria para estos productores. Los números de gruesas vendidas de follaje, indica ya tienen sembrado algún tipo de follaje y están generando ingresos económicos por ventas de este producto, por tanto se sigue estableciendo la importancia de siembra de follajes asociados al sistema de producción de café.

**Las variables que definen al componente principal X son** la actividad principal a la que se dedican, comercialización ayuda a mejorar las ventas de café, el combate a la broca de café ayuda a las plantaciones, la superficie sembrada en temporal de pequeña propiedad, si sabe leer y escribir, el mes en que siembra follaje, el precio de venta del velillo de plátano, y las gruesas vendidas de follaje (Cuadro 20).

Cuadro 20. Variables del componente principal X

Variable	Eigenvector	Variable	Eigenvector
<b>Principal actividad</b>	0.522	Precio de venta de	-0.253
<b>Comercialización mejora</b>	0.280	velillo	-0.327
<b>precio café</b>		Gruesas vendidas	
<b>Combate a broca de café</b>	0.233	de follaje	
<b>Superficie en temporal</b>			
<b>pequeña propiedad</b>	0.198		
<b>Sabe leer y escribir</b>	0.192		
<b>Tiempo de siembra follaje</b>	0.191		

En este grupo las variables que mostraron similitud entre las ocho personas, están relacionadas con el café, pero más enfocado a la siembra del follaje. La diferencia con los otros grupos es la variable del precio de venta de plátano para velillo. Esta variable indica que los campesinos de la región de Amatlán, además de buscar nuevas alternativas como follajes, existen otros productores que también están explotando los recursos locales, como la hoja de plátano morado, que es la que se usa para la elaboración de tamales. Cadena-Iñiguez *et al.* (2010), en su trabajo El proceso de investigación-vinculación (i+v) para la asociación empresarial en núcleos agrarios de México, concluye que tras la integración y valorización de ideas que se concilian, formalizan una estrategia de innovación para reorientar y revalorar la producción agrícola de acuerdo a la toma de decisiones de forma ascendente.

Sin embargo en este grupo las variables son más diversas, esto significa que existe un fenómeno de diversificación en los cultivos; al no tener un buen precio de

venta de café, el campesino está buscando alternativas para generar ingresos. Durston, (1998) y Del Rey-Poveda (2002) comentan que aun cuando existen organismos especializados que poseen amplia experiencia de trabajo con y para los jóvenes rurales, los proyectos generales de desarrollo rural que toman en cuenta a los jóvenes y sus potenciales aportes al desarrollo en sus marcos teóricos, estrategias y actividades son extremadamente escasos.

Este grupo no aparece en las variables correspondientes a apoyos económicos, específicamente del programa Oportunidades, ya que al tener diversificado el mercado, garantizan de cierta manera la estabilidad económica de cada familia.

### 3.4. Conclusiones

- El sistema de producción cafetalero se encuentra en crisis económica en el municipio de Amatlán de los Reyes, los actores rurales han desarrollado sistemas de producción alternativos con base en revalorización y reorientación de recursos locales, tales como flores, follajes de corte y velillo de plátano, que les ha permitido tener un esquema de persistencia.
- Quienes se consideran pobres, lo asocian como premisa para pertenecer a los programas de apoyo gubernamental como **Oportunidades**; la ayuda recibida es utilizada para la vivienda y gastos familiares como comida y ropa; sin embargo las personas que participan en el programa continúan con el cultivo de café y no han diversificado sus parcelas con el ingreso de nuevas especies locales con valor comercial, como follajes y velillo de plátano.
- Todas las labores de campo son realizadas en temporal y sin ningún tipo de infraestructura para siembra, producción y cosecha; todas las actividades son realizadas de forma tradicional y con herramientas manuales y rudimentarias (pala, azadón, machete). No han recibido ningún tipo de asesoría técnica y en el caso de café el apoyo brindado es únicamente otorgado por el departamento de sanidad del estado para combatir la broca de café.

- El análisis estadístico multivariado, permitió que las variables de mayor importancia formaran grupos relacionados con el aprovechamiento de recursos locales, diferentes al tradicional que fue café. Estos grupos compartieron variables relacionadas con cultivos locales.

### 3.5. Referencias

- Aguirre-Cadena, M.A. 2012. Rol de género y poder interpersonal en mujeres mexicanas con distintos puestos laborales. Tesis de maestría. Universidad de las Américas Puebla, Cholula Puebla México. 79 P.
- Arocena, J. 1997, Lo global y lo local en la transición contemporánea. En Cuadernos del Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH) Ns° 78 y 79, Montevideo, Uruguay.
- Berdegue, J., B. Larrain, 1988. Cómo trabajan los campesinos. Cali, CO, CELATER. 82 p.
- Bryceson, DF. 2000. Peasant theories and smallholder policies: Past and present. In *Disappearing Peasantries? Rural Labour in Africa, Asia, and Latin America*. London: Intermediate Technology Publications.
- Cadena Iñiguez, Martínez-Becerra, López-Romero, Trejo Téllez, Figueroa Rodríguez, Talavera-Magaña, Hernández Rosas. 2010. Agroproductividad. Septiembre-diciembre. Vol.3. número 3.
- Cuadras, C. M. 2012. Análisis de datos longitudinales y multivariantes mediante distancias con modelos lineales generalizados. Universidad de Barcelona. Departamento de Estadística. 84 p.
- De la Torre, A. (2007). "El Estado corrompe (a propósito de legislar la supresión de discriminaciones «sociales»)". En Casaús y Dávila (coords.). *Diagnóstico del racismo....* Vol. IV. pp. 3-9.
- DeL Rey-poveda LA. 2002. El nuevo MARCO De relaciones intergeneracionales en LAS FAMILIAS ejidales: migración y herencia en el SUR De veracruz. Procuraduría agraria. Estudios agrarios, 151-193.
- Dixon, J. and A. Gulliver, with D. Gibbon. 2001. Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza Cómo mejorar los medios de subsistencia de

los pequeños agricultores en un mundo cambiante. FAO y Banco Mundial Roma y Washington, DC. 50 p.

DRÉZE, J. y SEN, A. Hunger and public action, Oxford: Clarendon Press, 1989.

DURSTON J. 1998. Juventud Y Desarrollo RURAL, MARCO Conceptual Y Contextual. Naciones UNIDAS: Comisión Económica para América LATINA Y El Caribe. Serie Políticas Sociales, (28) 1-41.

Escobar, G. y J. Berdegue, 1990. Conceptos y Metodología para la Tipificación de Sistemas de Finca: La experiencia de RIMISP. *In*: Tipificación de Sistemas de Producción Agrícola. Elementos Conceptuales y Metodológicos. G. Escobar y J. Berdegue (Eds). Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP). Santiago de Chile, pp: 11-44.

Espíndola, D. 2004. La próxima generación: los niños y la agricultura; LEISA. Vol. 27 no. 1: Pág. 5.

GALLEGO, J.A.; MEGIAS. M.D.; MARTÍNEZ, A.; OLIVER, P; SÁNCHEZ, M., 1993. Influencia de los herbívoros en el estrato leñoso del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. *Actas XXXIIIR. C. de la SEEP*, 571-576.

González Estrada, A. 2010. Principios para la clasificación de los sistemas agrícolas. Folleto Técnico Núm. 37. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Centro. Campo Experimental Valle de México. 43 pág.

Guzmán E. y León, A. 2005. "Multiactividad y migración campesina en el poniente de Morelos, México". *Política y Cultura*, primavera, núm. 23.

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Distrito Federal, México. Pp.103-120.

Hart, R. D. 1980 (b). Agroecosistemas, conceptos básicos. CATIE, Turrialba, Costa Rica.

Hernández Xolocotzi, E. 1981. El agroecosistema, concepto central en el análisis de la enseñanza, la investigación y la educación agrícola en México. *In*:

- Agroecosistemas de México: contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola. E. Hernández-Xolocotzi (Ed). Colegio de Postgraduados. Segunda Edición. Chapingo, Mex. pp. xv-xx.
- Hierro Hierro. 2007. El relevo generacional de la población agraria: la visión del derecho comunitario y la realidad del derecho interno. Anuario de la Facultad de Derecho. vol. XXV. 143-167.
- Iglesias, J. M., L. Simón, L. Lamela, D. Hernández, I. Hernández, M. Milera, E. Castillo y T. Sánchez. 2006. Sistemas agroforestales en Cuba: algunos aspectos de la producción animal. *Pastos y Forrajes*, 29 (3) pp. 1-12.
- Johnson, M. 1992. *Lore: Capturing Traditional Environmental Knowledge*. Ottawa, Dene Cultural Institute/IDRC. 190 p.
- Lehmann, D. 1986. Two Paths of Agrarian Capitalism, or a Critic of Chayanovian Marxism. *Comparative Studies in Society and History*, 28(4), 601-627.
- Márquez Sánchez, F. 1981. Clasificación tecnológica de los sistemas de producción (agrosistemas) según los ejes espacio y tiempo. *In: Agroecosistemas de México: contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola*. E. Hernández-Xolocotzi (Ed). Colegio de Postgraduados. Segunda Edición. Chapingo, Mex. pp. 255-275.
- Mora D. J. 2004. Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas *Revista de Estudios Sociales* No. 29, Bogotá, Pp.122-133.
- Toledo, M. V., y P. Moguel. 1996. En busca de un café sostenible en México: la importancia de la diversidad biológica y cultural. Centro de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Peña, J.; B. Salvatierra, G. Martínez y R. E. Zúñiga. 2000. Determinantes socioeconómicos de la migración laboral: el caso de los indígenas Mames de la Sierra madre de Chiapas, México. *Papeles de Población*, enero-marzo, número 23. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Méx. Pp. 153-179.



- Pérez Akaki, P. 2009. Los espacios de producción de café sustentable en México en los inicios del siglo XXI. *Revista Pueblos y Fronteras digital*. 4 (7): 116-156.
- Pieck E. 2001. Los jóvenes y el trabajo la educación frente a la exclusión social. Universidad Iberoamericana. ISBN 968-859-434-2. 557 p.
- Programa Oportunidades. Gobierno Federal. 2002.
- Ramirez B. 2006. La migración como respuesta de los campesinos ante la crisis del café: estudio en tres municipios del estado de Puebla. *Ra Ximhai*, mayo-agosto, año/Vol.2, Número 2. 319-341.
- Ricardo Isaac-Márquez, Bernardus de Jong, Amarella Eastmond, Susana Ochoa-Gaona, Salvador Hernández, Jorge L. Sandoval. Programas gubernamentales y respuestas campesinas en el uso del suelo: el caso de la zona oriente de Tabasco, México. *REGIÓN Y SOCIEDAD / VOL. XX / NO. 43*. 2008
- Rojas, S.R. 1979. Guía para realizar investigaciones sociales. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Autónoma de México. México, D.F. 271 p.
- Ruthenberg, H. 1971. *Farming systems in the tropics*. Oxford University Press, London. 313 pág.
- SEN, Amartya. *Resources, Values and Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
- Snedecor, W.G. y G.W. Cochran, 1967. *Métodos Estadísticos*. Décima impresión, 1984. CECSA. México, D.F. pp. 625-630.
- Tapia, F. F y Z. C. Covarrubias. 1999. Los sistemas de producción en los pequeños agricultores. Regiones V, Metropolitana y VI. *Boletín Núm. 13*. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Ministerio de Agricultura. Santiago, 91 pág.
- Tomich, T.P., P. Kilby and B. F. Johnson. 1995. *Transforming agrarian economies: opportunities seized, opportunities missed*. Ithaca, US, London, Cornell University Press. 474 p. Volke, HV; Sepulveda, I. 1987. *Agricultura de subsistencia y desarrollo rural*. Distrito Federal, MX, Trillas. 159 p.

- Valle, R. 2012. Fortalecimiento organizacional. LEISA. Vol. 28. No. 3. Pág. 9
- Velasco, L. 2000. Imágenes de violencia desde la frontera México-Estados Unidos: migración indígena y trabajo agrícola”. El Cotidiano, mayo-junio, año/vol. 16, núm. 101. Universidad Autónoma Metropolitana-Atzacapozalco. Distrito Federal, México. Pp. 92-102.
- Venegas, R. y G. Siau. 1994. Conceptos, principios y fundamentos para el diseño de sistemas sustentables de producción. CLADES no. 7. Pp: 1-26.
- Vidal, M. T., C. Azcón-Aguilar, J. M. Barea and F. Pliego-Alfaro. 1992. Mycorrhizal inoculation enhances growth and development of micropropagated plants of avocado. Hortsc. 27:785-787.
- Volke, H. V. y Sepulveda, I. 1987. Agricultura de subsistencia y desarrollo rural. Trillas: Distrito Federal, MX.
- Westphal, S. M. 2002. When change is the only constant. Ph.D. Dissertation. Dinamarca, Roskilde University. 293 p.
- Wolf, E. 1971. Los campesinos. Barcelona: Editorial Labor. Wolf. Campesinos. Sociología y Economía. N° 126. 1982. 150 p.
- Yoder, M. S. 1994. Critical chorology and peasant production: small farm forestry in Hojancha, Guanacaste, Costa Rica. Ph.D. Dissertation. Estados Unidos, Louisiana State University. 349 p.

## **CAPITULO IV: PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN COMUNIDADES INDÍGENA DE MÉXICO: BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES**

### **Resumen**

En este trabajo se describe la importancia del cultivo del café (*Coffea arabica* L.), y su relevancia cuando es manejado en áreas indígenas de México, así como una breve descripción de los sistemas de agroforestales e intensivos, haciendo especial énfasis en el papel ecológico y económico del café orgánico. Las comunidades indígenas son las principales creadoras y responsables del mantenimiento de los agrobosques tradicionales de sombra en los huertos de café, además de afirmar que si el café se produce bajo patrones culturales indígenas se "garantiza la calidad del suelo (evitando la erosión), conservación del agua, retención del gas bióxido de carbono y un ambiente sano sin sustancias agroquímicas.

**Palabras clave:** café orgánico, cafemundistas, policultivo

### **4.1. Introducción.**

Uno de los cultivos que presenta características próximas a lo sostenible es el cafeto (*Coffea arabica* L.) cuya importancia económica y ecológica involucra aproximadamente cinco millones de predios de más de 50 países tropicales desde hace varios siglos. El café se originó en los bosques mesófilos africanos. En estos lugares, tradicionalmente las prácticas para su cultivo incluyeron, hasta mediados del siglo veinte, básicamente dos tipos de sistemas: por un lado, la simple sustitución de las plantas (arbustivas y herbáceas) del piso de selvas o bosques con la afectación mínima del ecosistema forestal original (sistema rusticano), o bien, la introducción del café como cultivo bajo un dosel de árboles como sombra con especies nativas e introducidas, acompañado de numerosas especies de plantas útiles (plantación de policultivo tradicional).

En el caso de Latinoamérica, se introdujeron diversos cambios tecnológicos en la década de los sesenta e inicios de los setentas, tales como el uso intensivo de agroquímicos, variedades resistentes a plagas y enfermedades, utilización de sombra monoespecífica y en muchos casos, eliminación completa de árboles de sombra (Fischersworing, y RoBkamp, 2001). Estos cambios significaron una transformación radical en la fisonomía del paisaje cafetalero (Figura 7).



Figura 7. Paisaje cafetalero del minifundio en México

El ecosistema agroforestal diversificado y complejo fue reducido simplemente a sistemas agrícolas altamente especializados y tecnificados, perdiéndose con ello, el carácter agroforestal de los cafetales. Como consecuencia, en la actualidad el café es producido bajo sistemas extremos y contrastantes: sistemas de policultivo bajo sombra, o bien en sistemas de monocultivo expuestos totalmente al sol (irradiación) con fuerte dependencia hacia los insumos químicos sintéticos (Aranda, 2004).

#### **4.1.1. Problemática ambiental**

Las implicaciones ambientales, sociales y culturales de este fenómeno constituyen una discusión global sobre desarrollo sostenible, ya que se obtienen diversos beneficios ambientales al conservar la cobertura arbórea de los bosques y selvas, además, de que estos sistemas agroforestales de café, son zonas de refugio para

numerosas especies de plantas, animales (árboles, epífitas, mamíferos, aves migratorias, insectos, reptiles) y por tanto, son áreas ricas y diversas biológicamente.

En la actualidad, la producción de café está enfocada hacia el incremento de la productividad a base de utilizar grandes cantidades de agroquímicos, especialmente por la aplicación de fertilizantes químicos sintéticos, y el control de plagas y enfermedades (Aguirre-Medina *et al.*, 2011). El uso de estos insumos presenta ventajas inmediatas en el rendimiento de los cultivos, pero su elevado costo económico y daño ecológico causado, han puesto en tela de juicio su uso indiscriminado. En el caso de los fertilizantes inorgánicos, su aplicación genera contaminación ambiental por las emisiones de óxido nitroso que se forma cuando los nitrogenados son lixiviados, volatilizados o lavados por el agua de lluvia o el riego, y llegan a los mantos freáticos generando la eutrofización (***enriquecimiento en nutrientes de un ecosistema por aporte más o menos masivo de nutrientes inorgánicos en un ecosistema acuático***), mientras que en sistemas de producción indígena por ejemplo, la producción refleja un manejo más ecológico, en parte debido a la dificultad para acceder a los agroquímicos, y a la tendencia en la preferencia de la población por el consumo de productos “orgánicos” o desarrollados sin éstos (Figura 8).



Figura 8. A: Aplicación de pesticidas de origen inorgánico a un sistema intensivo de producción de café (*Coffea arabica* L.); B: frutos de café de un sistema de producción indígena.

#### **4.1.2. Producción de café en regiones indígenas mexicanas**

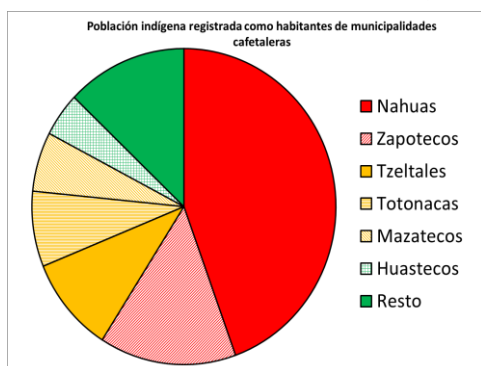
En México el cafeto se introdujo en 1796 a la región de Córdoba, Veracruz por el señor Juan Antonio Gómez, en 1828 se importaron semillas de café al estado de Michoacán, y en 1846 se introdujeron cafetos a Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y de estos hacia otros estados. La primera exportación de café se hizo en el año de 1803 con un total de 210 sacos, pero no fue hasta 1882 (86 años después de su introducción), que México pasó a formar parte de los países productores y exportadores de café con cerca de setenta mil sacos, hasta alcanzar cifras de 869,000 sacos en 1949 como cifra récord (Córdova, 2005). El café es uno de los cultivos tropicales más importantes para los 56 países productores del tercer mundo, y Estados Unidos, Europa y Japón consumen el 80% de la producción. El café es un cultivo de enorme trascendencia económica, social, cultural y ecológica. La producción de café en México se concentra alrededor de 4300 localidades distribuidas en 411 municipios y en 12 estados, con un estimado de 800,000 hectáreas cultivadas. A diferencia de lo que sucede en países como Brasil y Colombia, en México lo producen fundamentalmente familias campesinas e indígenas. El 92% de la superficie cultivada en México corresponde a propietarios con cinco hectáreas, y el 60% de los productores pertenece a ejidos y comunidades indígenas.

#### **4.1.3. La diversidad cultural en los sistemas cafetaleros de México**

En México, más de un millón y medio de indígenas se registran como habitantes de municipios cafetaleros y pertenecen a veintinueve grupos culturales diferentes. Las comunidades indígenas son las principales creadoras y responsables del mantenimiento de los agrobosques tradicionales de sombra con múltiples estratos vegetales de los huertos de café. Se puede afirmar que si el café se produce bajo patrones culturales indígenas se "garantiza la calidad del suelo (evitando la erosión), la conservación del agua, retención del gas bióxido de carbono y genera un ambiente sano sin sustancias agroquímicas" (Aranda, 2004).

En México más del 60% de los productores de café son indígenas, los cuales

pertenecen a 32 etnias (28 nacionales y cuatro centroamericanas). Esto significa, que de los casi tres millones de personas que se relacionan con la cafecultura ó caficultura, 1.5 millones son indígenas. Participan directamente en la producción alrededor de trescientos mil productores y cerca de tres millones de personas se ven involucradas anualmente en las distintas labores agrícolas del manejo de la plantación, desde la siembra, cosecha y primeras etapas correspondientes al beneficiado semi industrial del café. A nivel de municipio, los estados productores más importantes son Chiapas y San Luis Potosí, donde más del 70% de la producción se obtiene por la población indígena bajo sistemas agroforestales diversificados (Nolasco, 1985; Nestel, 1995; Moguel, 1996), Más del 95 por ciento de los productores de café en México son pequeños productores campesinos indígenas que cultivan el 73 por ciento del total de la superficie en parcelas menores a las cinco hectáreas (Aranda, 2004) y desde el punto de vista cultural, destaca el hecho de que alrededor de este cultivo existen agroecosistemas variados en composición y estructura (Martínez *et al.*, 2007) y una gran riqueza y diversidad de valores, creencias y conocimientos culturales (Mora, 2008) (Figura 9).



Estado	Pob90		
Chiapas	358,683	24%	24%
Oaxaca	344,643	23%	46%
Veracruz	241,899	16%	62%
Puebla	232,853	15%	78%
Hidalgo	135,146	9%	87%
San Luis	127,921	8%	95%
guerrero	64,218	4%	99%
Otros Estado	8,039	1%	100%
	1,513,402		

Etnia	Pob90	Indigena	
Nahuas	1,457,161	44%	44%
Zapotecos	476,758	15%	59%
Tzeltales	321,339	10%	69%
Totonacas	252,767	8%	77%
Mazatecos	199,656	6%	83%
Huastecos	147,264	4%	87%
Chinantecos	131,752	4%	91%
Mixes	112,951	3%	95%
Zoques	53,997	2%	96%
Tojolabales	45,197	1%	98%
Chatinos	35,241	1%	99%
Huicholes	23,806	1%	99%
Mames	17,876	1%	100%
	3,275,765		

Figura 9. Población indígena en México registrada como habitantes de municipalidades enfocadas a la producción cafetalera.

La producción de café en 2010 para municipios indígena registró que el 60% se obtuvo de zonas donde la presencia indígena es menor al 20% de la población, equivalente a 800 mil toneladas aproximadamente; el resto del volumen (32%) se obtuvo de zonas donde más de la mitad de la población es indígena (420 mil toneladas), y en áreas con más del 74% de población indígena, el volumen ascendió a 13.7% de la producción cafetalera nacional (SAGARPA, 2012) (Cuadro 21, Figura 10).

Cuadro 21. Distribución del volumen de café cereza producido en municipios con presencia indígena para el año 2010.

Presencia indígena	Volumen de producción municipal de café (Toneladas*municipio-1)					
% de la población total	Muy Bajo (menor a 200)	Bajo (200 a 525)	Mediano (525 a 900)	Alto (900 a 6,000)	Muy Alto (más de 6,000)	Volumen
Muy Baja (Menos de 4)	3,158	8,922	7,778	108,394	524,110	652,362
Baja (4 a 20)	1,343	2,614	5,764	34,889	94,589	139,197
Media (20 a 45)	1,327	4,191	5,857	47,606	24,485	83,467
Alta (45 a 74)	1,409	4,646	5,822	107,689	80,047	199,612
Muy Alta (más de 74)	2,528	8,014	18,208	92,140	98,267	219,157
Total de café producido	9,765	28,386	43,428	390,717	821,499	1,293,795

Fuente: Elaboración propia con información de SAGARPA (2012) e INEGI (2011).



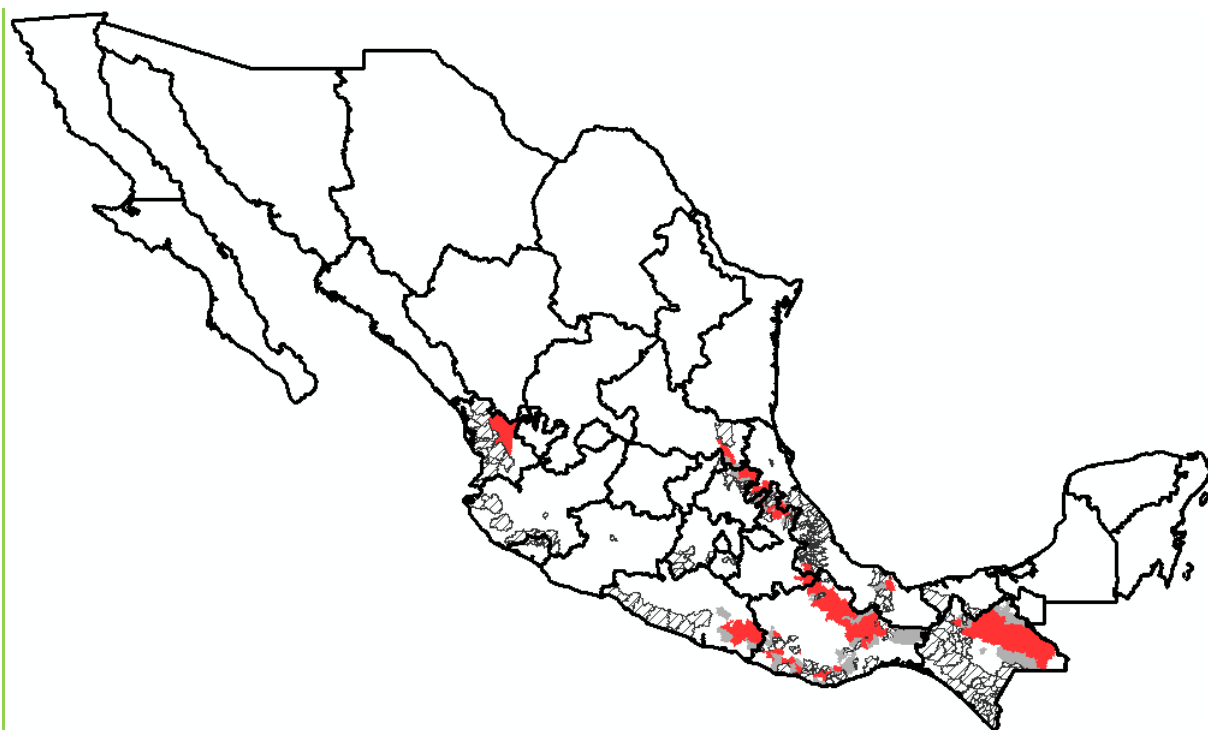


Figura 10. Municipios cafetaleros según grado de presencia indígena en México.

#### 4.1.4. Producción de café orgánico en comunidades indígenas

A pesar de que han existido algunos intentos por introducir criterios de tipo económico y social, la producción orgánica de café es una práctica que en teoría ha sido dirigida fundamentalmente a la conservación ecológica, con diversas iniciativas encaminadas al mejoramiento del proceso productivo. Para mantener y preservar las plantaciones del grano, y en la aplicación de técnicas de bajos insumos que minimizan los daños ecológicos a los ecosistemas y a las cuencas hidrológicas (Aranda, 2004). Las labores relacionadas con la conservación ecológica incluyen la sustitución de agroquímicos, el reciclaje de los desechos orgánicos como la pulpa, el control biológico de plagas, enfermedades y maleza (deshierbe en forma manual), el uso obligado de sombra diversificada con especies nativas e introducidas, conservación de la biodiversidad y uso racional de recursos acuíferos.

En cuanto al mejoramiento del proceso productivo, ésta modalidad recomienda una serie de prácticas culturales en las cuales se considera, el uso de variedades

adaptadas a cada región, tales como, rotación y diversificación de cultivos, descanso, incremento de la diversidad genética y eficiencia energética, introducción de otras prácticas como ganadería, silvicultura y horticultura. Asimismo, este sistema incluye entre sus prácticas, labores adecuadas de beneficio, almacenamiento y transporte, con el fin de obtener un producto de alta calidad, amén de elementos orgánicos, como aplicación de abonos domésticos para la recuperación de la fertilidad del suelo y prácticas ligadas al control de erosión.

De la superficie total que México destina a la producción de más de 30 productos orgánicos, el café representa el 86%, y los ingresos económicos netos al país se estiman en más de 20 millones de dólares al año (Gómez, 1997). No obstante que el porcentaje de superficie cultivada con café orgánico representa aproximadamente el 4% de la superficie total cafetalera, sin embargo, la importancia de esta modalidad radica en la fuerte expansión que ha experimentado en los últimos años dentro del mercado mundial.

El café orgánico en México tiene su punto de partida en la región del Soconusco, Chiapas, en la finca Irlanda, seguidora de la filosofía antroposófica del austríaco Rudolf Steiner. El café cultivado desde 1928, fue manejado bajo los principios de una agricultura «biodinámica», movimiento surgido en Europa Occidental (Martínez y Peters, 1996) e integra por primera vez, la lógica de la naturaleza y producir a partir de tres criterios básicos: **calidad ambiental, calidad de vida y calidad del producto**, los cuales habrían de regir posteriormente la producción de carácter orgánico.

Las condiciones ambientales particulares en que se desarrolla la cafecultura orgánica confieren al cultivo sostenibilidad ambiental ayudan a la conservación y protección de la biodiversidad y ofrecen múltiples servicios ambientales, entre los que destacan la captura de carbono, producción de oxígeno, conservación y recarga de mantos freáticos y conservación del paisaje natural (Moguel y Toledo 1998).

Un rasgo distintivo es la preferencia y el arraigo hacia las variedades cultivadas tradicionales con mayor adaptación al ambiente, alta calidad del grano y bebida, condición que puede potenciarse en los mercados de especialidad. Como plantación pionera de la cafecultura orgánica, la experiencia de la finca Irlanda se extendió hacia otras regiones de México a partir de la década de los ochenta, fundamentalmente entre organizaciones campesinas e indígenas (Chiapas y Oaxaca). Actualmente, 37 organizaciones sociales y privadas han sido registradas como productoras de café orgánico en México, las cuales se distribuyen por ocho estados de la república mexicana. En el manejo de arvenses, o plantas asociadas al cultivo, se realizan los deshierbes con machete; el 90% refiere el corte de 5 a 10 cm del suelo y 65% realiza dos deshierbes al año; cabe mencionar que 70% de los productores identifica especies nobles en sus cafetales, en particular del género *Commelina* spp. El 80% realiza prácticas de conservación de suelo con establecimiento de barreras vivas como práctica más frecuente (Snoeck 2004).

Otras prácticas reportadas son terrazas individuales, barreras muertas, terraza en banco y curvas de nivel. El 63% de los productores reporta la aplicación de abonos de origen orgánico (Chiapas, Puebla y Veracruz); sin embargo, solo el 48% lo aplica cada año y está en función de la disponibilidad de material. Las experiencias más exitosas de producción de café orgánico en México se localizan entre las organizaciones indígenas de pequeños productores. En orden de importancia, antigüedad y número de afiliados pueden citarse de acuerdo a Toledo (1996) (Cuadro 22).

Cuadro 22. Organizaciones indígenas de pequeños productores de café en la modalidad de cultivo orgánico en México.

Asociación de productores	Número de asociados	Estado
UCIRI (Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo)	2000	Oaxaca
ISMAM (Indígenas de la Sierra Madre de Motozintla)	1500	Chiapas
Unión de Ejidos y Comunidades de la Selva	1300	Chiapas
Sociedad Cien Años de Soledad	1200	
Federación Ecológica Indígena de Chiapas	593	Chiapas
Sociedad de Producción Yenin Navan	456	
Unión Majomut de Chiapas	332	Chiapas

La Productividad es expresada en quintales de café pergamino seco por hectárea ( $qq\ ha^{-1}$ ), y la actualización de los registros se deriva de CERTIMEX (Certificadora Mexicana) que reporta un promedio de  $6.6\ qq\ ha^{-1}$ , inferior a  $8.3\ qq\ ha^{-1}$  que constituyen el promedio nacional (UACH, 2005). Cabe señalar que en Oaxaca se reportan los rendimientos más bajos, aunque tienen en promedio la mayor disponibilidad de superficie para el cultivo de café orgánico (Aranda, 2007). Los promedios de productividad entre ambas fuentes de información muestran una diferencia de casi  $2\ qq\ ha^{-1}$ ; es probable que esta diferencia se deba a que los productores generalmente reportan valores más bajos a la Agencia, para evitar rebasar sus estimaciones y que esto les genere sanciones. En general, se aprecia que la productividad de los cafetales orgánicos en México es baja, similar o ligeramente inferior al promedio nacional, que a su vez se ubica entre los más bajos a nivel mundial (Figura 11).



Figura 11. Café cereza y café pergamino obtenidos bajo modalidad de cultivo orgánico en áreas indígenas de México (Fotos Marco Lemus 2011).

La distribución de este cultivo en México se encuentra con altitudes que van desde 300 a 2000 m, con una amplia diversidad de climas, suelos y vegetación. Las áreas cafetaleras se encuentran en regiones muy ricas y diversas en flora y fauna. El café en México se produce en las vertientes de las cadenas montañosas del centro y sur del país, por pequeños productores que generalmente son comunidades indígenas; esto es el resultado de la historia agraria y cultural del país, donde la sabiduría indígena se apropió de un cultivo exótico para adaptarlo a los sistemas agroforestales nativos (Pérez, 2010). Existen cinco sistemas de producción de café en México utilizado por indígenas productores mostrando la complejidad de vegetación, altura del estrato arbóreo y la variedad de componentes.

#### **4.1.5. El sistema rusticano tradicional o de montaña.**

La simple sustitución de las plantas de la selva o bosques por plantas de café se le conoce como sistema rusticano o de montaña, y conlleva una mínima afectación del ecosistema forestal. En México se observa este tipo de manejo en áreas aisladas donde las comunidades indígenas introdujeron al café en sus ecosistemas forestales nativos, y dado que este sistema es realizado básicamente por grupos indígenas sin uso de agroquímicos, sus rendimientos son notablemente bajos.

#### **4.1.6. El sistema de policultura tradicional.**

El sistema de plantación de café bajo sombra se le conoce como policultivo

tradicional donde existe una manipulación del ecosistema forestal nativo con la introducción del café bajo del bosque o selva, es acompañado por numerosas especies de plantas útiles y existe un sofisticado manejo de especies nativas e introducidas. Ejemplo de lo anterior, existe en la región de Santos Reyes Nopala, en la región chatina de la sierra sur de Oaxaca, donde la comunidad indígena maneja más de 25 especies de árboles y arbustos como el cacao (*Theobroma cacao* L.), naranjas (*Citrus* spp.), plátano (*Musa paradisiaca*), mamey (*Pouteria zapota*), chicozapote (*Manilkara zapota*), aguacate (*Persea americana*), achiote (*Bixa orellana*), zapote negro (*Diospyros digyna*), bambú (*Bambusa* spp.) y guayabas (*Psidium* spp.).

#### **4.1.7. El sistema de policultura comercial.**

La eliminación total de los árboles del estrato superior del bosque original e introducción de una serie de árboles de sombra apropiados para el cultivo del café constituye el tercer sistema que se reconoce. La cubierta forestal de este tipo de cultura ya no consiste en los árboles originales que antes crecían en el emplazamiento del cafetal sino en especies arbóreas, las cuales se utilizan porque se consideran como árboles de sombra adecuados, o bien porque son útiles para fines comerciales. En estos casos, los árboles no nativos tales como el hule (*Hevea brasiliensis*), la pimienta de Chiapas o Tabasco (*Pimenta dioica* Mill.), cedro (*Cedrela odorata*), jiniquil (*Inga brevipedicelata*), chalahuite (*Inga chalahuite*) o el colorín (*Erythrina americana*), componen la cubierta arbórea sobre parcelas de policultura donde se cultiva además del café, cítricos, plátano y otras especies comerciales (Saito, 2004).

Otro ejemplo de manejo sustentable de policultivo de café se encuentra en el estado de Veracruz con 149 árboles de sombra por hectárea, de los cuales 50% son maderables, 31% generan alimento, 9% medicinales, 7% ornamentales y 3% son hospederos de insectos comestibles. Los indígenas presentan un servicio ambiental del cafetal tradicional que se encuentra relacionado con el ciclo global del carbono, la presencia de cobertura forestal conlleva un reservorio de carbono no liberado hacia la atmósfera que contribuye a mantener el equilibrio de los ciclos

globales (Sosa *et al.*, 2004). Recientemente demostró que en una hectárea de selva se retienen entre 30 y 160 toneladas de carbono, los cafetales bajo sombra por lo tanto contribuyen al equilibrio climático del planeta y prestan un servicio que en México se estima, tiene un costo de 1800 y 3600 dólares por hectárea.

#### **4.1.8. El sistema de monocultura bajo sombra.**

Es uno de los sistemas modernos introducidos en México y se utilizan especies leguminosas arbóreas casi con exclusividad y predominio, con objeto de brindar sombra al cafeto. De esta manera se crea un tipo de plantación monoespecífica bajo una cubierta de copas igualmente especializada. En este sistema el uso de productos agroquímicos es una práctica obligatoria y la producción va dirigida a la creación de productos orientados exclusivamente hacia el mercado (Saito 2004).

#### **4.1.9. El sistema de monocultura sin sombra.**

Esta modalidad representa un sistema de carácter totalmente agrícola, desprovisto del carácter agroforestal que se evidencia en los sistemas anteriores, ya que no dispone de cubierta arbórea alguna y los cafetos se encuentran expuestos completamente al sol. Este tipo de se ha convertido en una plantación especializada cuyo sistema de producción requiere alto grado de insumos (fertilizantes y plaguicidas), uso de maquinaria y mano de obra intensiva a lo largo del ciclo anual, sin embargo, bajo este sistema se alcanza el rendimiento más alto por hectárea. El interés por generar formas no destructivas y limpias de producción de café ha sido estimulado por una creciente presión de los consumidores (países industriales o ricos), lo cual ha llevado a la creación de un mercado de café orgánico, resumido como la producción de café sin utilizar agroquímicos y evitar generar contaminación ambiental.

Los sistemas tradicionales de producción indígena de café pueden dar lugar a sistemas sustentables; sin embargo los pequeños productores de café pertenecientes a cientos de comunidades campesinas e indígenas, han protagonizado una larga lucha por la autonomía política (Saito 2004). El

mantenimiento de los agrobosques de sombra multiespecíficos es un aspecto clave para poder formular una definición del café sustentable, porque este tipo de sistema de producción sustenta tanto la diversidad biológica como la diversidad cultural, y de acuerdo a Moguel y Toledo (1996), la diversidad biológica y cultural son los únicos criterios necesarios para definir el café sustentable. Desde una perspectiva regional o panorámica los agrobosques cafetaleros tradicionales son un acervo de riqueza biológica y la obra creativa de comunidades indígenas que pertenecen a muchas culturas y son de los mejores esquema para garantizar la calidad del suelo (evitando erosión), conservación del agua, retención del bióxido de carbono, y un medio ambiente sano sin sustancias agroquímicas (Figura 12).



Figura 12. Productores indígenas de café que observan la reglamentación de producción orgánica y mercado justo, cubriendo desde cultivo hasta beneficiado (Fotos Marco Lemus 2011).

#### **4.2. Conclusiones**

El crecimiento del cultivo de café orgánico en México se debe a diversos factores sociales, ambientales y socioculturales como lo son la diversidad de condiciones agroecológicas, predominancia de cafetales bajo sombra diversa, presencia y conocimiento de la cafeticultura tradicional, donde prevalece la cosmovisión indígena. Aun cuando la superficie cultivada de café orgánico y el volumen de producción es muy pequeña en comparación con plantaciones convencionales, se debe de tomar en cuenta que para los indígenas el café es una característica



sociocultural, y tendrá un mayor potencial en la medida que se promuevan procesos más amplios de desarrollo rural en estas comunidades.

### 4.3. Referencias

- Aguirre-Medina J.F., Moroyoqui-Ovilla D.M., Mendoza-López A., Cadena-Iñiguez J., Avendaño-Arrazate C.H., Aguirre-Cadena J.F. 2011. Hongo endomicorrízico y bacteria fijadora de Nitrógeno inoculadas a *Coffea arabica* en vivero. *Agronomía Mesoamericana*. 22 (1): 1-10.
- Aranda J. 2004. El sistema campesino-indígena de producción de café: <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/30/eco-c.html>
- Aranda B.J. 2007. Organized Coffee Producers: Mitigating Negative Impacts of Outmigration in Oaxaca, Mexico. *Mountain Research and Development*, 27(2):109-113.
- Pérez A.P. 2010. Los pequeños productores de café de la región otomi-tepehua su problemática y sus alternativas. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición. México D.F.
- Sosa M.L., Escamilla P.E. Díaz C.S. 2004. Organic Coffee. In: *Coffee: Growing, processing, Sustainable Production. A guide for growers, processors, traders and researches*. J.N. Wintgens (Ed). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim Germany. pp: 339-354.
- Snoeck D. Vaast P. 2004. Importance of organic matter and biological fertility in coffee soils. In: *Coffee: Growing, processing, Sustainable Production. A guide for growers, processors, traders and researches*. J.N. Wintgens (Ed). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim Germany. pp: 371-383.
- Saito M. 2004. Sustainable coffee production. In: *Coffee: Growing, processing, Sustainable Production. A guide for growers, processors, traders and researches*. J.N. Wintgens (Ed). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim Germany. pp: 384-390.

- Moguel P. 1996. Biodiversidad y cultivos agroindustriales: El caso del café, Reporte técnico presentado a Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.
- Nestel D., Dickschen F., Atieri M.A. 1993. Diversity patterns of soil macro-Coleoptera in Mexican shaded and unshaded coffee agroecosystems: an indication of habitat perturbation, *Biodiversity and Conservation* 2:70-78.
- Nolasco M. 1985. *Café y Sociedad en México*. Centro de Ecodesarrollo. México.
- Gómez T.L. 1997. Expectativas de la Agricultura Orgánica en México, Ponencia para el curso de Agricultura Orgánica, Parque Ecológico El Ocotal, 23-28 de junio de 1996, México, D.F.
- Martínez E., Peters W. 1996. Cafecultura Ecológica en el Estado de Chiapas. La cafecultura biológica -la finca Irlanda como estudio de caso de un diseño agroecológico: In: *Ecología Aplicada a la Agricultura: Temas selectos de México* J. Trujillo et al., (eds), Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F. Pp. 159-183
- Córdova S.S. 2005. *Café y sociedad en Huatusco Veracruz. Formación de la cultura cafetalera (1870-1930)*. Primera edición. Editorial regiones México D.F.
- Moguel P., Toledo V.M. 1996. El café en México, ecología, cultura indígena y su sustentabilidad. Número 43, Julio-septiembre
- Moguel P., Toledo V.M. 1998. Café, luchas indígenas y sustentabilidad; el caso de México. Versión ligeramente modificada de la Ponencia presentada por los autores en el Primer Seminario Internacional de Cafecultura Orgánica, Pereira, Colombia,
- Mora D.J. 2008. Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas. *Revista de Estudios Sociales*. Bogotá. 29; 122-133.
- Toledo M.V., Moguel P. 1996. En busca de un café sostenible en México: la importancia de la diversidad biológica y cultural. Centro de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México

- Fischersworing H.B., RoBkamp R.R. 2001. Guía para la caficultura ecológica. Tercera Edición Actualizada. Popayan, Colombia, 153 pág.
- Martínez M.A., Evangelista V., Basurto F., Mendoza M., Cruz-Rivas A. 2007. Flora útil de los cafetales en la Sierra Norte de Puebla, México. Rev. Mex. Biodiversidad. 78:15-40.
- SAGARPA. 2012. Anuario Agropecuario. Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación – Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. .
- INEGI. 2011. Censo de Población y Vivienda, 2010. Principales resultados por localidad.

#### **4.4. Conclusiones generales**

El sistema de producción cafetalero de las 14 comunidades caracterizadas, se encuentra en crisis económica debido a la fluctuación de los precios internacionales, por lo cual los actores rurales han desarrollado sistemas de producción alternativos con base en la revalorización y reorientación de recursos locales, tales como flores, follajes de corte y velillo de plátano, que les ha permitido tener un esquema de persistencia. Todas las labores de campo son realizadas en temporal y sin ningún tipo de infraestructura para siembra, producción y cosecha; como tradicionalmente lo aprendieron y usan herramientas manuales como pala, azadón y machete. El mayor porcentaje de los actores rurales de la muestra, tienen bajo perfil de escolaridad, la principal actividad de éstos es ser campesino, la población de jóvenes (15-29 años) es muy reducida ya que no supera el 15% y no se identificó un esquema de relevo generacional. La participación de la mujer en la toma de decisiones es muy baja. El 100% de actores de la muestra caracterizada se considera en condición de pobreza, acude a programas asistenciales de gobierno, y el apoyo económico recibido lo destinan para compra de alimentos, pago de deudas y adquirir vestido. Los nuevos esquemas de producción que permiten la persistencia campesina tiene su base en la revalorización o reorientación de recursos locales, mismos que no han sido introducidos a las comunidades recientemente, saben de su uso por el conocimiento tradicional transmitido generacionalmente y se sostienen con la mano de obra familiar. la mayoría considera que con base en un conocimiento sólido de los recursos locales que conviven en el ámbito parcelario dedicado históricamente al café cereza, si reciben una revalorización, pueden generar nuevas redes de valor, siempre que se fortalezcan los eslabones necesarios de la misma.

#### 4.5. Bibliografía general

- Aguirre-Cadena J., F. (2011). Producción de café en comunidades indígenas de México: Beneficios sociales y ambientales. *Revista Agroproductividad*. Vol 5. Numero. 2. Pág. 34.
- Aguirre-Cadena, M.A. 2012. Rol de género y poder interpersonal en mujeres mexicanas con distintos puestos laborales. Tesis de maestría. Universidad de las Américas Puebla, Cholula Puebla México. 79 P.
- Aguirre-Medina J.F., Moroyoqui-Ovilla D.M., Mendoza-López A., Cadena-Iñiguez J., Avendaño-Arrazate C.H., Aguirre-Cadena J.F. 2011. Hongo endomicorrízico y bacteria fijadora de Nitrógeno inoculadas a *Coffea arabica* en vivero. *Agronomía Mesoamericana*. 22 (1): 1-10.
- Aranda B.J. 2007. Organized Coffee Producers: Mitigating Negative Impacts of Outmigration in Oaxaca, Mexico. *Mountain Research and Development*, 27(2):109-113.
- Aranda J. 2004. El sistema campesino-indígena de producción de café: <http://www.jornada.unam.mx/2004/08/30/eco-c.html>
- Arocena, J. 1997, Lo global y lo local en la transición contemporánea. En Cuadernos del Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH) Ns° 78 y 79, Montevideo, Uruguay.
- Barrios, E; Bekunda, M; Delve, R; Esilaba, A; Mowo, J. 2000. Methodologies for decision making in natural resource management: Identifying and classifying local indicators of soil quality. Eastern Africa Version. CIAT, SWNM, TSBF, AHI. Disponible en
- Bendini, M. 2006. Modernización y persistencias en el campo latinoamericano. *Revista ALASRU*. Nueva Época No. 4 Universidad Autónoma Chapingo. México. 9 p.
- Bentley, JW. 2001. El rol de los agricultores en el MIP. *CEIBA* 33:357–367.
- Berdegue, J; Larrain, B. 1988. Cómo trabajan los campesinos. Cali, CO, CELATER. 82 p.

- Brass, T. 1991. Moral economist, subalterns, New Social Movements and the (re-) emergence of a (post-) modernized (middle) peasant. *Journal of Peasant Studies* 18(2): 214-242.
- Bryceson, D. F. 2000. Peasant Theories and Smallholder Policies: Past and Present. En: *Disappearing Peasantries? Rural Labour in Africa, Asia, and Latin America*. London: Intermediate Technology Publications.
- Cadena Iñiguez, Martínez-Becerra, López-Romero, Trejo Téllez, Figueroa Rodríguez, Talavera-Magaña, Hernández Rosas. 2010. *Agroproductividad*. Septiembre-diciembre. Vol.3. número 3.
- Cadena-Iñiguez, J. (2008, octubre). Modelo de intervención social (MIS) en ejidos de Cunduacán, Tabasco. Documento presentado en: Coloquio Nacional Saberes locales y diálogo de saberes sobre Medio ambiente, Salud y Alimentación. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias UNAM Cuernavaca, Morelos, México.
- Cadena-Iñiguez, J., Cruz-Alcalá, A., Zarate-Valdés, J.L., Martínez-Becerra, A., Figueroa-Rodríguez, O.L., Sánchez-Velázquez, P. (2010). Formación de gestores locales como estrategia para favorecer el relevo generacional en ejidos. *Revista Agroproductividad*. (3)14-22.
- Cadena-Iñiguez, J., Figueroa-Sandoval, B., y Avendaño-Arrazate, C.H. (2007). Experiencias con microempresas que apoyan el desarrollo sustentable de los agroecosistemas: adaptación de Leader. En O. Ruiz R. (ed), *Coloquio Nacional en Agroecosistemas: de la teoría a la acción, en el En el marco del IX Simposio Internacional, IV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible y XX Reunión Científica-Tecnológica Forestal y Agropecuaria Veracruz 2007*. (ed.). pp (60-67). Boca del Río, Veracruz, México. Colegio de Postgraduados
- Cazorla, A.; De los Ríos, I.; Díaz-Puente, J. (2005). The Leader community initiative as rural development model: application in the capital region of Spain. *Scientific Journal Agrociencia*, vol. 39, núm. 6 , 697-708.

- CEPAL. (2006). *Panorama social de América latina. División de desarrollo social y división de estadística y proyecciones económicas de la CEPAL*. Naciones Unidas. ISSN impreso: 1020-5152/ ISSN Santiago de Chile. 430 p.
- Cerón, B. 1991. El manejo indígena de la selva pluvial tropical. Orientaciones para un desarrollo sostenido. Cayambe, EC, Ediciones ABYA-YALA- MLAL. 256 p.
- Chambers, R.; Conway, GR. 1992. Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st Century. Sussex, UK, IDS University of Sussex.
- CONAPO. (2008) *Situación demográfica de México*. Recuperado el 12 de mayo de año 2013 de [http://www. Conapo.gob.mx](http://www.Conapo.gob.mx).
- Córdova S.S. 2005. Café y sociedad en Huatusco Veracruz. Formación de la cultura cafetalera (1870-1930). Primera edición. Editorial regiones México D.F.
- Cuadras, C. M. 2012. Análisis de datos longitudinales y multivariantes mediante distancias con modelos lineales generalizados. Universidad de Barcelona. Departamento de Estadística. 84 p.
- De la Torre, A. (2007). “El Estado corrompe (a propósito de legislar la supresión de discriminaciones «sociales»)”. En Casaús y Dávila (coords.). *Diagnóstico del racismo....* Vol. IV. pp. 3-9.
- De los Ríos-Carmenado, I., Cadena-Iñiguez, J., Díaz-Puente, M.(2011). Creación de grupos de acción local para el desarrollo rural en México: Enfoque metodológico y lecciones de experiencia, *Revista Agrociencia*, (6) 815-829.
- Del Rey-Poveda L.A. (2002). El Nuevo marco de relaciones intergeneracionales en las familias ejidales: migración y herencia en el sur de Veracruz. *Estudios agrarios: revista de la Procuraduría Agraria*, (28)151-193.
- Dewes, W. 1993. Traditional knowledge and sustainable development. In Davis, SH; Ebbe, K. eds. Conference held at The World Bank (1993, Washington, DC, US). Proceedings. Environmentally Sustainable Development Proceeding Series no. 4, p.3
- Díaz, JL. 1997. El ábaco, la lira y la Rosa. Las regiones del conocimiento (en línea). Distrito Federal, MX, Fondo de Cultura Económica.

Consultado 5 sep. 2001. Disponible en <http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/152/htm/elabaco.htm>

Dixon, J. and A. Gulliver, with D. Gibbon. 2001. *Sistemas de Producción Agropecuaria y Pobreza* Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante. FAO y Banco Mundial Roma y Washington, DC. 50 pág.

DRÉZE, J. y SEN, A. *Hunger and public action*, Oxford: Clarendon Press, 1989.

Durston, J. y Espíndola, D. (2010). *Tierras para La juventud rural, lecciones de cuatro experiencias en américa latina. Lecciones Aprendidas y Recomendaciones*, Fidamérica Fase IV en Veracruz, México. 29 p.

Durston, J. (1998). *Juventud y desarrollo rural, marco conceptual y contextual*. Naciones unidas: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Serie Políticas Sociales*, (28) 1-41

Ellis, F. 1994. *Peasant economics: farm households and agrarian development*. Cambridge, UK, Cambridge

Escobar, G. y J. Berdegue, 1990. *Conceptos y Metodología para la Tipificación de Sistemas de Finca: La experiencia de RIMISP. In: Tipificación de Sistemas de Producción Agrícola. Elementos Conceptuales y Metodológicos*. G. Escobar y J. Berdegue (Eds). Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP). Santiago de Chile, pp: 11-44.

Espíndola, D. 2004. *La próxima generación: los niños y la agricultura*; LEISA. Vol. 27 no. 1: Pág. 5.

Fetterman, D. 2005. *Empowerment and ethnographic evaluation: Hewlett-Packard's \$15 million digital divide project (a case example)*. NAPA Bulletin Stanford University 24 p.

Figuroa, V.M. (2005). *América Latina: descomposición y persistencia de lo campesino*. *Problemas del Desarrollo; Revista Latinoamericana de Economía*. Vol. 36, Núm. 142, 27-50



- Fischersworing H.B., RoBkamp R.R. 2001. Guía para la caficultura ecológica. Tercera Edición Actualizada. Popayan, Colombia, 153 pág.
- GALLEGO, J.A.; MEGIAS. M.D.; MARTÍNEZ, A.; OLIVER, P; SÁNCHEZ, M., 1993. Influencia de los herbívoros en el estrato leñoso del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. *Actas XXXIIIR. C. de la SEEP*, 571-576.
- Gómez T.L. 1997. Expectativas de la Agricultura Orgánica en México, Ponencia para el curso de Agricultura Orgánica, Parque Ecológico El Ocotol, 23-28 de junio de 1996, México,D.F.
- González Estrada, A. 2010. Principios para la clasificación de los sistemas agrícolas. Folleto Técnico Núm. 37. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Centro de Investigación Regional del Centro. Campo Experimental Valle de México. 43 pág.
- Grenier, L. 1998. Working with indigenous knowledge: A guide for researchers. IDRC. Ottawa, CA. 100 p. Johnson, M.1992, Lore: Capturing Traditional Environmental Knowledge. Ottawa, Dene Cultural Institute/IDRC. 190 p.
- Guzmán E. y León, A. 2005. "Multiactividad y migración campesina en el poniente de Morelos, México". *Política y Cultura*, primavera, núm. 23. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Distrito Federal, México. pp. 103-120.
- Hart, R. D. 1980 (b). Agroecosistemas, conceptos básicos. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Hernández Xolocotzi, E. 1981. El agroecosistema, concepto central en el análisis de la enseñanza, la investigación y la educación agrícola en México. *In: Agroecosistemas de México: contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola*. E. Hernández-Xolocotzi (Ed). Colegio de Postgraduados. Segunda Edición. Chapingo, Mex. pp. xv-xx.
- Hierro Hierro. 2007. El relevo generacional de la población agraria: la visión del derecho comunitario y la realidad del derecho interno. Anuario de la Facultad de Derecho. vol. XXV. 143-167.

- Iglesias, J. M., L. Simón, L. Lamela, D. Hernández, I. Hernández, M. Milera, E. Castillo y T. Sánchez. 2006. Sistemas agroforestales en Cuba: algunos aspectos de la producción animal. *Pastos y Forrajes*, 29 (3) pp. 1-12.
- IICA, 2000. Nueva Ruralidad. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Dirección de Desarrollo Rural Sostenible. San José, Costa Rica. (2000-01) 30 p.
- INEGI, 2000. XII Censo General de Población y Vivienda, México, 2000. Aguascalientes, México. (Consulta vía Internet)
- INEGI. (2010). Censo general de población y vivienda, México. Aguascalientes, México. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- INEGI. 2011. Censo de Población y Vivienda, 2010. Principales resultados por localidad.
- Johnson, M.1992, *Lore: Capturing Traditional Environmental Knowledge*. Ottawa, Dene Cultural Institute/IDRC. 190 p.
- Lehmann, D. (1986). Two Paths of Agrarian Capitalism, or a Critic of Chayanovian Marxism. *Comparative Studies in Society and History*, 28(4), 601-627.
- Llorente, J. 1990. La búsqueda del método natural (en línea). Distrito Federal, MX, Fondo de Cultura Económica. Consultado 5 sep. 2001.  
 Disponible en
- Marcos-Martínez, R. y Fernández-Sánchez, M. (2007). Alternativas para el componente de cafecultura en las fincas diversificadas del proyecto. Evolución de precios en el mercado internacional del café (septiembre 1972 a Mayo 2007) 3 p.
- Márquez Sánchez, F. 1981. Clasificación tecnológica de los sistemas de producción (agrosistemas) según los ejes espacio y tiempo. *In: Agroecosistemas de México: contribuciones a la enseñanza, investigación y divulgación agrícola*. E. Hernández-Xolocotzi (Ed). Colegio de Postgraduados. Segunda Edición. Chapingo, Mex. pp. 255-275.
- Martínez E., Peters W. 1996. Cafecultura Ecológica en el Estado de Chiapas. La cafecultura biológica -la finca Irlanda como estudio de caso de un diseño

- agroecológico: In: *Ecología Aplicada a la Agricultura: Temas selectos de México* J. Trujillo et al., (eds)., Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F. Pp. 159-183
- Martínez M.A., Evangelista V., Basurto F., Mendoza M., Cruz-Rivas A. 2007. Flora útil de los cafetales en la Sierra Norte de Puebla, México. *Rev. Mex. Biodiversidad*. 78:15-40.
- Moguel P. 1996. Biodiversidad y cultivos agroindustriales: El caso del café, Reporte técnico presentado a Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.
- Moguel P., Toledo V.M. 1996. El café en México, ecología, cultura indígena y su sustentabilidad. Numero 43, Julio-septiembre
- Moguel P., Toledo V.M. 1998. Café, luchas indígenas y sustentabilidad; el caso de México. Versión ligeramente modificada de la Ponencia presentada por los autores en el Primer Seminario Internacional de Cafecultura Orgánica, Pereira, Colombia,
- Montecinos, C. 1999. Todos lo sabemos (o deberíamos saberlo). *Monitor de Biotecnología y Desarrollo*, Compendio 1995-1997. p. 45-46.
- MORA D. J. 2004. Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas *Revista de Estudios Sociales* No. 29, Bogotá, Pp.122-133.
- Mora D.J. 2008. Persistencia, conocimiento local y estrategias de vida en sociedades campesinas. *Revista de Estudios Sociales*. Bogotá. 29; 122-133.
- Nestel D., Dickschen F., Atieri M.A. 1993. Diversity patterns of soil macro-Coleoptera in Mexican shaded and unshaded coffee agroecosystems: an indication of habitat perturbation, *Biodiversity and Conservation* 2:70-78.
- Netting, R.M. 1993. *Smallholders, householders: Farms, families and the ecology of intensive, sustainable agriculture*. Stanford, US, Stanford University Press. 382 p.
- Niemeijer, D; Mazzucato, V. 2003. Moving beyond indigenous soil taxonomies:

- local theories of soils for sustainable development. *Geoderma* 111:403-424.
- Nolasco M. 1985. *Café y Sociedad en México*. Centro de Ecodesarrollo. México.
- Odum, H.T. 1983. *Systems Ecology: An introduction*. J. Willey and Sons, New York.
- Peña, J.; B. Salvatierra, G. Martínez y R. E. Zúñiga. 2000. Determinantes socioeconómicos de la migración laboral: el caso de los indígenas Mames de la Sierra madre de Chiapas, México. *Papeles de Población*, enero-marzo, número 23. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, Méx. Pp. 153-179.
- Pérez A.P. 2010. Los pequeños productores de café de la región otomi-tepehua su problemática y sus alternativas. Universidad Nacional Autónoma de México. Primera edición. México D.F.
- Pérez Akaki, P. 2009. Los espacios de producción de café sustentable en México en los inicios del siglo XXI. *Revista Pueblos y Fronteras digital*. 4 (7): 116-156.
- Pieck E. 2001. Los jóvenes y el trabajo la educación frente a la exclusión social. Universidad Iberoamericana. ISBN 968-859-434-2. 557 p.
- Pimbert, M. 1994. The need for another research paradigm. *Seedling* 11(2):20-26.
1995. La necesidad de otro paradigma de investigación.
- Programa Oportunidades. Gobierno Federal. 2002.
- Ramirez B. 2006. La migración como respuesta de los campesinos ante la crisis del café: estudio en tres municipios del estado de Puebla. *Ra Ximhai*, mayo-agosto, año/Vol.2, Número 2. 319-341.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. 22 ed. Madrid: s. n., 2001.
- Ricardo Isaac-Márquez, Bernardus de Jong, Amarella Eastmond, Susana Ochoa-Gaona, Salvador Hernández, Jorge L. Sandoval. Programas gubernamentales y respuestas campesinas en el uso del suelo: el caso de la zona oriente de Tabasco, México. *REGIÓN Y SOCIEDAD / VOL. XX / NO. 43*. 2008

- Rojas, S.R. 1979. Guía para realizar investigaciones sociales. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Autónoma de México. México, D.F. 271 p.
- Rosset, P. 1999. The multiple functions and benefits of small farms agriculture. Oakland, CA, USA. Food First/The Institute for Food and Development Policy. 23 p.
- Ruthenberg, H. 1971. Farming systems in the tropics. Oxford University Press, London. 313 pág.
- SAGARPA. 2012. Anuario Agropecuario. Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación – Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. [www.siap.sagarpa.gob.mx](http://www.siap.sagarpa.gob.mx).
- Saito M. 2004. Sustainable coffee production. In: Coffee: Growing, processing, Sustainable Production. A guide for growers, processors, traders and researches. J.N. Wintgens (Ed). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim Germany. pp: 384-390.
- Scartt. (1997). Problemática en la producción de café de la Cooperativa Tosepan Titataniske. La producción de café. *Revista Vinculando*. Recuperado el 10 junio del año 2013 de .
- Scoones, I. 1998. Sustainable livelihoods. A framework for analysis. Sussex, UK, IDS. 22 p.
- SEFIPLAN (2011). Sistema de Información Municipal Cuadernillos Municipales 2013. Subsecretaria de Planeación. Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz. SEFIPLAN. Gobierno del Estado de Veracruz, Méx. 10 p.
- SEN, Amartya. Resources, Values and Development. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
- Shanin, T. 1973. The nature and logic of peasant economy. *Journal of Peasant Studies* 1(1): 63-80
- Sinclair, FL. 1999. A utilitarian approach to the incorporation of local knowledge in agroforestry research and extension. In Buck, LE; Lassole, JP; Fernández, ECM. eds. Agroforestry in sustainable agricultural systems. Estados Unidos,

- CRC Press. p. 245-275.
- Snedecor, W.G. y G.W. Cochran, 1967. *Métodos Estadísticos*. Décima impresión, 1984. CECSA. México, D.F. pp. 625-630.
- Snoeck D. Vaast P. 2004. Importance of organic matter and biological fertility in coffee soils. In: *Coffee: Growing, processing, Sustainable Production. A guide for growers, processors, traders and researches*. J.N. Wintgens (Ed). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim Germany. pp: 371-383.
- Sosa M.L., Escamilla P.E. Díaz C.S. 2004. Organic Coffee. In: *Coffee: Growing, processing, Sustainable Production. A guide for growers, processors, traders and researches*. J.N. Wintgens (Ed). Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. Weinheim Germany. pp: 339-354.
- Spicer, E. 1971. Persistent cultural system: a comparative study of identity systems that can adapt to contrasting environments. *Science* 174: 795-800.
- Stokes, LK. 2001. Farmers' knowledge about the management and use of trees on livestock farm in the Cañas area of Costa Rica. M.Sc. Thesis. Bangor, UK, University of Wales. 74 p.
- Tapia, F. F y Z. C. Covarrubias. 1999. Los sistemas de producción en los pequeños agricultores. Regiones V, Metropolitana y VI. Boletín Núm. 13. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Ministerio de Agricultura. Santiago, 91 pág.
- Toledo, M. V., y P. Moguel. 1996. En busca de un café sostenible en México: la importancia de la diversidad biológica y cultural. Centro de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tomich, T.P., P. Kilby and B. F. Johnson. 1995. *Transforming agrarian economies: opportunities seized, opportunities missed*. Ithaca, US, London, Cornell University Press. 474 p. Volke, HV; Sepulveda, I. 1987. *Agricultura de subsistencia y desarrollo rural*. Distrito Federal, MX, Trillas. 159 p.
- UNDAF-México 2008-2012. (2007). *Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Documento de trabajo firmado en la Cd. De México el 8 de junio del 2007. 117 p.

- UNESCO. (2013). Proyecto de estrategia a plazo medio, mediano y largo plazo 37C/ 2014-2021. 7, Place de Fontenoy, 75352 PARÍS 07 SP. Impreso in Francia. 56 p.
- Valle. R. 2012. Fortalecimiento organizacional. LEISA. Vol. 28. No. 3. Pág. 9
- Velasco, L. 2000. Imágenes de violencia desde la frontera México-Estados Unidos: migración indígena y trabajo agrícola”. El Cotidiano, mayo-junio, año/vol. 16, núm. 101. Universidad Autónoma Metropolitana-Atzacapozalco. Distrito Federal, México. Pp. 92-102.
- Venegas, R. y G. Siau. 1994. Conceptos, principios y fundamentos para el diseño de sistemas sustentables de producción. CLADES no. 7. Pp: 1-26.
- Vidal, M. T., C. Azcón-Aguilar, J. M. Barea and F. Pliego-Alfaro. 1992. Mycorrhizal inoculation enhances growth and development of micropropagated plants of avocado. Hortsc. 27:785-787.
- Volke, H. V. y Sepulveda, I. 1987. Agricultura de subsistencia y desarrollo rural. Trillas: Distrito Federal, MX.
- Westphal, SM. 2002. When change is the only constant. Ph.D. Dissertation. Dinamarca, Roskilde University. 293 p.
- Wolf E. 1971. Los campesinos. Barcelona: Editorial Labor. Wolf. Campesinos. Sociología y Economía. N§ 126. 1982. 150 p.
- Yoder, M. S. 1994. Critical chorology and peasant production: small farm forestry in Hojanca, Guanacaste, Costa Rica. Ph.D. Dissertation. Estados Unidos, Louisiana State University. 349 p.

## ANEXO 1 : Encuesta

# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## CAMPUS PUEBLA

### Línea Prioritaria de Investigación 13

### Comunidades rurales agrarias, ejidos y conocimiento local

Número de cuestionario

--	--	--	--

## PRESENTACIÓN

El Colegio de Postgraduados es una institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas, donde se enseña a nivel postgrado; usando la investigación como herramienta práctica a los estudiantes, además realiza actividades de apoyo al desarrollo de las comunidades. El presente estudio busca conocer la forma en que se va pasando el conocimiento local de generación en generación en el municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz.

Como parte del objetivo de este proyecto se está aplicando un cuestionario en forma aleatoria a productores, usted ha sido seleccionado para ser entrevistado. Le solicitamos de la manera más atenta, su valiosa colaboración para que nos proporcione información CONFIABLE sobre sus condiciones de vida y las actividades económicas y productivas que usted realiza. Tenga la seguridad que **toda la información que usted nos proporcione será manejada en forma estrictamente confidencial y será utilizada única y exclusivamente para los propósitos del Proyecto.**

Nombre del informante: \_\_\_\_\_

Dirección permanente (calle y número exterior, colonia o dom. Conocido): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Comunidad: \_\_\_\_\_ Ejido \_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_ ESTADO DE VERACRUZ \_\_\_\_\_

Nombre completo del encuestador: \_\_\_\_\_

Fecha de encuesta: ( \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2012).



## 1. CARACTERÍSTICAS DEL INFORMANTE

1.1 ¿Cuántos años tiene? (años cumplidos)

X1

1.2 Sexo:

Y1

1) Masculino

2) Femenino

1.3. ¿Cuántos miembros integraban su familia y que dependían económicamente de usted o que vivieron en su casa en 2011?

X2

1.4 Estado civil:

Y2

1) Soltero(a)

2) Casado(a)

3) Unión libre

4) Viudo (a)

5) Divorciado(a)

1.5 ¿Sabe leer y escribir?

Y3

1) Sí

2) No

1.5 ¿Hasta qué grado estudió o estudia?, Grado máximo

X3

Primaria 1-6

Secundaria 7-9

Preparatoria ó carrera técnica 10-12

Universidad 13-16

Postgrado 17-22

1.6 ¿Cuál fue su principal actividad en 2011? (mencione las dos principales, si es que las hay)

Y4

(1)

Y5

(2)

1) Profesionista o técnico

2) Maestro / Artista

3) Funcionario

4) Trabajador agropecuario (agricultor, ganadero) pasar a siguiente sección

5) Obreros / Supervisores

6) Administradores

7) Comerciantes /Vendedor

8) Trabajador por su cuenta (domestico, personal)

9) Otros trabajos (especifique) \_\_\_\_\_

**CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DE LA FAMILIA E INGRESOS OBTENIDOS DE FUERA DE ACTIVIDAD AGRÍCOLA**

NOMBRE	Parentesco	Edad	Sexo	Alfabetismo	Escolaridad	Estudia	Lugar	TRABAJO ASALARIADO								Actividad propia NO-agrícola		
								Actividad temporal				Actividad permanente						
								Ocupación	Lugar de trabajo	No. de días	Ingreso Neto anual	Ocupación	Lugar de trabajo	No. de días trabajados	Ingreso Neto anual	Ocupación	No. de días trabajados	Ingreso Neto anual
								Y6	Y7	Y8	Y9	X4	Y10	Y11	X5	X6	X7	X8

- |   |   |   |   |   |  |   |
|---|---|---|---|---|--|---|
| <p><b>PARENTESCO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Padres jefes de familia</li> <li>2. Cónyuge (Esposo o esposa)</li> <li>3. Hijos jefes de familia</li> <li>4. Otros parientes (abuelos, tíos, sobrinos, otros)</li> <li>5. Otros NO parientes (ahijados, nueras, yernos, otros)</li> </ol> | <p><b>SEXO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hombre</li> <li>2. Mujer</li> </ol> | <p><b>ALFABETISMO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sabe leer y escribir</li> <li>2. No sabe leer ni escribir</li> <li>0. Menor de 6 años, todavía no va a la escuela o apenas entró a la escuela</li> </ol> <p><b>ESTUDIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue estudiando</li> <li>2. Dejó de estudiar y trabaja</li> </ol> | <p><b>LUGAR DE NACIMIENTO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En la comunidad donde vive</li> <li>2. En otra comunidad del municipio</li> <li>3. En otro municipio de Campeche</li> <li>4. En otro estado de México</li> <li>5. En otro país</li> </ol> | <p><b>OCUPACION:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jornalero</li> <li>2. Obrero industrial</li> <li>3. Empleado público</li> <li>4. Empleado privado</li> <li>5. Construcción (albañil, yesero, otro)</li> <li>6. Oficios (electricista, plomero, carpintero)</li> <li>7. Artesano</li> <li>8. Empleado doméstico</li> <li>9. Otro _____</li> </ol> | <p><b>LUGAR DE TRABAJO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunidad</li> <li>2. Municipio</li> <li>3. Ciudad de México</li> <li>4. Ciudad Córdoba</li> <li>5. Estados Unidos</li> <li>7. Otro _____</li> </ol> | <p><b>ACTIVIDAD PROPIA NO AGRÍCOLA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comercio</li> <li>2. Taller</li> <li>3. Transporte</li> <li>4. Costura</li> <li>5. Panadería</li> <li>6. Artesanía</li> <li>7. Otro _____</li> </ol> |
|---|---|---|---|---|--|---|

**Trabajo asalariado en actividad temporal.** es aquella actividad asalariada que se realiza por menos de 6 meses de manera continua y la naturaleza del trabajo implica cambiar de patrón (jornaleros agrícolas).  
**Trabajo asalariado en actividad permanente.** Es aquella actividad asalariada que se realiza por más de 6 meses o se tiene un patrón estable

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN

### GENERALIDADES

2.1. ¿Podría indicarnos cuánto era la **superficie total** que poseía y/o usufructuaba en 2011? (hectáreas con 2 decimales)

\_\_\_\_\_ X16

2.2 Indique el tamaño de tierras que poseía, usufructuaba o explotaba por tipo de tenencia en 2011 y régimen de humedad (hectáreas con 2 decimales)

Tenencia	Riego (ha)	Temporal (ha)	Otras calidades ó régimen de humedad
Ejido	_____ X17	_____ X18	_____ X19
Comunal	_____ X20	_____ X21	_____ X22
Pequeña. Prop.	_____ X23	_____ X24	_____ X25
Rentado	_____ X26	_____ X27	_____ X28
A medias	_____ X29	_____ X30	_____ X31
Otro	_____ X32	_____ X33	_____ X34
Total	_____ X35	_____ X36	_____ X37
<b>Gran Total</b>	_____ X38		

2.3. ¿Cuál fue la **superficie cultivada** en 2011 (sumar ciclo PV y OI) por tipo de cultivo en hectáreas con 2 decimales.

Cultivo	Riego (ha)	Temporal (ha)	Total (ha)
Maíz	_____ X39	_____ X40	_____ X41
Frijol	_____ X42	_____ X43	_____ X44
Trigo	_____ X45	_____ X46	_____ X47
Sorgo	_____ X48	_____ X49	_____ X50
Arroz	_____ X51	_____ X52	_____ X53
Palma Camedor	_____ X54	_____ X55	_____ X56
Flores	_____ X57	_____ X58	_____ X59
Velillo de plátano	_____ X60	_____ X61	_____ X62
Oleaginosas <sup>1</sup>	_____ X63	_____ X64	_____ X65
Hortalizas <sup>2</sup>	_____ X66	_____ X67	_____ X68
Horto-frutícolas <sup>3</sup>	_____ X69	_____ X70	_____ X71

Frutales <sup>4</sup>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X72	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X73	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X74
Cultivos industriales <sup>5</sup>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X75	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X76	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X77
Cultivos forrajeros <sup>6</sup>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X78	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X79	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X80
Follaje	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X81	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X82	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X83
Otros <sup>7</sup>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X84	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X85	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	X86

1 soya, girasol, cacahuete, cártamo, olivo y otros cultivos oleaginosos

2 calabacitas, chile, acelga, col, brócoli, cebolla, cilantro y otras hortalizas

3 melón, sandía, fresa, y otros cultivos hortícolas que sean fruta

4 durazno, manzana, mango, lima, limón, naranja, mandarina y otros frutales arbóreos

5 caña de azúcar, café, cacao y otros cultivos industriales

6 alfalfa, pastos, avena forrajera, cebada forrajera, sorgo y otros cultivos

7 cebada, avena, centeno, mijo, amaranto, jamaica, flores y otros

2.4. ¿Podría señalar cuál fue la **forma** principal en la que usted realizó las siguientes **actividades productivas** en 2011?

Actividad	1) Individual	2) Familiar	3) En grupo (Con otros productores)	4) Contrató otros
Agrícolas	<input type="text"/> Y12	<input type="text"/> Y13	<input type="text"/> Y14	<input type="text"/> Y15
Pecuarías	<input type="text"/> Y16	<input type="text"/> Y17	<input type="text"/> Y18	<input type="text"/> Y19
Pesquera	<input type="text"/> Y20	<input type="text"/> Y21	<input type="text"/> Y22	<input type="text"/> Y23
Artesanal	<input type="text"/> Y24	<input type="text"/> Y25	<input type="text"/> Y26	<input type="text"/> Y27
Forestal	<input type="text"/> Y28	<input type="text"/> Y29	<input type="text"/> Y30	<input type="text"/> Y31
Agroindustrial	<input type="text"/> Y32	<input type="text"/> Y33	<input type="text"/> Y34	<input type="text"/> Y35
Extractivas (cal, arena y otros)	<input type="text"/> Y36	<input type="text"/> Y37	<input type="text"/> Y38	<input type="text"/> Y39
Otras (especifique) _____	<input type="text"/> Y40	<input type="text"/> Y41	<input type="text"/> Y42	<input type="text"/> Y43

2.5. En caso de que también se haya dedicado a la **actividad pecuaria**, señale el número de animales por especie que poseía en 2011. En caso de haber trabajado en grupo, favor de indicar el número de socios

Especies animales	Total cabezas o cajas (abejas)	No. de socios (en caso de trabajo en grupo)
Bovinos de leche	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X87	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X88
Bovinos de carne	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X89	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X90
Bovinos de doble propósito	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X91	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X92
Puercos	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X93	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X94
Cabras	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X95	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X96

Borregos	<input type="text"/>	X97	<input type="text"/>	X98
Aves (pollos, guajolotes, etc.)	<input type="text"/>	X99	<input type="text"/>	X100
Apicultura	<input type="text"/>	X101	<input type="text"/>	X102
Animales de trabajo	<input type="text"/>	X103	<input type="text"/>	X104

2.6. ¿Cuáles de los siguientes **insumos agropecuarios** usó usted en las actividades **agrícolas y pecuarias** en 2011?

**En la Actividad Agrícola**

- |  |                      |     |
|--|----------------------|-----|
| 1. Semilla híbrida o mejorada                  | <input type="text"/> | Y44 |
| 2. Pesticidas (herbicidas, insecticidas, etc.) | <input type="text"/> | Y45 |
| 3. Abonos orgánicos(estiércoles o compostas)   | <input type="text"/> | Y46 |
| 4. Fertilizantes químicos                      | <input type="text"/> | Y47 |
| 5. Fertilizantes orgánicos o biofertilizantes  | <input type="text"/> | Y48 |
| 6. Otros (especifique)_____                    | <input type="text"/> | Y49 |

**En la Actividad Agropecuaria**

- |                             |                      |     |
|-----------------------------|----------------------|-----|
| 1. Vacunas                  | <input type="text"/> | Y50 |
| 2. Medicamentos             | <input type="text"/> | Y51 |
| 3. Alimentos balanceados    | <input type="text"/> | Y52 |
| 4. Inseminación artificial  | <input type="text"/> | Y53 |
| 5. Otros (especifique)_____ | <input type="text"/> | Y54 |

**3. CARACTERÍSTICAS DE LOS CULTIVOS PRINCIPALES**

**A) CAFÉ**

**SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

3.1 ¿Cuántas hectáreas sembró de **café** durante 2011?  X105

3.2 ¿Qué tipo de **variedad de café** y superficie que cultivó en el 2011 (ha)?

Superficie (ha)

- |            |                      |      |
|------------|----------------------|------|
| 1. Criollo | <input type="text"/> | X106 |
|------------|----------------------|------|

- 2. Robusta       X107
- 3. Arabigo       X108
- 4. Maya oro       X109
- Otra (especifique) \_\_\_\_\_       X110

3.3 En caso de que su **cultivo de café** estuviera **asociado** con otro cultivo durante el año de 2011, mencione con cual y superficie (ha):  
**Superficie sembrada (ha)**

- 1. frutales       X111
- 2. Anturio       X112
- 3. Palma Camedor       X113
- 4. Otro (especifique) \_\_\_\_\_       X114

3.4. ¿Renovó su cultivo de café en 2011?  Y55  
 1) Si 2) No (pase a la pregunta 3.7)

3.5 ¿Dónde **obtuvo** las **varetas** para **renovar** su cultivo de **café** durante el 2011?  
 1. De mi parcela  Y56  
 2. Productores de su localidad  Y57  
 3. Proveedores de otros Estados  Y58  
 4. Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y59

3.6 En caso de haber **varetas** para renovar su cultivo de café durante el año de 2011, ¿a qué **precio** los compró (precio por vareta)?  
      X115

3.7 ¿Qué **actividades** en el terreno realizó durante el año de 2011 para el **cultivo** de café?

Actividad	Antes Siembra	Siembra	Crecimiento	Cosecha
1. Quema del terreno	<input type="checkbox"/> Y60	<input type="checkbox"/> Y61	<input type="checkbox"/> Y62	<input type="checkbox"/> Y63
2. Barbecho	<input type="checkbox"/> Y64	<input type="checkbox"/> Y65	<input type="checkbox"/> Y66	<input type="checkbox"/> Y67
3. Rastro	<input type="checkbox"/> Y68	<input type="checkbox"/> Y69	<input type="checkbox"/> Y70	<input type="checkbox"/> Y71
4. Tabloneo	<input type="checkbox"/> Y72	<input type="checkbox"/> Y73	<input type="checkbox"/> Y74	<input type="checkbox"/> Y75

5. Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y76  Y77  Y78  Y79

3.8 ¿Sembró café en 2011?  Y80  
1) Si 2) No (pase a la pregunta 3.13)

3.9 ¿Cuál es la **distancia** (centímetros) entre planta y planta del cultivo de café en el momento que **sembró** en 2011?

\_\_\_\_\_  
X116

3.10 ¿Cuál es la **profundidad** (centímetros) a que **siembra** las varetas de café? \_\_\_\_\_ X117

3.11 ¿Cuántas varetas pone en cada **hoyo** en el momento de la siembra de su cultivo de café?

\_\_\_\_\_

X118

3.12 ¿En qué **mes** o meses del año **sembró** su cultivo de café en el año de 2011?

- |             |                              |               |                              |               |                              |
|-------------|------------------------------|---------------|------------------------------|---------------|------------------------------|
| 1. Enero    | <input type="checkbox"/> Y81 | 2) Febrero    | <input type="checkbox"/> Y82 | 3) Marzo      | <input type="checkbox"/> Y83 |
| 4) Abril    | <input type="checkbox"/> Y84 | 5) Mayo       | <input type="checkbox"/> Y85 | 6) Junio      | <input type="checkbox"/> Y86 |
| 7) Julio    | <input type="checkbox"/> Y87 | 8) Agosto     | <input type="checkbox"/> Y88 | 9) Septiembre | <input type="checkbox"/> Y89 |
| 10) Octubre | <input type="checkbox"/> Y90 | 11) Noviembre | <input type="checkbox"/> Y91 | 12) Diciembre | <input type="checkbox"/> Y92 |

3.13 ¿Qué tipo de **sistema** de **producción** del cultivo que maneja tiene y superficie en hectáreas?

Superficie (ha)

- |                             |       |      |
|-----------------------------|-------|------|
| 1. Cielo abierto            | _____ | X119 |
| 2. Malla sombra             | _____ | X120 |
| 3. Invernadero              | _____ | X121 |
| 4. Combinado                | _____ | X122 |
| 5. Otro (especifique) _____ | _____ | X123 |

3.14 ¿Qué **fertilizantes**, producto **orgánico** o **biofertilizante** utilizó para el cultivo, por **dosis**, por **frecuencia** y por **periodo vegetativo**, durante 2011?

(kilos/ha)

Frecuencia (días)

Periodo

Vegetativo

1) Urea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X124	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X125	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y93
2) Triple 17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X126	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X127	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y94
3) hormonas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X128	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X129	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y95
4) lombricomposta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X130	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X131	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y96
5) micorrizas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X132	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X133	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y97
6) Control Biologico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X134	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X135	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y98
7) Otro _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X136	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X137	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y99

3.15 ¿Cómo **controló** la **maleza** de su cultivo de café durante el año de 2011?  Y100  
 1. Método químico                      2. Método cultural                      3. Ambos

3.16 ¿Qué tipo de **enfermedades** se presentaron en su cultivo de café durante el 2011 y en qué periodo vegetativo?

Enfermedad	Siembra	Crecimiento	Cosecha
1. Necrosis	<input type="checkbox"/> Y101	<input type="checkbox"/> Y102	<input type="checkbox"/> Y103
2. Clorosis	<input type="checkbox"/> Y104	<input type="checkbox"/> Y105	<input type="checkbox"/> Y106
3. Homgos	<input type="checkbox"/> Y107	<input type="checkbox"/> Y108	<input type="checkbox"/> Y109
4. Otra (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y110	<input type="checkbox"/> Y111	<input type="checkbox"/> Y112

3.17 ¿Aplicó algún producto para el control de enfermedades del café en 2011?  Y113  
 1) Si    2) No (pase a la pregunta 3.19)

3.18 ¿Qué **producto** aplicó para el control de **enfermedades** así como la **dosis** en su cultivo de café en el 2011?

	Dosis (Kg ó L/ha)	Siembra	Crecimiento	Cosecha				
1. Abono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X138	Y114	Y115	Y116
2. Cortar la planta								
3. <b>Control biológico</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X139	Y117	Y118	Y119
4. <b>Control químico</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X140	Y120	Y121	Y122
5. Cal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X141	Y123	Y124	Y125
6. Benomilo 50%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X142	Y126	Y127	Y128
7. Tiabendazol 60%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X143	Y129	Y130	Y131







Tipo de equipo y herramientas	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Herramientas de mano (Pala, azadón, machete)	<input type="checkbox"/> Y195
Maquinaria autopropulsada (Picadora, Cosechadora)	<input type="checkbox"/> Y196
Equipo eléctrico (corte y soldadura, aire comprimido)	<input type="checkbox"/> Y197
Maquinaria de arrastre (Rastra, arado)	<input type="checkbox"/> Y198
Otras	<input type="checkbox"/> Y199

3.28 ¿Tuvo usted algún tipo de siniestro en el café en 2011?  Y200  
1) Si 2) No (Pase pregunta 3.31)

3.29 ¿Que tipo de siniestro tuvo en su cultivo de café en el año de 2011?  
1) Granizada  Y201  
2) Vientos  Y202  
3) Helada  Y203  
4) Inundaciones por sequía  Y204  
5) Otro \_\_\_\_\_  Y205

3.30 ¿Cómo fue el daño que le causo al café?  Y206  
1) Muy fuerte 2) Fuerte 3) Regular 4) Ligero 5. Muy ligero 6) Nulo

3.31 ¿Cuáles son sus principales **problemas** que se le han presentado en el cultivo del café en el año de 2011?  
1) Las sequías  Y207  
2) Los vientos  Y208  
3) Las granizadas  Y209  
4) Las heladas  Y210  
5) La comercialización de su producto  Y211  
6) La Siembra  Y212  
7) Falta de Maquinaria  Y213  
8) Falta de Organización  Y214  
9) Falta de Apoyo Gubernamental (Créditos)  Y215  
10) Precios Bajos  Y216

- |                                |                          |      |
|--------------------------------|--------------------------|------|
| 11)Control de enfermedades     | <input type="checkbox"/> | Y217 |
| 12)Control de plagas (broca)   | <input type="checkbox"/> | Y218 |
| 13)Control de malezas          | <input type="checkbox"/> | Y219 |
| 14)Fertilización               | <input type="checkbox"/> | Y220 |
| 15)Preparación de suelo        | <input type="checkbox"/> | Y221 |
| 16)Bajo rendimiento            | <input type="checkbox"/> | Y222 |
| 17)Plantaciones deficientes    | <input type="checkbox"/> | Y223 |
| 18)Poco valor agregado al café | <input type="checkbox"/> | Y224 |
| 19)Otro (especifique) _____    | <input type="checkbox"/> | Y225 |

3.32 ¿Qué **porcentaje** de **pérdidas** tuvo de su cultivo de café durante el 2011 y la razón por la que perdió?

- |                                   |                          |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|
| 1. Plagas                         | <input type="checkbox"/> | X186 |
| 2. Enfermedades                   | <input type="checkbox"/> | X187 |
| 3. Manejo                         | <input type="checkbox"/> | X188 |
| 4. Transporte del producto        | <input type="checkbox"/> | X189 |
| 5. Otra razón (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> | X190 |

### EMPAQUE

3.33 ¿Qué tipo de **empaque** utilizo para la **venta** de sus productos del cultivo de **café** durante el 2011?

- |                             | Vástagos                      | Fruto                         | Velillo                       |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Bolsas                   | <input type="checkbox"/> Y226 | <input type="checkbox"/> Y227 | <input type="checkbox"/> Y228 |
| 2. Cajas de cartón          | <input type="checkbox"/> Y229 | <input type="checkbox"/> Y230 | <input type="checkbox"/> Y231 |
| 3. Papel estraza            | <input type="checkbox"/> Y232 | <input type="checkbox"/> Y233 | <input type="checkbox"/> Y234 |
| 4. Costales                 | <input type="checkbox"/> Y235 | <input type="checkbox"/> Y236 | <input type="checkbox"/> Y237 |
| 5. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> Y238 | <input type="checkbox"/> Y239 | <input type="checkbox"/> Y240 |



3.38 ¿Ha pagado por Asesoría y qué cantidad ha **pagado** por **esta** (pesos) para su cultivo de **café** durante el año de 2011?

1) Si  **Y271** ¿Cuánto?       **X191** 2) No  **Y272**

### APOYOS A LA PRODUCCIÓN

3.39 ¿De **quién** ha recibido el apoyo durante 2011, para su cultivo de café?

7) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP)  **Y273**

8) Gobierno estatal  **Y274**

9) Presidencia municipal  **Y275**

10) Asistencia privada (Empresas, contrato)  **Y276**

11) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)  **Y277**

12) Otro (especifique) \_\_\_\_\_  **Y278**

3.40 ¿Qué cantidad ha **recibido** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de **café** durante el año de 2011?

**X192**

### INFRAESTRUCTURA Y HERRAMIENTA

3.41 ¿Con qué infraestructura cuenta para realizar actividades en la producción de su cultivo de café?

Tipo de infraestructura	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Fuente de agua (sistema de riego, abrevadero, pilas)	<input type="checkbox"/> <b>Y279</b>
Cielo abierto	<input type="checkbox"/> <b>Y280</b>
Malla sombra	<input type="checkbox"/> <b>Y281</b>
Combinado (abierto y malla)	
Invernadero (nave, bancal)	<input type="checkbox"/> <b>Y282</b>
Construcciones (taller, oficinas, cuarto)	<input type="checkbox"/> <b>Y283</b>
<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/> <b>Y284</b>
Almacén	<input type="checkbox"/> <b>Y285</b>

Refrigerador	<input type="checkbox"/> Y286
--------------	-------------------------------

### POSTCOSECHA

3.42 ¿Aplicó algún tratamiento después de la cosecha de su vareta y fruto para lograr que esta permanezca turgente por más tiempo durante el 2011?

- |                       | Vareta                        | Fruto                         |
|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Sombreado          | <input type="checkbox"/> Y287 | <input type="checkbox"/> Y288 |
| 2. Cámara fría        | <input type="checkbox"/> Y289 | <input type="checkbox"/> Y290 |
| 3. Productos químicos | <input type="checkbox"/> Y291 | <input type="checkbox"/> Y292 |
| 4. Otro _____         | <input type="checkbox"/> Y293 | <input type="checkbox"/> Y294 |

### COMERCIALIZACIÓN

3.43 ¿A quién le vendió su producción del cultivo de café durante el año de 2011?

- |                               | Vareta                        | Fruto                         |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. En mi comunidad            | <input type="checkbox"/> Y295 | <input type="checkbox"/> Y296 |
| 2. A un acopiador             | <input type="checkbox"/> Y297 | <input type="checkbox"/> Y298 |
| 3. A un intermediario         | <input type="checkbox"/> Y299 | <input type="checkbox"/> Y300 |
| 4. En la región               | <input type="checkbox"/> Y301 | <input type="checkbox"/> Y302 |
| 5. Directamente al consumidor | <input type="checkbox"/> Y303 | <input type="checkbox"/> Y304 |
| 6. La exporto                 | <input type="checkbox"/> Y305 | <input type="checkbox"/> Y306 |
| 7. Autoconsumo                | <input type="checkbox"/> Y307 | <input type="checkbox"/> Y308 |
| 8. Otro _____                 | <input type="checkbox"/> Y309 | <input type="checkbox"/> Y310 |

3.44 ¿A qué precio vendió su producción del cultivo de café durante el año de 2011?

Precio/planta

Precio/kilogramo

Vástago      X193

Fruto      X194

### COSTOS DE PRODUCCIÓN

3.45 Indique los costos de producción que realizó para su cultivo de café durante el 2011

Actividad	Costo (\$)/ha
<b>Siembra en 2011</b>	
Renta de terreno	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X195
Barbecho	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X196
Rastra	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X197
Nivelación	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X198
Surcado	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X199
Vástagos (pieza)	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X200
Pago de jornales por siembra costo por ha	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X201
<b>Fertilización 2011</b>	
Fertilizante	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X202
Jornales para fertilizar	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X203
Herbicida	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X204
Jornales para fertilizar	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X205
<b>Control de plagas 2011</b>	
Insecticida costo por ha	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X206
Jornales para aplicar insecticida	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X207
<b>Riego 2011</b>	
Riego	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X208
Jornales para riego	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X209
	\$ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X210





- 1. Grupo solidario
- 2. Sociedad de crédito
- 3. Cooperativa de producción
- 4. Sociedad Ganadera
- 5. Comercialización de café
- 6. Otro \_\_\_\_\_

3.50 ¿Ha participado usted en algún tipo de organización en el pasado?  **Y313**

- 1. Si En que año: \_\_\_\_\_
- 2. No (pase pregunta 3.52)

3.51 ¿Qué tipo de organización perteneció anteriormente?  **Y314**

- 1. Grupo solidario
- 2. Sociedad de crédito
- 3. Cooperativa de producción
- 4. Sociedad Ganadera
- 5. Comercialización
- 6. Sociedad de un tracto
- 7. Otro \_\_\_\_\_

3.52 ¿Cree usted que estar organizado o pertenecer a alguna organización de campesinos representa beneficios para el productor?

**Y315**

1) Si

2) No

¿Por que?

---



---



---



---

3.53 ¿En caso de no, ¿le gustaría participar en una organización?  **Y316**

1) Si

2) No

3.54 ¿Cuál considera que es la utilidad de la organización?  **Y317**

- 1. Muy útil
- 2. Útil
- 3. Regular
- 4. Poco útil
- 5. Nada útil

**SABERES LOCALES**

3.55 ¿Cuántos años tiene dedicándose a la producción de café?     X220

3.56 Las **actividades** que realizó en su cultivo de café durante el año de 2011, ¿de dónde las aprendió?

1. Mis abuelos se las enseñaron a mis padres  Y318
2. Mis padres me las enseñaron a mi  Y319
3. Un técnico me las enseñó  Y320
4. Otro \_\_\_\_\_  Y321

3.57 ¿Qué **actividades tradicionales** realiza en su cultivo de café, menciónelo por periodo vegetativo?

Preparación terreno	Siembra	Crecimiento	Cosecha	Comercialización
Desahije	<input type="checkbox"/> Y322	<input type="checkbox"/> Y323	<input type="checkbox"/> Y324	<input type="checkbox"/> Y325
Deshierbe	<input type="checkbox"/> Y326	<input type="checkbox"/> Y327	<input type="checkbox"/> Y328	<input type="checkbox"/> Y329
Fertilización	<input type="checkbox"/> Y330	<input type="checkbox"/> Y331	<input type="checkbox"/> Y332	<input type="checkbox"/> Y333
Control de plagas	<input type="checkbox"/> Y334	<input type="checkbox"/> Y335	<input type="checkbox"/> Y336	<input type="checkbox"/> Y337
Otro _____	<input type="checkbox"/> Y338	<input type="checkbox"/> Y339	<input type="checkbox"/> Y340	<input type="checkbox"/> Y341

#### TRABAJO EXTRA FINCA

3.58 ¿Tiene usted hijos que vivan fuera de la comunidad en el año de 2011?  Y342

1. Si ¿Cuántos?     X221 hijos. 2. No pase preg. 3.61

3.59 ¿Por qué se fueron de la comunidad?  Y343

1. Por Trabajo
2. Por motivos de estudiando
3. Otro: \_\_\_\_\_

3.60 ¿Desde que año comenzaron sus hijos a salir de la comunidad en busca de trabajo?  
    X222 año.

3.61 ¿A qué lugar se fueron a trabajar?  Y344

1. Amatlán
2. Cordoba



3. Cada mes
4. No tiene fecha
5. Otro \_\_\_\_\_

3.66 ¿Ha trabajado en alguna ocasión en Estados Unidos?  **Y360**

1. Si Mencione el lugar \_\_\_\_\_ y la fecha de \_\_\_ a \_\_\_
2. No

3.67 ¿Está trabajando o trabajó alguno de sus hijos en Estados Unidos?  **Y361**

1. Si mencione el lugar \_\_\_\_\_ y la fecha de \_\_\_ a \_\_\_
2. No

3.68 ¿Cuándo sale a trabajar a los E.U. cada que tiempo regresa al hogar?  **Y362**

1. Cada medio año
2. Cada año
3. Cada año y medio
4. Cada dos años
5. Otro \_\_\_\_\_

3.69 ¿Tuvo alguna utilidad para la familia el trabajar en EU por ud o sus hijos?  **Y363**

1. Si mencione cual \_\_\_\_\_
2. No

3.70 ¿De qué trabajaba en los Estados Unidos?  **Y364**

1. Jardinero
2. Albañil
3. Cocinero
4. Plomero
5. Era empleado en un centro comercial
6. Trabajaba de jornalero
7. Otro \_\_\_\_\_

3.71 ¿Piensa salir a trabajar fuera de su comunidad en 2012?

1. Si
2. No            Pase preg.

3.72 ¿Por qué? (si)

└─ Y365

1. No alcanza el dinero
2. Tiene cargo público en su comunidad
3. Ocupaciones personales
4. No tiene tierra o es insuficiente para vivir de ella
5. Tiene trabajo propio (parcela) y sale temporalmente
6. Ayudante de albañil (Está bien establecido)
7. Es e edad avanzada (corregir)
8. Porque no hay trabajo
9. Por el precio del café (si no tiene precio el café)
10. Por la familia
11. No sabe leer, ni hablar español (corregir)
12. Hay mucho trabajo en la comunidad (corregir)
13. Puede conseguir trabajo en la comunidad (corregir)
14. No se puede adaptar

3.73. ¿En qué piensa trabajar?

└─ Y366

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Construcción             | 4. Obrero              |
| 2. De jornalero en el campo | 5. Ayudante de albañil |
| 3. Albañil                  |                        |

3.74 ¿A qué lugar piensa salir a trabajar? \_\_\_\_\_

3.75 ¿Cuál es el motivo por el que va a salir a trabajar fuera de su localidad?

└─ Y367

1. El café no da para vivir
2. No hay empleo en la comunidad
3. Pagan poco como jornalero y sale en búsqueda de mejores ingresos
4. Tiene conocidos donde va y le dan empleo inmediatamente
5. Otro \_\_\_\_\_

## POBREZA

3.76 ¿Se considera que usted esta pobre?

1. Si

2. No

Y368

3.77 ¿Participa usted en OPORTUNIDADES?

1. Si

2. No

Y369

3.78 ¿Cuándo recibe dinero de OPORTUNIDADES (antes PROGRESA), en qué lo gasta?

1. Pago de deudas

Y370

2. Alimentación

Y371

3. Ropa o necesidades de los niños

Y372

4. Alcohol

Y373

5. Se lo dio al marido y no supo en que lo gastó

Y374

6. Mejoramiento de la vivienda

Y375

7. Lo invirtió en el campo

Y376

8. Otro \_\_\_\_\_

Y377

3.79 ¿Cuando le entregan los recursos, considera que fueron oportunos?

1. Si

2. No

Y378

Mes de entrega \_\_\_\_\_

Y379

3.80 ¿Cómo considera la cantidad de dinero que le da OPORTUNIDADES para alimentación?

Y380

1. Muy alta

4. Baja

2. Alta

5. Muy baja

3. Suficiente

3.81 ¿Conoce a algunas familias que sean pobres y que no reciben el apoyo de OPORTUNIDADES (antes PROGRESA)?

Y381

1. Si

2. No

3.82 ¿Qué opinión tiene de los apoyos de OPORTUNIDADES?

Y382

1. Considero que es un muy buen programa
2. Es un programa bueno
3. Es un programa regular
4. Es un programa malo
5. Es un programa muy malo

3.83 ¿Qué cree que se podría hacer para mejorar los ingresos que se obtienen del café?

1. Producir con Calidad
2. Contar con Plantaciones Nuevas
3. Combate a las plagas (Broca)
4. Mejorar la comercialización
5. Créditos para cosecha y manejo de cafetales y asesoría
6. Organización de productores
7. Incremento de precio
8. Otro \_\_\_\_\_

Y383

Y384

Y385

Y386

Y387

Y388

Y389

Y390

3.84 La plantación de café actualmente es:

Y391

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Muy buen negocio | 4. Mal negocio     |
| 2. Buen negocio     | 5. Muy mal negocio |
| 3. Regular          |                    |

3.85 ¿Piensa continuar cultivando café?

Y392

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. Si | 2. No |
|-------|-------|

3.85 Especies vegetales de utilidad en los predios de café

Especies	Uso					Conoce	Utiliza	Vende
	Alimentación	medicinal	Ornato	Madera	Alimentación Ganado			





3.3 En caso de que su **cultivo** de **plátano** estuviera **asociado** con otro cultivo durante el año de 2011, mencione con cual y superficie (ha):

Superficie sembrada (ha)

- |                             |                      |      |
|-----------------------------|----------------------|------|
| 5. Café                     | <input type="text"/> | X235 |
| 6. Anturio                  | <input type="text"/> | X236 |
| 7. Palma Camedor            | <input type="text"/> | X237 |
| 8. Otro (especifique) _____ | <input type="text"/> | X238 |

3.4 ¿Dónde **obtuvo** los **vástagos** para **renovar** su cultivo de **plátano** durante el 2011?

- |                                 |                          |      |
|---------------------------------|--------------------------|------|
| 5. De mi parcela                | <input type="checkbox"/> | Y393 |
| 6. Productores de su localidad  | <input type="checkbox"/> | Y394 |
| 7. Proveedores de otros Estados | <input type="checkbox"/> | Y395 |
| 8. Otro (especifique) _____     | <input type="checkbox"/> | Y396 |

3.5 En caso de haber **comprado** sus vástagos para renovar su cultivo de plátano durante el año de 2011, ¿a qué **precio** los compró (precio por vástago)?  X239

3.6 ¿Qué **actividades** en el terreno realizó durante el año de 2011 para el **cultivo** del plátano?

Actividad	Antes Siembra	Siembra Crecimiento	Cosecha	
6. Quema del terreno	<input type="checkbox"/> Y397	<input type="checkbox"/> Y398	<input type="checkbox"/> Y399	<input type="checkbox"/> Y400
7. Barbecho	<input type="checkbox"/> Y401	<input type="checkbox"/> Y402	<input type="checkbox"/> Y403	<input type="checkbox"/> Y404
8. Rastreo	<input type="checkbox"/> Y405	<input type="checkbox"/> Y406	<input type="checkbox"/> Y407	<input type="checkbox"/> Y408
9. Tabloneo	<input type="checkbox"/> Y409	<input type="checkbox"/> Y410	<input type="checkbox"/> Y411	<input type="checkbox"/> Y412
10. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y413	<input type="checkbox"/> Y414	<input type="checkbox"/> Y415	<input type="checkbox"/> Y416

3.7 ¿Cuál es la **distancia** (centímetros) entre planta y planta del cultivo de plátano en el momento que **sembró** en 2011?

X240

3.8 ¿Cuál es la **profundidad** (centímetros) a que **siembra** los **vástagos** de plátano?  X241



3.14 ¿Qué tipo de **enfermedades** se presentaron en su cultivo de plátano durante el 2011 y en qué periodo vegetativo?

Enfermedad	Siembra	Crecimiento	Cosecha
5. Veta amarilla	<input type="checkbox"/> Y436	<input type="checkbox"/> Y437	<input type="checkbox"/> Y438
6. Ahongado del plátano	<input type="checkbox"/> Y439	<input type="checkbox"/> Y440	<input type="checkbox"/> Y441
7. Enfermedad de moko	<input type="checkbox"/> Y442	<input type="checkbox"/> Y443	<input type="checkbox"/> Y444
8. Otra (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y445	<input type="checkbox"/> Y446	<input type="checkbox"/> Y447

8.19 ¿Qué **producto** aplicó para el control de **enfermedades** así como la **dosis** en su cultivo de plátano en el 2011?

	Dosis (Kg ó L/ha)	Siembra	Crecimiento	Cosecha
1. Abono	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X260	<input type="checkbox"/> Y448	<input type="checkbox"/> Y449	<input type="checkbox"/> Y450
2. Cortar la planta		<input type="checkbox"/> Y451	<input type="checkbox"/> Y452	<input type="checkbox"/> Y453
<b>Control biológico</b>		<input type="checkbox"/> Y454	<input type="checkbox"/> Y455	<input type="checkbox"/> Y456
<b>Control químico</b>				
1. Cal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X261	<input type="checkbox"/> Y457	<input type="checkbox"/> Y458	<input type="checkbox"/> Y459
2. Benomilo 50%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X262	<input type="checkbox"/> Y460	<input type="checkbox"/> Y461	<input type="checkbox"/> Y462
3. Tiabendazol 60%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X263	<input type="checkbox"/> Y463	<input type="checkbox"/> Y464	<input type="checkbox"/> Y465
4. Aceites minerales	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X264	<input type="checkbox"/> Y466	<input type="checkbox"/> Y467	<input type="checkbox"/> Y468
5. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X265	<input type="checkbox"/> Y469	<input type="checkbox"/> Y470	<input type="checkbox"/> Y471

8.20 ¿Qué tipo de **plagas** se le presentaron en el cultivo de **plátano** durante el 2011?

Plaga	Siembra	Crecimiento	Cosecha
5. Thrips	<input type="checkbox"/> Y472	<input type="checkbox"/> Y473	<input type="checkbox"/> Y474
6. Cochinilla algodonosa	<input type="checkbox"/> Y475	<input type="checkbox"/> Y476	<input type="checkbox"/> Y477
7. Ácaros	<input type="checkbox"/> Y478	<input type="checkbox"/> Y479	<input type="checkbox"/> Y480
8. Taladro o traza	<input type="checkbox"/> Y481	<input type="checkbox"/> Y482	<input type="checkbox"/> Y483
9. Barrenador de la raíz del plátano	<input type="checkbox"/> Y484	<input type="checkbox"/> Y485	<input type="checkbox"/> Y486
10. Nemátodos	<input type="checkbox"/> Y487	<input type="checkbox"/> Y488	<input type="checkbox"/> Y489
11. Otra (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y490	<input type="checkbox"/> Y491	<input type="checkbox"/> Y492

3.15 ¿Qué **producto** aplicó para el control de **plagas** así como la **dosis** en su cultivo de plátano en el 2011?

	Dosis (Kg ó L/ha)	Siembra	Crecimiento	Cosecha
4. Abono	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X266	<input type="checkbox"/> Y493	<input type="checkbox"/> Y494	<input type="checkbox"/> Y495
5. Cortar la planta		<input type="checkbox"/> Y496	<input type="checkbox"/> Y497	<input type="checkbox"/> Y498
6. Limpieza de tallos		<input type="checkbox"/> Y499	<input type="checkbox"/> Y500	<input type="checkbox"/> Y501
<b>Control biológico</b>		<input type="checkbox"/> Y502	<input type="checkbox"/> Y503	<input type="checkbox"/> Y504
<b>Control químico</b>		<input type="checkbox"/> Y505	<input type="checkbox"/> Y506	<input type="checkbox"/> Y507
4 Malatyon	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X267	<input type="checkbox"/> Y508	<input type="checkbox"/> Y509	<input type="checkbox"/> Y510
5 Carbaryl	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X268	<input type="checkbox"/> Y511	<input type="checkbox"/> Y512	<input type="checkbox"/> Y513
6 Fenitrotion	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X269	<input type="checkbox"/> Y514	<input type="checkbox"/> Y515	<input type="checkbox"/> Y516
6. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X270	<input type="checkbox"/> Y517	<input type="checkbox"/> Y518	<input type="checkbox"/> Y519

3.16 ¿Dónde **adquirió** sus **productos** para el control de **enfermedades** y **plagas** para su cultivo de plátano durante el año de 2011?

	Enfermedades	Plagas
5. Aquí en mi comunidad	<input type="checkbox"/> Y520	<input type="checkbox"/> Y521
6. La viene a vender un técnico	<input type="checkbox"/> Y522	<input type="checkbox"/> Y523
7. Los compro en el municipio	<input type="checkbox"/> Y524	<input type="checkbox"/> Y525
8. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y526	<input type="checkbox"/> Y527

3.17 De su cultivo de **plátano**, ¿qué productos **obtuvo** que **comercializó** y la **cantidad** por hectárea durante el año de 2011?

1. Vástagos (plantas /ha)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X271
2. El fruto (kg/ha)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X272
3. Velillo de plátano (kg/ha)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X273
4. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X274

3.18 ¿Cuántos **trabajadores empleó** por periodo para su cultivo de **plátano** y cuánto les pagó por día en la producción durante el 2011?

<u>Siembra</u>	Permanentes	Temporales	Pago/día (pesos)
3. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X275	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X276	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X277
4. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X278	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X279	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X280
<u>Crecimiento</u>			

3. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X281	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X282	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X283
4. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X284	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X285	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X286
<b>Cosecha</b>						
3. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X287	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X288	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X289
4. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X290	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X291	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X292
<b>Transformación (empaquetado)</b>						
3. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X293	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X294	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X295
4. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X296	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X297	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X298

3.19 ¿Con qué **equipo y herramientas** contó para la **producción** de su **cultivo** de **plátano** durante el 2011 (propio, alquiler, derecho, préstamo)?

Tipo de equipo y herramientas	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Herramientas de mano (Pala, azadón, machete)	<input type="checkbox"/> Y528
Maquinaria autopropulsada (Picadora, Cosechadora)	<input type="checkbox"/> Y529
Equipo eléctrico (corte y soldadura, aire comprimido)	<input type="checkbox"/> Y530
Maquinaria de arrastre (Rastra, arado)	<input type="checkbox"/> Y531
Otras	<input type="checkbox"/> Y532

3.20 ¿Qué **porcentaje** de **pérdidas** tuvo de su cultivo de plátano durante el 2011 y la razón por la que perdió?

6. Plagas	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X299
7. Enfermedades	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X300
8. Manejo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X301
9. Transporte del producto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X302
10. Otra razón (especifique) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	X303

## EMPAQUE

3.21 ¿Qué tipo de **empaquetado** utilizó para la **venta** de sus productos del cultivo de **plátano** durante el 2011?

**Vástagos                      Fruto                      Velillo**

- |                              |                               |                               |                               |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 6. Bolsas                    | <input type="checkbox"/> Y533 | <input type="checkbox"/> Y534 | <input type="checkbox"/> Y535 |
| 7. Cajas de cartón           | <input type="checkbox"/> Y536 | <input type="checkbox"/> Y537 | <input type="checkbox"/> Y538 |
| 8. Papel estraza             | <input type="checkbox"/> Y539 | <input type="checkbox"/> Y540 | <input type="checkbox"/> Y541 |
| 9. Costales                  | <input type="checkbox"/> Y542 | <input type="checkbox"/> Y543 | <input type="checkbox"/> Y544 |
| 10. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> Y545 | <input type="checkbox"/> Y546 | <input type="checkbox"/> Y547 |

3.21 En el momento de la venta de su producción, ¿selecciono de acuerdo a la calidad, durante el 2011? Mencione las calidades que produce:

- |                              | Vástagos                      | Fruto                         | Velillo                       |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 6. Primera calidad           | <input type="checkbox"/> Y548 | <input type="checkbox"/> Y549 | <input type="checkbox"/> Y550 |
| 7. Segunda calidad           | <input type="checkbox"/> Y551 | <input type="checkbox"/> Y552 | <input type="checkbox"/> Y553 |
| 8. Tercera calidad           | <input type="checkbox"/> Y554 | <input type="checkbox"/> Y555 | <input type="checkbox"/> Y556 |
| 9. Extra                     | <input type="checkbox"/> Y557 | <input type="checkbox"/> Y558 | <input type="checkbox"/> Y559 |
| 10. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> Y560 | <input type="checkbox"/> Y561 | <input type="checkbox"/> Y562 |

#### ASESORIA TÉCNICA

3.22 ¿Recibió **asesoría técnica** para el cultivo de plátano durante el año de 2011, mencione en qué actividad la recibió?

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 10. Preparación del terreno (arado, surcado) | <input type="checkbox"/> Y563 |
| 11. Plantación                               | <input type="checkbox"/> Y564 |
| 12. Prevención ó control de malezas          | <input type="checkbox"/> Y565 |
| 13. Prevención ó control de enfermedades     | <input type="checkbox"/> Y566 |
| 14. Prevención ó control de plagas           | <input type="checkbox"/> Y567 |
| 15. Cosecha                                  | <input type="checkbox"/> Y568 |
| 16. Transformación                           | <input type="checkbox"/> Y569 |
| 17. Comercialización                         | <input type="checkbox"/> Y570 |
| 18. Otro (especifique) _____                 | <input type="checkbox"/> Y571 |

3.23 ¿De **quién** ha recibido **asesoría técnica** durante 2011, para su cultivo de plátano?

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 13) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP) | <input type="checkbox"/> Y572 |
| 14) Gobierno estatal  | <input type="checkbox"/> Y573 |
| 15) Presidencia municipal   | <input type="checkbox"/> Y574 |

- 16) Asistencia privada (Empresas, contrato)  Y575
- 17) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)  Y576
- 18) Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y577

3.24 ¿Qué cantidad ha **pagado** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de **plátano** durante el año de 2011?

\_\_\_\_\_ X304

### APOYOS A LA PRODUCCIÓN

.22 ¿Recibió **asesoría técnica** para el cultivo de plátano durante el año de 2011, mencione en qué actividad la recibió?

19. Preparación del terreno (arado, surcado)  Y578
20. Plantación  Y579
21. Prevención ó control de malezas  Y580
22. Prevención ó control de enfermedades  Y581
23. Prevención ó control de plagas  Y582
24. Cosecha  Y583
25. Transformación  Y584
26. Comercialización  Y585
27. Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y586

3.23 ¿De **quién** ha recibido el apoyo durante 2011, para su cultivo de plátano?

- 19) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP)  Y587
- 20) Gobierno estatal  Y588
- 21) Presidencia municipal  Y589
- 22) Asistencia privada (Empresas, contrato)  Y590
- 23) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)  Y591
- 24) Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y592

3.24 ¿Qué cantidad ha **recibido** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de **plátano** durante el año de 2011?

\_\_\_\_\_ X305



## INFRAESTRUCTURA Y HERRAMIENTA

3.25 ¿Con qué infraestructura cuenta para realizar actividades en la producción de su cultivo de plátano?

Tipo de infraestructura	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Fuente de agua (sistema de riego, abrevadero, pilas)	<input type="checkbox"/> Y593
Cielo abierto	<input type="checkbox"/> Y594
Malla sombra	<input type="checkbox"/> Y595
Combinado (abierto y malla)	
Invernadero (nave, bancalete)	<input type="checkbox"/> Y596
Construcciones (taller, oficinas, cuarto)	<input type="checkbox"/> Y597
<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/> Y598
Almacén	<input type="checkbox"/> Y599
Refrigerador	<input type="checkbox"/> Y600

## POSTCOSECHA

3.26 ¿Aplicó algún tratamiento después de la cosecha de su **vástago**, **fruto** y **velillo** para lograr que esta permanezca turgente por más tiempo durante el 2011?

	Vástago	Fruto	Velillo
5. Sombreado	<input type="checkbox"/> Y601	<input type="checkbox"/> Y602	<input type="checkbox"/> Y603
6. Cámara fría	<input type="checkbox"/> Y604	<input type="checkbox"/> Y605	<input type="checkbox"/> Y606
7. Productos químicos	<input type="checkbox"/> Y607	<input type="checkbox"/> Y608	<input type="checkbox"/> Y609
8. Otro _____	<input type="checkbox"/> Y610	<input type="checkbox"/> Y611	<input type="checkbox"/> Y612

## COMERCIALIZACIÓN

3.27 ¿A quién le **vendió** su **producción** del cultivo de plátano durante el año de 2011?

	Vástago	Fruto	Velillo
9. En mi comunidad	<input type="checkbox"/> Y613	<input type="checkbox"/> Y614	<input type="checkbox"/> Y615
10. A un acopiador	<input type="checkbox"/> Y616	<input type="checkbox"/> Y617	<input type="checkbox"/> Y618

11. A un intermediario  Y619  Y620  Y621  
 12. En la región  Y622  Y623  Y624  
 13. Directamente al consumidor  Y625  Y626  Y627  
 14. La exporto  Y628  Y629  Y630  
 15. Autoconsumo  
 16. Otro \_\_\_\_\_  Y631  Y632  Y633

3.28 ¿A qué **precio vendió** su producción del cultivo de plátano durante el año de 2011?

**Precio/planta**

**Precio/kilogramo**

**Precio/manejo**

Vástago  X306

Fruto  X307

Velillo  X308

## COSTOS DE PRODUCCIÓN

3.29 Indique los **costos de producción** que realizó para su **cultivo de plátano** durante el 2011

Actividad	Costo (\$)/ha
<b>Siembra en 2011</b>	
Renta de terreno	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X309
Barbecho	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X310
Rastra	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X311
Nivelación	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X312
Surcado	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X313
Vástagos (pieza)	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X314





16. Maracas       X336  
 17. Hawaianas       X337  
 18. Bastones       X338  
 19. Otra (especifique) \_\_\_\_\_       X339

3.3 En caso de que su **cultivo de flores** estuviera **asociado** con otro cultivo durante el año de 2011, mencione con cual y superficie (ha):  
**Superficie sembrada (ha)**

9. Café       X340  
 10. Follaje       X341  
 11. Palma Camedor       X342  
 12. Otro (especifique) \_\_\_\_\_       X343

3.4 ¿Dónde **obtuvo** las semillas para **renovar** su cultivo de **flores** durante el 2011?

9. De mi parcela  Y658  
 10. Productores de su localidad  Y659  
 11. Proveedores de otros Estados  Y660  
 12. Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y661

3.5 En caso de haber **comprado** las semillas para renovar su cultivo de flores durante el año de 2011, ¿a qué **precio** las compró?

X344

3.6 ¿Qué **actividades** en el terreno realizó durante el año de 2011 para el **cultivo** del flores?

Actividad	Antes Siembra	Siembra	Crecimiento	Cosecha
11. Quema del terreno	<input type="checkbox"/> Y662	<input type="checkbox"/> Y663	<input type="checkbox"/> Y664	<input type="checkbox"/> Y665
12. Barbecho	<input type="checkbox"/> Y666	<input type="checkbox"/> Y667	<input type="checkbox"/> Y668	<input type="checkbox"/> Y669
13. Rastreo	<input type="checkbox"/> Y670	<input type="checkbox"/> Y671	<input type="checkbox"/> Y672	<input type="checkbox"/> Y673
14. Tabloneo	<input type="checkbox"/> Y674	<input type="checkbox"/> Y675	<input type="checkbox"/> Y676	<input type="checkbox"/> Y677
15. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y678	<input type="checkbox"/> Y679	<input type="checkbox"/> Y680	<input type="checkbox"/> Y681

3.7 ¿Cuál es la **distancia** (centímetros) entre planta y planta del cultivo de flores en el momento que **sembró** en 2011?

X345

3.8 ¿Cuál es la **profundidad** (centímetros) a que **siembra** las semillas de las flores?       X346

3.9 ¿Cuántas semillas pone en cada **hoyo** en el momento de la siembra de su cultivo de flores?

X347

3.10 ¿En qué **mes** o meses del año **sembró** su cultivo de flores en el año de 2011?

- |             |                          |      |               |                          |      |               |                          |      |
|-------------|--------------------------|------|---------------|--------------------------|------|---------------|--------------------------|------|
| 3. Enero    | <input type="checkbox"/> | Y682 | 2) Febrero    | <input type="checkbox"/> | Y683 | 3) Marzo      | <input type="checkbox"/> | Y684 |
| 4) Abril    | <input type="checkbox"/> | Y685 | 5) Mayo       | <input type="checkbox"/> | Y686 | 6) Junio      | <input type="checkbox"/> | Y687 |
| 9) Julio    | <input type="checkbox"/> | Y688 | 8) Agosto     | <input type="checkbox"/> | Y689 | 9) Septiembre | <input type="checkbox"/> | Y690 |
| 12) Octubre | <input type="checkbox"/> | Y691 | 11) Noviembre | <input type="checkbox"/> | Y692 | 12) Diciembre | <input type="checkbox"/> | Y693 |

3.11 ¿Qué tipo de **sistema** de **producción** del cultivo que maneja tiene y superficie en hectáreas?

Superficie (ha)

- |                             |   |      |
|-----------------------------|---|------|
| 9 Cielo abierto             | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | X348 |
| 10 Malla sombra             | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | X349 |
| 11 Invernadero              | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | X350 |
| 12 Combinado                | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | X351 |
| 13 Otro (especifique) _____ | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | X352 |

13.18 ¿Qué **fertilizantes**, producto **orgánico** o **biofertilizante** utilizó para el cultivo, por **dosis**, por **frecuencia** y por **periodo vegetativo**, durante 2011?

	Dosis (kilos/ha)	Frecuencia (días)	Periodo Vegetativo
1) Urea	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X353	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X354	<input type="checkbox"/> Y694
2) Triple 17	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X355	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X356	<input type="checkbox"/> Y695
3) hormonas	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X357	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> X358	<input type="checkbox"/> Y696

(3) siembra, 2) crecimiento, 3) cosecha







5. Familiares     X400     X401     X402  
 6. Contratados     X403     X404     X405

3.19 ¿Con qué **equipo y herramientas** contó para la **producción** de su **cultivo de flores** durante el 2011 (propio, alquiler, derecho, préstamo)?

Tipo de equipo y herramientas	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Herramientas de mano (Pala, azadón, machete)	<input type="checkbox"/> Y772
Maquinaria autopropulsada (Picadora, Cosechadora)	<input type="checkbox"/> Y773
Equipo eléctrico (corte y soldadura, aire comprimido)	<input type="checkbox"/> Y774
Maquinaria de arrastre (Rastra, arado)	<input type="checkbox"/> Y775
Otras	<input type="checkbox"/> Y776

3.20 ¿Qué **porcentaje de pérdidas** tuvo de su cultivo de flores durante el 2011 y la razón por la que perdió?

11. Plagas     X406  
 12. Enfermedades     X407  
 13. Manejo     X408  
 14. Transporte del producto     X409  
 15. Otra razón (especifique) \_\_\_\_\_     X410

## EMPAQUE

3.21 ¿Qué tipo de **empaque** utilizo para la **venta** de sus productos del cultivo de **flores** durante el 2011?

- |                              | Vástagos                      | Fruto                         | Velillo                       |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 11. Bolsas                   | <input type="checkbox"/> Y777 | <input type="checkbox"/> Y778 | <input type="checkbox"/> Y779 |
| 12. Cajas de cartón          | <input type="checkbox"/> Y780 | <input type="checkbox"/> Y781 | <input type="checkbox"/> Y782 |
| 13. Papel estraza            | <input type="checkbox"/> Y783 | <input type="checkbox"/> Y784 | <input type="checkbox"/> Y785 |
| 14. Costales                 | <input type="checkbox"/> Y786 | <input type="checkbox"/> Y787 | <input type="checkbox"/> Y788 |
| 15. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> Y789 | <input type="checkbox"/> Y790 | <input type="checkbox"/> Y791 |

3.21 En el momento de la venta de su producción, ¿selecciono de acuerdo a la calidad, durante el 2011? Mencione las calidades que produce:

	Vástagos	Fruto	Velillo
11. Primera calidad	<input type="checkbox"/> Y792	<input type="checkbox"/> Y793	<input type="checkbox"/> Y794
12. Segunda calidad	<input type="checkbox"/> Y795	<input type="checkbox"/> Y796	<input type="checkbox"/> Y797
13. Tercera calidad	<input type="checkbox"/> Y798	<input type="checkbox"/> Y799	<input type="checkbox"/> Y800
14. Extra	<input type="checkbox"/> Y801	<input type="checkbox"/> Y802	<input type="checkbox"/> Y803
15. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y804	<input type="checkbox"/> Y805	<input type="checkbox"/> Y806

#### ASESORIA TÉCNICA

3.22 ¿Recibió **asesoría técnica** para el cultivo de flores durante el año de 2011, mencione en qué actividad la recibió?

28. Preparación del terreno (arado, surcado)	<input type="checkbox"/> Y807
29. Plantación	<input type="checkbox"/> Y808
30. Prevención ó control de malezas	<input type="checkbox"/> Y809
31. Prevención ó control de enfermedades	<input type="checkbox"/> Y810
32. Prevención ó control de plagas	<input type="checkbox"/> Y811
33. Cosecha	<input type="checkbox"/> Y812
34. Transformación	<input type="checkbox"/> Y813
35. Comercialización	<input type="checkbox"/> Y814
36. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y815

3.23 ¿De **quién** ha recibido **asesoría técnica** durante 2011, para su cultivo de flores?

25) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP)	<input type="checkbox"/> Y816
26) Gobierno estatal	<input type="checkbox"/> Y817
27) Presidencia municipal	<input type="checkbox"/> Y818
28) Asistencia privada (Empresas, contrato)	<input type="checkbox"/> Y819
29) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)	<input type="checkbox"/> Y820
30) Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y821

3.24 ¿Qué cantidad ha **pagado** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de **flores** durante el año de 2011?

□□□□□

X411

### APOYOS A LA PRODUCCIÓN

.22 ¿Recibió **asesoría técnica** para el cultivo de flores durante el año de 2011, mencione en qué actividad la recibió?

- 37. Preparación del terreno (arado, surcado)  Y822
- 38. Plantación  Y823
- 39. Prevención ó control de malezas  Y824
- 40. Prevención ó control de enfermedades  Y825
- 41. Prevención ó control de plagas  Y826
- 42. Cosecha  Y827
- 43. Transformación  Y828
- 44. Comercialización  Y829
- 45. Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y830

3.23 ¿De **quién** ha recibido el apoyo durante 2011, para su cultivo de flores?

- 31) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP)  Y831
- 32) Gobierno estatal  Y832
- 33) Presidencia municipal  Y833
- 34) Asistencia privada (Empresas, contrato)  Y834
- 35) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)  Y835
- 36) Otro (especifique) \_\_\_\_\_  Y836

3.24 ¿Qué cantidad ha **recibido** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de **flores** durante el año de 2011?

□□□□□ X412

### INFRAESTRUCTURA Y HERRAMIENTA

3.25 ¿Con qué infraestructura cuenta para realizar actividades en la producción de su cultivo de flores?

Tipo de infraestructura	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Fuente de agua (sistema de riego, abrevadero, pilas)	<input type="checkbox"/> Y837
Cielo abierto	<input type="checkbox"/> Y838
Malla sombra	<input type="checkbox"/> Y839
Combinado (abierto y malla)	
Invernadero (nave, bancal)	<input type="checkbox"/> Y840
Construcciones (taller, oficinas, cuarto)	<input type="checkbox"/> Y841
<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/> Y842
Almacén	<input type="checkbox"/> Y843
Refrigerador	<input type="checkbox"/> Y844

## POSTCOSECHA

3.26 ¿Aplicó algún tratamiento después de la cosecha de su **vástago**, **fruto** y **velillo** para lograr que esta permanezca turgente por más tiempo durante el 2011?

	Vástago	Fruto	Velillo
9. Sombreado	<input type="checkbox"/> Y845	<input type="checkbox"/> Y846	<input type="checkbox"/> Y847
10. Cámara fría	<input type="checkbox"/> Y848	<input type="checkbox"/> Y849	<input type="checkbox"/> Y850
11. Productos químicos	<input type="checkbox"/> Y851	<input type="checkbox"/> Y852	<input type="checkbox"/> Y853
12. Otro _____	<input type="checkbox"/> Y854	<input type="checkbox"/> Y855	<input type="checkbox"/> Y856

## COMERCIALIZACIÓN

3.27 ¿A quién le **vendió** su **producción** del cultivo de flores durante el año de 2011?

	Vástago	Fruto	Velillo
17. En mi comunidad	<input type="checkbox"/> Y857	<input type="checkbox"/> Y858	<input type="checkbox"/> Y859
18. A un acopiador	<input type="checkbox"/> Y860	<input type="checkbox"/> Y861	<input type="checkbox"/> Y862
19. A un intermediario	<input type="checkbox"/> Y863	<input type="checkbox"/> Y864	<input type="checkbox"/> Y865
20. En la región	<input type="checkbox"/> Y866	<input type="checkbox"/> Y867	<input type="checkbox"/> Y868
21. Directamente al consumidor	<input type="checkbox"/> Y869	<input type="checkbox"/> Y870	<input type="checkbox"/> Y871
22. La exporto	<input type="checkbox"/> Y872	<input type="checkbox"/> Y873	<input type="checkbox"/> Y874

23. Autoconsumo

24. Otro \_\_\_\_\_

Y875

Y876

Y877

3.28 ¿A qué **precio vendió** su producción del cultivo de flores durante el año de 2011?

**Precio/planta**

**Precio/kilogramo**

**Precio/tallos**

Vástago  X413

Fruto  X414

Velillo  X415

## COSTOS DE PRODUCCIÓN

3.29 Indique los **costos de producción** que realizó para su **cultivo de flores** durante el 2011

Actividad	Costo (\$)/ha
<b>Siembra en 2011</b>	
Renta de terreno	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X416
Barbecho	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X417
Rastra	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X418
Nivelación	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X419
Surcado	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X420
Vástagos (pieza)	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X421
Pago de jornales por siembra costo por ha	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X422
<b>Fertilización 2011</b>	
Fertilizante	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X423
Jornales para fertilizar	\$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X424





3.3 En caso de que su **cultivo de follaje** estuviera **asociado** con otro cultivo durante el año de 2011, mencione con cual y superficie (ha):

Superficie sembrada (ha)

- |                              |   |      |
|------------------------------|---|------|
| 13. Café                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X447 |
| 14. Flores tropicales        | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X448 |
| 15. Palma Camedor            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X449 |
| 16. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X450 |

3.4 ¿Dónde **obtuvo** las semillas para **renovar** su cultivo de follaje durante el 2011?

- |                                  |                          |      |
|----------------------------------|--------------------------|------|
| 13. De mi parcela                | <input type="checkbox"/> | Y902 |
| 14. Productores de su localidad  | <input type="checkbox"/> | Y903 |
| 15. Proveedores de otros Estados | <input type="checkbox"/> | Y904 |
| 16. Otro (especifique) _____     | <input type="checkbox"/> | Y905 |

3.5 En caso de haber **comprado** las semillas para renovar su cultivo de follaje durante el año de 2011, ¿a qué **precio** las compró?

X451

3.6 ¿Qué **actividades** en el terreno realizó durante el año de 2011 para el **cultivo** del follaje?

Actividad	Antes Siembra	Siembra	Crecimiento	Cosecha
16. Quema del terreno	<input type="checkbox"/> Y906	<input type="checkbox"/> Y907	<input type="checkbox"/> Y908	<input type="checkbox"/> Y909
17. Barbecho	<input type="checkbox"/> Y910	<input type="checkbox"/> Y911	<input type="checkbox"/> Y912	<input type="checkbox"/> Y913
18. Rastreo	<input type="checkbox"/> Y914	<input type="checkbox"/> Y915	<input type="checkbox"/> Y916	<input type="checkbox"/> Y917
19. Tabloneo	<input type="checkbox"/> Y918	<input type="checkbox"/> Y919	<input type="checkbox"/> Y920	<input type="checkbox"/> Y921
20. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y922	<input type="checkbox"/> Y923	<input type="checkbox"/> Y924	<input type="checkbox"/> Y925

3.7 ¿Cuál es la **distancia** (centímetros) entre planta y planta del cultivo de follaje en el momento que **sembró** en 2011?

X452

3.8 ¿Cuál es la **profundidad** (centímetros) a que **siembra** las semillas de follaje?       X453





1. Método químico

2. Método cultural

3.14 ¿Qué tipo de **enfermedades** se presentaron en su cultivo de follaje durante el 2011 y en qué periodo vegetativo?

Enfermedad	Siembra	Crecimiento	Cosecha
12. Pudrición de raíz	<input type="checkbox"/> Y945	<input type="checkbox"/> Y946	<input type="checkbox"/> Y947
13. Manchas en las hojas	<input type="checkbox"/> Y948	<input type="checkbox"/> Y949	<input type="checkbox"/> Y950
14. Otra (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Y951	<input type="checkbox"/> Y952	<input type="checkbox"/> Y953

18.19 ¿Qué **producto** aplicó para el control de **enfermedades** así como la **dosis** en su cultivo de follaje en el 2011?

	Dosis (Kg ó L/ha)	Siembra	Crecimiento	Cosecha
1.- Abono	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X472	<input type="checkbox"/> Y954	<input type="checkbox"/> Y955	<input type="checkbox"/> Y956
2.- Cortar la planta		<input type="checkbox"/> Y957	<input type="checkbox"/> Y958	<input type="checkbox"/> Y959
3.- Control biológico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X473			
4.- Control químico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X474			
5.- Cal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X475	<input type="checkbox"/> Y960	<input type="checkbox"/> Y961	<input type="checkbox"/> Y962
6.- Benomilo 50%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X476	<input type="checkbox"/> Y963	<input type="checkbox"/> Y964	<input type="checkbox"/> Y965
11. Tiabendazol 60%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X477	<input type="checkbox"/> Y966	<input type="checkbox"/> Y967	<input type="checkbox"/> Y968
12. Aceites minerales	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X478	<input type="checkbox"/> Y969	<input type="checkbox"/> Y970	<input type="checkbox"/> Y971
13. Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X479	<input type="checkbox"/> Y972	<input type="checkbox"/> Y973	<input type="checkbox"/> Y974

18.20 ¿Qué tipo de **plagas** se le presentaron en el cultivo de follaje durante el 2011?

3.15 ¿Qué **producto** aplicó para el control de **plagas** así como la **dosis** en su cultivo de follaje en el 2011?

	Dosis (Kg ó L/ha)	Siembra	Crecimiento	Cosecha
10. Abono	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X480	<input type="checkbox"/> Y975	<input type="checkbox"/> Y976	<input type="checkbox"/> Y977
11. Cortar la planta		<input type="checkbox"/> Y978	<input type="checkbox"/> Y979	<input type="checkbox"/> Y980
12. Limpieza de tallos		<input type="checkbox"/> Y981	<input type="checkbox"/> Y982	<input type="checkbox"/> Y983
3.- Control biológico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X481			

- 4.- Control químico**
- |                              |   |      |                               |                               |                               |
|------------------------------|---|------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X482 |                               |                               |                               |
| 10 Malatyon                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X483 | <input type="checkbox"/> Y984 | <input type="checkbox"/> Y985 | <input type="checkbox"/> Y986 |
| 11 Carbaryl                  | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X484 | <input type="checkbox"/> Y987 | <input type="checkbox"/> Y988 | <input type="checkbox"/> Y989 |
| 12 Fenitrothion              | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X485 | <input type="checkbox"/> Y990 | <input type="checkbox"/> Y991 | <input type="checkbox"/> Y992 |
| 14. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X486 | <input type="checkbox"/> Y993 | <input type="checkbox"/> Y994 | <input type="checkbox"/> Y995 |

3.16 ¿Dónde **adquirió** sus **productos** para el control de **enfermedades** y **plagas** para su cultivo de follaje durante el año de 2011?

- |                                  | <b>Enfermedades</b>      |       | <b>Plagas</b>            |       |
|----------------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
| 13. Aquí en mi comunidad         | <input type="checkbox"/> | Y996  | <input type="checkbox"/> | Y997  |
| 14. La viene a vender un técnico | <input type="checkbox"/> | Y998  | <input type="checkbox"/> | Y999  |
| 15. Los compro en el municipio   | <input type="checkbox"/> | Y1000 | <input type="checkbox"/> | Y1001 |
| 16. Otro (especifique) _____     | <input type="checkbox"/> | Y1002 | <input type="checkbox"/> | Y1003 |

3.17 De su cultivo de follaje, ¿qué productos **obtuvo** que **comercializó** y la **cantidad** por hectárea durante el año de 2011?

- |                             |  |      |
|-----------------------------|--|------|
| 7. Gruesas (plantas /ha)    | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X487 |
| 8. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | X488 |

3.18 ¿Cuántos **trabajadores empleó** por periodo para su cultivo de follaje y cuánto les pagó por día en la producción durante el 2011?

<u>Siembra</u>	Permanentes	Temporales	Pago/día (pesos)
7. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X489	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X490	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X491
8. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X492	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X493	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X494
<u>Crecimiento</u>			
7. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X495	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X496	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X497
8. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X498	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X499	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X500
<u>Cosecha</u>			
7. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X501	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X502	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X503
8. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X504	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X505	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X506
<u>Transformación (empaquetado)</u>			
7. Familiares	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X507	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X508	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X509
8. Contratados	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X510	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X511	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> X512

3.19 ¿Con qué **equipo y herramientas** contó para la **producción** de su **cultivo** de follaje durante el 2011 (propio, alquiler, derecho, préstamo)?

Tipo de equipo y herramientas	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Herramientas de mano (Pala, azadón, machete)	<input type="checkbox"/> <b>Y1004</b>
Maquinaria autopropulsada (Picadora, Cosechadora)	<input type="checkbox"/> <b>Y1005</b>
Equipo eléctrico (corte y soldadura, aire comprimido)	<input type="checkbox"/> <b>Y1006</b>
Maquinaria de arrastre (Rastra, arado)	<input type="checkbox"/> <b>Y1007</b>
Otras	<input type="checkbox"/> <b>Y1008</b>

3.20 ¿Qué **porcentaje de pérdidas** tuvo de su cultivo de follaje durante el 2011 y la razón por la que perdió?

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 16. Plagas                         | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>X513</b> |
| 17. Enfermedades                   | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>X514</b> |
| 18. Manejo                         | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>X515</b> |
| 19. Transporte del producto        | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>X516</b> |
| 20. Otra razón (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>X517</b> |

## EMPAQUE

3.21 ¿Qué tipo de **empaque** utilizo para la **venta** de sus productos del cultivo de follaje durante el 2011?

- |                              | Vástagos                              | Fruto                                 | Velillo                               |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 16. Bolsas                   | <input type="checkbox"/> <b>Y1009</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1010</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1011</b> |
| 17. Cajas de cartón          | <input type="checkbox"/> <b>Y1012</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1013</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1014</b> |
| 18. Papel estraza            | <input type="checkbox"/> <b>Y1015</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1016</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1017</b> |
| 19. Costales                 |                                       |                                       |                                       |
| 20. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> <b>Y1018</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1019</b> | <input type="checkbox"/> <b>Y1020</b> |

3.21 En el momento de la venta de su producción, ¿selecciono de acuerdo a la calidad, durante el 2011? Mencione las calidades que produce:

Vástagos                      Fruto                      Velillo

- |                              |                                |                                |                                |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 16. Primera calidad          | <input type="checkbox"/> Y1021 | <input type="checkbox"/> Y1022 | <input type="checkbox"/> Y1023 |
| 17. Segunda calidad          | <input type="checkbox"/> Y1024 | <input type="checkbox"/> Y1025 | <input type="checkbox"/> Y1026 |
| 18. Tercera calidad          | <input type="checkbox"/> Y1027 | <input type="checkbox"/> Y1028 | <input type="checkbox"/> Y1029 |
| 19. Extra                    | <input type="checkbox"/> Y1030 | <input type="checkbox"/> Y1031 | <input type="checkbox"/> Y1032 |
| 20. Otro (especifique) _____ | <input type="checkbox"/> Y1033 | <input type="checkbox"/> Y1034 | <input type="checkbox"/> Y1035 |

### ASESORIA TÉCNICA

3.22 ¿Recibió **asesoría técnica** para el cultivo de follaje durante el año de 2011, mencione en qué actividad la recibió?

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 46. Preparación del terreno (arado, surcado) | <input type="checkbox"/> Y1036 |
| 47. Plantación                               | <input type="checkbox"/> Y1037 |
| 48. Prevención ó control de malezas          | <input type="checkbox"/> Y1038 |
| 49. Prevención ó control de enfermedades     | <input type="checkbox"/> Y1039 |
| 50. Prevención ó control de plagas           | <input type="checkbox"/> Y1040 |
| 51. Cosecha                                  | <input type="checkbox"/> Y1041 |
| 52. Transformación                           | <input type="checkbox"/> Y1042 |
| 53. Comercialización                         | <input type="checkbox"/> Y1043 |
| 54. Otro (especifique) _____                 | <input type="checkbox"/> Y1044 |

3.23 ¿De **quién** ha recibido **asesoría técnica** durante 2011, para su cultivo de follaje?

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 37) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP) | <input type="checkbox"/> Y1045 |
| 38) Gobierno estatal  | <input type="checkbox"/> Y1046 |
| 39) Presidencia municipal   | <input type="checkbox"/> Y1047 |
| 40) Asistencia privada (Empresas, contrato)                         | <input type="checkbox"/> Y1048 |
| 41) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)         | <input type="checkbox"/> Y1049 |
| 42) Otro (especifique) _____  | <input type="checkbox"/> Y1050 |

3.24 ¿Qué cantidad ha **pagado** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de follaje durante el año de 2011?

\_\_\_\_\_

**X518**

### APOYOS A LA PRODUCCIÓN

.22 ¿Recibió **asesoría técnica** para el cultivo de follaje durante el año de 2011, mencione en qué actividad la recibió?

- 55. Preparación del terreno (arado, surcado)  **Y1051**
- 56. Plantación  **Y1052**
- 57. Prevención ó control de malezas  **Y1053**
- 58. Prevención ó control de enfermedades  **Y1054**
- 59. Prevención ó control de plagas  **Y1055**
- 60. Cosecha  **Y1056**
- 61. Transformación  **Y1057**
- 62. Comercialización  **Y1058**
- 63. Otro (especifique) \_\_\_\_\_  **Y1059**

3.23 ¿De **quién** ha recibido el apoyo durante 2011, para su cultivo de follaje?

- 43) Gobierno federal (SAGARPA; FIRCO; FINANCIERA, SENASICA, INIFAP)  **Y1060**
- 44) Gobierno estatal  **Y1061**
- 45) Presidencia municipal  **Y1062**
- 46) Asistencia privada (Empresas, contrato)  **Y1063**
- 47) Institución educativa (Chapingo, COLPOS, U de Veracruz)  **Y1064**
- 48) Otro (especifique) \_\_\_\_\_  **Y1065**

3.24 ¿Qué cantidad ha **recibido** por **asesoría** (pesos) para su cultivo de follaje durante el año de 2011?

**X519**

### INFRAESTRUCTURA Y HERRAMIENTA

3.25 ¿Con qué infraestructura cuenta para realizar actividades en la producción de su cultivo de follaje?

Tipo de infraestructura	Tipo de acceso (1 propio, 2 derecho, 3 préstamo, 4 alquiler,)
<b>Productiva</b>	
Fuente de agua (sistema de riego, abrevadero, pilas)	<input type="checkbox"/> <b>Y1066</b>
Cielo abierto	<input type="checkbox"/> <b>Y1067</b>

Malla sombra	<input type="checkbox"/> Y1068
Combinado (abierto y malla)	
Invernadero (nave, bancale)	<input type="checkbox"/> Y1069
Construcciones (taller, oficinas, cuarto)	<input type="checkbox"/> Y1070
<b>Almacenamiento</b>	<input type="checkbox"/> Y1071
Almacén	<input type="checkbox"/> Y1072
Refrigerador	<input type="checkbox"/> Y1073

### POSTCOSECHA

3.26 ¿Aplicó algún tratamiento después de la cosecha de semilla y fruto para lograr que esta permanezca turgente por más tiempo durante el 2011?

	Vástago	Fruto	Velillo
13. Sombreado	<input type="checkbox"/> Y1074	<input type="checkbox"/> Y1075	<input type="checkbox"/> Y1076
14. Cámara fría	<input type="checkbox"/> Y1077	<input type="checkbox"/> Y1078	<input type="checkbox"/> Y1079
15. Productos químicos	<input type="checkbox"/> Y1080	<input type="checkbox"/> Y1081	<input type="checkbox"/> Y1082
16. Otro _____	<input type="checkbox"/> Y1083	<input type="checkbox"/> Y1084	<input type="checkbox"/> Y1085

### COMERCIALIZACIÓN

3.27 ¿A quién le vendió su producción del cultivo de follaje durante el año de 2011?

	Vástago	Fruto	Velillo
25. En mi comunidad	<input type="checkbox"/> Y1086	<input type="checkbox"/> Y1087	<input type="checkbox"/> Y1088
26. A un acopiador	<input type="checkbox"/> Y1089	<input type="checkbox"/> Y1090	<input type="checkbox"/> Y1091
27. A un intermediario	<input type="checkbox"/> Y1092	<input type="checkbox"/> Y1093	<input type="checkbox"/> Y1094
28. En la región	<input type="checkbox"/> Y1095	<input type="checkbox"/> Y1096	<input type="checkbox"/> Y1097
29. Directamente al consumidor	<input type="checkbox"/> Y1098	<input type="checkbox"/> Y1099	<input type="checkbox"/> Y1100
30. La exporto	<input type="checkbox"/> Y1101	<input type="checkbox"/> Y1102	<input type="checkbox"/> Y1103
31. Autoconsumo			
32. Otro _____	<input type="checkbox"/> Y1104	<input type="checkbox"/> Y1105	<input type="checkbox"/> Y1106

3.28 ¿A qué precio vendió su producción del cultivo de flores durante el año de 2011?

Precio/planta                      Precio/kilogramo                      Precio/gruesas







15. Un técnico me las enseñó

Y1109

16. Otro \_\_\_\_\_

Y1110

3.32 ¿Qué **actividades tradicionales** realiza en su cultivo de follaje, méncionelo por periodo vegetativo?

**Preparación terreno**

**Siembra Crecimiento**

**Cosecha Comercialización**

6. Desahije

Y1111

Y1112

Y1113

Y1114

7. Deshierbe

Y1115

Y1116

Y1117

Y1118

8. Fertilizacion

Y1119

Y1120

Y1121

Y1122

9. Control de plagas

Y1123

Y1124

Y1125

Y1126

10. Otro \_\_\_\_\_

Y1127

Y1128

Y1129

Y1130

