



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

POSTGRADO EN SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

DESARROLLO RURAL

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN EL LIBRE MERCADO: LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA SOMBRA, MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, VERACRUZ

MARÍA CRISTINA ABOITES MONTOYA

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTORA EN CIENCIAS

MONTECILLO, TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

2020

La presente tesis titulada: **PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN EL LIBRE MERCADO: LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA SOMBRA, MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, VERACRUZ** realizada por la alumna: **María Cristina Aboites Montoya** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTORA EN CIENCIAS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
DESARROLLO RURAL
CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO

DR. OLIVERIO HERNÁNDEZ ROMERO

DIRECTOR

DR. ESTEBAN ESCAMILLA PRADO

ASESOR

DR. EDILBERTO NIÑO VELÁZQUEZ

ASESOR

DR. RUFINO VIVAR MIRANDA

ASESOR

DR. CESÁREO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

ASESOR

DR. GILBERTO RENDÓN SÁNCHEZ

Montecillo, Texcoco, Estado de México, enero de 2020.

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ EN EL LIBRE MERCADO: LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA SOMBRA MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, VERACRUZ

**María Cristina Aboites Montoya Dra.
Colegio de Postgraduados, 2020
RESUMEN**

La dinámica de producción primaria de café en la comunidad de La Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz y la cadena de producción establecida hasta los años ochenta fue fragmentada con la terminación de los convenios internacionales de café establecidos por la Organización Internacional del Café, pero sobre todo por la falta de apoyos gubernamentales gestionado por el Instituto Mexicano del Café (INMECAFE). Junto con el desmantelamiento del INMECAFE en 1993, el Estado mexicano adopta la política neoliberal para incorporarse al mercado globalizado.

La mayoría de los cafeticultores en México, pequeños productores, minifundistas, campesinos e indígenas, localizados en regiones montañosas, con altos niveles de marginación y pobreza, quedaron en el abandono y sin experiencia en el trabajo colectivo, ausencia de capacitación, falta de recursos y descapitalizados. En base a lo anterior, el problema de esta investigación radica en identificar cómo generaron un proceso amplio de intervención, partiendo desde la escasa organización y la venta de “*cereza*”, hasta formar un grupo organizado que se incorpora a los mercados diferenciados y de especialidad. Así como desarrollar capacidades especializadas para agregar valor a la producción primaria, con una sostenida transformación del café por mejorar y ampliar la colocación en el mercado libre y el bienestar del pequeño productor. El objetivo del presente estudio es comprender el proceso de producción primaria, transformación y comercialización de café por pequeños productores de café en la comunidad la Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz, mediante la investigación acción participativa.

Se logró la organización de pequeños productores de café, que al apropiarse de conocimiento y tecnología mejora la productividad de sus parcelas e identifica las características que deben cubrir para lograr un café diferenciado. Los productores avanzaron, pero aún les queda mucho camino que recorrer, debido a que tienen un limitado equipamiento para beneficiar y transformar su grano. Sin embargo, han logrado una buena capacidad organizativa porque han entendido el valor del trabajo en equipo y de los subproductos obtenidos en la producción de plantas, les permite emprender nuevos proyectos estando de acuerdo en continuar organizados.

Palabras clave: café, desarrollo, libre mercado, organización de pequeños productores.

COFFEE PRODUCTION AND MARKETING IN THE OPEN MARKET. THE SMALL-SCALE PRODUCERS IN LA SOMBRA, MUNICIPALITY OF CHICONQUIACO, VERACRUZ.

**María Cristina Aboites Montoya Dra.
Colegio de Postgraduados, 2020**

ABSTRACT

The dynamics of primary coffee production in the community of La Sombra, Municipality of Chiconquiaco, Veracruz and the productive chain established until the 1980s was fragmented with the termination of the international coffee agreements established by the International Coffee Organization, but above all due to the lack of government support managed by INMECAFE. With the dismantling of INMECAFE in 1993, the Mexican State adopted the neoliberal policy to become part of the globalization markets.

Most of the coffee growers in Mexico, small producers, smallholders, peasants and indigenous people, located in mountainous regions, with high levels of marginalization and poverty, were abandoned and without experience in the collective work, lack of training, lack of resources and decapitalized. Based on the foregoing, the problem of this research lies on identifying how to generate a broad process of intervention, beginning from the lack of organization and sale of cherry coffee, until forming an organized group that is incorporated into differentiated and specialty markets. How to develop specialized capacities to add value to the primary production, with a sustained transformation of the coffee to improve and broad the participation in the free market and the welfare of the small producer. The objective of this study is to understand the process of primary production, transformation and commercialization of coffee by small coffee producers in the community of La Sombra, Municipality of Chiconquiaco, Veracruz, through participatory action research.

The organization of a group of coffee producers was created, which by appropriating knowledge and technology improves productivity of their land parcels and identifies the characteristics that must be covered to achieve a differentiated coffee. Producers have advanced but they have still a long way to run, because they have a limited equipment to benefit and transform their grain. However, they achieved a good organization capacity because they understand the value of teamwork and by-products obtained in the production of plants, allows them to undertake new projects while agreeing to continue to be organized.

Keywords: coffee, development, open market, small producer organization.

AGRADECIMIENTOS.

A los productores de La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz, quienes confiaron en el proyecto y me asimilaron en su comunidad.

A mi Consejo Particular de Asesores y profesores que me acompañaron en este camino de aprendizaje y comprensión, un área de conocimiento muy sensible e importante en el desarrollo de personas y sus organizaciones para resolver sus problemas. de generación y /o aplicación del conocimiento institucional “Desarrollo territorial, organización y empresas rurales” (Colegio de Postgraduados, 2019)

A mi familia, real y adoptiva, amigos que me apoyaron y estimularon para salir adelante con el proyecto de investigación doctoral, camino interesante y profundo, no solo por el medio social y académico en que me desenvuelvo, sino también de aquel relacionado con la reconstrucción de valores y necesidades para un desarrollo humano antes que la producción material de riqueza.

DEDICATORIA

A mi madre, que dio su vida por ver a sus hijos crecer y desarrollarse como personas íntegras e independientes, buenos profesionistas y ciudadanos comprometidos con los otros.

CONTENIDO

RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
LISTAS DE FIGURAS	x
LISTA DE CUADROS	xiii
LISTA DE FOTOS	xiv
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
2.1 Modelos económicos.....	6
2.1.1 Estado Benefactor.....	6
2.1.2 Modelo económico neoliberal.....	11
2.1.3 Competitividad.....	13
2.2 Estado de bienestar.....	16
2.3 Las mil caras de la pobreza.....	19
2.4 Teorías y enfoques de desarrollo.....	23
2.4.1 El Desarrollo Rural Sostenible.....	25
2.4.2 El Desarrollo Humano.....	26
2.4.3 El Desarrollo Local.....	28
2.4.4 Otros conceptos de desarrollo.....	29
2.5 Revolución Verde.....	30
2.6 Pensamiento complejo, teoría de sistemas, agroecosistemas y agroecología.....	32
2.6.1 Teoría General de Sistemas.....	32
2.6.2 Agroecosistemas.....	33
2.6.3 Agroecología.....	34
2.7 Economía social.....	36
2.8 Sistema Agroindustrial Café.....	39
2.8.1 Producción primaria.....	40
2.8.1.1 Cultivo.....	41
2.8.1.2 Cosecha.....	43
2.8.2 Beneficiado del café.....	43
2.8.2.1 Despulpe.....	45

2.8.3 Torrefacción.	46
2.8.3.1 Café tostado.....	46
2.8.4 La trazabilidad.....	49
2.8.5 Cafés diferenciados y de especialidad.....	49
2.8.6 El Comercio Justo.	53
2.8.7 Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo.	55
2.9 Investigación y desarrollo.....	56
2.9.1 Relativo al estudio cualitativo y la Investigación Acción Participativa.....	56
2.10 La educación en la participación social.....	60
2.10.1 Extensionismo rural.....	62
2.10.2 Escuelas de campo.....	63
CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL	65
3.1 El contexto del café.	65
3.1.1 Contexto internacional.	68
3.1.1.1 Condiciones Ambientales.....	69
3.1.1.2 Contexto mundial: principales países productores y consumidores, estadísticas.....	70
3.1.1.3 Contextos situacional de la producción de café.	71
3.1.2 Contexto nacional.....	73
3.1.3 Contexto en Veracruz: datos de producción, regiones productoras de Misantla.	78
3.2 Crisis cafetalera.	81
3.2.1 Causas y consecuencias de la crisis.....	83
3.2.2 Bajos precios en el mercado internacional.	83
3.2.3 Afectación de la roya.....	85
3.2.4 Cambio climático.	86
3.2.5 Otros problemas: migración, edad de los productores, limitada organización, valor agregado.	87
3.2.6 Institucionalidad y Política Pública.....	92
3.3 Los mercados diferenciados y de especialidad.....	95
CAPÍTULO IV. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	98

4.1 Planteamiento del problema de investigación.	99
CAPÍTULO V. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	101
5.1 Objetivo general.	101
5.2 Objetivos específicos	101
5.3 Hipótesis general	101
5.4 Hipótesis específicas.....	101
CAPÍTULO VI. MATERIALES Y MÉTODOS	103
6.1 Descripción del área de trabajo.	103
6.2 Proceso indagador.....	104
6.3 Investigación Acción Participativa.	105
6.4 Acopio de información.	106
CAPÍTULO VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	111
7.1. Perfil ambiental, económicos y sociocultural de La Sombra.	111
7.2 Análisis etnográfico.....	116
7.3 La cafeticultura de La Sombra.....	120
7.4. El diagnóstico inicial mediante la técnica “Árbol de problemas” Figura 24.....	122
7.5 Manejo alternativo de la roya del cafeto. Homeopatía.	127
7.6 Mantenimiento de viveros.	131
7.7 Fertilidad. Compostaje y caldos minerales.....	137
7.8 Elaboración de caldos minerales	139
7.9 El Banco Nacional de Germoplasma (BANGEM) de Café del CRUO-UACH.....	141
7.10 Organización y comercialización de café.....	147
7.11 Discusión resultados.	156
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES	162
CAPÍTULO IX. RECOMENDACIONES	167
LITERATURA CITADA	171
Bibliografía consultada. No citada.	191
ANEXOS	198
Galería de fotos.....	198

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. Fuerzas que influyen en la competencia y van definiendo la estructura de una industria particular.	14
Figura 2. Pirámide de la riqueza global.	24
Figura 3. Flujo sobre la producción primaria de café.	42
Figura 4. Flujo en el beneficio húmedo y seco del café.....	44
Figura 5. Evolución del tueste, en curso de Barismo coordinado por CLAC de México.....	47
Figura 6. Flujo de transformación o industrialización.	48
Figura 7. Exportaciones por país desde el 1990/1991 – 2017/2018. ciclo (Miles de sacos de 60 Kg).	71
Figura 8. Consumo interno en países exportadores 1990/1991 – 2017/2018. (Miles de sacos de 60 Kg).....	72
Figura 9. Consumo interno en países importadores 1990 – 2013 (Miles de sacos de 60 Kg).....	72
Figura 10. Precios pagados a productores en países exportadores. 1990 – 2008. (Centavos de dólar/libra).....	73
Figura 11. Resumen Veracruz, 2018.....	79
Figura 12. Precio del café en centavos de dólar por libra.....	84
Figura 13. Precio del café en centavos de dólar por libra.....	85
Figura 14. Encuesta Nacional Agropecuaria 2014. Edad de productores.....	88
Figura 15. Franja cafetalera e influencia de la ARIC Misantla-Tlapacoyan.	90
Figura 16 Línea de tiempo de Taza Excelencia pública.	97
Figura 17. Ubicación del Ejido de La Sombra de Chiconquiaco en Veracruz.	112
Figura 18. Localidad La Sombra, respecto a Xalapa y Chiconquiaco Veracruz.	114
Figura 19. Localidad La Sombra, respecto a la Cuenca del río Juchique, (abajo de La Sombra).....	114
Figura 20. La Costa vista desde lo más alto de la localidad La Sombra y la cuenca del Río Juchique vista desde un helicóptero de la SAGARPA que visita el vivero de La Sombra.	115
Figura 21. Acceso y Cuenca del Río Juchique abajo a la izquierda y poblados que rodean al Ejido La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz.	116

Figura 22. Paisaje, actividad y café de la localidad de La Sombra en Chiconquiaco Veracruz.	120
Figura 23. La localidad La Sombra. (Renovación de cafetos y roya).....	121
Figura 23. Árbol de problemas del pequeño productor de café en la comunidad de La Sombra de Chiconquiaco Veracruz.	122
Figura 25. Otros productos de cafetales en La Sombra, 2016.	124
Figura 26: Cafetos viejos e improductivos, defoliados por la roya. Ciclo 2014/15.....	126
Figura 27. Planta recepada emitiendo nuevos brotes, en SSS “Catuaí Amarillo”, municipio de Chocamán. Ciclo 2015/16.	126
Figura 28. Escala de severidad de ataque del hongo <i>Hemileia vastatrix</i>	128
Figura 29. Panfleto convocando a productores de La Sombra a Capacitación Integral sobre Tecnología Cafetalera.	132
Figura 30. Inicio de la construcción de vivero con riego tecnificado en el ciclo (2016/17).....	135
Figura 31. Práctica de injertación, embolsado en vivero y producción de planta en viveros con sistema de riego, en el ciclo (2017/18).....	135
Figura 32. Viveros construidos por la SPR “Sierra Cafetalera de la Sombra” y terminados para el Ciclo (2017/18).	135
Figura 33. Vivero Comunitario “Los planes” con 44, 444 plantas, desde el ciclo (2016/17). ...	136
Figura 34. Germinación de semilla de la variedad Oro Azteca en crecimiento y forma de “soldadito” ciclo (2015/16).....	136
Figura 35. El trabajo en equipo, base de los desempeños y resultados de la SPR “ <i>Sierra Cafetalera de La Sombra</i> ”.	136
Figura 36. Distribuir el terreno para espacios de las diferentes actividades que implica la lombricultura y uso de tecnología elaborada por los mismos productores de la SSS “Catuaí Amarillo” (abril 2016).....	137
Figura 37. Planta de producción de lombricomposta en SSS “Catuaí Amarillo”, Chocamán (marzo 2016).	138
Figura 38. El Pre-composteo es fundamental en la cultura de lombricomposta.....	139
Figura 39. Elaboración del caldo sulfocalcico en la Cooperativa Ocozaca. ” (abril 2016).	140
Figura 40. Elaboración de microorganismos de montaña por productores de la SPR “ <i>Sierra Cafetalera de La Sombra</i> . ” (junio 2016).	140

Figura 41. Recorrido del BANGEM en el CRUO-UACH. ” (abril 2016).....	141
Figura 42. Marca de café a comercializar por la Sociedad de Producción Rural “Sierra Cafetalera de La Sombra”. Ciclo (2017/18).....	143
Figura 43. Renovación de cafetos viejos y construcción de vivero con trabajo en equipo, ciclo (2017/18).....	144
Figura 44. Participación de mujeres en la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra, apoyando en café y teniendo sus propios proyectos.....	145
Figura 45. Planilla de secado de café.....	147
Figura 46. Secadora Guardiola para diez toneladas de café.	147
Figura 47. Implantación de Biofábrica de microorganismos mejoradores de suelo, lograda por transferencia de tecnología tanto del Instituto Politécnico Nacional como de la Universidad Autónoma Chapingo.....	148
Figura 48. Integrantes de la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra” recibiendo bomba manual para asperjar del Plan Integral de Atención al Café (PIAF) 2016.	149
Figura 49. Aplicación de conocimientos adquiridos en el CRUO-UACH, para desinfectar y preparar suelos que se usara en el vivero de la SPR “Sierra Cafetalera de la Sombra”. Ciclo 2016/17.....	150
Figura 50. Niños aprendiendo sobre cafecultura y participando en actividades que realizan sus padres.	151
Figura 51. La producción de plantas de café, le permitió ver todos los subproductos necesarios y su elaboración para mejor producción de variedad, semilla, semillero, vivero, composta y lombricomposta.	153
Figura 52. Es más sencilla la producción de plantas. Los integrantes de la SPR de La Sombra se proyectaron como una empresa que da empleo a jóvenes, y que puede enseñar en la telesecundaria y del telebachillerato de su localidad lo aprendido.	154
Figura 53. El trabajo en equipo rindió sus productos tanto a hombres y mujeres de la comunidad La Sombra del municipio de Chiconquiaco, Veracruz.	155

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Metodología del estudio cualitativo e investigación acción participativa.	58
Cuadro 2. Botánica básica del café.	65
Cuadro 3. Avances en la historia el futuro del café.	69
Cuadro 4. Clasificación del café de acuerdo con el grupo de países exportadores.	70
Cuadro 5. Estados productores de café.	74
Cuadro 6. La producción por Estados productores.	76
Cuadro 7. Resumen de la región cafetalera de Misantla.	81
Cuadro 8. Certamen 2019 de la Taza de excelencia México.	97
Cuadro 9. Costos promedios para trasplante de cafetos en una hectárea.	156

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Preparando tierra y arena para semillero.	198
Foto 2. Vivero “Los Planes” produciendo	198
Foto 3. Capacitación con seguimiento en la instalación de la SSS Catuaí Amarillo en Chocamán sobre Lombricomposta al Grupo Tecnología Cafetalera en la Comunidad La Sombra.	199
Foto 4. Capacitación con seguimiento en el CRUO – UACH al Grupo Tecnología Cafetalera en la Comunidad La Sombra.....	199
Foto 5. Capacitación con seguimiento al Grupo Tecnología Cafetalera en la Comunidad La Sombra.	200
Foto 6. Vivero Los Planes, comunidad La Sombra, con sistema de riego y postes de aluminio.	200
Foto 7. Ampliando la capacidad del Vivero a 45 500 plantas. Capacitación y acompañamiento.	201

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El café es el segundo *commodity* más comercializado en el mundo. México se ubica entre los principales productores de café. El artículo 179 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable considera que el café es un producto estratégico para México; ya que posee un alto valor económico, social y ambiental, es uno de los principales productos agrícolas que se comercializan en los mercados internacionales.

No obstante, su relevancia, la cafecultura mexicana ha estado inmersa en recurrentes crisis ocasionadas por los bajos precios en el mercado internacional, a lo que se han sumado las afectaciones por plagas y enfermedades, y los siniestros ocasionados por el cambio climático.

En un contexto de política neoliberal y globalización, desde 1989, el estado mexicano cambia su intervención hacia el sector cafetalero, descentraliza los servicios que apoyan al sector primario, y con ello desmantela al Instituto Mexicano del Café (INMECAFE), la paraestatal encargada de acopiar, transformar, comercializar e investigar lo relativo a la cafecultura.

La entrada de nuevos actores, empresas transnacionales agroindustriales y comercializadores del café se incrementa y posicionan en los espacios desatendidos.

Desde aquella época, la crisis cafetalera afecta todos los estratos de productores, sin embargo, el impacto es mayor para los pequeños productores no solo en lo económico sino también en lo social que, sin apoyos ni servicios agrícolas, el severo deterioro de su nivel de vida, la pérdida de productividad y de la calidad del grano, ha obligado a multiemplearse o abandonar el cultivo, a emigrar, dejando escasez de mano de obra en regiones cafetaleras o disminución de las labores agrícolas y manejo de cafetales, todo como respuesta y resistencia y búsqueda del ingreso familiar.

A partir del 2012/13 se presentó un severo daño de cafetos por la roya anaranjada (*Hemileia vastatrix* Berk. & Br.) que devastó la producción nacional de café. La producción del grano tocó fondo en el ciclo 2015/16 en Veracruz, Puebla y Chiapas, estados donde se reportaron rendimientos promedio de 1.50, 2.01 y 1.56 toneladas de café cereza por hectárea. En Hidalgo se tuvo un rendimiento promedio de 1.24 toneladas por hectárea, en Guerrero de 0.96 y en Oaxaca de 0.57 toneladas por hectárea. Los rendimientos en Chiapas en 2015/16 fueron los más bajos

desde el ciclo 1997/98 (FIRA, 2016), planteándose como prioridad nacional la renovación de los cafetos. El hongo del cafeto está presente en todas las regiones cafetaleras del país. El impacto económico de la enfermedad de la roya no sólo generó la reducción de la cantidad y la calidad de la producción, también mostró la necesidad de implementar estrategias de control de la enfermedad con insumos de bajo costo.

Ante la retirada del INMECAFE, los pequeños productores de café quedaron sin financiamiento en un escenario de bajos precios, de tal forma que no pudieron proporcionar el manejo tecnológico (fertilización, podas, deshierbes, entre otras prácticas culturales) necesario y recomendado por el Instituto, con esto se propicia una fuerte regresión tecnológica que disminuye considerablemente la productividad por hectárea. Así mismo, los productores se vieron obligados a vender su café en “*cereza*” y con una gran desorganización gremial¹.

La comunidad seleccionada en esta investigación perteneció a la Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC) de Misantla, se fortaleció con la experiencia de estar organizada y aprendió a cosechar y beneficiar el café de acuerdo con los sistemas del desaparecido Instituto. Al desestructurarse la ARIC a la que pertenecían, quedan descapitalizados y endeudados, lo pierden todo. La falta de apoyos y servicios agrícolas, falta de financiamiento para reactivar la producción primaria, limitada información acerca del comportamiento del mercado y desconocimiento de las ventajas de acceder a mercados de calidad, los dispersa aún más. El mayor reto en comunidades que pasaron por esta experiencia es generar de nuevo confianza entre ellos para organizarse y sostener la organización.

El café, la comunidad, economía social y desarrollo rural a partir del análisis de la producción y comercialización del café son conceptos y contenidos presentes en la localidad de La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz y que, desde su análisis brindan evidencia de la presencia de lo global, como es el libre mercado con política neoliberal, en lo local, para comprender los límites del desarrollo en diferentes niveles. Otros elementos que emergen en este análisis es

¹ INMECAFE nunca promocionó a las UEPC, una figura asociativa de segundo nivel, para que estas fueran sujetos de crédito por parte de la Banca Oficial, la cobertura a las UEPC era escasa. La desincorporación toma a los productores desprevenidos.

cohesión social, identidad, asociatividad y organización para llegar finalmente a explicar en qué consiste el desarrollo rural de una localidad concreta.

La comunidad² la constituyen las personas que, participan y toman decisiones sobre lo que afecta en su vida cotidiana y social, formándose una identidad producto de su historia, ocurrida y referida en el espacio físico o geográfico, llamado localidad.

Se pensaría que la comunidad está formada por personas asociadas que han unificado sus capacidades individuales (económica, moral o de trabajo) para alcanzar fines comunes; ya que, idealmente, el techo de una asociación es una comunidad como entidad socialmente cohesionada. Sin embargo, la posibilidad y límite de cohesión de una comunidad dependen de los intereses privados de quienes la integran, esto es, la alineación de voluntades para formar una gran comunidad dentro de una estructura potencial capaz de ejercer la función de cooperación y coordinación entre sus miembros para su desarrollo como identidad, que finalmente, pueda constituir un proyecto alternativo de economía bajo el concepto de Economía Social.

Las acciones que implica el concepto de Economía Social, vienen a ser acciones posibles dentro de una economía de mercado, pues implica emprendedurismo, autogestión, autoempleo y valoración del trabajo entre quienes la forman.

En otro marco referencial, las acciones que genera la Economía Social son complementaria y mitigantes, a la falta de empleo o ingreso insuficiente o inexistente, generados por el modelo neoliberal dominante. Con su práctica, se cuestionan los resultados derivados de la aplicación de políticas neoliberales, aunque, no implica perturbar el orden social capitalista.

Se piensa que la Economía Social es un proyecto alternativo de economía más justo cuando los sujetos que actúan en esta se relacionan con otros movimientos sociales y políticos a nivel regional,

² Desde el punto de vista histórico, fue Ferdinand Tönnies quien le puso nombre “Gemeinschaft”, traducida del alemán como comunidad. Según él la Gemeinschaft o típica sociedad campesina europea premoderna consistía en una densa red de relaciones personales que descansaba en gran parte sobre el parentesco y el contacto directo, de persona a persona, que es dable observar en una pequeña aldea cerrada. Las normas eran, en su mayoría, tácitas y los individuos estaban ligados entre sí por una red de interdependencia mutua que influía en todos los aspectos de la vida, desde la familia hasta el trabajo y las pocas actividades recreativas que este tipo de sociedad conocía. (Fukuyama, 2003).

nacional o mundial, cuestionándose, sin embargo, hasta qué punto puede ser vigente su funcionalidad.

Desde lo más distintos ámbitos, como organismos de crédito internacionales, oficinas del Estado nacional, ONGs, institutos de investigación y docencia, iglesias, medios de comunicación, incluso empresas privadas, se postula el desarrollo de la Economía Social como alternativa frente a la falta de oportunidades de tener un empleo adecuadamente remunerado, suficiente para satisfacer las necesidades de quienes están empleados o, como alternativa para los que no tienen empleo o perciben que el trabajo que desempeñan no es suficientemente valorado. Instituciones y organismos, tanto públicos como privados, postulan la economía social como alternativa a la lógica del capitalismo neoliberal. (Instituto Nacional de Economía Social, 2019).

La presente investigación propone que, para comprender el proceso de producción primaria, transformación y comercialización de café por pequeños productores de café en la comunidad la Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz, mediante investigación acción participativa y junto con los productores, requiere identificar la problemática y alternativas que les permita, en forma organizada, incorporarse a nichos de mercados que valoren la calidad de su producto, así como integrar estrategias para fortalecer la formación de capacidades en su organización, que les facilite avanzar hacia la obtención de cafés diferenciados o de especialidad.

La capacitación para recuperar la capacidad organizativa para mejorar la producción y la comercialización, en el caso de México, está establecida a nivel constitucional. El Artículo 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fracción XX, señala que el Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria para el óptimo uso de la tierra con insumos, créditos, y servicios de capacitación y asistencia técnica.

Estos estos objetivos se contemplan también en el Colegio de Postgraduados, bajo la línea de generación y /o aplicación del conocimiento institucional “*Desarrollo territorial, organización y empresas rurales*” (Colegio de Postgraduados, 2019)

El presente documento se constituye por nueve capítulos, ordenados de forma convencional, con marco teórico, conceptual y referencial en sus primeros capítulos, donde se exponen, a partir de conceptualizar la producción y comercialización del café en el libre mercado, el modelo económico neoliberal y su resultado en el sector cafetalero, en los productores y en la gestión de un proceso de Economía Social y Desarrollo Rural.

Los materiales y métodos, así como los resultados y discusión hablan de la forma de conducir la investigación y del proceso productivo en la comunidad en estudio, pensando que los resultados son producto de desempeños diferenciados en la mejora de la productividad.

Las estrategias encontradas entre los pequeños productores de la comunidad La Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz para producir, transforma y comercializar su producto diferenciado en un mercado más justo, es el resultado esperado en esta Investigación-Acción, que parte de una fortaleza valiosa, el trabajo en equipo.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Modelos económicos.

En los últimos sesenta años sector cafetalero mundial ha transitado de un modelo económico de estado benefactor (Keynesianismo) a un modelo neoliberal en un contexto de globalización. En un contexto de estado regulador, los productores tuvieron años de bonanza recibiendo precios muy competitivos.

En contraste, en los últimos 30 años, del contexto de neoliberal, los precios han sido bajos, con precios inestables y un mercado muy especulativo. A continuación, se abordan estos dos modelos económicos.

2.1.1 Estado Benefactor.

Para iniciar con los principios que sustentaron el Estado Benefactor³, es importante recordar algo de la teoría económica keynesiana o teoría de movimiento de los grandes agregados económicos. Ingreso, ahorro, consumo, inversión y gasto de gobierno en cualquiera de sus formas (transferencia, subsidio o pensiones), un resumen que, sin pretender abarcar la teoría de Keynes solo se describe por qué, esta teoría, recomienda la participación del Estado en la economía, resumen del cual soy responsable por cualquier error de interpretación.

El postulado keynesiano básico para explicar el desempleo es la insuficiente demanda agregada (escasez de capitales), ello por el insuficiente ingreso para adquirir un producto en forma potencial o real, de ahí que, generar empleo por parte del Estado hasta incrementar la demanda agregada es la forma de salir de la crisis.

La escasez de capitales se refiere a que la empresa privada no aumentará los salarios (ni el empleo) si no tiene demanda (ventas), el consumidor no demandará productos si no tiene ingreso. En ciertas

³ cuya función es proteger la vida y la propiedad. En México, esta función, es elevada a nivel Constitucional en los Artículos 89°, otorgando gran poder al Ejecutivo; 25°, 26° y 28°, convalidando su papel rector en el proceso productivo; en el 27°, se confiere la regulación de la propiedad y distribución de la tierra, el dominio directo de recursos naturales, como el petróleo, cuencas hidráulicas, minerales, etc.; 123°, intervención en las relaciones obrero patronales y establecimiento de políticas sociales y de bienestar. Proteger al ciudadano con las garantías individuales (Artículos 1° al 19°) y garantizar la educación pública, gratuita y laica, Artículo 3° constitucional.

situaciones, es económicamente racional no gastar dinero sino ahorrarlo, dependiendo, de acuerdo con la teoría keynesiana, de la tasa de interés. Si la tasa de interés⁴ es muy alta los inversionistas no piden prestado para invertir en la producción o, tratarán de ahorrar; si la tasa de interés es muy baja se generando mayor demanda de capital para invertir o, aumentará la tendencia a ahorrar menos. Son momentos de decisión por distintas personas y en distintos tiempos. Bajo esta teoría, la relación entre ahorrar o invertir con respecto a la tasa de interés es inversa y no es resultado de la acción del mercado, es una “*falla del mercado*”⁵ que debe armonizarse mediante la intervención del Estado para que haya más recursos en la economía para aumentar el consumo.

El aumento del ingreso total, expresado con la letra (Y) llevará al agente económico (familia, empresa o Estado) a tres hechos económicos (variables macroeconómicas en el modelo keynesiano): mayor inversión (I), mayor consumo (C) o más gasto de gobierno (G), y viceversa, de tal forma que, en éste modelo se resuelve mediante varias relaciones el equilibrio a nivel macro de la economía, una relación es que: el ingreso total estará en función del consumo total más la inversión total más el gasto del gobierno total⁶, $Y=C+I+G$. Los cambios inducidos resultan de aplicar política fiscal o política monetaria. La política fiscal del gobierno son medidas e instrumentos que utiliza el gobierno para la obtención de ingresos mediante la gestión tributaria y la aplicación del gasto de gobierno para compensar el descenso de la inversión privada y, la política monetaria del Banco Central, es el control de la tasa de interés y su efecto profundo⁷, sobre la tendencia global de la producción, los precios, el comercio internacional y el empleo, relacionadas con la tasa de interés y la tasa de ganancia.

Otro elemento fundamental en el modelo es la protección de la producción nacional. La protección a la producción nacional implica establecer impuestos compensatorios a importación, exportación

⁴ Precio del dinero o importe que paga quien solicita disponer temporalmente de una cantidad en concepto de crédito, préstamo u obligación financiera.

⁵ Supuesto bajo la cual sucede que el mercado no es capaz de asignar los recursos de forma eficiente, debido a la información asimétrica en la toma de decisiones de los agentes económicos.

⁶ idea central del modelo keynesiano con la que se fundan la Teoría Económica Macroeconómica, entendida esta, como el estudio del comportamiento agregado de una economía. Los cambios en estos agregados económicos se registran en las cuentas nacionales.

⁷ En macroeconomía, “a mayor producción, mayor empleo; un incremento del crecimiento económico real se asocia con una reducción de la tasa de desempleo” (Okun, 1962), o bien, “aceptar inflación para alcanzar el pleno empleo o, aceptar una alta tasa de desempleo para controlar la inflación”, o principio de la teoría económica que expresa relación inversa entre desempleo e inflación en la Curva de Phillips (Phillips, 1958).

y tránsito en las fronteras, con aranceles⁸, pago de derechos de aduana y el impuesto de valor agregado (IVA), por productos que se desean importar al mercado nacional. El keynesianismo fundamenta el crecimiento desde dentro, basado en la expansión de la demanda interna gracias al gasto de gobierno, que tiene un efecto multiplicador para poner en movimiento la demanda agregada en un sistema económico, aun cuando este tenga desequilibrios, desempleo y capacidad productiva ociosa.

Keynes (1965) plantea el desarrollo en términos de ingresos por habitantes. De ahí que el interés sea explicar de qué forma influye la inversión sobre el crecimiento del ingreso, el equilibrio dinámico y la ocupación; la productividad de las inversiones se relaciona con la capacidad productiva de los recursos humanos y de los naturales. Las consecuencias de inversiones productivas se verán reflejada en las condiciones de vida de la población, la distribución del ingreso y la concentración regional de la actividad económica.

Cuando las inversiones no son iguales de un periodo respecto a otro (cosa que es frecuente en el capitalismo), la oferta y la demanda global están en desequilibrio. La nueva inversión (realizada a través del gasto de gobierno, aumenta la capacidad productiva e incrementa la demanda efectiva lo que hace coincidir en el tiempo ambas variables sin producir presiones inflacionarias o deflacionarias. Supone que la oferta global sea igual a la demanda global, pero como ello no es posible en el desarrollo natural del capitalismo, se requiere el aumento del gasto público para activar la demanda efectiva (Harvey, 2009).

En México, desde 1939, se conjugaron coyunturas internacionales para sostener la intervención del Estado de forma exitosa⁹. Dichas coyunturas son el inicio de la segunda guerra mundial, la reconstrucción europea y el Plan Marshall de 1946. La economía norteamericana se expande a partir de esta contienda (CEPAL, 1953).

⁸ impuesto o gravamen aduanero que se aplica a los bienes que son importados, para compensar el valor de lo que el país deja de vender al adquirir un bien en el extranjero. En comercio internacional es conveniente vender más y comprar menos, exportar más que importar bienes, por ello el control del intercambio de mercancías entre países, es un derecho protector para mantener beneficios dentro de los límites del país.

⁹ al periodo de 1939 a 1970 se le conoce como el milagro mexicano.

El Estado de Bienestar en la teoría de Claus Offe (1990), se hace referencia al conjunto de instituciones y actuaciones estatales que se desarrollaron en el capitalismo occidental desde la segunda guerra mundial. El principio base que sustenta al Estado del Bienestar es universalizar las oportunidades para un intercambio libre del trabajo y capital mediante intervención. Y por ello, el Estado de Bienestar entra en crisis, ya que los gastos públicos tienden persistentemente a desbordar los ingresos públicos, esto es una gran contradicción política que no puede resolver, fortaleciendo la idea de tener primero crecimiento económico, dejando en segundo término el desarrollo de las personas. Contradicción que los ideólogos del Estado neoliberales critican sosteniendo que el Estado debe dejar de intervenir.

La caída del muro de Berlín, en 1989, representa el derrumbe del Estado interventor (en este caso socialista), globalizándose todas las economías bajo la hegemonía de un sistema capitalista mundializado.

Muchas voces se han alzado en relación y contra el neoliberalismo, modelo económico, político e ideológico impuesto a las naciones en desarrollo.

Para Gunder Frank¹⁰ (1989) fue "la crisis capitalista mundial, inter y transnacional, con tasas de crecimiento bajas, inflación permanente, desempleo estructural, lo que permitió la restauración de las desgastadas teorías económicas de los años veinte, con la consiguiente quiebra del Keynesianismo", razón por la cuál queda rezagado el fundamento de la teoría keynesiana (Cardoso *et al.*, 2005)

“ el mercado autoregulado implica una utopía total. ... *tal institución no puede existir durante largo tiempo sin aniquilar la sustancia humana y natural de la sociedad; habría destruido físicamente al hombre y transformado su ambiente en un desierto*” (Polanyi, 1944). Su imposición perturba la organización social ...

¹⁰ En los años 60, lidera la corriente "Teoría de la dependencia", en oposición al desarrollismo que mantenían entonces Raúl Prebisch, Aldo Ferrer, Celso Furtado y otros. Bajo la influencia de la revolución cubana y del debate chino-soviético de aquellas fechas, se une a los más jóvenes y radicales teóricos latinoamericanos de la dependencia económica: Fernando Henrique Cardoso, Theotonio dos Santos, Ruy Mauro Marini y Vania Bambirra. En Theotonio dos Santos: "André Gunder Frank" en Contribuciones a la Economía, abril 2005. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/>

Galbraith (1967) expresaba la importancia de la planificación de la economía, negando la teoría de la demanda. “El consumidor carece de toda libertad en la formación y expresión de sus preferencias y es un mero títere de las manipulaciones de la publicidad de las grandes corporaciones. Estas tienen en sus manos todos los medios para controlar los precios y decidir a su antojo lo que se debe producir”, por lo que recomendaba la intervención del Estado.

Estado y mercado son instituciones complementarias desde el liberalismo de Adam Smith (1984), solo que, con el neoliberalismo actual, la propuesta es la casi desaparición del primero y llevado a su mínima expresión.

La formación del Estado mexicano bajo las tesis keynesianas sustenta el origen del Estado de Bienestar, que finalmente es el sostenimiento de la demanda interna con base en el incremento del salario nominal de los trabajadores, el pago del séptimo día de la semana, el de asueto, y la consecuente reforma a la Ley Federal del Trabajo, así como con programas sociales y de desarrollo de infraestructura por parte del Estado.

El Estado, como organizador de la Seguridad Social, cuya función es proteger la vida y la propiedad, con el presidente Lázaro Cárdenas del Río en los años treinta se fortalece con la creación de la Secretaría de Economía. Se fundan bancos e instituciones de crédito gubernamentales (Banco Nacional de Crédito Agrícola en 1926, Nacional Financiera en 1933, Banco Ejidal en 1939); aparecen las primeras empresas estatales (Ferrocarriles en 1937, Pemex en 1938) y, se inicia la planificación al elaborarse el primer plan sexenal (1933). En el sector cafetalero, la participación del Estado mexicano se dio a través INMECAFE en el periodo 1958-1993.

En el concepto mexicano revolucionario, el Estado es un agente activo de gestión y ordenación de los fenómenos vitales del país y no solo un mero custodio de la integridad nacional, de la paz y el orden público (Barcelato, 1988). Se instituyen mecanismos de control corporativo de obreros, campesinos, empleados y militares y, se hace obligatorio para industriales y comerciantes su integración a las cámaras de industriales y de comerciantes.

Bajo el ideario de un nuevo orden económico después de la segunda guerra mundial, concentrado en “modernizar la producción”, México enfrenta el reto de Industrialización por Sustitución de

Importaciones (ISI)¹¹ y, como proveedor de productos tropicales, se genera la modernización del campo, a través de la Revolución Verde. De ahí la necesidad del Estado interventor para el modelo ISI, durante más de tres décadas. Esta fue la base del llamado “Milagro Mexicano”.

Las inversiones no aumentaron bajo el amparo de política proteccionista del Estado mexicano; el campo, con mano de obra barata y productos del campo de bajo precio, sostiene planes de industrialización, genera divisas y transfiriendo valor a la industria; el sector industrial no es capaz de absorber la mano de obra desocupada en el campo por la “modernización” de la agricultura. Esta modernización deja de ser funcional y desestabiliza la economía mexicana a finales de los años sesenta, y que se manifiesta ampliamente en forma de Crisis en los años setenta, se agrava con el aumento de la tasa de interés de la deuda pública en 1979 y desplome del precio del petróleo en 1986, en medio de una gran marginación, pobreza y degradación del medio ambiente. Hechos que son mostrados como debilidades estructurales en todos los niveles, poniendo en movimiento toda la política pública para cambiar el orden económico y político del país. El Estado benefactor e intervencionista pasó a ser un Estado subsidiario y Neoliberal.

2.1.2 Modelo económico neoliberal.

Un Estado ambivalente, a la vez que orienta la economía hacía la consolidación de estructuras económicas y sociales altamente concentradoras, deja de regular y prescinde de las funciones fundamentales que le dan origen después de la gran crisis capitalista entre 1929- 1933, y elimina la función de equilibrar las “fallas de mercado” con su acción directa sobre la economía.

Desde la década de los setenta y en México en los ochenta, se proyectan cambios en las políticas económicas hacía el tránsito de un modelo de industrialización de sustitución de importaciones (ISI) a un modelo de libre mercado y globalizado. Ya desde 1982, se iniciaba el viraje hacia el modelo neoliberal aplicando las estrategias elaboradas por el FMI para el país, esto mediante el Programa Inmediato de Reorganización Económica, que representa la carta de intención firmada

¹¹ , la política de sustitución de importaciones no funcionó, desde sus propósitos, cuando pretendió hacer al país menos dependiente de las importaciones y simplemente cambió su composición: antes se importaban bienes manufacturados para el consumo, después se importó maquinaria e insumos para manufacturar los bienes en el país; se cerró el mercado a la competencia, lo que terminó por beneficiar a las compañías extranjeras instaladas en el país; la política de ISI favoreció la concentración del ingreso en los grupos empresariales, sin incrementar sustancialmente la capacidad de consumo de los sectores asalariados.

por el Estado mexicano al Fondo Monetario Internacional (FMI).

A partir de la crisis de la deuda pública en los años ochenta, las instituciones financieras imponen políticas de ajuste para otorgar crédito a las naciones en desarrollo. Tales políticas de ajuste se concretizan en reformas como las económicas, la fiscal, la monetaria, la laboral y la energética. La reforma fiscal es simplemente la reducción del gasto público; la reforma laboral modifica la legislación obrero patronal para terminar con los contratos colectivos y la organización de los obreros por un mejor salario; la reforma monetaria o financiera abandona el control del tipo de cambio y de las tasas de interés. Estas reformas generan una política de precios bajos para productos del sector agrícola y, precios alcistas de productos industriales provenientes de países desarrollados.

La política neoliberal genera paralelamente el proceso de globalización, que en síntesis significa la formación de un mercado libre a nivel mundial. Dicha política exige minimizar la participación del Estado y liberar la economía a las inversiones privadas en los distintos sectores económicos con base a normas globales establecidas por el Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), la Organización Mundial del Comercio (OMC), así como el gobierno y la Reserva Federal de EE.UU.; política económica vinculadas a la financiación, la privatización, la inversión extranjera directa y todo ello regulado únicamente por el Mercado y que, se conoce como Consenso de Washington.

La globalización representa en México un cambio de paradigma económico que reemplaza sistemáticamente el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI) con la apertura de la economía hacía el exterior, promoviendo exportaciones de bienes y productos que antes no se comercializaban, como son los alimentos básicos de importancia para el consumo interno, simplemente expandiendo la frontera de producción (Guillen, 2013).

El libre mercado o apertura de la economía a las inversiones privadas, privilegia las exportaciones sobre el mercado interno, liberar tipo de cambio y tasa de interés, reduce la responsabilidad de empleadores. Los principios del libre mercado privilegian el crecimiento económico y deja en segundo término el desarrollo social, suscitando una distribución no equitativa del ingreso, y por tanto polarizando a la sociedad en extrema pobreza y riqueza.

El modelo neoliberal hace poco atractivo invertir en el sector primario por la caída continua de precios de los productos agropecuarios en el mercado mundial. De ahí que, con esta política se genere un impacto en la redituabilidad del sector agrícola (Gilly, 1986).

En la producción de café, el libre mercado es desfavorable para los pequeños productores, por lo que la organización de estos, es la única alternativa tanto para la producción como para la comercialización de sus productos.

2.1.3 Competitividad

La competitividad de una empresa se define como la capacidad de sostener ventajas frente a otras empresas semejantes o del mismo ramo demostrando, en esa relación, que pueden obtener y mejorar su posición en el mercado, y tener recursos para incrementar la participación presente y futura. Se presenta, de acuerdo con Porter (2003), como posibilidad de elevar el nivel de vida de la población con base al aumento de la productividad, aunque técnicamente significa ganar mercado entre muchos competidores.

En este esquema, los productores con producción en pequeña escala se encuentran en gran desventaja porque no tienen las cualidades requeridas, por ejemplo, en la relación insumo-producto, cuando sus costos son mayores que el valor que es generado en sus productos. Son excluidos del mercado si no son competitivos, en cantidad, calidad y poder de negociación. La falta de regulación de la producción y comercialización por el Estado, la falta de tecnología y asesoría técnica y la falta de financiamiento para posicionar su producto son grandes retos que deben enfrentar los pequeños y medianos productores. La eficiencia en la asignación de recursos para un producto o proceso no es suficiente, se requiere lograr objetivos, ser eficaz e innovar. Optimizar esfuerzos.

Los fundamentos del modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter (2003), exponen que se puede ayudar a desarrollar nuevos productos de calidad e inocuos con eficiencia, eficacia e innovación, como se han mostrado en los desempeños de las organizaciones que forman el mercado de Comercio Justo. El Comercio Justo implica mejorar prácticas culturales con base en relaciones estables de largo plazo. En este modelo de mercado, los productores se comprometen a entregar

un producto de calidad e inocua y los consumidores garantizan un precio mayor que el que rige en el mercado convencional.

En el modelo neoliberal no se regula la entrada de nuevos competidores, es una anarquía de lo que se produce, consumiendo recursos (naturales, humanos y financieros) como se estos fueran ilimitados, donde las empresas transnacionales dominan con tecnología y por su mayor manejo de volumen y acceso a recursos financieros, no se establecen acuerdos políticos para proteger a la empresa nacional y menos a la pequeña y mediana empresa, la competencia, por tanto, no es entre iguales, ni en capacidad, ni en tecnología, ni en mercadotecnia, aunque sean empresas del mismo ramo.

De acuerdo con Porter (2003), la intensidad de la rivalidad entre las empresas en competencia tiende a aumentar conforme se incrementa el número de empresas competidoras y conforme los competidores se asemejan en tamaño y capacidad, aumentando la oferta de los productos, y saturando la demanda, de tal modo que, la baja de precios se vuelve común al comparar las tendencias de la oferta con la demanda. Las fuerzas que intervienen en el mercado, según Porter (2003) se muestra en la Figura 1.

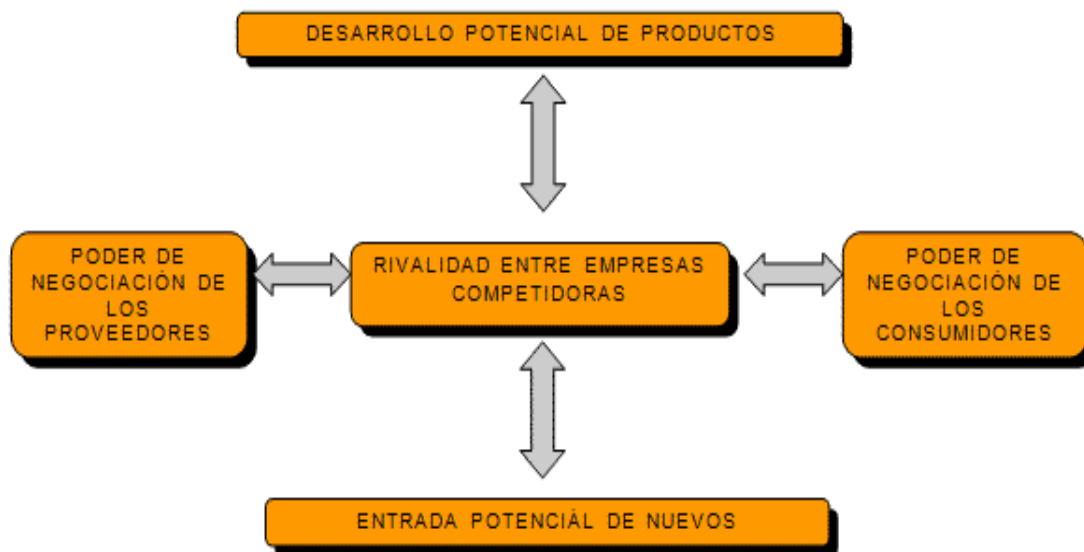


Figura 1. Fuerzas que influyen en la competencia y van definiendo la estructura de una industria particular.
Fuente. Porter, 2003

La rivalidad aumenta cuando los consumidores cambian de marca con facilidad (*por falta de posicionamiento del producto que sostiene a los productores en pequeña escala*), cuando las

barreras para salir del mercado son altas (*en caso de producción de productos del campo perennes, como es el café, es difícil cambiar de cultivo o de vocación de los suelos y, para competir y posicionar el producto, deben diversificar y producir granos de calidad*), cuando los costos fijos son elevados (*los costos de insumos han aumentado*), cuando el producto es perecedero (*vender pronto o se pierde*), cuando las empresas rivales tienen diversas estrategias (*igual producto pero condiciones de equipo, infraestructura y crédito distintas*), orígenes y cultura. Conforme la rivalidad entre las empresas competidoras se hace más intensa, las utilidades de la industria declinan, en algunos casos invertir se vuelve poco atractivo” ... “*Siempre que empresas nuevas ingresan a una industria en particular la intensidad de la competencia aumenta; las barreras de ingreso se definen porque se requiere alcanzar una mayor economía de escala, tener conocimiento, información y tecnología especializada, tener experiencia en el área productiva, contar con la lealtad de los clientes y tener proveedores seguros, contar con canales de distribución adecuados a la inversión y producción lograda, falta de política de Estado para regular respecto a los aranceles, acceso a materias primas, patentes, permisos para producir y comercializar o, por la saturación potencial del mercado*” (Porter, 2009). Que es precisamente lo que los pequeños productores no tienen, y por ende no puedan competir con desiguales.

El mercado mundial es especulativo y genera precios inestables, es ineficiente respecto a las metas de la política pública. La concentración de la producción, de procesos de transformación y de comercialización es favorecida por la apertura de mercados al exterior, donde cinco empresas con gran capacidad que, en el caso de café, controlan hasta el 75% de la producción mundial.

La polarización en toda la cadena productiva es una de las características de la cafecultura en México, un elemento que es, en última instancia, deriva de la propiedad y del tamaño de los predios. Esto es, la presencia del minifundio que impide mayor productividad y por tanto competitividad de los pequeños productores cuando producen y están, en mercados convencionales, en forma individual.

2.2 Estado de bienestar.

El Estado ha debido buscar mecanismos “correctivos” para un intercambio libre del trabajo y capital, mediante intervención, a través de las llamadas políticas sociales y las instituciones de la seguridad social.

Según señala Offe C. (1990), el Estado de Bienestar es presionado en tanto que no puede solucionar problemas antagónicos, esto es, proporcionar cobertura de servicios básicos para toda la población y permitir el desarrollo de empresas con gran poder económico, que exigen bajar su responsabilidad laboral y no solventar los costos de seguridad social. El gobierno no puede pretender ser un juez neutral y objetivo, ya que de esta forma niega la existencia de las estrategias que históricamente las clases sociales han desarrollado para dar cabida a su relación con el Estado.

La urgencia de formular planes de desarrollo rural está presente en todos los niveles de la administración. El desarrollo rural es una preocupación que puede expresarse de manera institucional en programas de gobierno, en partidos políticos o en instituciones académicas. El desarrollo rural es una tendencia que pretende analizar las posibilidades de los actores sociales que aún permanecen ligados a la producción de la tierra, ya sea en la agricultura, la ganadería, la actividad forestal o en el manejo de los recursos naturales. (Contreras *et al.*, 1998).

Las prácticas de cultivo de café han ido cambiando tanto por condiciones históricas, como económicas y sociales; el sistema especializado propuesto por el INMECAFE, a causa de la regresión tecnológica se transforma en policultivo tradicional, que permite mayor resiliencia de los pequeños productores, por falta de recursos, alza en los precios de insumos y bajas en el precio del café, por la disminución de apoyos a la cafecultura a partir de la implantación de políticas neoliberales al sector.

Las instituciones relativas al campo que, hacían posible el flujo comercial de café, desde las fincas del productor a mercados extranjeros fueron cerradas, tales como: FERTIMEX (Fertilizantes Mexicanos); PRONASE (Productora de Semillas); ANAGSA (Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera); BANJIDAL (Banco Nacional de Crédito Ejidal); BANGRICOLA (Banco Nacional de Crédito agrícola); CONASUPO (Compañía Nacional de Subsistencias Populares); BANRURAL

(Banco de Crédito Rural); INMECAFE (Instituto Mexicano del Café), por ello es una necesidad histórica reactivar las funciones del Estado como interventor en las relaciones entre desiguales.

A fines de los noventa se reconoce que la información de los mercados es asimétrica¹² debido a las limitaciones de la sociedad de información, que contiene, poco conocimiento sobre cómo funcionan los mercados (Stinglitz, 2001) por lo que, educar, informar y gestionar el conocimiento son aspectos imprescindibles en la medición de indicadores de desarrollo. Stinglitz (2001) argumenta que, la falta de capital humano es por la ausencia de inversión en investigaciones, experimentación agrícola y educación rural (aunque realmente no se refieren a la que el agricultor necesita, sino solo aquella que eleva su productividad). El extensionismo es una respuesta a la falta de capacitación para la modernización del campo, los extensionistas tienen la función de asesorar para cambiar formas de cultivo tradicional por uno que usará innovaciones tecnológicas y agrícolas, y quienes aceptaran el reto podrían acceder a incentivos económicos gubernamentales. El extensionismo, se concentra en zonas pobladas excluyendo poblados lejanos de los centros urbanos. Así fue la participación del INMECAFE respecto a investigación, extensionismo, subsidios, compra de café y esquema de pagos.

En el gobierno actual (2018-2024), en la perspectiva de que el Estado mexicano intervenga en el medio rural con una política pública para desarrollo comunitario basado en el concepto de escuela campesina, se instrumenta el Programa Sembrando Vida (PS Vida) y, eventualmente, esta en proyecto la creación del Instituto del Café de México, ambos como una alternativa para la búsqueda del bienestar en el sector cafetalero¹³. La instrumentación del Programa Sembrando Vida, tiene como propósito atender dos aspectos: pobreza rural y degradación ambiental. El PS Vida lo dirigirá la Secretaría del Bienestar y dirigirá esfuerzos y recursos preferentemente a zonas indígenas en 20 entidades, la mayoría del sur sureste del país.

El objetivo del programa es apoyar a 400,000 propietarios de tierras ejidales, comunales y pequeñas propiedades, cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar rural¹⁴ y que son, a su vez,

¹² Que no se tiene la misma información para la toma de decisiones. Las decisiones racionales por los agentes económicos no existen si no se tiene la misma información, clara, accesible y real.

¹³ éste último está actualmente en discusión y análisis en el Congreso.

¹⁴ valor de la canasta alimentaria rural (Línea de Bienestar Mínimo) pasó de \$975.64 (enero 2017) a \$1,061.46 (enero 2018).

propietarios o poseedores de 2.5 hectáreas disponibles para ser trabajadas en un proyecto agroforestal, estos propietarios recibirán 5,000 pesos mensuales, la selección dará prioridad a jóvenes en edad productiva, a mujeres campesinas e indígenas, a sujetos agrarios que no participen en otro programa federal con fines similares y a sujetos agrarios con unidades de producción propias.

“En Sembrando Vida los protagonistas son los verdaderos dueños de la tierra. Nadie mejor que ellos para reactivar la producción en el campo mexicano. Nadie mejor que ellos para cuidar los recursos naturales, la tierra, el agua, la biodiversidad, flora, fauna, como lo han hecho por varias generaciones, En esta primera fase trabajaremos de la mano con más de 230 mil productores, quienes van a percibir cinco mil pesos: cuatro mil quinientos en efectivo y \$500 se van a un ahorro cada mes, recibirán plantas, insumos, herramientas, acorde a la vocación productiva del territorio y con pertinencia cultural, 3900 viveros comunitarios y biofábricas¹⁵. Adicionalmente, contarán con acompañamiento técnico y formación permanente” (Albores, 2019).

Con respecto a fortalecer sistemas agroforestales, en el PS Vida, plantea diversificar cultivos intercalando especies maderables, frutales, maíz, frijol y calabaza y generar espacios agroindustriales, según la vocación productiva de cada región. Entre los cultivos contempla, el cacao, canela, café, palma de coco, achiote, pimienta, hule y agave.

En la instrumentación del PS Vida, se formarán Comunidad de Aprendizaje Comunitario (CAC) a partir de 25 campesinos, quienes recibirán capacitación especializada y acompañada por un técnico social. Este técnico social será el enlace para favorecer el bienestar de la comunidad impulsando relaciones de cooperación, armonía y corresponsabilidad; en el área productiva asesorará sobre técnicas de producción, tipos de suelo y cultivos pertinentes en la zona; para lo

¹⁵ En el Diario Oficial de la Federación se emiten los lineamientos tales como... Las CAC “tendrán los materiales necesarios para elaborar biofermentos, biopreparados y otras sustancias agroecológicas que promuevan la agricultura orgánica. Las biofábricas serán atendidas por los sujetos de derecho con el acompañamiento de los Técnicos(as) Productivos. Se fomentará también la elaboración de compostas, aprovechando el material que se encuentra en las unidades de producción. Todos los sujetos de derecho, en tanto formen parte del Programa, atenderán las biofábricas en sus territorios, en las cuales, se producirán los insumos orgánicos para sus unidades de producción. Si los sujetos de derecho salen del Programa, no tendrán derecho a la producción de las biofábricas, su participación es parte integral del programa y territorialmente se organizarán para dedicar los tiempos de atención y participación correspondientes”.

cual, se asigna tres becarios del programa Jóvenes Construyendo el Futuro¹⁶ que vivan en la comunidad y participen en los procesos productivos y sociales. Además del acompañamiento técnico, los sujetos de derecho podrán participar en un proceso permanente de formación durante un año, que permita perfeccionar sus habilidades y capacidades en el ámbito social y productivo. Este proceso de formación también será instrumentado para el personal operativo del Programa. La Subsecretaría, en colaboración con otras instituciones especializadas en el área educativa y de desarrollo de capacidades, elaborará el programa y conducirá el proceso de formación, el cual será implementado a través de las Comunidades de Aprendizaje Comunitario (CAC). Al cumplirse el plazo de los 36 meses, el sujeto de derecho podrá optar por solicitar crédito al consumo hasta por el equivalente a 12 meses de su ahorro (SEGOB. DOF. 24/01/2019).

2.3 Las mil caras de la pobreza.

Amartya Sen (2000) asegura que “.. *el análisis de la pobreza debe estar enfocado en las posibilidades que tiene un individuo de funcionar, más que en los resultados que obtiene de ese funcionamiento*”; y para esto, debe existir una red de apoyo social y de libertades propias para la participación que permita la eliminación de desigualdades.

Un aumento en las capacidades de cada persona mejorará su libertad de elegir el modo de vida que le es más valioso y que desea vivir. El cambio de paradigma del ingreso o el consumo hacia la noción de capacidades “*incrementa la comprensión de la naturaleza de la pobreza y sus causas, al alejar la atención de los medios¹⁷, para llevarla a los fines¹⁸. Esto es, que la gente tiene motivos para buscar, y de manera correspondiente, para alcanzar, las libertades para poder conseguir dichos fines*” (Sen, 1999)

Amartya Sen, en su intervención en la Red para la Reducción de la Pobreza en 2001, expresa que, “*No se puede trazar una línea de pobreza¹⁹ y aplicarla a rajatabla a todo el mundo por igual, sin*

¹⁶ programa para dos millones seiscientos mil jóvenes (a cargo de la Subsecretaría de Previsión Social) vinculados a dos millones trescientos mil con empresas para que adopten nuevas herramientas y se puedan, después, incorporar a lugares de trabajo, de los cuales trescientos mil tendrán un lugar en universidades y preparatorias. Los jóvenes que estudien recibirán una beca de 2,400 pesos mensuales y quienes trabajen, 3,600 pesos al mes.

¹⁷ como el ingreso.

¹⁸ el buen vivir.

¹⁹ La línea de la pobreza en México se define mediante el método de ingreso para adquirir bienes y servicios de una canasta básica de satisfactores. Sin embargo, no se tiene una teoría única que especifique cuáles deban ser esos bienes y servicios esencial; fue

tener en cuenta las características y circunstancias personales”, supone que la desigualdad es un problema de múltiples facetas, y reconoce que la carencia en la calidad de vida (medida en longevidad, mortalidad infantil, salud, educación, seguridad), acceso a la tierra, seguridad alimentaria, justicia, apoyo comunitario, crédito y otros recursos se presenta más países en desarrollo, aunque, no se puede establecer una forma única de abatir la pobreza.

Amartya Sen (2004) es una importante referencia para el análisis económico de la pobreza, expresa que es imprescindible analizar, más que el nivel de ingresos que se perciben, lo que el individuo puede lograr hacer con esos ingresos para desarrollarse, teniendo en cuenta que esos logros varían de un individuo a otro, de un lugar a otro. Se encuentra en sus escritos que, sin apartarse de la economía moderna de mercado, la pobreza es un elemento que se puede erradicar. Propone combinar la acción del Estado, la función del mercado y el papel de las organizaciones comunitarias con las propuestas teóricas de la “*elección colectiva*” y “*bienestar social*”, y aceptar esta visión a nivel mundial, pues resalta en su investigación que, el desarrollo debe proporcionar a la población las oportunidades de vivir dignamente y ejercer una plena libertad²⁰.

Amartya Sen (1998) considera el desarrollo como la libertad que las personas tienen para hacer cosas con las capacidades de que disponen, así como, por las oportunidades que tienen para acceder al uso de bienes y servicios (el ingreso es uno de ellos, pero no el único)²¹. Esta aseveración ha dado pie a distintos intentos de operacionalización, tanto empíricas como filosóficas, sin embargo, fue el Informe sobre Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1992) el que, en la perspectiva de Sen alcanzó su mejor operacionalización, para convertirse en el principal paradigma de alivio a la pobreza desde 1990. En términos generales, una persona es pobre si él o ella carece de capacidades básicas en tres dimensiones: salud, educación e ingresos (esperanza de vida al nacimiento, años de escolaridad e ingreso nacional bruto per cápita); la

definida en la década de los setenta y principios de los ochenta, como instrumento para conocer el nivel de pobreza, por lo que puede variar de país en país y de región a región.

²⁰ La noción de libertad, como capacidad que aspira a superar las diferencias culturales, se encuentra en los estudios de A. Sen sobre el hambre y el desarrollo, la elección social o los derechos.

²¹ Las capacidades las definen como las oportunidades para llevar una u otra clase de vida, y mediante ellas se obtiene la noción de bienestar agregado utilizada en los Informes sobre Desarrollo Humano elaborados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; defiende la importancia de las políticas de bienestar social.

consecuencia de estas carencias es que los pobres ven limitadas sus oportunidades de alcanzar sus metas sociales, políticas y económicas.

Las zonas rurales son el hogar de la mayoría de los pobres del planeta, de quienes viven con menos de un dólar diario, de quienes carecen de sistemas sanitarios e incluso de agua potable; de quienes son más vulnerables a los fenómenos atmosféricos extremos como inundaciones o sequías que llegan a provocar grandes hambrunas (Vilches *et al.*, 2014), en las ciudades también persiste la discriminación en lo que se refiere a derechos a la educación, la sanidad, y el empleo remunerado con suficiencia.

La investigación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación evidencia que la seguridad alimentaria de los niños rurales está estrechamente vinculada a su acceso a la educación (De Muro y Burchi, 2007). El analfabetismo les impide adquirir los conocimientos necesarios para mejorar su capacidad y productividad y les hace víctimas de una discriminación social (por sexo y edad); la seguridad alimentaria y la educación deben ser atendidas para alimentarse y superar la pobreza.

En 2017, la FAO informó sobre los importantes desafíos que mantiene la región para abatir la pobreza y con el desarrollo de sus territorios rurales.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030, suponen metas, que, de cumplirse, ponen fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Según estimaciones de la CEPAL, en el 2016 los porcentajes de población en situación de pobreza rural y de pobreza extrema rural a nivel mundial alcanzaron el 48,6% y 22,5% respectivamente. El medio rural mexicano, sobre todo en las regiones cafetaleras, se asocia con condiciones de pobreza²², el 65.1% de la población rural presenta algún nivel de pobreza (17 millones de mexicanos).

Los niños ya no mueren antes de los primeros años de vida, sin embargo, las condiciones de pobreza que viven no son favorables para su desarrollo físico, psíquico, emocional y social, es un rezago social que urge resolver. Un desarrollo alterado en los primeros meses o años de vida puede

²² con excepción de algunas zonas donde haya fincas cafetaleras asociadas a los grandes productores de café, localizadas en Chiapas, Veracruz y Puebla.

alterar o impedir una vida que alcance el progreso de todas las potencialidades humanas. Por eso, la atención del niño, su potencial creativo y adaptativo debe ser equilibrado (Myers, 2003).

Más allá de su función de producir alimentos y materias primas, la actividad rural realiza importantes funciones de carácter económico, social y medioambiental contribuyendo a la protección de la biodiversidad, del suelo y de los valores paisajísticos (Gómez, Picazo y Reig, 2008).

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2019) menciona que la pobreza extrema en México bajó entre 2016 y 2018, expresa que “*cuatro de cada diez mexicanos son pobres*”, por carencias alimentarias, carencia de capacidades y carencia de patrimonio.

a) Pobreza alimentaria: insuficiencia del ingreso para adquirir la canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar exclusivamente para la adquisición de estos bienes.

b) Pobreza de capacidades: insuficiencia del ingreso para adquirir la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

c) Pobreza de patrimonio: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud, educación, vestido, vivienda y transporte, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), es la organización que concibe estrategias adecuadas para eliminar la pobreza. El PNUD define la pobreza como “malnutrición, reducción de la esperanza de vida, falta de acceso a agua potable y condiciones de salubridad, enfermedades, analfabetismo, imposibilidad de acceder a la escuela, a la cultura, a la asistencia sanitaria, al crédito o a ciertos bienes”.

La libertad política es un elemento esencial en el desarrollo humano y, sin embargo, cerca de un tercio de la humanidad vive en países que imponen restricciones a la libertad y a la participación política" (PNUD, 1992).

El individuo es importante en el progreso social, en tanto que sus acciones o desempeños, dependiendo de, si las relaciones sociales que viven se lo permiten, pueda cambiar el resultado de sus actividades. Dentro de este marco, la pobreza es una condición que impide visualizar posibilidades de emprender proyectos de vida independiente. Lo posible se invisibiliza ante diferencias de ingreso o recursos, ante la falta de propiedad productiva, ante la división de tareas dentro del hogar y el acceso a la educación por género biológico dentro una misma familia.

2.4 Teorías y enfoques de desarrollo

El objetivo final de desplegar las potencialidades de una identidad sea esta biológica o sociocultural es lo que se concibe como Desarrollo (Sevilla, 2009). Concepto que históricamente ha cambiado y expresado diferentes posturas para explicar el Desarrollo Rural.

Se habla de desarrollo rural, cuando las acciones para mejorar el nivel de vida de la población se centran en las áreas rurales, ya sea potencializando o manejando sus recursos o a través del proceso de participación local o de ambos (Sevilla, 2009).

La polarización y desigualdad es más grande que nunca (Stiglitz, 2012). *“uno de cada cien habitantes del mundo tiene tanto como los 99 restantes; el 0,7% de la población mundial acapara el 45,2% de la riqueza total y el 10% más acaudalado tiene el 88% de los activos totales, según la nueva edición del estudio anual de riqueza hecho público por el banco suizo Credit Suisse, elaborado con los datos de patrimonio de 4.800 millones de adultos de más de 200 países”* (Fariza, 2015), como se muestra en (Figura 2).

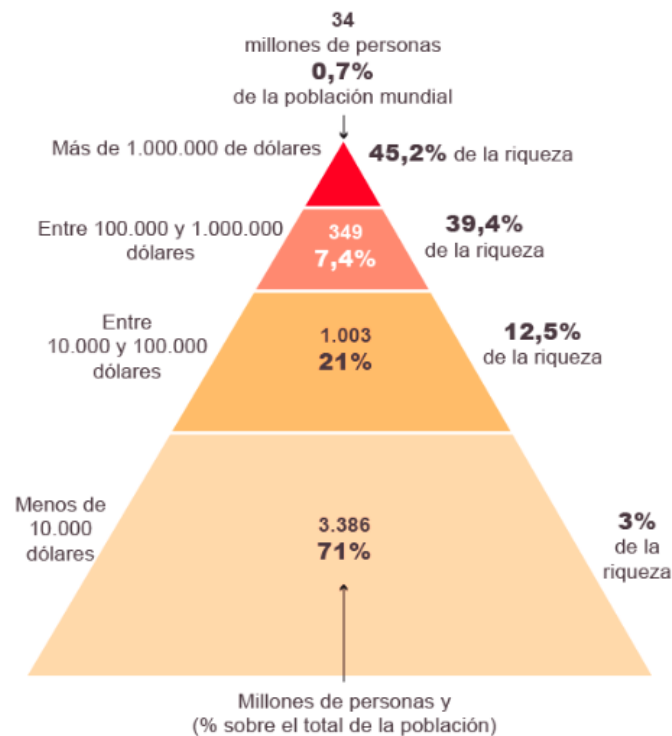


Figura 2. Pirámide de la riqueza global.

Fuente. Informe sobre Riqueza Global de Credit Suisse (2015).

Según los organismos de crédito internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM), pobreza es una baja acumulación de activos, de ahí que se recomienda construir y formar capital social y el capital humano, y que sean los propios individuos los que se encarguen de su desarrollo.

En este marco, los emprendimientos ligados a la Economía Social (ES), capital social y capital humano, de acuerdo con los expreado por los organismos de crédito internacional, se utilizan como instrumentos para el desarrollo y como espacios para la generación de autoempleo.

En esta investigación se considera que la economía social, popular o solidaria tiene el potencial de desarrollar alternativas al servicio de las necesidades de las personas, pues genera aprendizaje en equipo, y construye identidades. Sin embargo, también es importante generar proyectos orientados a un cambio social radical (Roffinelli *et al.*, 2011).

2.4.1 El Desarrollo Rural Sostenible.

El Desarrollo Sostenible, se define en 1987, como “*aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes en forma igualitaria, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*” (CEPAL, 2000). Con la publicación de “*Nuestro Futuro Común*” y sobre todo a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en 1992 en Río de Janeiro, también conocida como la Cumbre para la Tierra, se define el Desarrollo Sostenible (Herrera, 2013).

El Banco Mundial definió el Desarrollo Rural como “*una estrategia diseñada para mejorar la vida social y económica de un grupo específico de población: los pobres rurales*”. Sin embargo, en esta investigación se considera que lo mismo que el Desarrollo, en el área rural se requieren estrategias para mejorar la calidad de vida.

El concepto de Desarrollo Rural, se recalca como estrategia para contrarrestar los efectos negativos del modelo de desarrollo dominante sobre los países en desarrollo de las décadas de los 50 y 60, que provocó un desarrollo desigual entre las ciudades y las comunidades rurales. La instrumentación en el marco de un proceso de globalización económica se realiza en los ochenta, como una *promesa* de igualdad de oportunidades y satisfacción de necesidades básicas (Sevilla, 2009).

Los indicadores que reflejan cambios en el crecimiento económico no expresan necesariamente la distribución de la riqueza y la satisfacción de necesidades para vivir, de ahí que la desigualdad, el desempleo, la pobreza, la desnutrición infantil, la falta de escolaridad, salud y de seguridad no se contengan en dichos indicadores, carencias sociales que impiden el desarrollo de la persona y de la sociedad a la que pertenecen estas personas.

El desarrollo en su versión clásica, supone que modernizar la agricultura es recomendable para cambiar una realidad de baja productividad de la pequeña producción agrícola; concibe la modernización de la agricultura como acciones hacia un estado óptimo en el futuro, quitando lo que considera atrasado, manejando sus recursos naturales y despojando al productor de su posibilidad de resiliencia natural (Sevilla, 2009) de tal forma, que éste, terminan dependiendo más de los productos del mercado que del agroecosistema al que pertenece.

Lo mismo sucede cuando las organizaciones rurales son creadas desde afuera, con intereses externos, que no delinear voluntades entre los miembros de una organización rural, aunque, en esta tesis se sostiene que, pertenecer a una organización para realizar acciones colectivas de interés común permite responder a problemas sociales de manera más eficiente que a nivel individual, de ahí que sea necesario que, en la definición de política pública y orientación de recursos, se tome en cuenta dicha problemática sentida y requerida por las organizaciones locales.

El desarrollo rural, con un futuro sostenible y de acuerdo con Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), requiere dar respuesta a tres necesidades básicas.

- Mejorar la formación y el bienestar de los miles de millones de personas que viven en este medio (cerca de la mitad de la población mundial), erradicando la pobreza extrema y evitando su migración hacia la marginación de la periferia de las ciudades.
- Lograr una producción agrícola sostenible para asegurar que todos los seres humanos tengan acceso a los alimentos que necesitan.
- Proteger y conservar la capacidad de la base de recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales.

2.4.2 El Desarrollo Humano.

El concepto de desarrollo humano plantea la posibilidad de enfrentar el impacto negativo ocasionado por políticas neoliberales y la globalización económica, tales como exclusión, pobreza, desigualdad y pérdida o deterioro de recursos naturales.

Las propuestas para este desarrollo humano se sistematizan en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en los años noventa, por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Ban Ki-moon, 2010), y, retomados por la Asamblea de las Naciones Unidas en 2015 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible como una promesa de no dejar a nadie atrás (ONU, 2015).

El desarrollo humano, como indicador de calidad de vida de salud, longevidad, madurez psicológica, educación, ambiente limpio, espíritu comunitario y ocio creativo usado por Naciones Unidas no dependen solo del individuo sino también del contexto social en que estos se encuentran

y de los recursos naturales con que cuenta. Una explicación es por la disminución del Estado de Bienestar sustituido por un Estado neoliberal que ha generado la privación múltiple de satisfactores a necesidades básicas en pro de una competitividad basada en bajos salarios y uso indiscriminado de recursos. Otra, más amplia, es la persistencia de generar utilidad con la producción de mercancías, con extracción excesiva de recursos naturales, contaminando suelo, aire y agua. Esta forma capitalista de producir, usando los recursos naturales como si fueran ilimitados, rompe los ciclos naturales de preservación y regeneración de la naturaleza, provoca cambios en el clima, en la tierra, en los mares, y, en lo social propicia acumulación de carencias, genera exclusión social, pobreza, desigualdad social.

La exclusión, pobreza y desigualdad son productos del sistema económico capitalista y neoliberal y no una decisión de los individuos. La exclusión deriva de la carencia de derechos ciudadanos por edad, sexo, género o etnicidad, la pobreza como producto de la privación de recursos materiales y económicos ha generado desnutrición, falta de salud, inseguridad y viviendas no adecuadas, y, la desigualdad deriva por la carencia de espacios incluyentes que fortalezca la participación ciudadana y acceso a los recursos.

El concepto de desarrollo humano o desarrollo humano sustentable, sitúa al humano en el centro del desarrollo, se presenta como una posibilidad para construir nuevas formas de apropiación de la naturaleza, basadas en la sustentabilidad ecológica, la diversidad cultural, la transdisciplinariedad, la equidad y participación sociales, que sean democráticas, y sostenibles y duraderas en el tiempo. Esta idea tendría que ser una alternativa no capitalista que supone un respeto a la naturaleza, fuera de una lógica productivista y de competitividad.

Las personas más vulnerables del planeta dependen en gran medida de la tierra para ganarse la vida, lo que significa que el aire fresco, el agua limpia, los ecosistemas sanos y una energía económica accesible y limpia son los componentes esenciales necesarios para crear una vida mejor (PNUD, 2008). Propone una forma distinta de apropiación de la naturaleza, basadas en la sustentabilidad ecológica, la diversidad cultural, la transdisciplinariedad, la equidad y participación sociales, esto es productividad que mantenga agroecosistemas estables.

La alternativa es preparar, educar, informar, capacitar al individuo, de forma que en la obtención de satisfactores cuya base es intercambio con la naturaleza se satisfagan necesidades básicas y se favorezca la participación ciudadana. Formar la capacidad de gestión, de respuesta o desempeño apoyando la educación universal y posibilitar el acceso al conocimiento.

En el caso de los pequeños productores de café las opciones de desarrollo humano consideran la organización, el valor agregado, el cultivo bajo sombra diversa, conservando de la biodiversidad, con visión biológica que hace viable la obtención de cafés de calidad y diferenciados.

Los retos que el pequeño productor debe resolver para desarrollarse en la cafecultura es buscar insumos accesibles y de bajo costo para el manejo del cafetal, información y tecnología para selección de la semilla, producir su propia planta, controlar plagas y enfermedades de forma biológica y dinámica, cosechar cereza madura y clasificarlas por variedades, beneficiar el café, en su fase húmeda y seca, con infraestructura y equipo calibrado y ecológico, diseñar y mantener su agroecosistema sustentable con los postulados teóricos y metodológicos de la ciencia agroecológica.

2.4.3 El Desarrollo Local.

García Chiang (2011) expone que las prácticas comerciales equitativas tienen sentido si traspasan las fronteras de relaciones comerciales entre los países desarrollados y los no desarrollados y se sitúan en un ámbito de acción – local o regional– en el cual exista un conjunto de prácticas basadas en la transparencia y el acceso a la información que contribuyan a fortalecer la solidaridad entre los consumidores y los productores.

Para el análisis de local, es menester referirlo a la sociedad global en el que está inscrito. Sin embargo, es necesario también aclarar que lo global no necesariamente explica todo lo local, en el análisis de lo local se encuentran aspectos que le son específicos, que no son el simple efecto de la reproducción a escala de las determinaciones globales. La distinción de ambas nociones supone también admitir que el análisis de lo local no es todo el análisis de la realidad. Lo local no es “más realidad” que lo global. Más aun, lo global no es la simple adición de realidades locales, sino una dimensión específica de lo social (García, 2011).

En la teoría del desarrollo, bajo el concepto de desarrollo local con acciones realizadas por actores locales, se identifica el ecodesarrollo, el desarrollo integrado y el desarrollo a escala humana, como versiones alternas al escaso desarrollo en los distintos territorios.

La noción de desarrollo aplicada a los países industrializados se orientó a movilizar el potencial humano que la crisis dejaba al borde del camino. La política neoliberal aprovecha las iniciativas en lo local para deshacerse de la responsabilidad social del Estado, traspasándole a actores de la sociedad civil dicha responsabilidad, como instituciones locales, organizaciones de beneficencia, grupos de presión que pueden asumirlas de manera más eficiente y, sobre todo, con recursos inferiores (Amin., 2000).

2.4.4 Otros conceptos de desarrollo.

Una variante del desarrollo en su versión clásica, es el concepto de Triple hélice, modelo de desarrollo propuesto a México, combinado con el modelo político neoliberal, bajo el cuestionamiento “qué podemos hacer para que a partir de la reforma energética, prepararemos a una nueva generación de técnicos y profesionales mexicanos, que respondan a las necesidades de conocimiento e innovación que tiene nuestro país para crecer; cuáles son los mejores instrumentos para iniciar un proceso sostenido de innovación y de desarrollo tecnológico que transforme nuestros procesos productivos; cómo podemos vincular, en un marco de colaboración fructífera, al gobierno y a sus paraestatales, a las escuelas y universidades, con la industria y las empresas del sector privado”.

-De 950 industrias o clases de actividad económica que están reconocidas en México, en los últimos 10 años, el 20 por ciento de todo lo que ha producido nuestro país, estuvo concentrado sólo en 5 de ellas: extracción de petróleo y gas; refinación de petróleo; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; fabricación de automóviles y camionetas; fabricación de petroquímicos básicos del gas natural y del petróleo refinado; cómo podemos generar a partir de ello, tecnología propia, personal capacitado, esquemas sustentables de crecimiento económico, pequeñas y medianas empresas que sean proveedoras de las grandes industrias, empleo y mejores salarios, oportunidades de desarrollo y sobre todo, calidad de vida). Ocho millones de jóvenes que no estudian ni

trabajan es un verdadero problema, y grave, para nuestro país, pero también debe serlo la falta de vinculación entre lo que los jóvenes estudian y lo que las empresas y la economía demandan. La Triple Hélice propone vincular estratégicamente los esfuerzos del gobierno, las escuelas y las empresas. En lo institucional, el modelo Triple Hélice es un esquema para el crecimiento y el desarrollo regional que se basa en la colaboración estratégica de la academia, el gobierno y las empresas. El sector productivo de un país no puede pensarse sin escuelas o centros de investigación y transferencia tecnológica, ni tampoco sin gobierno que promueva políticas públicas eficientes, ni mucho menos sin empresas que son las que además de generar la riqueza, la distribuyen a través del empleo cada vez mejor remunerado en la medida en que crece el valor agregado (Castañón, 2014).

2.5 Revolución Verde

La primera actividad económica del ser humano, desde el neolítico, fue la recolección de frutos y la domesticación de plantas y animales con base en la selección natural y la elección deliberada de semillas para la campaña siguiente y de animales para la reproducción. La humanidad ha acumulado un conocimiento basto, sobre todo en la producción de cereales, trigo, arroz y cebada.

El progreso tecnológico de la agricultura moderna se basa en la experiencia adquirida en el curso de casi 300 años, desde la revolución industrial (1730). La revolución verde en el trigo, el arroz y el maíz forma parte integrante de este proceso.

La capacidad tecnológica en la agricultura se sustenta en modificar el ambiente de manera que se creen condiciones para la agricultura y la ganadería más idóneas que las que ofrece la propia naturaleza (si el clima es seco, se emplea el riego; si la fertilidad del suelo es baja, se aplican fertilizantes; si las plagas y malas hierbas invaden los cultivos, se pulveriza; si las enfermedades amenazan al ganado, se administran vacunas y medicamentos, o, si se necesita más energía para roturar la tierra, se recurre a la mecanización y al uso de combustibles fósiles). (Krismar Educación, s/f).

En los tres últimos decenios, la productividad de los principales cereales ha aumentado como resultado de la incorporación de los progresos científicos a la fitogenética junto con tecnologías que han permitido aprovechar al máximo el rendimiento potencial de los cultivos, en las

condiciones a que están sometidos los agricultores en los países en desarrollo. Estos aumentos son lo que se conoce como revolución verde. Los progresos científicos se han visto favorecidos por un notable crecimiento de los sectores comerciales que suministran insumos a la agricultura (FAO, 1996)

La Historia de desarrollo de los países capitales es el fundamento para que los países crean la promesa del desarrollo sustentable, cuando en 1992 los Estados miembros de la ONU, adoptan el Programa 21 (Agenda 21), mismo que plantea el aumento de la producción alimentaria, misma que está estrechamente relacionada con la existencia de mercado para sus productos.

La adopción por los pequeños agricultores de técnicas mejoradas de gestión en sus explotaciones parece producirse cuando tienen acceso a los suministros de insumos y disponen de mercados seguros con precios equitativos y previsibles para sus productos (Crosson y Anderson, 1995).²³

Después de la segunda guerra mundial, fue necesario seleccionar el camino para el “desarrollo” de todas las naciones, tomando como referencia la historia del desarrollo de la agricultura a partir de la revolución industrial y agrícola de Inglaterra, Francia, Alemania y finalmente a EE.UU. (Krismar Educación, s/f).

La justificación para establecer la Revolución Verde en los países pobres del Sur es el aumento de la producción alimentaria, requiriendo aumento de la investigación y desarrollo agrarios, sugiriendo la intervención del Estado para proporcionar los servicios de extensión y, mejorando mecanismos socioeconómicos e infraestructura, incluida la formulación de políticas que permitan a todos los sectores de la región contribuir al aumento de la producción (FAO, 1996).

La política de desarrollo rural presiona a la población rural a entrar a la revolución verde o “modernización de la agricultura”, cuya institucionalización en México, fue convenida entre la Secretaría de Agricultura y Fomento²⁴ y la Fundación Rockefeller en 1943, durante el gobierno de

²³ Lo expresado en entrevista a Tegegnetwork Gettu. Subsecretario General y Director Regional de la Oficina Regional para África del PNUD, el 22 may 2012. *¿Qué crees que deben hacer los gobiernos africanos para garantizar la seguridad alimentaria?. Actualmente, más de 15 millones de personas se enfrentan al riesgo de la hambruna solamente en el Sahel, lo que afecta a países del cinturón semiárido desde Senegal hasta Chad. “Es un gran reto, el tiempo del que se dispone es escaso y las inversiones que se requieren son considerables, pero los beneficios potenciales en materia de desarrollo humano en la región son inmensos”*

²⁴ cuya función era planear, fomentar y asesorar técnicamente la producción agrícola, ganadera, avícola, apícola y forestal en todos sus aspectos.

Manuel Ávila Camacho. Los incentivos que recibieron los productores fueron vinculados desde entonces a la demanda de los mercados internacionales.

Años de experimentación de la revolución verde, desde 1943, construyeron un tipo de desarrollo rural centrado en la tecnología y en el incremento de los rendimientos de producción, sin que hayan considerado aspectos sociales o impactos nocivos al medio ambiente o en la sanidad e inocuidad alimentaria. A finales del siglo XX e inicios del XXI, México es testigo de la implementación del enfoque de desarrollo rural sustentable que, ligado al enfoque territorial, a través de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable de 2001, prometen, desde el discurso oficial, nuevos horizontes para el campo y el medio rural (Herrera, 2013).

2.6 Pensamiento complejo, teoría de sistemas, agroecosistemas y agroecología.

La cadena agroalimentaria, como realidad socioeconómica, es un sistema que agrupa actores económicos y sociales interrelacionados que participan articuladamente en actividades que agregan valor a un bien o servicio, desde la producción primaria hasta que este llega a los consumidores, incluidos los proveedores de insumos y servicios, transformación, industrialización, transporte, logística y otros servicios de apoyo, como el de financiamiento;

Esta articulación de agregación de valor no es lineal, actores con alto poder de negociación, de gestión, económico o político, podrían dominar y extender su influencia sobre actores menos fuertes, más desorganizados y con poca influencia en la toma de decisiones.

2.6.1 Teoría General de Sistemas.

En el análisis de la cafecultura es necesario tomar en cuenta las relaciones que se establecen para que se desarrolle, se constituye por una amplia y compleja cadena de actividades desde la producción primaria hasta la gran industria, por lo que se requiere de un análisis integral mediante la Teoría General de Sistemas.

La Teoría General de Sistemas, propuesta por Ludwing Von Bertalanffy en 1940 y publicado entre 1959 y 1968, como paradigma o perspectiva científica, permite representar la realidad y al mismo tiempo orienta una práctica a formas de trabajo transdisciplinarias y holística (Barrera, 2017).

Von Bertalanffy (1989) expone que un sistema complejo debe ser analizado como conjunto de enfoques de acuerdo con la naturaleza del caso y con criterios operacionales. El pensamiento complejo lleva a considerar la práctica entre especialistas que, aún con distintos puntos de vista, pueden construir la explicación de un sistema, y sirve para discriminar el orden de diversas partes de algo, de un organismo u objeto, que funcionan en sinergia y como un todo.

La teoría general de sistemas es influida por el desarrollo de la teoría de la información, el surgimiento de la cibernética y la dinámica de sistemas.

Kröber (1986) lo usa para explicar el concepto de ciencia, no sólo como sistema de conceptos, proposiciones, teorías e hipótesis, sino también como una forma específica de actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad; aún más, expone, la ciencia se presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con la economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de la sociedad dada.

2.6.2 Agroecosistemas.

Los agroecosistemas son comunidades de plantas y animales, que interactúan con sus entornos físicos y químicos, modificados por las personas para producir alimentos, fibra, combustible y otros productos para consumo y procesamiento humano (Altieri, 1987).

Todo el agroecosistema es una unidad de análisis compuesto por varios fenómenos (Gliessman, *et al.*, 2000). En el caso del agroecosistema construido por el cultivo de café bajo sombra, en forma orgánica y por organizaciones de pequeños productores se le denomina agroecosistema de café ecológico.

Por sus distintas estructuras arbóreas se identifica cinco agroecosistemas cafetaleros, también denominados sistemas de cultivo: Especializado, policultivo tradicional, policultivo comercial, rusticano y a pleno sol (Escamilla y Díaz, 2015), que tienen desarrollos diferenciados y funciones económicas y sociales también distintas, diferenciándose por su productividad, estabilidad, su

capacidad de recuperación o resiliencia, y por el movimiento de materiales, energía e información entre los componentes hacia dentro o fuera del agroecosistema.

2.6.3 Agroecología.

Una modalidad alterna a este modelo agroindustrial, y nueva rama de la ciencia, es la agroecología, que sistematiza el conocimiento de la tradición campesina, con base a la cual, los pequeños productores perfeccionan los agroecosistemas con mínima dependencia de agroquímicos sintéticos, con herramientas para que los agroecosistemas se mantengan en equilibrio al producir alimentos, fibra, combustible y otros productos de consumo humano y procesamiento (Altieri, 1987 y Gliessman *et al.*, 2000).

El concepto de agroecología, como ciencia que relaciona el actuar del hombre para el desarrollo de mejores métodos de producción de alimentos y en condiciones ambientalmente responsables (Altieri, 1987; Gliessman, 2013), es sumamente importante en la conceptualización del Desarrollo Rural, en tanto que, aparte de proporcionar principios para explicar el funcionamiento de los agroecosistemas, fundamenta el diseño de ambientes equilibrados y un control natural de plagas, a través de diseños diversificados con rendimientos sostenidos, fertilidad biológica del suelo, el uso de tecnologías de bajos insumos. Gliessman (1998) expone acciones dirigidas a transformar una forma de cultivar hacia una agricultura socialmente justa (Sevilla y González, 1993), acercar al productor con el consumidor, acortar la cadena de valor, considerar mercados alternativos o de comercio justo, de forma tal, que el método de producción sea económicamente viable y ecológicamente apropiado, es vivir con base a los principios agroecológicos.

La Agroecología integra lo económico, lo social, lo tecnológico, lo ecológico, lo ambiental y lo político en la explicación de un agroecosistema, al sistematizar conocimiento tradicional local de campesinos e indígenas, quienes aprenden a enfrentar la variabilidad climática por siglos.

La Agroecología como ciencia y movimiento social alterno promueve justicia social y relaciones justas, valorando los saberes indígenas, diversificando formas productivas y servicios ambientales, generando redes regionales y globales de intercambio, construyendo saberes alternativos con bases agroecológicas, adaptando, resistiendo y sosteniendo (Gliessman, 2013). Es una necesidad que

hace viable las propuestas científicas y tecnológicas aplicadas por campesinos, ONG, gobiernos e instituciones académicas. (Altieri y Toledo, 2011).

De acuerdo con los principios agroecológicos, si el suelo para producir alimentos es sano, entonces los alimentos serán sanos para el consumo humano y forraje animal. La energía o residuos en los sistemas productivos, al reciclarse favoreces que los ciclos del agua y de elementos como el carbono, el nitrógeno, se mantengan en donde son benéficos, en lugar de contaminar aire, suelos y agua. El conocimiento de estos principios es con base a la experiencia de los productores que dialogizan lo que observan o la mayor participación en la búsqueda de soluciones, que lleve a tener seguridad alimentaria y acceso a la educación.

El hombre, al ejercer su acción sobre la naturaleza exterior, al cambiar la forma de lo que es dado por la Naturaleza y lo modifica, se modifica a sí mismo, esto es, de manera consciente adapta el ambiente a sus necesidades. Ahora se trata de regresar a la naturaleza la energía que le extrae, conservar el ambiente para mantener los ciclos de vida. Para ello hay que formar capacidades, mediante educación que forjen conocimiento sobre la mejor forma de nutrirse y mantenerse saludable. El ingreso no genera automáticamente mejores condiciones de vida.

Para la investigación en el análisis de variables sociales de los agroecosistemas, el investigador se incluye en la realidad que estudia. La investigación con interacción de productores e investigadores es el medio para la búsqueda de alternativas ante el deterioro de la naturaleza generado por un modelo productivo agroindustrial dominante.

El núcleo central para el desarrollo de este tipo de investigación se condiciona por la naturaleza del productor y el desarrollo social, como una acción frente a una agricultura industrial (moderna) y su tendencia a destruir y agotar los recursos naturales de los cuales depende.

Una experiencia que fundamenta la explicación arriba descrita se obtiene de la investigación acción participativa expuesta por Chambers en los años ochenta en su obra "*Farmer and People First*" al proponer: Poner lo último primero.

En base a la propuesta anterior, en esta investigación se considera que, la dinámica de un sistema se define por el que queda al último, no importa que tan avanzados estén los del frente, si los

últimos no pueden avanzar o están rezagados o excluidos, llegará un punto en que el sistema entre en crisis; “cuello de botella” que impiden que el sistema se mueva. Si el problema de la pobreza no se enfrenta o se trabaja sólo donde ya se han realizado proyectos de desarrollo, y no se atienden problemas ajenos a una disciplina (Chambers, 1983) no puede avanzar hacia el desarrollo rural. Chambers con esta crítica, establece las bases metodológicas de los diagnósticos rurales participativos que, a pesar de su instrumentalización con las personas, fundamenta la praxis intelectual y política que la Agroecología propone.

Por el contrario, en la agricultura industrializada no se encuentra alternativa, ya que supone que la fertilidad del suelo se logra alimentando con química de síntesis, identificando al suelo como soporte inerte, además, supone que el aire y el agua son insumos productivos cuyos ciclo y procesos naturales pueden ser forzados, desviados, acumulados para obtener máximos rendimientos, donde obvia la biodiversidad, en los planes de este tipo de agricultura, no se concibe la forma de absorber mano de obra desocupada procedente de la modernización sector agrario, ni si se desestructura o desequilibran las relaciones entre lo urbano-rural, ni mucho menos la generación de una heterogeneidad productividad, demografía, y polarización de ingreso y riqueza-pobreza (Sevilla, 1999).

La biodiversidad agrícola, por el contrario, tal y como es manejada por los agricultores tradicionales, contribuye a la resiliencia mediante estrategias combinadas para la conservación del suelo y el agua; diversificando los sistemas agrícolas con policultivos, el caso café es un ejemplo emblemático de policultivos y sistemas agroforestales e integración de animales; uso de diversos ajustes en las prácticas de cultivo, manejando variedades criollas tolerantes al estrés, y fomentando la protección y restauración del paisaje (Altieri & Nicholls, 2013), usando cultivos de cobertura diversificados e intercalados, así como agroforestería para minimizar las pérdidas de cosechas por fenómenos meteorológicos extremos (Altieri *et al.*, 2015).

2.7 Economía social.

Este concepto es usado de forma genérica con diversos y contradictorios sentidos para referirse a un conjunto de actividades económicas, tales como los emprendimientos, asociativismos y

autogestión en la búsqueda de obtener ingresos para satisfacer necesidades económicas, sociales y culturales y, como una alternativa frente al modelo neoliberal.

Las asociaciones productivas de la economía social -puestas en marcha por los sectores sociales más castigados por la lógica del capitalismo neoliberal- contienen prácticas sociales asociadas con valores de solidaridad y ayuda mutua, al mismo tiempo, que encierran una nueva cultura del trabajo.

La visión de la economía social coloca como centro a las necesidades humanas y a los lazos comunitarios, propone una postura crítica ante un Estado que no garantiza derechos sociales, aunque no socava las bases del sistema social capitalista favorece propuestas de salidas con cultura del trabajo, sus principios son incorporados en discursos oficiales y proyectos de actores que van desde organismos de crédito internacionales hasta gobiernos y movimientos sociales desde las últimas décadas del siglo XX, un período marcado por la crisis económica y social. Esta reivindica valores solidarios y la intervención del Estado. Si puede generar expectativas populares, en lo imaginario, para crear una sociedad alternativa, incluso socialista (Gambina y Roffinelli, 2004).

La Economía Social está ligada tanto al asociativismo como a la economía informal, al no tener enfrente a la figura del patrón aparece imprecisa y desdibujada. En sus diferentes vertientes evidencia que no es necesario un patrón, y que la persona se puede autoemplearse, solo que no se explicita en qué condiciones, por lo que puede convertirse en un disfraz de la informalidad.

En este marco, los emprendimientos ligados a la economía social se destacan como instrumentos para el desarrollo y, como espacios para la generación de autoempleo y de contención -en el sentido de canalización del conflicto- para las capas más empobrecidas de la población, donde la solidaridad es reivindicada como un valor ético, recurriendo a fundamentos religiosos y apolíticos. Los emprendimientos y la idea de cultura del trabajo, es asociada a la de dignidad, y se encuentra anclada en términos de Gramsci, al sentido común y la creencia de las masas (Campione, 2014).

El uso de la cultura del trabajo es una apropiación particular del concepto de capital social, se incorpora a una perspectiva de inclusión social y formación de capacidades emprendedoras dentro del sistema capitalista. En esta dinámica, los organismos de crédito internacional proponen a los distintos Estados desarrollar acciones que permitan la construcción de capital humano y capital

social en la población pobre, con el fin de reducir lo que caracterizan como efectos negativos del sistema capitalista (Ciolli, 2013).

La idea de capital social también es citada por desarrolladores de la teoría de la acción colectiva y organización²⁵, concepto que surge en 1983 cuando Durkheim acuña el término de solidaridad social (Puga y Luna, 2008). El término de acción social se la atribuye Weber en 1944.

Acción Social y Capital Social coinciden en las estrategias para la obtención de beneficios. Son formas de relaciones cotidianas entre personas que comparten valores, dentro de una dinámica de comunidad u organización social. El propósito es constituir relaciones de confianza a largo plazo, que consolide la asociación, organización o comunidad a la que pertenecen.

En este trabajo se sostiene que, aunque se esté en una realidad capitalista, el desempeño de una empresa social y sus resultados benefician a los socios, sin embargo, las relaciones económicas que establezca como empresa se impone sea con base a la lógica del mercado, ser eficiente en sus procesos y competitivos con respecto a otras empresas de su mismo giro. La solidaridad social es como asociación con otros grupos en similares condiciones.

El referente histórico de esta postura se encuentra en la teoría del socialismo utópico, como experimento social que no afecta la estructura del sistema capitalista, aun cuando, en algunas experiencias, se plantee un sentido anticapitalista en sus construcciones y críticas al neoliberalismo y a la economía de mercado. En las críticas que Marx y Engels hicieron a los socialistas utópicos se marca que sus propuestas evaden los antagonismos sociales en una realidad capitalista.

El capital como categoría de análisis central en la comprensión del sistema capitalista, puede expresarse en forma muy simplificada, “*tenencia de dinero para incrementarlo*”: es acumulación de dinero para valorizar inversiones y realizar niveles cada vez mayores de ganancia que, al reinvertirse, asegurarán un crecimiento sostenido de la rentabilidad, de tal forma que, “*dinero*” como portador de valor puede tener distintos destinos, para el consumo, para ahorrarlo o para invertirlo: Consumo, Ahorro e Inversión son grandes agregados de una economía, y su nivel de análisis estaría en el campo de la macroeconomía, misma que contempla que el desarrollo de un

²⁵ Aunque los propósitos de la acción social no son necesariamente productivos, es un recurso para resolver un interés común.

país es el conjunto de satisfactores que una sociedad produce para cubrir necesidades de la población. Lograr que el consumidor compre lo que se produce, supone la inclusión de quién invierte en la dinámica de competitividad, productividad y crecimiento sostenido de la rentabilidad. Ser o no ser competitivo resumen las opciones de sobrevivencia dentro de la dinámica del sistema económico capitalista. El sustento de la competitividad es ser mejor que el otro, sobre el otro o contra el otro, y, una vez logrado, es mantenerse y consolidarse.

Desde la perspectiva de Robert Putnam (1993), el capital social se refiere a aspectos de organización social, como redes, normas y confianza, que facilitan la coordinación y la cooperación en beneficio mutuo.

En Fukuyama (2003) se le encuentra como un concepto relativamente reciente en las ciencias sociales, tiene definiciones variadas y se ha empleado en diversos ámbitos del conocimiento en temas como: pobreza, desarrollo, democracia y economía. El autor define al capital social como la capacidad de las personas de trabajar en grupo, para cooperar entre sí para poder lograr determinados objetivos comunes, sobre la base de un conjunto de normas y valores, informales o formales, compartidos.

En el caso de la producción de café son valores expresados que, no sólo son importante en las relaciones de confianza y respeto, sino también, en las relaciones sociales, ambientales, políticas y, sobre todo, en las relaciones económicas que les permite obtener beneficios por pertenecer a un grupo de asociados por periodos prolongados.

2.8 Sistema Agroindustrial Café.

Conceptualizar un sistema agroindustrial, como cadena agroalimentaria, es considerar a los actores económicos y sociales interrelacionados, que aprenden a vincular sus actividades en la agregación de valor, ello, desde la producción primaria hasta llegar al consumidor.

La generación de excedentes con calidad implica elevar la productividad con prácticas culturales basadas en innovación que favorezca el rendimiento, la inocuidad y la diferenciación. En un segundo nivel, requiere conocimiento, información, trazabilidad y orientación del producto a determinados mercados que valoran el producto por su calidad y prácticas agroecológicas.

Finalmente, por la certificación de la calidad, diferenciación o especialidad, realizar el valor de su producto de tal forma que beneficie a todos los actores dentro de la cadena y en su nivel de vida.

En el sector primario, el propietario de la tierra depende de factores históricos, sociales y biológicos para producir. Su vínculo con la tierra, con la reproducción de plantas y animales y sus ciclos, por el ritmo de regeneración y plazos que le impone la naturaleza. Los procesos de desarrollo económicos en este sector han de considerar la producción en forma integral, y retribuir a la naturaleza y al productor los tiempos y energías que se incluye en el proceso.

Un cambio en cualquiera de los eslabones del sistema ocasionará variaciones en el resto de las actividades, ya sea de forma directa o indirecta, en el entendido de que, el producto final se forma por el insumo original más el valor agregado que se le aplica.

2.8.1 Producción primaria.

La producción como actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad productiva.

La variabilidad en la producción, cuando se tiene control de los procesos, registra variables de altitud, latitud, temperatura o microclima, control agronómico desde la producción primaria, así mismo, se registra tipo de beneficiado y de transformación, incluyendo forma de transporte, seguimiento en la comercialización hasta el cliente final. La variabilidad puede ser por la estructura en que se desarrollan los procesos, o variación coyuntural. La variación estructural es más difícil de modificar, en tanto que implica la variedad del grano, los aspectos geográficos o físicos y los recursos financieros con que se cuentan. La variabilidad coyuntural es derivada del manejo humano, este depende de la experiencia del productor, el control y registro del manejo agronómico, los procesos, forma de embolsar, transportar o almacenar el grano. El manejo agronómico en el cultivo del café, parte desde el establecimiento del semillero, la producción de planta, manejo del cultivo en función de la variedad a cultivar, suelo, clima, fertilidad, altitud, manejo de sombra, tejido, protección fitosanitaria.

En el caso de obtención de cafés diferenciados o de especialidad, orgánicos, la forma de fertilización es definitiva, esto es, usa o no agroquímicos sintéticos. Obtener un buen café arábico,

característico de México, implica tener las condiciones óptimas para un buen café, tanto geográfica como físicamente, sin embargo, no es suficiente si el productor no aplica las mejores prácticas agronómicas en su cosecha y transformación. Por el contrario, puede ser un café de altura media o baja (de 600 a 900 msnm) pero con manejo adecuado, alcanzar características organolépticas óptimas. En todos los casos, el cultivo del café bajo sombra es necesario.

El café bajo sombra minimiza la necesidad de usar agroquímicos a la planta y a la fertilidad del suelo, la sombra del cafetal es proveedora de grandes cantidades de materia orgánica que evita la pérdida de fertilidad del suelo y sustenta cafetos sanos, también brinda servicios ambientales, como retención del agua, retención del suelo, captura de dióxido de carbono (CO₂), conserva la biodiversidad y produce oxígeno. Las ventajas de la sombra en cuanto a la calidad del café disminuyen la temperatura ambiental promedio dentro del cafetal, hace que el llenado del grano sea lento e incremente su densidad mejorando sus características sensoriales (Manson *et al.*, 2008).

2.8.1.1 Cultivo.

Los cafés especiales han registrado un crecimiento promedio del 30% en los últimos años. Este café es una alternativa al cultivo de café convencional y al impacto negativo que genera el uso de agroquímicos sintéticos (Díaz, 2016). El proceso de producción de granos de calidad, desde la selección de la semilla hasta el fruto, se muestra con la Figura 3.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

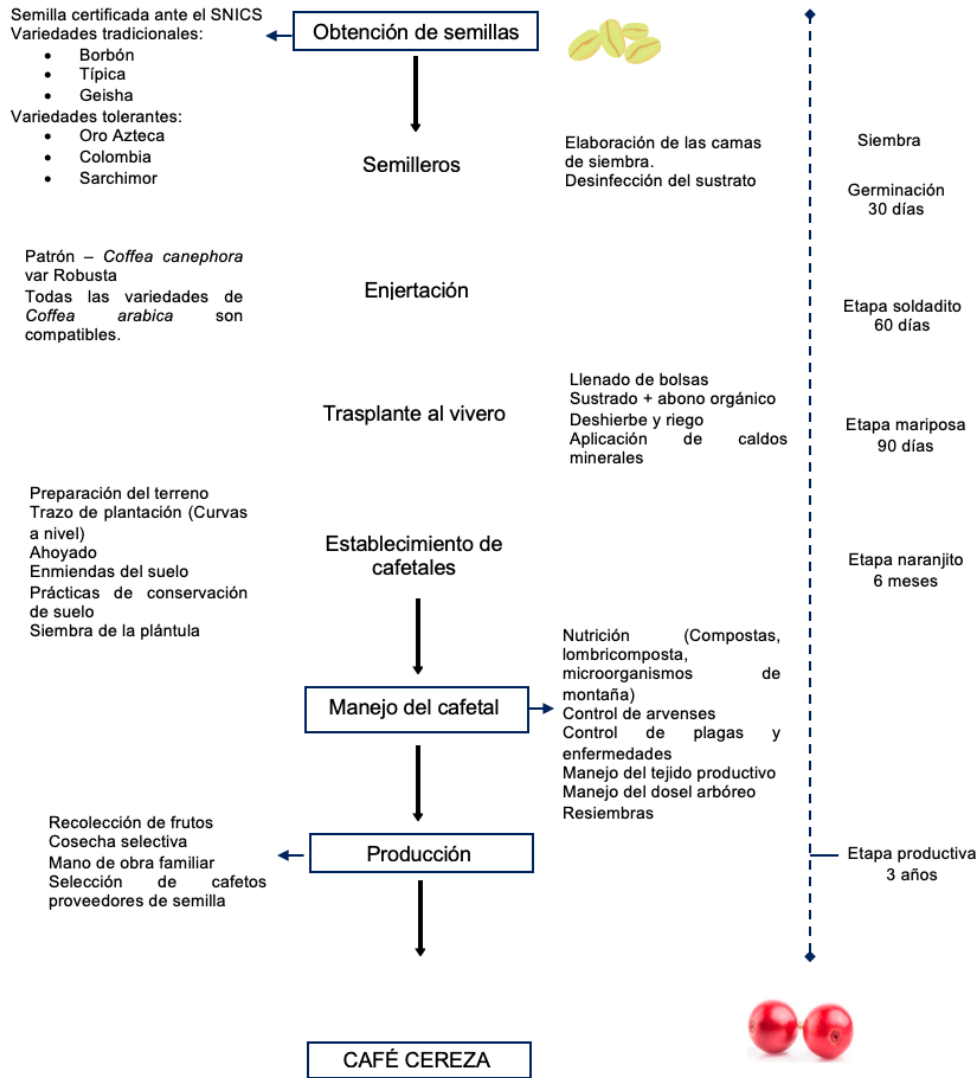


Figura 3. Flujo sobre la producción primaria de café.
Fuente. Elaboración propia 2018.

2.8.1.2 Cosecha.

Las cerezas se deben recolectarse cuando tiene el color amarillo o rojo, esta es una señal de que se ha formado el mucílago lo que hace más fácil su recolección. Si se corta verde su sabor es astringente y su aroma pobre y afecta la calidad en taza. Los frutos pasados de maduros le imparten un sabor amargo y avinagrado a la bebida.

Los frutos maduros se recolectan torciéndolos levemente para desprenderlos de la rama sin arrancar el pedúnculo, reduciendo al mínimo el tumbar las hojas o romper las ramas y los tallos del arbusto de café. Siempre que es posible el recolector usará ambas manos, una de ellas se utiliza para sostener la rama y la otra para recoger los frutos.

2.8.2 Beneficiado del café.

La transformación del café es el cambio de forma, de café cereza a pergamino, y de pergamino a café oro. Esta transformación en la primera fase se denomina beneficio húmedo; en la segunda beneficio seco.

La operación del beneficio húmedo da inicio con la cosecha de la cereza, que puede conservarse hasta 12 horas antes de que se fermente. Le continúa el despulpado, el cual habrá que realizarse antes de que la cereza fermente, el proceso de despulpado puede durar desde dos hasta 10 horas, dependiendo del volumen.

El proceso se continua con la remoción del mucílago en el caso de cafés lavados, en esta fase del beneficio el grano se fermenta a temperatura de entre 21° - 27°C, en tanques o recipientes limpios, la tecnología en este proceso ha avanzado con el fin de minimizar el uso de agua o reutilización de esta en procesos de compostaje. El proceso de café no lavado consiste en que, una vez que se ha despulpado se manda directamente a escurrir y secar.

El proceso de secado lleva a la obtención de café pergamino. Un buen café pergamino debe mantener entre el 11 o 12 por ciento de humedad, permitiendo, de esta forma, que el embrión del grano siga vivo, con lo que se evalúa como un buen pergamino.

La segunda fase del proceso es llamado Beneficio seco, el cual inicia quitando al grano las dos últimas capas, el pergamino (pajilla o endocarpio) y la película plateada que lo cubre el grano verde. El café verde, denominado también café oro, es ahora clasificado por color y tamaño, resultando grano seleccionado y clasificado en distintos niveles: nacional, gourmet y café de exportación (Figura 4).

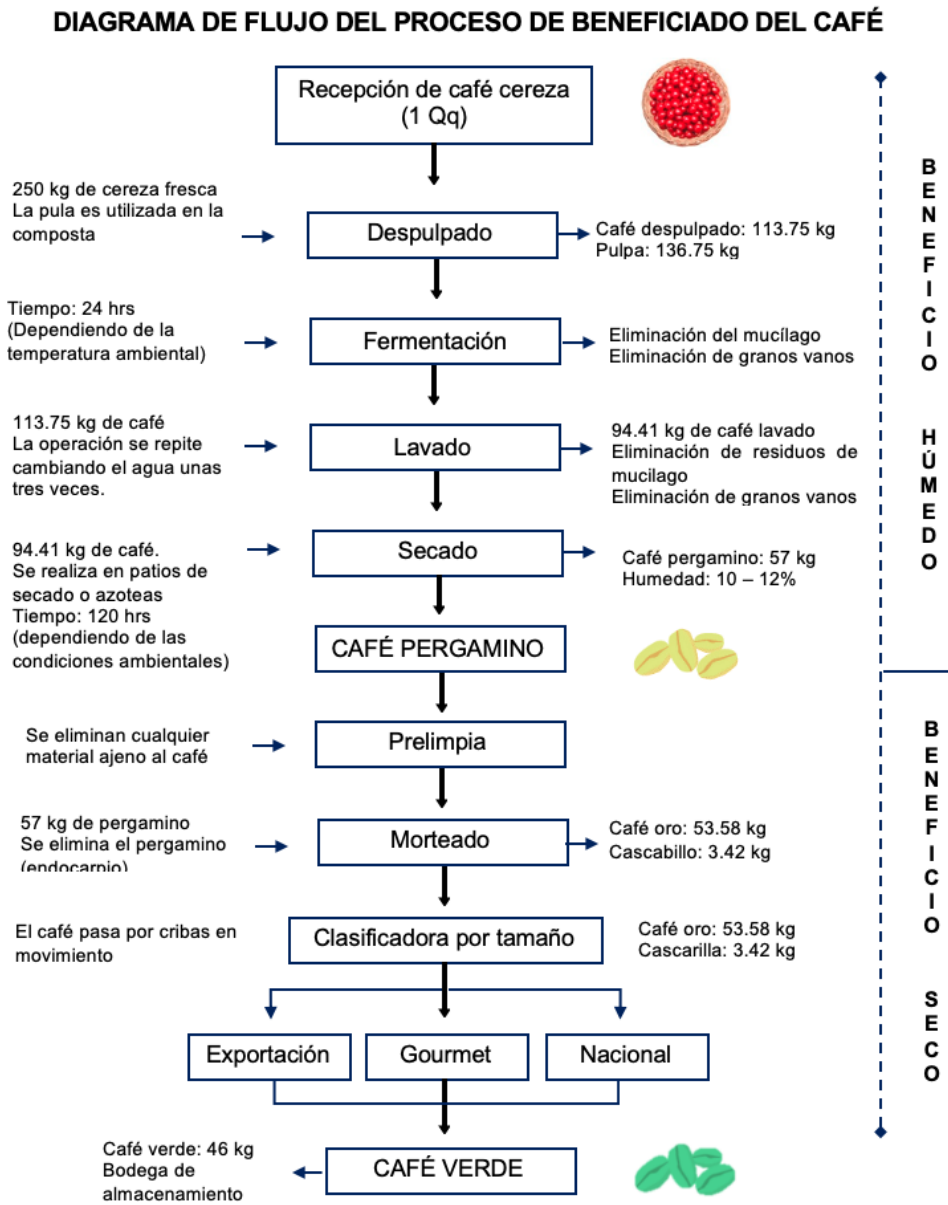


Figura 4. Flujo en el beneficio húmedo y seco del café.
 Fuente. Elaboración propia 2018.

Los diferentes tipos de café, resultado del proceso de producción, son, café cereza, el café pergamino y, el café verde. Cada tipo de café implica diferente agregación de valor hasta llegar al café en taza. Controlar verticalmente la agregación de valor es lo óptimo en la agroindustria del café, sin embargo, en un proceso horizontal, el pequeño productor puede llegar a tener café pergamino, listo para distribuirse a pequeños tostadores, cafeterías o venta local sin tener merma o perder calidad.

Cuando el productor vende su café en cereza, pierde o cede la mayor parte del valor de su trabajo, la urgencia de tener dinero rápido es motivo de esta transacción, omitiendo la posibilidad de capitalizar (capturar más valor) de su trabajo. Cuando el productor obtiene el café pergamino, logra capturar un mayor valor, vender a un precio desde 53 hasta 74 pesos el kilo como café convencional y, en el caso de certificarlo y obtener café orgánico, puede lograr un precio mayor.

2.8.2.1 Despulpe.

Una vez cortadas las cerezas se le quita la pulpa que rodea el grano. Después de este procedimiento el grano puede ser tratado de dos formas antes de ponerlo a secar. Como café lavado (Nacional, Gourmet o de Exportación) al fermentarlo para quitar el mucílago, o como café no lavado, honey o enmielado que se seca con mucílago, o bien, se seca como cereza, no se remueve la pulpa, en este caso se denomina café natural o “capulín”.

2.8.2.2 Secado.

Este proceso tiene como objetivo eliminar la cantidad de humedad del grano hasta que quede aproximadamente con el 11 o 12%, para guardarlo durante semanas, meses o hasta un año en el beneficiado sin deteriorar su calidad. El método tradicional es secar en patios de cemento (ligeramente inclinados para favorecer el escurrimiento) a pleno sol. El secado tarda de 4 a 5 “soles” (sol continuo de por lo menos 8 horas al día), o con maquinaria donde se lleva cerca de 30 horas o en camas ligeramente levantadas del piso (cama africana). No debe permitirse que el café se humedezca durante el proceso de secado o devolverle la humedad si se ha secado más de la cuenta, de ahí que las condiciones de almacenado deben ser idóneas para evitar estos desajustes del grano. El café pergamino se debe embolsar frío, evitando que genere hongo o tome la consistencia esponjosa y color blancuzco. En el almacenamiento del café pergamino se toma en

cuenta que este ocupe en el almacén alrededor de las dos terceras parte, para facilitar la ventilación entre estibas, dejar espacios como corredores para carga y descarga.

2.8.3 Torrefacción.

Se refiere al proceso de tostar el café, el cual tiene sus distintas técnicas y procedimiento.

Durante el proceso de tostado el café sufre muchos cambios y este proceso se le llama torrefacción. El proceso de torrefacción significa extraer el agua del grano de café, provocando que se seque y expanda durante el proceso. Algunos de los azúcares naturales en el grano se transforman en gas CO₂, y otros se caramelizan en las esencias y sabor complejo que hacen un buen café. El tostado del café hoy en día es un arte y se requiere de experiencia e incluso ya hay competencia mundial de tostado (OIC. 2018).

2.8.3.1 Café tostado.

En el proceso de la torrefacción del café verde, el grano se somete a temperaturas superiores a 150°C. El grano disminuye de peso de 10 % m/m a 24 % m/m. Previo al tostado, al café verde se le ha eliminado totalmente el pericarpio con el fin de estar listo para su industrialización. En caso de ser materia prima para exportación, las especificaciones se describen en Norma Oficial Mexicana (NOM-169-SCFI-2008, Café Chiapas-Especificaciones y métodos de prueba) o la norma vigente para y según el país de referencia. El café verde es la materia prima constituida por las semillas o almendras de los frutos maduros del cafeto de la especie *Coffea arabica* L.

El grano de café verde se tuesta para que se desarrolle el aroma y las características en taza propias del café. El grado de tueste confiere la intensidad con que fue tostado y varía de acuerdo con las características específicas que se deseen obtener para satisfacer los distintos gustos y preferencias del consumidor (punto 7.2 de la norma mexicana para tostado de café puro (NMX-F-013-2000). Oscuro con sabor amargo, poca acidez y más cuerpo, Medio ligeramente dulce y acidez media. Tostado ligero, alta acidez, menos cuerpo y sabor suave (Figura 5).

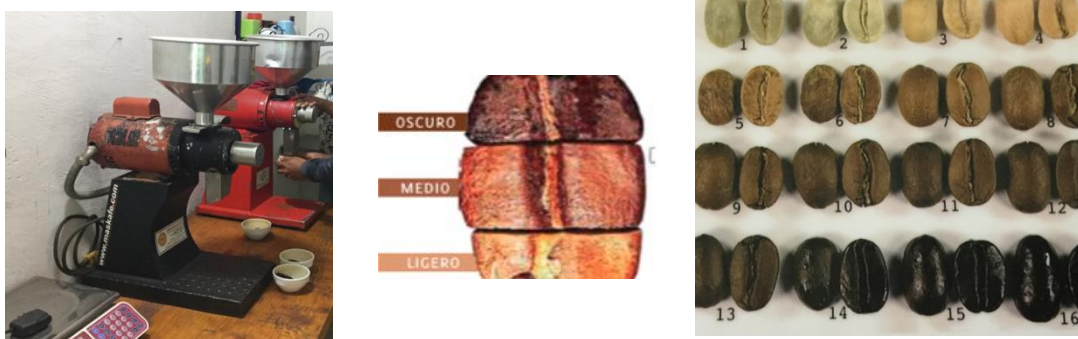


Figura 5. Evolución del tueste, en curso de Barismo coordinado por CLAC²⁶ de México.
Fuente. Concedido por la COOPROVER, 2019.

Todo el aroma y el sabor que disfrutamos en el café se crean al tostar el grano. Los granos verdes de café se calientan de 8 a 15 minutos a una temperatura de entre 180°C y 240°C. En el proceso de tueste el grano pierde humedad que, al extraerse en forma de vapor se escucha un leve estallido, igual que las palomitas de maíz. Al tostarlo tiene lugar una reacción química: el almidón se convierte en azúcar, las proteínas se descomponen y toda la estructura celular del grano se altera. El proceso de calentamiento hace que se desprenda el aceite del café, o lo que se llama "cafeol", que es la esencia del café. Esa esencia del café es lo que se demanda en taza. Es también volátil y soluble en agua, por lo que, una vez que el grano de café ha sido tostado hasta que se pone oscuro, el sabor puede verse dañado por la humedad, la luz y, en especial, por el oxígeno.

En cantidades industriales, el proceso es cuidadosamente controlado, pero, en cantidades más pequeñas, el juicio del tostador es lo que cuenta. El esquema para tostado y molido, se expone en forma simplificada en la (Figura 6).

²⁶ CLAC. Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Productores y trabajadores de comercio justo en México. COOPROVER. Coordinadora de Productores de la Zona Centro del Estado de Veracruz S.C. de C.V. de R.L.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE TORREFACCIÓN DEL CAFÉ

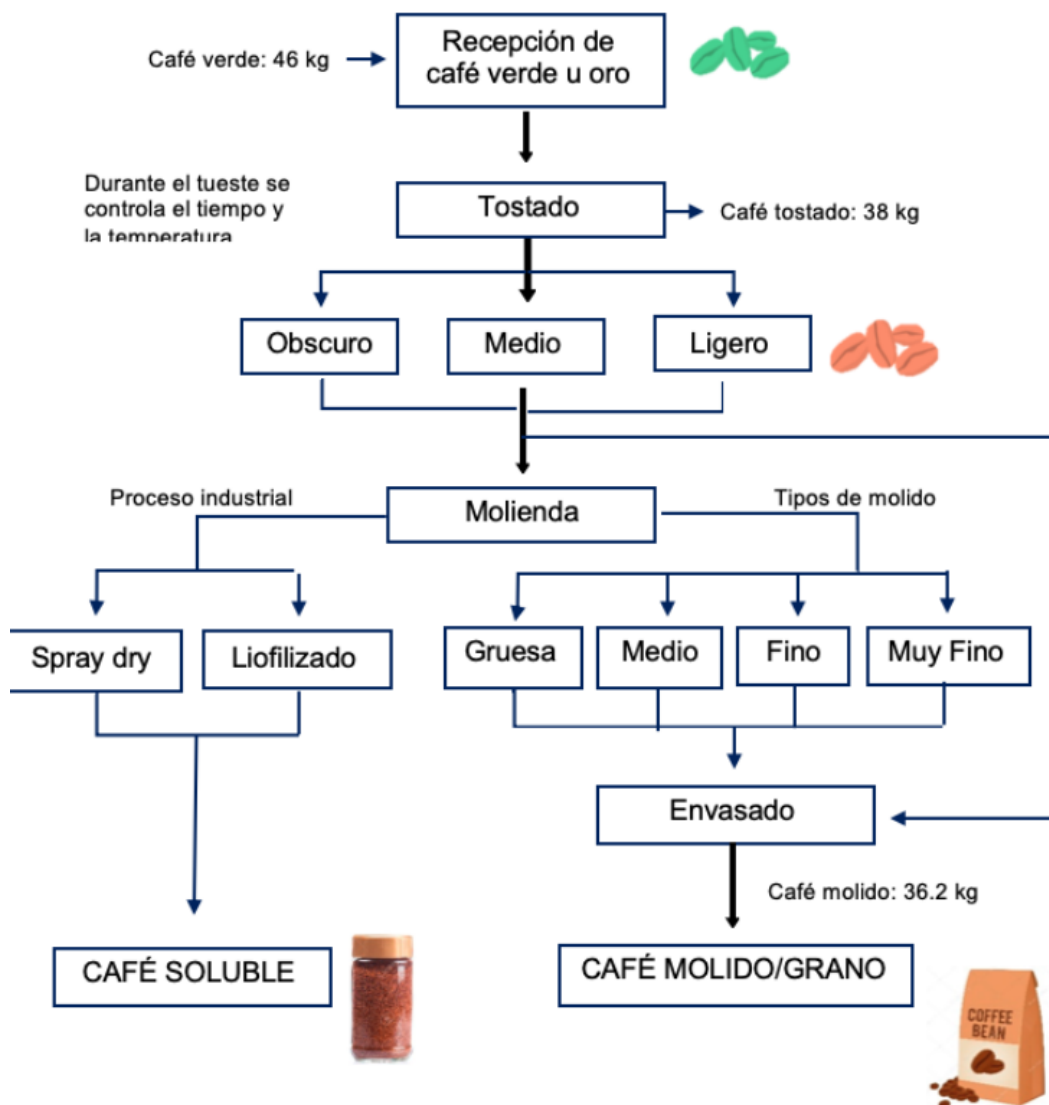


Figura 6. Flujo de transformación o industrialización.
Fuente. Elaboración propia 2018.

El punto del grano del café se mide hasta que llega su prueba final, servirlo en la taza. Dependiendo de la densidad, el color y el aroma. Para lograr tal calidad en cafés especiales, las empresas tostadoras, trabajan directamente con los productores, realizando exhaustivos seguimientos a sus producciones para garantizar el origen y calidad del café que luego venderán.

Otra forma es una intensa capacitación con seguimiento a organizaciones de pequeños productores que, teniendo todas las condiciones geográficas, biológicas y, en algunas, de tipo social, le falta

informarse sobre la forma de mantener la calidad y características de su café durante el cultivo y la cosecha, proceso que no es difícil que lo desarrolle.

2.8.4 La trazabilidad.

El desarrollo de la trazabilidad en la cadena de suministro de cafés especiales, también exige la implementación de sistemas y herramientas de gestión de la información más eficientes, para el registro de movimientos de producto (entradas, salidas, traslados, etc.) y procesos (secado, transformación, envasado, etc.) que documente movimientos y procesos en las diferentes etapas de la cadena y, que luego venderán. Esta tendencia ha arraigado especialmente entre las multinacionales y empresas de gran calibre.

La trazabilidad de los cafés de altura, los de origen, los cultivados bajo sombra, los cafés sociales, los saborizados y los orgánicos, permite que se demuestre la calidad antes del tueste, y después con las cualidades en taza, que hace que el consumidor esté dispuestos a pagar precios superiores en relación con precios de cafés convencionales.

Producir cafés diferenciados o de especialidad es para los pequeños productores es una alternativa viable para enfrentar la difícil situación en la producción y comercialización del café. Es cambiar los desempeños y resultados de su actividad para obtener mayor ingreso, es tomar conciencia de que solo de esa manera se puede cambiar el modo de vida y sustentar el desarrollo comunitario. Es el proceso productivo y de control de calidad que debe existir en la práctica cultural de todo cafeticultor, y que, sin embargo, dadas las condiciones de los mismos, no han adquirido todo tipo de cafeticultor de forma homogénea.

2.8.5 Cafés diferenciados y de especialidad.

En la producción de cafés diferenciados o de especialidad es muy importante sostener las ventajas físicas, bióticas, sociales, económicas y culturales. Su producción constituye un ejemplo de agroecosistema café orgánico, que inicia desde la estructura de la organización de los productores, las actividades que desarrollan relacionadas con el cuidado del suelo, del agua, de la biodiversidad, con cosechas de granos maduros, libres de químicos y fertilizantes sintéticos, cultivados bajo sombra.

Los cafés diferenciados son todos aquellos que no son comunes (*commodity*), por lo que han recibido un premio o reconocimiento por su calidad: son cafés certificados por su calidad o por sus procesos ecológicos o socialmente apreciados (Geovanni, 2009).

El término “café especial” es atribuido a la experta tostadora de café noruego Erna Knutsen, quien usó por primera vez este término en un discurso para los delegados de la conferencia internacional de café, celebrada en Montreuil, Francia en 1978, al enfatizar la importancia de la geografía de microclimas (altitud, latitud, humedad, suelo) en el cultivo de café, así como un buen tostado y preparado (Ponte, 2004). Son cafés de muy alta calidad, mismos que han pasado por tres o cuatro generaciones, también denominadas olas.

1ª. Café arábica convencional que dominó hasta 1989.

2ª Transformación de café en orgánicos, justos, amigables con las aves, sello de pequeños productores, sustentable. Etapa en que México tiene buen reconocimiento a través de organizaciones de pequeños productores de los estados de Chiapas y Oaxaca.

3ª. Cualidades extraordinarias en taza, obtenidas con la conformación de micro lotes (menos de 250 sacos), con lo cual acceden a los mismos clientes de EE. UU.; llamados consumidores de 3ª. Generación.

Los cafés diferenciados y de especialidad son una alternativa a la crisis del café ante bajos precios que afecta a todos los tipos de cafés y para los pequeños productores es una alternativa viable para enfrentar la difícil situación en la producción y comercialización del café. Los aspectos que impulsan esta estrategia son: la reconfiguración de los mercados con base en la calidad, la generación de nuevas tecnologías de producción en campo, como son las técnicas amigables con el ambiente y con criterios sociales que han permitido el desarrollo de nuevos nichos de mercado de café verde (como el orgánico, justo o solidario, sostenible, gourmet, de sombra, amigo de los pájaros, por mencionar los más recientes) y la importancia ambiental dada a los sistemas de cultivo bajo sombra, debido al impacto favorable hacia la biodiversidad y aporte de servicios ambientales. En México, tienen una creciente participación en los mercados de especialidad, de tal forma que organizaciones de pequeños productores ha ocupado los primeros lugares en la producción de cafés certificados y en el comercio justo (Guadarrama *et al.*, 2002, Escamilla 2007).

La pregunta es, qué retos enfrenta el pequeño productor para transitar de café convencional a café diferenciado, en el sentido de administrar tiempos y registrar actividades por tiempo y costos. El pequeño productor no registra las actividades de tipo administrativo y de control de procesos en parcelas. En cafés diferenciados y de especialidad es importante registrar por lote, el día de corte, de secado, variedad, de qué parcela, esto es la trazabilidad de su producto. Un café de especialidad a diferencia de un café convencional tiene especificaciones y registro de procedimientos, desde su recolección y selección, hasta el tostado, molido y preparación de la taza, procedimientos descritos en la pagina oficial de la OIC.

La recolección debe hacerse de cereza madura “roja”, separarla de la cereza verde o inmadura debido a que esta última cambia el sabor del café. Al secar los granos se debe tener cuidado de no revolver variedades y evitar contaminación, usando máquina secadora o zaranda (cama africana de secado de café), registrando variedad y fecha de cosecha de este.

El control de estos procesos de transformación, de café cereza a café pergamino, son importantes para el control de la calidad del grano. Los procesos de selección del grano se mantienen durante todo el manejo y transformación del café, hasta que éste es evaluado (catación) por un experto en el área.

Los cafés especiales se suelen calificar de acuerdo con parámetros de la Asociación de Cafés Especiales²⁷ (SCA) Esta organización es la única institucional que promueve la educación en el mundo del café con diferentes módulos que abarcan desde barista a catador, pasando por tostador, café verde o Brewing. Un café que tenga el sello de la SCA es un café de especialidad. La puntuación que para conseguir el certificado de la SCA debe ser más de 80/100 de acuerdo con su sistema internacional de evaluación de calidad. Esta valoración la otorga un “Q Grader” o catador certificado.

²⁷ La Asociación de Cafés Especiales (SCA) es una nueva organización formada por la SCAA (Specialty Coffee Association of America – Asociación de Cafés Especiales de América) establecida en 1982 y la SCAE 1998 (Specialty Coffee Association of Europe – Asociación de Cafés Especiales de Europa); apenas en enero de 2017 se unificaron de manera temporal en un sitio web para albergar información sobre actividades clave, eventos y ofrendas. Esta Institución ha conseguido con su gestión de eventos exclusivos para el mundo del café y sus certificados de catación integrar los grandes sectores industriales y cafeteros del mundo en esta cultura del café.

En las últimas décadas la expresión “cafés de especialidades” ha sido utilizada en muchos países europeos por pequeños tostadores que han intentado trabajar bajo las máximas directrices de calidad.

En México, de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-F-177-SCFI-2009, el café de especialidad en verde es grano obtenido del fruto de los árboles de la especie *Coffea arabica*, libre de la capa dura o pergamino, no descafeinado y listo para el tostado. Se denomina también café crudo o café oro, el cual puede ser de especialidad o *premium*, mismo que puede provenir de cafés lavados (cuando el mucílago ha sido retirado completamente antes del secado del café pergamino), o de cafés no lavados, cuando el mucílago no ha sido retirado por completo antes del secado (cafés semilavados) o no se ha retirado (café natural o capulín). La forma de verificar su calidad, de acuerdo con la norma mexicana, es por los defectos totales que contenga en 350 g (hasta cinco), la uniformidad de tamaño, la humedad, que no tenga olores extraños, su color y el número de granos vanos al tueste en 100g (hasta tres). En términos prácticos, esto significa que el café debe ser capaz de pasar los aspectos de clasificación y pruebas de catación (Rhinehart, 2009).

Otro medio de reconocimiento de cafés especiales es el “*Premios Café SPP*” (Símbolo de Pequeños Productores), para las organizaciones de pequeños productores SPP. Con este reconocimiento se evidencia que los pequeños productores organizados tienen la capacidad para competir con suprema calidad a nivel internacional con productos sustentables, de comercio justo, agregando valor ético a la cadena de producción-distribución.

Entre los ejemplos más conocidos en cafés de especialidad están Blue Mountain de Jamaica, Gesha de Panamá, Moka de Yemen, café de Java, Sumatra y Célebes, Antigua de Guatemala, Tarrazú y Tres Ríos de Costa Rica, grados AA de Kenia, etíopes, Supremos de Colombia, entre muchos. Estos cafés se preparaban bajo estándares europeos y se vendían como puros (Escamilla y Landeros, 2016).

Los catadores certificados orientan sus sentidos en la evaluación para definir densidad, color, aroma, mediante un proceso puntual utilizando escalas de valor, asimismo, mediante este mismo proceso, determinan si un café es o no apto para consumo humano.

2.8.6 El Comercio Justo.

Un factor de acercamiento entre desarrollo local y comercio justo radica en el hecho de que ambos conceptos tienen como objetivo común mejorar las condiciones de vida de las comunidades a través de la participación de los actores que se encuentran en la base de la organización comunitaria (productores, mujeres, grupos marginados) y la rearticulación de relaciones de intercambio comercial. Asimismo, los dos conceptos analizan la conformación de redes productivas y comerciales, locales, regionales e internacionales.

En todo caso, el desarrollo local puede tomar como estrategia participar en el comercio justo, pero de ninguna forma el comercio justo como economía social y solidaria se queda solo en desarrollo local. Esta organización internacional tiene estrictos estándares laborales y ambientales a los cuales deben adherirse sus socios del sur y que incluyen la negativa al trabajo infantil y forzado, la libertad de asociación para los trabajadores y medidas de sustentabilidad ambiental. Adicionalmente, las cooperativas de los pequeños agricultores deben estar dirigidas por una asamblea general con derecho al voto para todas las familias integrantes y tener una junta electa democráticamente que determine el uso de la prima social (FLO, 2011).

Los productos certificados por la Organización Internacional de Certificación de Comercio Justo (FLO en sus siglas en inglés) son comercializados bajo términos de precio mínimo garantizado e incluyen “primas sociales” pagadas por el comprador a las comunidades productoras para el desarrollo de infraestructura, como hospitales, escuelas, caminos y facilidades para el procesamiento.

La comercialización de productos del comercio justo puede aumentar en forma significativa debido sobre todo a su introducción en las grandes casas comerciales y a su utilización por parte de las compañías alimentarias internacionales. Sin embargo, esta expectativa de crecimiento pone en riesgo el carácter alternativo del comercio justo y su papel en la creación de un consumo responsable, donde la adquisición de bienes materiales no sea un fin en sí mismo sino sólo una manera de satisfacer las necesidades. Algunas preocupaciones con respecto a los logros del comercio justo se ven reflejados en los movimientos que empresas transnacionales como Kraft Foods, Nestlé, Procter & Gamble y Sara Lee, las más grandes del mundo en el sector alimentario,

realizan al vender en la red de productos de comercio justo sólo como una manera de satisfacer necesidades de consumo.

El comercio justo es un movimiento social global, iniciado a finales de 1940, como una alternativa para promover patrones responsables, sostenibles y de oportunidades en el desarrollo de pequeños agricultores, campesinos y artesanos en desventaja económica y social, con respecto a los mercados convencionales dominantes.

Como mercado, el comercio justo, pone en el centro a los seres humanos y la sostenibilidad, respetando el medio ambiente y fomentando la gestión responsable de los recursos naturales y humanos. Garantizar a los pequeños productores, campesinos y artesanos organizados un acceso directo al mercado en condiciones justas y equitativas, creando un canal de comercialización solidario y de calidad, lo más directo posible entre productores y consumidores que valoren su trabajo y, los primeros se comprometan al desarrollo de sus organizaciones y comunidades.

Como movimiento diverso ubicado en una Economía Solidaria tienen diferentes enfoques: desde el sur al norte, desde el norte para los del norte, desde lo local y nacional, desde la relación campo-ciudad, desde los certificadores de calidad, con sistemas de garantía o sin certificación y que, desde su vinculación con universidades, ONG, gobiernos y territorios, es posible expandirlo.

Entre las alternativas dedicadas al comercio justo, se encuentran en el Comité Oxford de Ayuda contra el Hambre (OXFAM, 1942) de Gran Bretaña; la Federación de Comercio Justo en estados Unidos desde 1946; la Federación de artesanos del Mundo en 1981 en Francia.

El sistema que sostiene al comercio justo es Fairtrade International, el cual aglutina redes de productores en América Latina, África y Asia, así como organizaciones nacionales de comercio justo. La certificación, o sello Fairtrade, promociona a nivel global los productos certificados. El sistema Fairtrade Internacional es donde se definen los estándares para los productos Fairtrade. En 1988 surgió la primera iniciativa para crear un sello de comercio justo, con la creación de la Fundación Max Havelaar en los Países Bajo.

La cooperación en México es representada por la certificadora Max Havelaar, entre la Unión de las Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) y la ONG holandesa “Solidaridad” y

TransFair FLO-Cert es la entidad certificadora que monitorea las organizaciones de productores, comercializadoras, importadoras y transformadoras que usan la marca “Fairtrade” para sus productos (VanderHoff, 2011), como café, té, cacao, plátano, miel, caña de azúcar, naranja, mango, piña y jugos de frutas.

2.8.7 Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo.

La Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo, A.C., es la red latinoamericana de productores del sistema Fairtrade International de América Latina y el Caribe, además, de otras organizaciones de comercio justo que la conforman. Su objetivo es promover el desarrollo sostenible de sus miembros asociados y sus comunidades. Se creó en 2004, pero sus raíces se encuentran en la fundación de la Coordinadora Latinoamericana que agrupaba a los cafecultores de comercio justo y la PAUAL (Pequeños Apicultores Unidos de América Latina), dos redes continentales de pequeños productores, surgidas paralelamente con la conformación de FLO-Cert en 1996, bajo los valores de solidaridad, equidad, respeto, transparencia, compromiso con el Medio Ambiente. CLAC América Latina agrupa a 700 organizaciones de 24 países del continente, vinculadas a través de Coordinadoras Nacionales que integran a los productores de un mismo país como Redes de Producto, y finalmente integra a productores de un mismo producto de diferentes países, y una Red de Trabajadores.

La Coordinadora Mexicana es el organismo que aglutina a 63 organizaciones de productores de comercio justo y orgánicos en México y, la Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo, A.C., (CLAC de México) agrupa a 28 mil pequeños productores. Las organizaciones de la Coordinadora Mexicana producen, para comercio justo, café, miel, pimienta, flor de jamaica y jugo de naranja, entre otros productos.

Los objetivos de la Coordinadora Mexicana son: Promover el desarrollo de del Comercio Justo y de la agricultura orgánica y sustentable; fomentar el manejo integral de los recursos naturales y el uso eficiente de la energía, mediante un ordenamiento territorial; promover la defensa de los recursos naturales de las comunidades, a través de procesos de producción ecológicos, sociales, culturales y sustentables.

Teniendo como misión “Ser la principal instancia de confluencia, coordinación, integración, intercambio, colaboración y representación de las organizaciones sociales de pequeños productores en México, en el marco del Comercio Justo”.

2.9 Investigación y desarrollo.

Una forma de investigar es participando y acompañando al cafeticultor en el análisis de sus procesos organizativos, así como en sus propuestas (en caso de tenerlas) de emprendimientos productivos.

Busca responder al ¿cómo? y ¿por qué? es abierto, flexible, coloca a la persona en el centro del esfuerzo y demuestra cómo, a través del diálogo cooperativo y colaborativo. El investigador llega a encontrar su propia voz a través del proceso de investigación. Tiene el potencial de cambiar del investigador sus propias creencias y su forma de pensar sobre la vida.

Los conceptos, categorías o modelos teóricos que el investigador maneja en una etapa inicial de la investigación son reformulados y reestructurados durante el proceso de investigación, hasta llegar a una dirección teórica capaz de responder de forma ajustada al problema investigado.

2.9.1 Relativo al estudio cualitativo y la Investigación Acción Participativa.

La investigación cualitativa es investigación interpretativa. Como tal, los sesgos, valores y juicios del investigador deben ser explicitados en el informe de investigación. Se entiende que, las características del método científico, con la investigación se debe buscar la generalización, tiene que estar anclada en un *corpus* teórico, y debe tender a la objetividad.

El carácter ideográfico de lo cualitativo pone en entredicho la primera característica básica del método científico, porque parece imposibilitar la generalización. La respuesta al reto de la generalización de los resultados no tiene lugar en claves de probabilidad estadística, sino de pertinencia e interpretación, entre otros (Calderón, 2002).

Los sujetos investigados comparten experiencias comunes que se repiten en contextos más amplios que pueden extenderse en el espacio (a otros lugares) o en el tiempo. Es posible hacer generalizaciones a partir de los resultados obtenidos de una muestra intencional. Los datos de una

investigación cualitativa proporcionan parámetros indicativos de la reproducción de unos mismos hechos y procesos sociales en un universo poblacional más extenso. Es decir, los datos obtenidos de una muestra intencional son un referente de lo que acontece en otros contextos y situaciones semejantes. Lo que sería erróneo es hacer una extrapolación de datos estadísticos de una muestra intencional al universo poblacional (Izcara, 2014).

En los estudios cualitativos, la teoría constituye más el proceso investigador que el medio para realizar dicha investigación (Salgado, 2007). La revisión de la literatura se realiza entre la fase de clasificación y escritura teórica. Es únicamente después de haber avanzado en el proceso investigador cuando puede reconocerse cuál es la literatura relevante (Izcara, 2014).

El estudio cualitativo busca acceder al mundo de vida de las personas, a los motivos, significados, actividades diarias y acciones de los individuos en el contexto de su vida diaria, lo que se recopila son explicaciones de la gente. La gente crea su mundo con palabras, se explica, defiende y esconde utilizando palabras (Salgado, 2007).

Es ilusorio pensar que los investigadores acceden al campo sin algún tipo de marco conceptual previo, que filtrará cada una de las observaciones realizadas para conservar unas y rechazar otras (Cepeda, 2006). No es posible penetrar en el universo social sin categorías previas (Izcara, 2009); el análisis cualitativo también aparece guiado por ideas y conceptos preexistentes ya que no es posible eliminar todos los marcos previos.

El conocimiento al manifestarse a través del ser humano otorga un carácter subjetivo al mismo y, sin embargo, en la investigación cualitativa la "*objetividad*" y el apego a la "*verdad*" se puede lograr a partir de tres mecanismos, que son los siguientes:

- 1) las decisiones de selección de los informantes deben tomarse en función de los propósitos de la investigación. Es decir, los informantes seleccionados, además de presentar una riqueza de información, tienen que tener una actitud proactiva/colaborativa respecto al relato de su experiencia, vivencia y perspectiva sobre el fenómeno social investigado.

- 2) los discursos recabados deben representar la heterogeneidad del fenómeno social analizado, y exponer los múltiples sentidos que éste tiene para las personas investigadas.

3) El mecanismo que garantiza la "objetividad" de la investigación cualitativa aparece anclado en la aplicación de las técnicas de recogida de discursos en espacios neutros, grabar conversaciones, o que los actores sociales escriban con su puño y letra los cuestionamientos que se les solicitan. Las notas de campo no son tan objetivas como las conversaciones grabadas ya que implican una interpretación de lo manifestado por los actores sociales. Esto no significa que las notas de campo no sean valiosas, sobre todo porque muestran una imagen de los datos más accesible. Un estudio cualitativo lograr una intimidad con la gente real en situaciones reales y permite penetrar en el dominio privado que toda persona trata de proteger, destapar aspectos que no pueden ser desvelados con la formulación de preguntas cerradas (Izcara, 2014).

El marco teórico y las hipótesis, que fueron formuladas en un primer momento del proceso indagador, tienen un carácter flexible. Asimismo, las preguntas de investigación podrán modificarse a medida que el estudio progresa. Se puede incluir indicaciones sobre experiencias del pasado del investigador para proveer familiaridad con el tema, el entorno o con los informantes, formándose el contexto conceptual que permite la conceptualización de datos surgidos en el trabajo de campo. Estas experiencias conformarán la interpretación del informe (Tójar, 2006).

Es importante obtener el permiso de acceso a los sitios de investigación o a los archivos a partir de conseguir la aprobación de los interesados ¿Por qué fue elegido el sitio para el estudio? ¿Qué se hará en el sitio durante el estudio? ¿Cómo se informarán los resultados? ¿Qué ganan con el estudio?. Las características, procesos y bondades de un estudio cualitativo se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Metodología del estudio cualitativo e investigación acción participativa.

Características	Proceso	Bondades
Explora los fenómenos en profundidad	Inductivo	Profundidad de significados
Se conduce básicamente en ambientes naturales	Recurrente o cíclico	Amplitud
Los significados se extraen de los datos ----	Análisis de múltiples realidades subjetivas	Riqueza interpretativa
No se fundamenta en la estadística	No tiene secuencia lineal	Contextualiza social del fenómeno

Fuente: Hernández - Sampieri *et al.*, 2010.

Las mejoras locales pueden ser determinadas por las heurísticas para acortar el camino a falta de una perspectiva global. La brecha entre la solución óptima y una generada por heurística puede ser

grande al usar procesos de búsqueda, que fueron empleados con éxito en problemas análogos. *Es conducir, educir, deducir por un experto: sacar algo de otra cosa.*

El uso de heurísticas nos permite guiar nuestra búsqueda a una solución más rápida. Mediante problemas similares al que queremos resolver, pero con menos restricciones sobre posibles acciones. Una heurística es una regla simplificar que limita drásticamente la búsqueda de soluciones en grandes espacios de estados (Feigenbaum y Feldman, 1963)²⁸; aunque es menos universal en su aplicabilidad; es la búsqueda del camino más corto, aunque el costo sea mayor, o bien del camino óptimo por un costo menor. Es maximizar o minimizar algunos aspectos del problema, con la observancia de que pueda que no sea la mejor solución.

Un proceso que puede resolver un problema dado es llamado heurístico para ese problema, aunque no ofrece garantía de hacerlo. En el estudio cualitativo el investigador se imbrica en el diseño del estudio²⁹, no existe un procedimiento estandarizado a operar (Hammersley y Atkinson, 1994).

La investigación cualitativa aparece representada en una familia similar de enfoques o formas de producción de conocimiento, los usados en esta investigación fueron: el análisis narrativo, el constructivismo, estudios de caso, etnografía, investigación-acción, investigación heurística, método biográfico. Estas formas de producción de conocimiento evolucionaron vinculados a un enfoque dado de una ciencia particular (Strauss, 2002), presentando técnicas y procedimientos comunes y diversos a la vez, como por ejemplo la entrevista en profundidad o, saber lo que saben los actores, ver lo que ellos ven y comprender lo que ellos comprenden (Schwartz y Jacobs, 2002).

La capacidad de la investigación cualitativa permite penetrar en el dominio privado que toda persona trata de proteger, con objeto de destapar aspectos que no pueden ser desvelados con la formulación de preguntas cerradas, lo cual se logra con la confianza que otorga la gente real en situaciones reales (Sandoval, 2002).

²⁸ Publicaron *Computers and Thought*, la primera colección de artículos de Inteligencia Artificial.

²⁹ participa, abiertamente o de manera encubierta, en la vida diaria de las personas durante un período de tiempo, observando qué sucede, escuchando qué se dice, haciendo preguntas; de hecho, haciendo acopio de cualquier dato disponible que sirva para arrojar un poco de luz sobre el tema en que se centra la investigación. Es la forma más básica de investigación social.

2.10 La educación en la participación social.

En la teoría pedagógica, basadas en enseñanza centrada en el estudiante, se concibe el aprendizaje como un proceso que se construye en base al proceso asociativo, este proceso es significativamente importante para fortalecer capacidades de cooperación y colaboración en la construcción del conocimiento; en la práctica cultural el proceso asociativo es fundamental para optimizar el proceso productivo. Implica desarrollar procesos cognitivos que faciliten la participación, la cooperación y colaboración en la solución de un problema.

Sin embargo, en un sistema abierto, como la comunidad de productores en una localidad, el proceso de aprendizaje se asocia con las actividades de trabajo que los productores realizan, esto es relativo a comprender el proceso de capacitación como un reto de facilitar que el sujeto capacitando modifique su accionar y su entorno en la dirección que decide y en función de sus propias necesidades y aspiraciones (Dush *et al.*, 2005).

Se comprende que la capacitación con seguimiento pretende educar hacia el desarrollo de la capacidad de los productores para comprender la realidad que los circunda, considerando la investigación y la educación como un medio para favorecer su participación en la toma de decisiones en la formulación de proyectos que le benefician, e identificación capacidades (conocimiento, habilidades y destrezas) necesarias para el desempeño de una actividad productiva, o bien, desarrollar conocimiento básico (Durston, 2002).

Paulo Freire planteaba “*Que nadie educa a nadie, que tampoco nadie se educa solo, que los hombres se educan entre sí, mediatizados por el mundo*” (Freire, 1969)

El reto es que la comunidad decida participar en la capacitación, entendida la capacitación como una educación dirigida a crear las condiciones necesarias para adquirir conocimiento para conocer y resolver los problemas.

En el ámbito del derecho, el proceso asociativo es un acercamiento entre dos o más participantes de un sistemas social, este acercamiento puede darse desde el aproximarse, para una simple pregunta, hasta presenciar una integración cultural, la cual está considerada como la máxima expresión del proceso asociativo (Azuara, 2007), en la perspectiva de la filosofía materialista para

interpretar la historia, la primera condición de vida en sociedad del hombre es el trabajo³⁰, en tanto que el ser humano, social por naturaleza, lo ejerce al intercambiar energía con la naturaleza y otros seres humanos -que en economía clásica ortodoxa se le identifica como el empleo³¹, según la teoría económica de Walras (1834-1910), Marshall (1842-1924) o (Friedman, 1982).

En el contexto de un Estado de corte neoliberal, que enfoca su atención más en los agronegocios que en el sector social campesino, la formación de capacidades en una perspectiva liberadora se torna compleja, dado que dicha perspectiva requiere la participación de la persona *en el diagnóstico que sirva de base a sus proyectos, pues, se trata de desarrollar competencias vinculadas al desempeño de una función productiva y en el desarrollo de conocimientos básicos para innovar.*

En el enfoque filosófico materialista el Trabajo, es la realización del potencial humano para obtener satisfactores a sus necesidades, mismo que le permite perfeccionar sus cualidades al ejercerse, definir su constitución física, permite fortalecer la capacidad cognitivas de comprender el mundo que le circunda al ser humano y, adquirir su condición histórica mediante la construcción de su sentido de identidad, la forma de realizar el proceso productivo, con el que los hombres generan vida económica, psicológica y social es especialmente complejo (Marx. 1975).

"... desarrollando las potencias que dormitan en él y sometiendo el juego de su fuerza a su propia disciplina." (Marx, 1975). "Podemos distinguir al hombre de los animales por la conciencia, por la religión o por lo que se quiera. Pero el hombre mismo se diferencia de los animales a partir del momento en que comienza a producir sus medios de vida, paso éste que se halla condicionado por su organización corpórea. Al producir sus medios de vida, el hombre produce indirectamente su propia vida material" (Marx y Engels, 1959).

De igual forma, existen otras definiciones que se refieren a la facultad del ser humano de transformar su naturaleza y a la naturaleza, tal es el caso del concepto de capital social, como un

³⁰ Entendido en esta investigación como la facultad creadora del ser humano, que se ve limitado o reprimida en las sociedades clasistas, como es el sistema capitalista.

³¹ Como uso de la fuerza de trabajo, por la que el empleado recibe un salario o un ingreso de su empleador, que equivale al precio de una jornada de ocho horas. Según Marx, en el Capital, la describe cuando "... el poseedor, no pudiendo vender mercancías en que se materialice su trabajo, debe, por el contrario, ofrecer como mercancía su propia fuerza de trabajo, identificada en su corporeidad viva".

conjunto compartido de conocimientos, normas, reglas y expectativas acerca de los patrones de interacción de los individuos, lo que es difícil de construir mediante intervención externa (Ostrom, 2015).

En el caso de las innovaciones, la construcción de capacidades tecnológicas implica contar con destrezas y habilidades para utilizar diversos recursos y poder saber cómo hacer las cosas, toda vez que, la innovación es primordial para que las organizaciones puedan lograr una ventaja competitiva sostenible debido a que, las capacidades logradas influyen de manera diferente en la creación y el mantenimiento de ventaja competitiva, desde la generación de la idea hasta que el cliente, que la utiliza, paga por ella (Zahra y George, 2002).

2.10.1 Extensionismo rural.

El extensionismo fue un recurso importante en la revolución verde, promoviendo actividades agropecuarias en donde los granos básicos, algunos monocultivos y la ganadería eran los componentes productivos principales.

El extensionista es la persona encargada de enseñar y capacitar de forma permanente capacidad de gestión en desarrollo rural, supone favorecer la realización de procesos de desarrollo rural con relación y comunicación recíproca, horizontal y constante en la comunidad.

La extensión rural es eminentemente educativa, un servicio de las instituciones del Estado para alinear actividades de acuerdo con un modelo de desarrollo. Los servicios de extensión rural, para ser eficaces, implica conocer la realidad rural y su dinámica, en tanto que se concreta en un territorio representado por la unidad de producción inserta en determinado agroecosistema local, municipal y nacional (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2010).

La dinámica rural, requiere más que extensionismo, implica el desarrollo de nuevas actividades como la agricultura y ganadería sostenible, la agricultura orgánica, la pequeña y microempresa rural, la certificación productiva, el ecoturismo y agroecoturismo rural, el pago por servicios ambientales, corredores biológicos y otras áreas protegidas, que se complementan con temas estratégicos como la protección de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales, estrategias para el alivio de pobreza, la participación real de diversos sectores sociales y la equidad

social. Las estructuras políticas vigentes habían condicionado una manera uniforme de comprender la vida y la sociedad y restringido fuertemente la autonomía de las organizaciones, suplantando a los productores en cuanto a la toma de decisiones de su proceso de trabajo (CATIE, 2012).

En esta investigación, al ser participativa, es influida por la trayectoria educativa y la experiencia vivida que trae el profesional que la realiza como parte de la realidad que enmarca la acción participativa. En el caso del servicio de extensión rural se implica conocer además la unidad de producción en la localidad y en los diferentes aspectos que la influyen. Esto es, una unidad de producción de pequeños productores de café en la localidad de La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz, en aspectos de producción y comercialización en el libre mercado.

2.10.2 Escuelas de campo.

Las Escuelas de Campo (ECA) como metodología de extensión, es usada con éxito en muchos países en desarrollo de América Latina y el mundo, especialmente con la pequeña producción de la población en condiciones de pobreza, son desarrolladas por la FAO (2011) en Asia como una respuesta a las graves pérdidas en el cultivo de arroz, ocasionada por los problemas de manejo de plagas defoliadoras, lo que había generado un alto uso de pesticidas sin lograr resultados satisfactorios.

Se trata de provocar cambios en lo que hace, respetando lo que la gente hace bien, de acuerdo con las necesidades y problemas identificados por los productores, descartando los contenidos de capacitación tradicional de los sistemas de generación y transferencia de tecnología. En este proceso de diálogo entre los agricultores se motiva y estimula a descubrir conceptos, principios de la ecología agrícola y a desarrollar destrezas para el manejo de temas, herramientas o técnicas en que se desarrolla la ECA. (CATIE, 2012). Las Escuelas de Campo para Agricultores en el Desarrollo Rural, inducen al descubrimiento, por la persona participante, de las relaciones y funciones de los diferentes componentes de un agroecosistema, aspecto fundamental en el manejo integrado de un cultivo. De acuerdo con la FAO (2011), se establecen tareas para el logro de tales descubrimientos, como:

- 1) Las personas participantes de la ECA realizan observaciones en el cultivo. Se puede implementar diversas formas de muestreo dependiendo del rubro. Se realizan

observaciones de las condiciones del ambiente, suelo, desarrollo del cultivo, organismos presentes y daños. La persona que facilita apoya el proceso de observación.

2) Sobre la base de la observación se registra información del análisis agroecológico. Se utiliza un formato sencillo para registrar la información.

3) Reflexión de lo vivido y su relación con las experiencias del grupo en sus propios campos. Se realiza el intercambio experiencias entre miembros del grupo. La facilitación apoya el ordenamiento y análisis de la información recolectada. Asimismo, proporciona o canaliza información clave si es requerida.

4) Sobre la base de la observación el grupo define las acciones que requiere el manejo del cultivo.

5) Se realizan las prácticas o procedimientos en la parcela de aprendizaje de acuerdo con la realidad analizada. Lo aprendido se aplica en las propias fincas, muchas veces adaptado.

6) El grupo en sesiones posteriores evalúan el resultado de las decisiones tomadas. Comienza un nuevo ciclo de aprendizaje de acuerdo con el resultado y la toma de decisiones para mejorar el proceso

Como parte del desarrollo de las ECA, se desarrollan contenidos técnicos que enseñan a los participantes las bases y principios en que se fundamenta el manejo de los recursos naturales, el manejo integrado de plagas, enfermedades, la salud del suelo, un ecosistema agrícola en general, entre otros. Las herramientas de enseñanza aplican conocimientos, habilidades y destrezas para facilitar el proceso de extensión; como ejemplo, para mejorar la salud del suelo se plantea una práctica para protegerlo y mejorar el contenido de materia orgánica; como también, se desarrollan prácticas para valorar la importancia de los macro y microorganismos del suelo y papel en la nutrición y labranza del suelo. (FAO, 2013).

CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL

3.1 El contexto del café.

El café es originario del África y se introdujo a México a finales del Siglo XVII, desde su establecimiento en el país es un *commodity*³² destinado hacia el mercado internacional y nacional.

Dos especies de café, de las 125 especies existentes en el mundo, son las que más se comercializan en México (Razafinarivo *et al.*, 2013), estas son *Coffea arabica* L., conocido como Arábica, que representa a 2019 de acuerdo con el total el 58.7% de la producción mundial y *Coffea canephora* P. generalmente conocido como Robusta, que representa a 2019 el 41.3% de la producción mundial (OIC, 2019). La primera es la de mayor distribución e importancia y es fundamental en la preparación de los cafés suaves; la robusta, que es la base para la preparación de los cafés solubles por su mayor contenido de cafeína, tiene menor participación.

El cafeto o árbol de café pertenece a la familia *Rubiaceae*³³ y al género *Coffea*, de acuerdo con Carlos Linneo. (1735). En la taxonomía, se agrupan y distinguen taxones, sujetos a cierta posición, rango y características distintivas. En botánica, la clasificación taxonómica responde al orden siguiente genérico-específico: Reino, Filo, Clase, Orden, Familia, Género, Especie, Variedad. Cuadro 2.

Cuadro 2. Botánica básica del café.

REINO	<i>Plantae</i>
DIVISIÓN / FILO	<i>Magnoliophyta / Angeosperma</i>
CLASE	<i>Asteridae</i>
ORDEN	<i>Gentianales</i>
FAMILIA	<i>Rubiaceae</i>
GÉNERO	<i>Coffea</i>
ESPECIE	<i>Arabica, Canephora, Liberica, etc.</i>
VARIEDAD	<i>Typica, Bourbon, Heirloom, etc.</i>

Fuente. León, 2012.

³² *Commodity*: se caracterizan por ser bienes de consumo relativamente no perecederos, no diferenciados, almacenables, transportables, intercambiables y comercializables a granel.

³³ árboles y arbustos que crecen en el estrato más bajo de los bosques tropicales. Sus ramas primarias se oponen y sus hojas crecen en pares en tallos cortos, sus flores son blancas, siendo *coffea*, desde el punto de vista económico, el género más importante de esta familia. Véase más en <http://www.theplantlist.org/browse/A/Rubiaceae/Coffea/>

La variabilidad genética se fue acotando a lo largo de los trópicos, reduciendo el número de variedades fuera de Etiopía. Sin embargo, producto de hibridaciones, tanto naturales como artificiales, hace que existan distintas variedades.

Típica. Como su nombre indica, esta variedad es reputada como la variedad “criolla” de Arábica. El fruto es usualmente rojo y la planta es capaz de producir una calidad en taza excelente, aunque el volumen de producción es comparativamente menor a otras variedades. Producto de su extensa propagación y diversas mutaciones en distintos lugares, frecuentemente es conocida a nivel local bajo muchos nombres, como lo son Pluma Hidalgo (México), San Bernardo (Guatemala), Bergundal y Garundang (Indonesia), Kent y Chickumalgur (India), Blue Mountain (Jamaica), Kona (Hawaii), Sumatra (Indonesia), Criollo, Sidikalang (Indonesia) y, Villalobos (Costa Rica), entre otros. (SCA, 2014).

Bourbon. También producto de una mutación de Típica es la isla de Bourbon (*La Réunion*), al punto de diferir considerablemente a nivel genético, Bourbon se caracteriza por entregar una mayor producción que Típica, y poseer un dulzor distintivo. Se trata de una variedad que solía plantarse en gran parte del mundo, pero que de a poco ha pasado a ser reemplazada por variedades de mayor producción. A nivel morfológico, se caracteriza por tener brotes color verde claro que se desarrollan en hojas de un verde profundo, anchas y brillantes. El fruto puede ser, según su variación, rojo, naranja o amarillo, surgen numerosas mutaciones y denominaciones a nivel local, como lo son Tekisic (El Salvador), Chocola, French Mission, Pacas (El Salvador), Villa Sarchi (Costa Rica), Venecia (Costa Rica), Mibrizi, Arusha, Cera, Jackson, y más notablemente, Caturra (Brasil). (SCA, 2019).

Maragogype. Entre las mutaciones de Típica, la más fácil de reconocer es Maragogype (Brasil), reconocida por su fruto y hojas de gran tamaño, al punto en que, en Veracruz, México se le denomina “extranjero”, en Chiapas “Marago”, y en El Salvador, se le conoce como Elefante. (Hoffmann, 2014).

Caturra. Una de las mutaciones de Bourbon más ampliamente reconocidas es Caturra, cuyo origen se sitúa en Brasil, en 1937. Se diferencia de ésta principalmente por su tamaño –al punto de ser

categorizada como una planta enana/compacta, lo cual la hace popular por la facilidad que generan en la cosecha– y el mayor volumen de producción. (Hoffmann, 2014).

Mundo Novo. Esta variedad se trata de un híbrido natural entre Típica y Bourbon descubierto en 1940 en Brasil. Se cultiva por su alta productividad, resistencia a enfermedades y por su éxito en altitudes entre 1.000 y 1.200 msnm. (Hoffmann, 2014).

Catuaí. Esta variedad surge producto de una hibridación artificial entre Mundo Novo y Caturra, llevada a cabo por el Instituto Agronómico do Campinas en Brasil, entre 1950 y 1960. Su cruce obedece al propósito de mantener las características morfológicas (principalmente tamaño) de Caturra, para facilitar el cultivo y cosecha; y la productividad y resistencia de Mundo Novo. (Hoffmann, 2014).

Pacamara. Esta variedad surge como un cruce entre Pacas y Maragogype, en un intento por rescatar la productividad de la primera y las características morfológicas de la segunda. Se suele tener por una variedad bastante heterogénea, toda vez que en los mejores casos exhibe notas frutales y a chocolate; pero en los peores casos notas herbales y a cebolla. (Hoffmann, 2014).

Las variedades nativas de Etiopía (y Sudán), que no fueron sujeto de exportación continúan, en gran medida, carentes de descripción genética. Por ello, se recurre usualmente a la denominación genérica de Variedades Heirloom. No obstante, es posible distinguir ciertas variedades – estrechamente relacionadas con la zona en que se cultivan– que conforman el carácter que colectivamente se asocia a un café de Etiopía. Sidamo, Harrar y Yirgacheffe son las tres zonas para las que el Gobierno de Etiopía registró marcas (denominaciones de origen) en 2004, con el fin de lograr un mejor reconocimiento. (Hoffmann, 2014).

Gesha (Geisha). Originada cerca del pueblo homónimo en el oeste de Etiopía, esta variedad se caracteriza por una taza de excepcional calidad cuando se cultiva a gran altura (sobre los 1400 msnm). Se trajo a Costa Rica desde Etiopía e hizo su camino a Panamá, donde fue reconocida rápidamente por cualidades aromáticas y florales reminiscentes de jazmín, té verde y bergamota – de la mano de la Hacienda la Esmeralda, de la familia Peterson–. Actualmente, cada vez más productores de Centroamérica y Sudamérica optan por cultivar esta variedad, en busca de los altos precios que alcanza en subastas. (Hoffmann, 2014).

Híbridos Modernos. Junto a todas estas mutaciones e híbridos, surge en tiempos recientes una tendencia por desarrollar nuevas variedades; en atención a la baja diversidad genética de Arábica y los peligros que plantea el cambio climático. Como un primer antecedente a estas variedades, puede señalarse Timor, un híbrido interespecífico entre Arábica y *Canephora* que se descubrió en 1940 y que rápidamente alcanzó gran popularidad en todo el mundo. Tal híbrido, si bien recogía la productividad y resistencia de *Canephora*, generó un declive global en calidad entre 1950 y 1960. Con el objetivo de mejorar la calidad de Timor, se pasó a cruzar con Caturra y con Villa Sarchi, generando las dos variedades base de los híbridos modernos: Catimor y Sarchimor. Algunas variedades provenientes de Catimor se hicieron más populares en Centroamérica, como Anacafé, Catisic, Costa Rica 95, IHCAFE 90, Lempira, Oro Azteca, T5175, T8667; como también aquellas provenientes de Sarchimor, como lo son Cuscatleco, IAPAR 59, Limani, Marsellesa, Obata Rojo, Parainema y T5296. (Hoffmann, 2014).

Híbridos F1 Esfuerzos por parte de organizaciones internacionales como World Coffee Research se proponen la creación de la próxima generación de variedades, denominadas Híbridos F1. Dentro de este grupo encontramos variedades como Casiopea, H3, Centroamericano H1, Evaluna EC18, Milenio H10, Mundo Maya EC16, Nayarita EC19, Starmaya y Nemaya. (Hoffmann, 2014).

3.1.1 Contexto internacional.

Durante los últimos 100 años, el café Arábica ha ido “mejorando” lentamente, a través de la selección simple de plantas con mejores atributos. Desde los años noventa, el mejoramiento genético ha avanzado con la introducción de tecnologías más eficientes como el secuenciamiento del ADN para buscar atributos como producción, calidad y resistencia a enfermedades, con la introducción de mayor diversidad. Dichos avances han permitido un mayor salto a los investigadores modernos sobre las décadas con poca inversión en el fitomejoramiento del café. Variedad de muy alto rendimiento si se siembra en suelo sano, con resistencia a la roya y muy buena calidad en elevaciones por encima de 1300 metros. (World Coffee Research, 2016). La historia de los avances en el área se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Avances en la historia el futuro del café

1930-1960	Selección masal en África, Asia y América Latina	Cultivares derivados del Típica y Bourbon.
1960-1980	Líneas puras adaptadas a la “ <i>revolución verde</i> ” hacia mayor producción	Maragogype, Caturra, Mondo Novo, Catuai
1970-2010	Cultivares introgresados del Robusta para la resistencia a enfermedades	Catimores (Lemprira, Costa Rica 95, Oro azteca) y Sarchimores (Cuscatleco, Obata, Marsellesa)
1990s-presente	Híbridos F1 para mayor producción, resistencia a enfermedades y calidad	Centroamericano, Milenio H10, Evaluna EC18
En el futuro	Desarrollo rápido de híbridos F1 a través de herramientas moleculares	

Fuente. Word Coffee Research, 2016.

El WCR estará explorando una estrategia para crear nuevos híbridos interespecíficos con colaboradores alrededor del mundo. El objetivo es el mantener las características deseables como la resistencia a la roya, sin el impacto negativo a otros como la calidad de taza. Adicionalmente en el 2017, el WCR explorará el injerto de cultivares de alta calidad de Arábica en porta injertos de Robusta tolerantes a la sequía y pestes, una posible solución para la adaptación al cambio climático (Word Coffee Research, 2016).

3.1.1.1 Condiciones Ambientales.

En su condición original, el café (*Coffea arabica*) fue una especie del bosque tropical. La planta es nativa de las selvas de Etiopía, en donde crecía como parte del estrato arbustivo de la floresta. El aumento del número de plantas, en el estado bajo de un bosque, supone un clareo de la floresta, de modo que más radiación solar alcance el suelo y permita el crecimiento del café. Crecerá más café, pero también lo hará el estrato herbáceo, que antes no podía prosperar por la falta de luz a ras del suelo. Las hierbas compiten con el café, y es necesario controlarlas con métodos artificiales. La supresión total o parcial del estrato arbóreo, a su vez, modifica el ciclo del agua, porque se pierde capacidad de almacenaje en el follaje y porque más lluvia impacta el suelo, aumentándose la escorrentía superficial y los riesgos de erosión. El intercambio de materia entre el suelo y vegetación se altera con la especialización florística.

La conversión de la selva en cafetal (monocultivo) habla de un poderoso impacto en el ambiente. El trópico propende naturalmente a la diversidad, y todo intento de especializar lo que por

naturaleza está llamado a ser diverso implica un gran trastorno. Desde ese punto de vista, puede decirse que el café, la agricultura del hombre sedentario, ha representado una amenaza ambiental.

3.1.1.2 Contexto mundial: principales países productores y consumidores, estadísticas

El café arábico es cultivado principalmente en América Latina, a una altura entre 500 y 2000 msnm; su contenido de cafeína es de 1.5 % y su sabor es suave. El robusta es más resistente a las plagas, contiene más cafeína (de 2 a 2.5%), y en comparación con el arábica su sabor es más bien áspero (SAGARPA, 2011).

Según el modo de beneficiado, cuando el despulpado y limpieza se efectúan con agua, la especie arábica se identifica como café lavado, los cuales se subdividen en “suaves colombianos” (Colombia, Kenia y Tanzania) y “otros suaves” (México, América Central, India, Nueva Guinea, Ruanda y Burundi); por su modo de beneficiado y de acuerdo con grupos de países exportadores los cafés pueden clasificarse como se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Clasificación del café de acuerdo con el grupo de países exportadores.

Modo de beneficiado	Países exportadores
Arábicas suaves colombianos	Colombia, Kenia, República Unida de Tanzania
Otros arábigos suaves	Bolivia, Burundi, Camerún, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, India, Jamaica, Malawi, México, Nicaragua, Panamá, Papúa Nueva Guinea, Perú, Ruanda, Sir Lanka, Uganda, Venezuela, Zambia, Zimbabue.
Naturales brasileños	Angola, Brasil, Etiopia, Indonesia, Filipinas, Tailandia.
Robustas	Angola, Benín, Brasil, Camerún, República Central del África, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Ecuador, Gabón, Ghana, Papúa Nueva Guinea, India, Indonesia, Liberia, Madagascar, Filipinas, Sierra Leona, Sir Lanka, Tanzania, Tailandia, Togo, Trinidad y Tobago, Uganda, Vietnam.

Fuente: Datos de la Organización Internacional del Café (OIC).

El café es un cultivo orientado hacia el mercado internacional, ya que su producción se concentra casi en 50 países tropicales y países de clima templado. Más del 76% de la producción mundial es comercializada en el mercado internacional (OIC, 2019).

La concentración de compra de café se realiza principalmente por cinco -empresas transnacionales: JAB Holding, Nestlé (Bonka), Sara Lee (Marcilla), Kraft/Philip Morris (Saimaza) y Procter &

Gamble. Por lo que el mercado de café convencional que se constituye es, de acuerdo con la economía ortodoxa, un mercado oligopsónico.

3.1.1.3 Contextos situacional de la producción de café.

La producción mundial de café para 2018/19 fue de 170,205 millones de sacos de 60kg, lo que representa un aumento de 7,7% millones con respecto al año anterior (OIC, 2019). Brasil es el responsable de casi todo el aumento, aunque el consumo mundial solo se incrementó en 2,1 millones de sacos hasta llegar al nivel de 165,345 millones de sacos de 60kg. En este contexto, los precios del café, medidos por el índice de precios compuestos de la Organización Internacional del Café cayó, para los Arábicos en 7% y para los Robusta en 3% en el último año (OIC, 2019). Como antecedentes históricos, desde el ciclo 1990/91. Figuras 7, 8 y 9 donde se muestran las tendencias de exportaciones, consumo de países y Precio pagado al productor de café exportado, por país, desde 1990 a la fecha en la Figura 10.

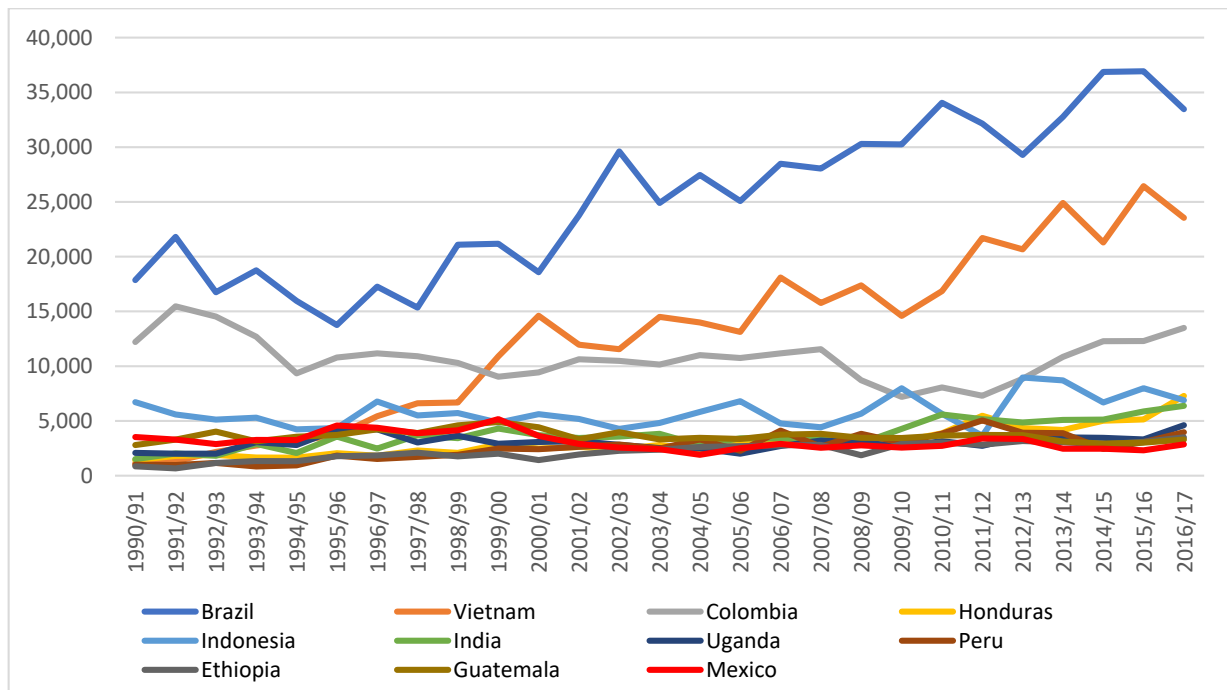


Figura 7. Exportaciones por país desde el 1990/1991 – 2017/2018. ciclo (Miles de sacos de 60 Kg).
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café (OIC)

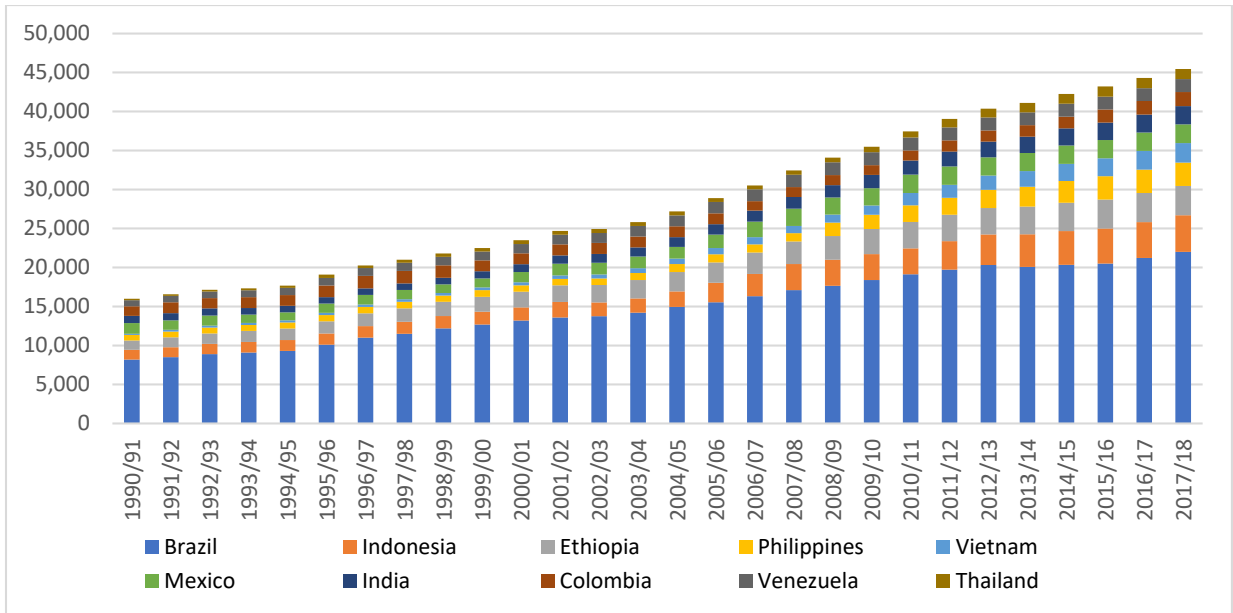


Figura 8. Consumo interno en países exportadores 1990/1991 – 2017/2018. (Miles de sacos de 60 Kg)
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café (OIC)

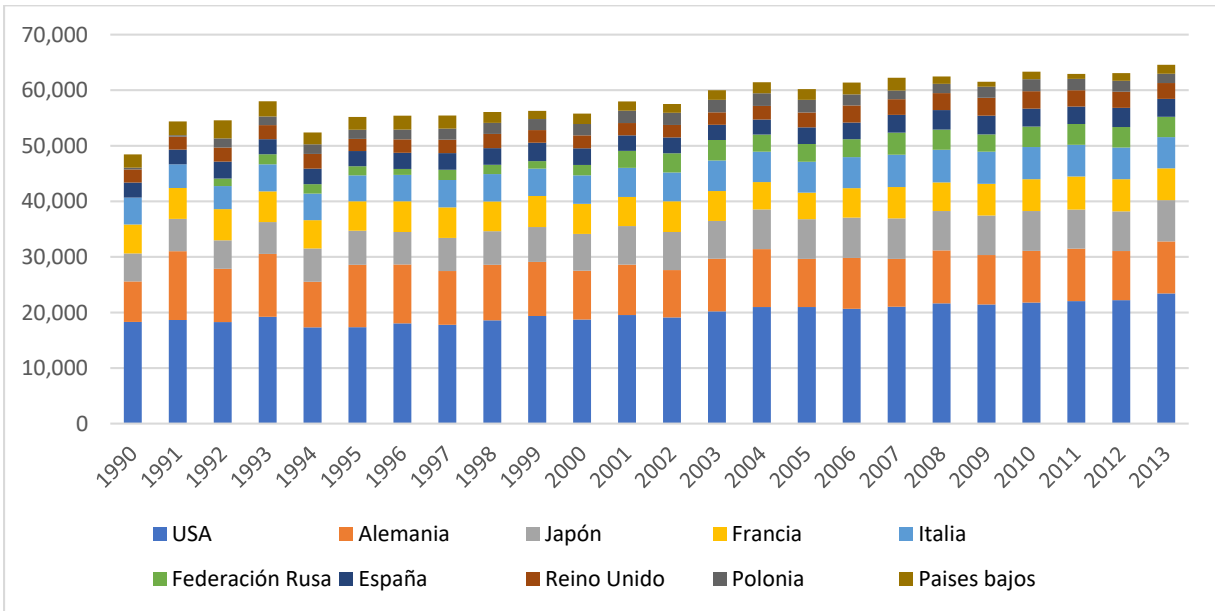


Figura 9. Consumo interno en países importadores 1990 – 2013 (Miles de sacos de 60 Kg)
Fuente: Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café (OIC)

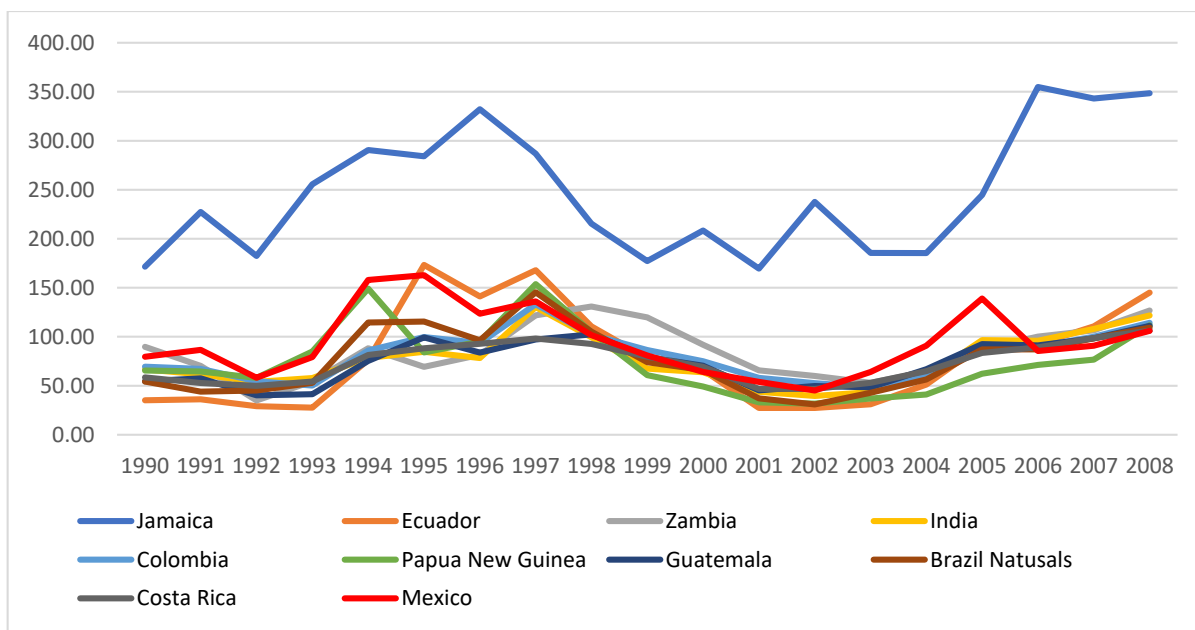


Figura 10. Precios pagados a productores en países exportadores. 1990 – 2008. (Centavos de dólar/libra)
Fuente. Elaborado con datos de la Organización Internacional del Café (OIC).

3.1.2 Contexto nacional.

Los datos que se registran en AMECAFÉ-SIAP (2011) han cambiado poco con respecto a número de productores de 527, 662, superficie en hectáreas de 722,443, comunidades de 4572 y número de municipios 486, y, respecto a los estados cafetaleros, existen registros en el Padrón Nacional Cafetalero de 12 entidades, pero también hay producción en el Estado de México, Morelos y Michoacán; con los cuales asciende a 15 estados cafetaleros (SAGARPA, 2011). Cuadro 5.

Cuadro 5. Estados productores de café

ESTADO	NÚMERO DE PRODUCTORES	SUPERFICIE EN HECTÁREAS	COMUNIDADES	NÚMERO DE MUNICIPIOS
CHIAPAS	189,265	264,196	977	97
COLIMA	927	1,421	771	5
GUERRERO	23,583	44,596	842	17
HIDALGO	35,840	24,346	625	26
JALISCO	1,483	2,878	135	10
NAYARIT	5,677	18,080	34	12
OAXACA	105,942	132,875	3	151
PUEBLA	49,680	70,268	743	55
QUERETARO	352	239	75	1
SAN LUIS POTOSI	19,060	14,905	297	12
TABASCO	1,245	1,010	21	3
VERACRUZ	94,608	147,630	49	97
TOTAL:	527,662	722,443	4572	486

Fuente. AMECAFÉ-SIAP, 2011

Nota. Estados de México, Morelos y Michoacán también producen café, aunque no dentro del Padrón Nacional Cafetalero.

La producción lograda a octubre de 2019 fue de 4,351 millones de sacos de 60kg, que representa el 2.5% de la producción mundial, ocupando el 10° lugar como país exportador de café (OIC, 2019), esto, a pesar de las acciones implementadas por la SAGARPA como apoyo a la cafeticultura a principios de 2017, las cuales no fueron suficientes para reactivar el sector. México y Centroamérica representan el 12.5% respecto a la producción mundial.

El severo brote de la roya (*Hemileia vastatrix* Berk. & Br.), en el ciclo 2013/2014, evidenció aún más el rezago tecnológico y la fragilidad económica y social del sector, debido a la descapitalización de los productores, altos costo de insumos, degradación de suelos (erosión, acidificación, pérdida de fertilidad, entre otros factores) por uso intensivo de agroquímicos y fertilizantes sintéticos y edad avanzada de cafeticultores, esto es estancamiento del sector.

Esta fragilidad viene por efecto tardío de la modernización de la agricultura o Revolución Verde, iniciada en los años sesenta en los países productores de café y que, inicialmente estimula la

producción del grano para la exportación, pero poco a poco destruyó las condiciones de resistencia y regeneración de los suelos.

En el caso de las regiones cafetaleras de México y en particular en Veracruz, el Sistema Especializado fue promovido intensamente por el INMECAFE, en los años setenta y ochenta del siglo pasado.

El retiro del apoyo del Estado mexicano en 1989 y la firma del TLCAN fragiliza aún más al sector, en un ambiente de bajos precios y crisis cafetalera mundial (SAGARPA, 2011).

La productividad se mide en toneladas o número de quintales obtenidos por hectárea. Cuando se dice baja productividad es que, el producto obtenido está por debajo de lo que se logró en 1976, que era al menos 16 quintales por hectárea (Qq/ha), considerando 57.5 kg por quintal³⁴).

El bajo precio y la baja productividad de café en México mantienen al menos al 70% de pequeños productores de café bajo vulnerabilidad y riesgos, así desde el ciclo 1980/81 se mantuvo una relación muy desfavorable para México, derivado de la devaluación del tipo de cambio que alcanzó el 59% y una inflación del 22%, además de la baja productividad, que se puede mostrar comparando datos en toneladas de 2012 a 2018; en 2012, la producción se reporta de 1,33 millones de toneladas; en 2013 es de 1,23 con un rendimiento de 2,6 toneladas por hectárea; a 2018, solo se reporta 835,380 toneladas con un rendimiento de 1,31 toneladas por hectárea, como se muestran por Estados productores a 2018, en el Cuadro 6.

³⁴ La cantidad de café pergamino seco necesario para obtener un saco de 70 kg es de 92.8 kg. Los contenedores de 40 pies tienen capacidad para 300 y 350 sacos de 70kg. Para medir hacia la exportación/importación se mide en contenedores. Se utilizan contenedores de 20 y 40 pies estándar. Los contenedores de 20 pies tienen capacidad para 250 y 275 sacos de 70kg y a granel el equivalente a 300 sacos.

Cuadro 6. La producción por Estados productores.

Estado	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Chiapas	254,845.17	232,629.13	339,361.41	1.46
Veracruz	144,842.87	125,274.87	194,432.57	1.55
Puebla	70,438.40	62,956.00	128,995.35	2.05
Oaxaca	139,674.11	110,020.18	66,088.70	0.6
Guerrero	47,190.57	43,602.02	41,581.72	0.95
Hidalgo	24,031.12	23,666.50	33,890.82	1.43
Nayarit	17,110.99	16,350.99	14,053.74	0.86
San Luis Potosí	16,994.00	16,932.00	8,694.46	0.51
Jalisco	3,460.30	3,460.30	4,505.86	1.3
Colima	2,679.59	2,552.59	2,929.47	1.15
Tabasco	358	358	414.46	1.16
México	517.05	499.55	321.59	0.64
Querétaro	270	270	67.5	0.25
Morelos	31.15	31.15	42.72	1.37
Tamaulipas	1	0	0	0
Total	722,444.32	638,603.28	835,380.37	1.31

Fuente: SIAP, 2018

En el ciclo 2014/15 se lograron 3.1 millones de sacos³⁵; en 2015-2016 fueron de 2.3 millones de sacos; en el ciclo 2016/17 con 3.3 millones de sacos en promedio, en 2017/18 con 3.8.

En el ciclo 2018/19 se recuperan los niveles de producción a 4.3 millones de sacos, aunque sigue siendo insuficiente para recuperar los niveles que se tenían antes de 1989; y son promedios, existe diferencias en los desempeños derivado a que, los grandes productores (más de 50 ha) con capacidad de pago podía contratar mano de obra asalariada para la cosecha, transporte y concentrar la producción, acumulando existencia cuando los precios bajan y soltándolas cuando los precios sube; en cambio, los minifundistas (el 78% de los productores con dos hectáreas o menos) que utilizando mano de obra familiar, reducen sus prácticas culturales en los cafetales o se convierten en recolectores (jornaleros) por falta de insumos en la manutención de sus predios.

Es importante destacar que el 78% de los cafetales mexicanos se encuentran arriba de los 600 msnm, lo que aunado a los microclimas y condiciones locales; permiten una alta calidad de café,

³⁵ El descuido más fuerte del cafetales proviene desde 1989, derivado de la eliminación de las Cláusulas Económicas del CIC y el posterior retiro de los apoyos del INMECAFE en 1993.

aunque la mayor parte se sigue comercializando como café prima lavado y dicha calidad no se ha valorado en toda su magnitud. El 21.5% de las plantaciones se ubican hasta los 600 msnm, de 600 a 900 msnm el 43.5%, y el 35% restante son parcelas arriba de 900 msnm (SAGARPA, 2011).

La distribución geográfica del cultivo de café en México es hacia las sierras y lomeríos, con topografía accidentada, que implica una alta susceptibilidad a la erosión hídrica (SAGARPA, 2011); son cuatro vertientes geográficas con estas características: Vertiente del Golfo, Vertiente del Océano Pacífico, Región Centro-Norte de Chiapas y Región Soconusco, estas vertientes son unidas por sistemas montañosos. El café se cultiva bajo sombra en altitudes de 300 a 1800 msnm en la geografía comentada arriba, y coincide con regiones de alta biodiversidad. El café conocido como “*café de altura*”, se cultiva arriba de los 900 msnm (Moguel y Toledo 2004)³⁶.

Los pequeños productores de café se han adaptado a las condiciones geográficas y a condiciones históricas que viven para el cultivo del aromático. De ahí la variabilidad de formas de cultivar el café derivada de la relación entre el productor de café con el agroecosistema, formando sistemas de cultivos distintos, manejos agronómicos diversos desde la semilla, manejo del cafetal, cosecha y beneficiado del grano. En todos los sistemas de cultivo de café predomina, como se dijo arriba, el sistema de sombra. Desde los estudios de Moguel y Toledo, (1997); y de Escamilla y Díaz, (2002) se han distinguido cinco sistemas de cultivo de café: rusticano, policultivo tradicional, policultivo comercial, especializado y a pleno sol.

El Sistema más difundido y de mayor representatividad es el Policultivo tradicional, algunas de sus características son: predominio del cultivo de la variedad Típica conocida en el medio cafetalero como “criolla, nacional o corriente”, con edades que pueden fluctuar entre los 30 hasta los 80 años, se trata de plantaciones muy viejas. Sin embargo, es posible encontrar otras variedades de porte alto, como Bourbon, Mundo Novo, e incluso de han identificado sistemas de montaña, con variedades mejoradas de porte bajo como Caturra (rojo y amarillo) y Garnica. El policultivo tradicional, cumplen con el calificativo de “cultivo ecológico” del café. El policultivo tradicional es muy parecido al sistema natural, ambos son plantaciones de café en sistemas agroforestales con

³⁶ Ver en Conservar Produciendo, exponen que “el café para crecer y producir requiere dos cosas: condiciones climatológicas apropiadas y precipitaciones anuales promedio, sin heladas o sequías prolongadas— en un hábitat umbrófilo”, es decir, necesita la sombra de numerosos árboles.

sombra altamente diversificada, similares en su estructura horizontal y vertical. La gran diversidad de componentes vegetales arbóreos y arbustivos no tienen un arreglo o distribución homogénea en el cafetal, se carece de un ordenamiento espacial que responde a la estrategia, experiencia y criterios del productor; la mayor diversidad de especies, se tiene en los policultivos tradicionales ubicados en las zonas bajas y medias, y en particular las áreas que disponen de alta precipitación (Escamilla y Díaz, 2015).

3.1.3 Contexto en Veracruz: datos de producción, regiones productoras de Misantla.

Los primeros cafetos en México se establecieron entre 1790-1796 en la región de Córdoba, Veracruz, el cultivo de café es adoptado en su mayoría por las unidades campesinas e indígenas, beneficiadas por el reparto agrario después de la Revolución Mexicana.

La importancia social del café en Veracruz se manifiesta por la presencia de pequeños productores, en el 73% de la tierra cultivada con café, en las cuales el 94% de productores se encuentran en cafetales con menos de cinco hectáreas. Su producción es en buena medida artesanal y la participación de productores indígenas de origen nahuas, totonacos, otomíes, tepehuas y popolucas, es importante, además de la relevancia económica del café veracruzano. En la zona central de este estado, se concentra más del 90% de la superficie cafetalera y de los productores de la entidad. El promedio de predios cafetaleros en el estado es de apenas 1.61 hectáreas por productor (Escamilla *et al.*, 2019).

Veracruz es el segundo productor del grano, después de Chiapas, con una superficie cercana a las 144 mil hectáreas cultivadas por 86 mil productores, y aportando una cuarta parte del volumen nacional de la producción. El café se distribuye en 10 regiones, en 82 municipios y en 842 comunidades (SAGARPA, 2011; SIAP, 2016).

Prevalecen los sistemas de cultivo bajo sombra y obtienen fundamentalmente cafés lavados de alta calidad, y en su gran mayoría de la especie *Coffea arabica*, muy apreciada a nivel mundial (Escamilla *et al.*, 2017). Por su atractivo y potencial ecoturístico, a la franja productora en Veracruz se le denomina “la faja de oro” y se ha promovido turísticamente cómo “la ruta del café”.

Estando la producción de café dentro de los 34 productos agrícolas más importantes, en el estado se distinguen 10 regiones cafetaleras: Atzalan, Misantla, Coatepec, Córdoba, Los Tuxtlas, Tezonapa, Zongolica, Huatusco, Papantla y Chicontepepec y, sus niveles de producción no se han sostenido. La caída de la producción es severa desde la cosecha 2013/14, como se muestra en la Figura 11.

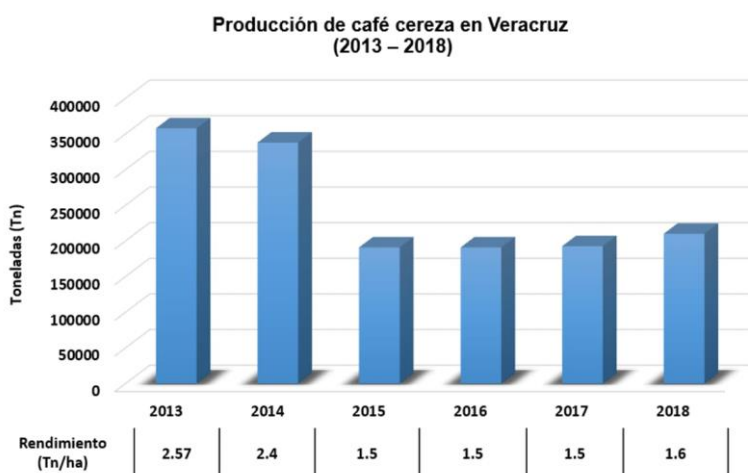


Figura 11. Resumen Veracruz, 2018.
Fuente. Plataforma Web del CENACAFE.

Los precios promedios del café cereza en 2019 fue de \$6.00 pesos, el de pergamino a 31.00 el kilo. Estos precios se definen como si todo el café se exportara, y se diera independientemente del costo que tiene producirlo, es decir, lo rigen de acuerdo con la bolsa del café Nueva York en el caso de los arábigos.

El precio medio ponderado de café cereza en México, de acuerdo con el Consejo Regional del café de Coatepec (febrero 2019), fue de \$6.10, afectando directamente la recuperación de valor a pequeños productores, los cuales representan el 93% de los 500 mil caficultores que existen en

De acuerdo con el diagnóstico a noviembre de 2011, en el trabajo reportado como “*Estrategia de innovación hacia la competitividad en la cafecultura mexicana*” (SAGARPA, 2011) se realizó el siguiente resumen correspondiente a la zona cafetalera Misantla.

“... desde hace más de dos décadas el sector cafetalero enfrenta una compleja problemática. Además de los factores vinculados con la avanzada edad de los cafetales, el empleo de variedades

de baja producción y las amenazas resultantes del cambio climático, se suman factores socioeconómicos”, tales como:

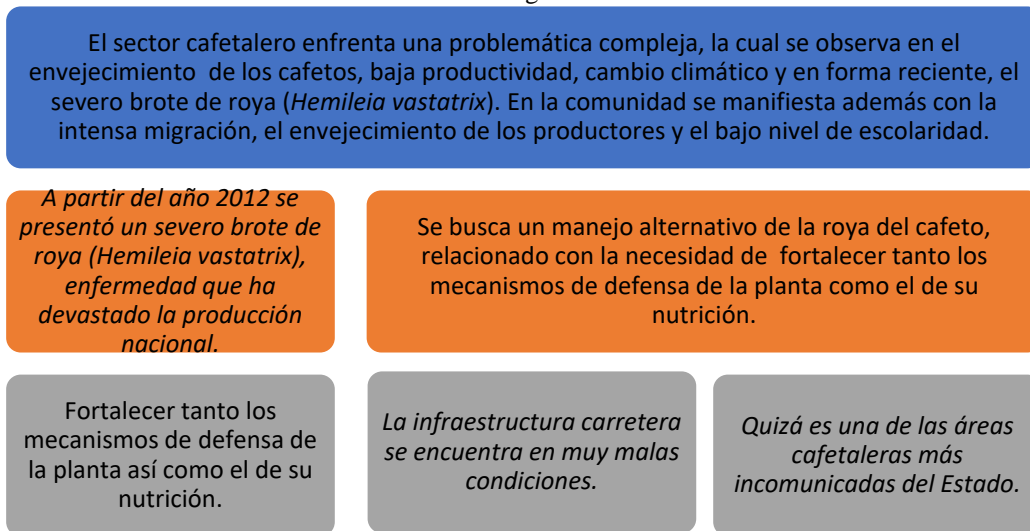
Falta de asistencia técnica	1	Intermediarismo	4
Falta de organización	2	Áreas cafetaleras incomunicadas	5
Escasez de mano de obra	3	Robo del café	6

A partir del año 2012/13 se presenta un severo brote de Roya (*Hemileia vastatrix* Berk. & Br), enfermedad que ha devastado la producción nacional y local.

En el documento citado, la región cafetalera de Misantla fue diagnosticada como más dependiente de los ingresos generados por el café en el Estado de Veracruz, en esta región el productor reporta que el 78.3% de todos sus recursos son para el sostenimiento de sus actividades económicas. Es una de las áreas cafetaleras más incomunicadas del Estado, o al menos, la infraestructura carretera se encuentra en muy malas condiciones, situación que hace difícil el desarrollo de la cadena productiva de este cultivo. La baja productividad de los cafetales que caracteriza a la región fue de 6.9 Qq/ha en promedio. Se identificó además que 8 de cada 10 productores, fertilizan al menos 1 vez al año, insuficiente para una buena nutrición de las plantas. En el aspecto fitosanitario se encontró el índice más alto por Broca del grano (36.1%), seguido del mal de hilachas y de nematodos. En los aspectos técnicos, las plantaciones viejas y/o casi abandonadas, crean el ambiente propicio para el aumento de los problemas fitosanitarios incluyendo a los de árboles de sombra, específicamente los del género Inga que posee la región³⁷, aspectos de la región cafetalera de Misantla, que se resumen en el Cuadro 7.

³⁷ Igual se ha detectado un efecto incubadora del hongo, cuando las hojas infestadas caen al suelo y la hierba no se corta o maneja apropiadamente (cinco centímetros por encima del suelo en los tiempos de mayor humedad y calor).

Cuadro 7. Resumen de la región cafetalera de Misantla



Fuente. Estrategia de innovación hacia la competitividad en la cafecultura mexicana (Sagarpa, 2011).

3.2 Crisis cafetalera.

Desde finales de los años ochenta y principios de los noventa, han incidido múltiples factores en la crisis cafetalera, se cuenta entre ellos la quiebra del sistema de cuotas entre los países productores y las múltiples presiones hacia una desreglamentación de economías nacionales, sobre todo de países productores, sobreproducción al liberarse los mercados, desestructuración de mercados internos, la evolución de los hábitos de consumo y de los regímenes de competencia en el norte, la expansión de nuevas cuencas de producción.

Las redes de acopio en un marco de política de desregulación y desestructuración de mercados nacionales, genera que las empresas de dichas redes mundiales se vinculen directamente con la producción primaria. Los productores de café carecen de información para vender directamente al consumidor, por ello se conectan a las redes de intermediarios representantes de las empresas transnacionales. El vacío de información y conocimiento, de apoyo estatal, propicia la organización alternativa de los productores, en busca de alternativas colectivas, van posicionando la producción de cafés de calidad, diferenciados y especiales. Aprenden a valorar su producto y a venderlo de forma digna.

México fuertemente presionado, centra sus esfuerzos en el gobierno salinista para la aprobación del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (Wadgymar, 1996) y, las condiciones a cumplir con los acuerdos del Consenso de Washington, para poder ser acreedor de créditos internacionales, sin exigir a cambio reciprocidad de ninguna especie.

El peso mexicano se sobrevalúa, sometiendo al mercado interno y a la industria nacional a una fuerte competencia tanto en exportaciones como en importaciones. La producción y rentabilidad del sector cafetalero se limita severamente, con suelos agotados, ligados a los altos costos de producción y la descapitalización de los productores, competencia desleal con los nuevos participantes en el mercado interno, entre muchos factores desencadenados desde finales de los años ochenta a la fecha, que ha dejado de interminables quiebras de unidades productivas.

Emergen estrategias de comercialización de las empresas transnacionales relacionadas con café de calidad y diferenciación. El consumo de café genera un enlace social: se consume en reunión con los amigos, en los alimentos, en el trabajo, para descansar. Ha variado la presentación, el origen, procesamiento, la plaza donde se vende, la promoción y publicidad, de tal forma que, de acuerdo con esos factores el precio se modifica, ya como un bien de consumo popular o como un bien suntuario.

Si la calidad del café es una construcción social desde el punto de vista del consumidor, su prestigio es simbólico; pero si la calidad es cubrir las expectativas del cliente, desde el punto de vista del vendedor, entonces el precio varía sin control alguno. Diferenciarlo en la distribución es lo que genera valor agregado.

Se construyen pequeños espacios entre los nichos de mercado, se segmenta el mercado en función de para quién, cuánto y dónde. Mercados protegidos con control del volumen de lo que van a consumir, que dependiendo de la oferta propicia bajos precios y elevados ingresos de monopolio o de oligopolio. Sin embargo, se reconoce que, la realización del valor y captura de valor, depende no solo de los dispositivos de comercialización, sino también, de la movilización de recursos simbólicos (trazabilidad, control interno, variedad) y organizativos (certificación y origen) que, en parte, controlan los productores, que Renard (1999) denomina “*intersticios*”.

3.2.1 Causas y consecuencias de la crisis.

Las crisis económicas provienen de los bajos precios en el mercado internacional, a ello se le suman los efectos del cambio climático y la afectación de problemas fitosanitarios y, en especial a partir del año 2013, al severo brote de la roya (*Hemileia vastatrix* Berk. & Br.) que visibiliza el rezago y propicia regresión tecnológica por falta de recursos económicos de los productores.

A partir de ahí, afectados por la plaga de la roya, el fenómeno climático *el Niño*³⁸ durante el mes de diciembre y la reducción de apoyos del gobierno a los productores, la crisis se profundiza. El resultado se reflejó en una incontenible migración de productores, el abandono de las plantaciones, y el enorme impacto ambiental al sustituir plantaciones de café por otros cultivos.

"La combinación de afectaciones por la roya y el clima está generando la mayor crisis que ha enfrentado la cafecultura mexicana. La falta de producción se está sustituyendo rápidamente por mayores importaciones de café de menor precio y calidad principalmente de robusta", explica Fernando Celis³⁹ en *"La crisis del café mexicano"* en la Jornada Agrícola, del 22 de febrero de 2016.

3.2.2 Bajos precios en el mercado internacional.

En 2019, el precio del café fue el más bajo en catorce años. Los productores se vieron obligados a vender el café por debajo del costo de producción (CENACAFE, 2019).

El promedio mensual del precio indicativo compuesto de la OIC subió un 3% en julio de 2019 y llegó a 103,01 centavos de dólar EE. UU. por libra. Este es el promedio mensual más alto desde noviembre de 2018. El promedio del precio indicativo compuesto de la OIC en julio de 2019 fue de 103,01 centavos de dólar EE. UU. por libra, un 3% más que el de junio de 2019. Esta es la primera vez que el precio promedio alcanzó más de 100 centavos de dólar EE. UU. por libra desde

³⁸ que provoca inundaciones cada 5 o 10 años en el norte de Perú y, aunque se trata de un fenómeno localizado en esa zona, los cambios que provoca son tan importantes en el conjunto de la atmósfera que afectan a todo el planeta. El sistema de corrientes del pacífico oriental o corriente de Humboldt, que corre desde la costa meridional de Chile por el sur hasta el norte frente a las costas septentrionales de Perú se paraliza, la circulación atmosférica cambia completamente y se debilitan mucho los alisios. El agua en esta región empieza a calentarse. Aumenta la evaporación, y el aire caliente cargado de humedad que asciende causa las precipitaciones torrenciales características de este fenómeno.

³⁹ asesor de la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC).

febrero de 2019, cuando el promedio fue de 100,67 centavos de dólar EE. UU. El precio indicativo compuesto diario llegó a su punto más alto, 107,87 centavos de dólar EE. UU. por libra, el 4 de julio, pero disminuyó lentamente en las próximas semanas llegando a 98,57 centavos de dólar EE. UU. por libra el 31 de julio. Las preocupaciones sobre las heladas que respaldaron los precios a fines de junio y principios de julio se disiparon a finales de mes. (OIC, 2019) (Figura 12).



Figura 12. Precio del café en centavos de dólar por libra
Fuente. BID, 2018/19.

El vaivén del precio del café en centavos de dólar por libra, como se ven en la Gráfica elaborada por el Banco Interamericano de Desarrollo (Figura 13), ha sido muy desequilibrante para los cafeticultores.

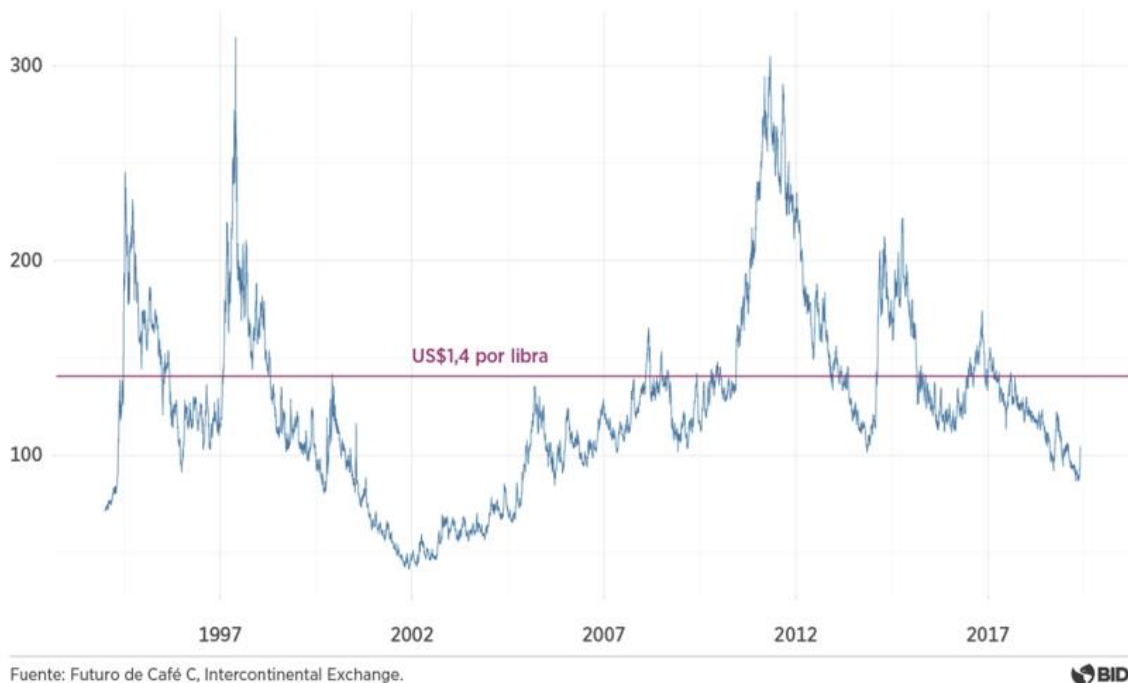


Figura 13. Precio del café en centavos de dólar por libra
Fuente. BID, 2016/17

3.2.3 Afectación de la roya.

La roya del cafeto, ocasionada por el hongo *Hemileia vastatrix* es una de las enfermedades que se ha dispersado en las zonas cafetaleras a nivel mundial. Este hongo ataca a las hojas de los cafetos de todas las variedades comerciales de café pertenecientes a *Coffea arabica*, disminuyendo su productividad, tales como: Típica, Bourbon, Catuaí (amarillo o rojo), Caturra (amarillo o rojo), Garnica, Maragogipe, Mundo Novo, Pluma Hidalgo.

Por condiciones anormales, tanto de humedad como de temperatura, las plantas quedan susceptibles a la agresividad del hongo anaranjado del cafeto, dañando severamente su estructura foliar, ello impide el desarrollo del grano y por tanto se tendrá un descenso en el rendimiento de la planta. Adicionalmente, también sucede por la ocurrencia de corrientes de vientos fuertes y del movimiento de personas que realizan las labores en los cafetales.

La roya del café permanece en la región y continúa afectando la producción, dado que el hongo va mutando y haciéndose más resistente. En abril de 2018, el Instituto Hondureño del Café identificó cuatro nuevas cepas de roya del café (USDA, 2018).

18.2 millones de sacos de café con un costo estimado de \$2.5 billones fueron perdidos entre el 2011/2012 y 2015/2016 a causa de la roya. 1.7 millones de personas en la región perdieron el trabajo. En el 2016, la incidencia de la roya declinó en la mayoría de los países a menor de un 15%. Sin embargo, en México, El Salvador y Guatemala, la incidencia aún se mantiene a más del 60% en algunas regiones.

Nueva investigación muestra que la roya ha quebrado la resistencia de las cultivares resistentes desarrolladas entre los años 50 y 90, representando que nuevas fuentes de resistencia deben ser rápidamente buscadas. Simultáneamente, el único lugar del mundo para evaluar la resistencia a la roya, el Centro de Investigaçãõ das Ferrugens do Cafeeiro (CIFC) en Portugal, se ha visto debilitado grandemente por falta de fondos. Actualmente no existe en el mundo otro lugar debidamente habilitado para evaluar las variedades ante la roya. (PROMECAFE, 2016), CAP. II

3.2.4 Cambio climático.

El cambio climático magnifica las problemáticas existentes en la región, es además de infraestructura obsoleta, baja productividad, las perdidas poscosecha, la degradación de tierras, la pobreza y la desnutrición.

El cambio climático se ha manifestado en los dos últimos ciclos de producción de café en Veracruz en la productividad baja y en algunas de las zonas altas (superiores a los 1200 msnm) por heladas tempranas durante el mes de diciembre; en contraste la sequía fue muy intensa durante el primer semestre del año siguiente año.

Los impactos directos del cambio climático en la agricultura se visualizan en la reducción de áreas óptimas para cultivos, en las alteraciones fenológicas, en la baja de calidad de la producción, cambios en la incidencia y distribución de enfermedades y plagas, entre otras.

La floración está relacionada con el promedio de lluvia mensual y la amplitud de la sequía de verano que se extiende a meses de invierno, en lugar de presentarse en cuatro meses, se concentra en dos meses (febrero y marzo).

El café tiene necesidades específicas de temperatura, luz y humedad para su crecimiento y calidad, se da de forma óptima en el denominado cinturón del café . Los efectos del cambio climático favorecen a la propagación e intensidad del ataque del hongo a lo largo de los cultivos. La especialista sénior de Agricultura y Desarrollo Rural del BID, Ana Ríos (2014)⁴⁰ expresa la necesidad de planificar e implementar medidas que contribuyan a la resiliencia climática y reducción de gases de efecto invernadero (GEI), actividades que benefician el ambiente, a los productores, y a las economías (Walter *et al.*, 2014).

Los años 1988- 1989 son el parteaguas decisivo en el campo cafetalera, en julio y la baja consecuente de los precios en el mercado internacional (de cerca de 60%), con unas condiciones meteorológicas desastrosas en la región: sequía en las partes bajas en la primera mitad del año, heladas muy severas en diciembre en las partes más altas, en conjunción con la ruptura de los acuerdos de la Organización Internacional del Café.

La sierra de Misantla fue la más afectada, la producción se redujo a más de la mitad y localmente la cosecha 1989-1990 se perdió en su totalidad. Sin recursos financieros, sin grano para acopiar, todas las organizaciones de productores quebraron.

3.2.5 Otros problemas: migración, edad de los productores, limitada organización, valor agregado.

La migración es el desplazamiento de un lugar a otro de personas. En el Censo de población de INEGI 2010, se reportan 7.6 millones de habitantes en Veracruz y 8.1 millones en 2015 de acuerdo con la Secretaría de gobernación del Estado de Veracruz. Sin embargo, de 1998 al 2000, la población veracruzana disminuyó de 7.1 millones de habitantes a 6.9; registrándose más de 721 mil salidas de pobladores durante la década de los noventa, ya sea por cambio de residencia al

⁴⁰ Ana R. Ríos es especialista de cambio climático en el BID, donde trabaja en el análisis económico del cambio climático, adaptación en el sector agrícola, infraestructura resiliente y la integración de consideraciones de cambio climático en los Ministerios de Finanzas. Es co-autora del libro de Walter *et al.*, 2014. El Desafío Climático y de Desarrollo en América Latina y el Caribe. *Opciones para un Desarrollo Resiliente al Clima y Bajo en Carbono.*

interior de la República o fuera de la misma⁴¹. Reflejando movimientos fuertes en búsqueda de mejores condiciones de vida.

El saldo migratorio del estado de Veracruz hizo que, desde 1997, Veracruz se convierta en el tercer Estado más expulso de migrantes del país (Mestries, 2013). En el año 2000 este saldo fue negativo (-10.33%) que representó casi 20 por ciento de su población en movimiento.

La edad de los productores, de acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (2014) expresa la disminución de varones de los grupos de 18 a 45 años, como consecuencia del proceso migratorio que tienen lugar en el Estado de Veracruz, de tal forma que la edad de los productores que quedaron en las comunidades es de 46 a 60 años y más de sesenta años. Figura 14.

La emigración deja a mujeres y a los varones de la tercera edad (mayores de sesenta años) una pesada carga económica y familiar (Figura 14).

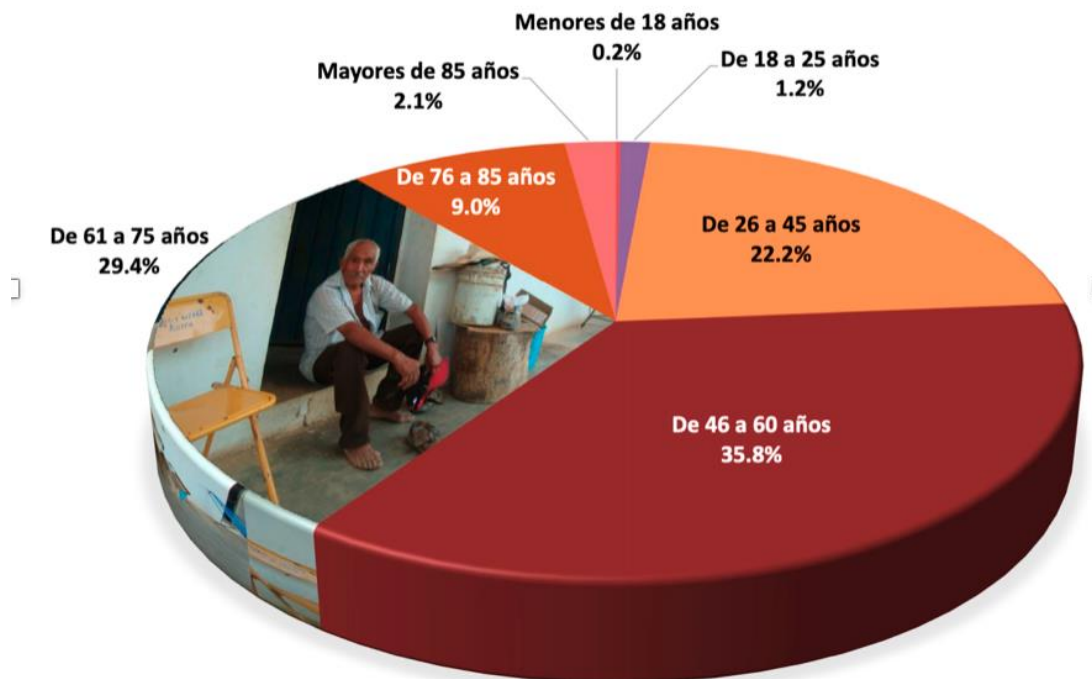


Figura 14. Encuesta Nacional Agropecuaria 2014. Edad de productores.
Fuente. ENA, 2014

⁴¹ Véase más en <http://web.segobver.gob.mx/siptransparencia/adjuntos/20180124182258.pdf>;
<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/informacion-socioeconomica-por-municipio/censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>

INMECAFE y la migración en Misantla, Tlapacoyan y Teziutlán.

Durante el siglo XIX en la región de Misantla, Tlapacoyan, Teziutlán, las actividades de pobladores con recursos económicos (españoles e hijos de españoles) eran relacionadas al comercio, quienes vincularon económicamente el altiplano, la sierra y la costa de la región, además exportaban vainilla, maderas preciosas, chicle y cuero. Para a fines del siglo XIX expanden el cultivo del café cereza en zonas de la sierra (Hoffmann, 1992), derivado de la transformación agraria regional, la estructura de la población se modifica con elevado índice de población indígena en Jalacingo, Altotonga, Atzalan y Tlapacoyan (Velasco & García, 2010) .

En la planicie costera, la baja densidad etno demográfica, permitió el establecimiento de inmigrantes extranjeros y nacionales, atraídos por el potencial agrícola y las facilidades otorgadas por el gobierno federal para fundar colonias en tierras deshabitadas. Así es como se funda, en las márgenes del río Filobobos, Martínez de la Torre y San Rafael, poblaciones que durante el siglo XX no dejaron de crecer y atraer población, la sierra mantiene una importante población campesina (Velasco & García, 2010), con gran arraigo a la tierra, quienes asimilan en su modo de vida las condiciones geográficas y de comunicación.

En los años cuarenta del siglo pasado, con auspicio del presidente Manuel Ávila Camacho, nativo de Teziutlán y dueño de varios miles de hectáreas en la llanura costera, concibe a Martínez de la Torre como un polo regional de desarrollo, para lo cual, se construye la carretera que une Nautla a Teziutlán. Misantla y Tlapacoyan, se vuelven centros de acopio y comercialización del café, con instalación de algunos beneficios húmedos (Hoffmann, 1992). La planicies, costa y altiplano, es habitado por inversores comerciantes (Romero, 2019)

De 1958 a 1993, el Estado mexicano instituye la participación del Instituto Mexicano del café (INMECAFE). La participación del INMECAFE permitió que la región de Misantla-Tlapacoyan tuvieran créditos, asistencia técnica y posibilidad de comercialización del café. La entrada el Instituto en la región modificó las relaciones sociales y económicas entre los productores y comerciantes del grano en la región. Se constituyó la Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC) de Misantla-Tlapacoyan, que influyó en organizaciones de la producción del café en la Sierra Misantla-Chiconquiaco (Hoffmann, 1992) Figura 15.

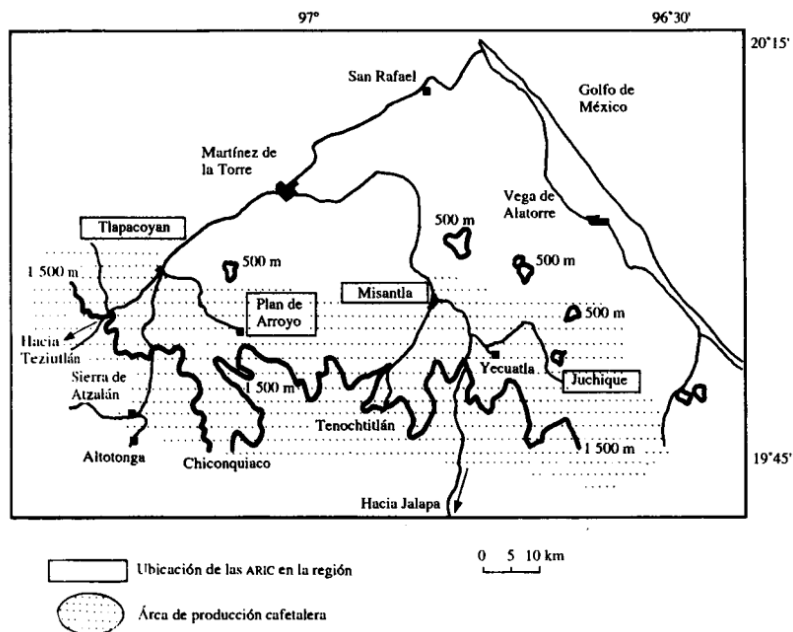


Figura 15. Franja cafetalera e influencia de la ARIC Misantla-Tlapacoyan.
Fuente. Hoffman, 1992

El INMECAFE desempeñó un triple papel para los productores de la región en comento, como representante de los productores hacia el exterior, asesor técnico financiero de los mismos e intermediario comprador de la producción. Llegó a ser tan importante y omnipresente que mantuvo a los pequeños cafecultores en un estado de dependencia casi total. Fundar la ARIC, durante la presidencia de José López Portillo, pretendía lograr un desarrollo regional, cuyo objetivo era estructurar la producción y la comercialización sobre una base regional, uniendo grupos de productores, ejidatarios y no ejidatarios⁴². Este intento de desarrollo queda inconcluso, tras la ruptura de los acuerdos de la Organización Internacional del Café (OIC), en julio de 1989 y los precios bajos. La reorganización, principalmente de los productores, quedó anulada en 1990-1991. Los beneficios que mantenía el Instituto pasaron a manos de los productores, sin tomar en cuenta las realidades locales de los productores (Hoffmann, 1992).

Asociaciones en la producción de café y la colonización del Estado.

⁴² en el caso de la ARIC Misantla-Tlapacoyan se constituye con Sociedades de Producción Rural, ejidos, Sociedades de Solidaridad Social de Alto Lucero, Misantla y Tlapacoyan, con alrededor de 5000 productores y 10 000 hectáreas de cafetales (INMECAFE, 1989).

El sector cafetalero empieza un proceso de organización, en distintas formas: con movimientos campesinos independientes o, asociación entre exportadores y pequeños productores controlada por la Confederación Nacional Campesina (CNC).

Se fundaron tres ARIC (Misantla, Tlapacoyan, Plan de Arroyo) por iniciativa de grandes cafeticultores, que necesitaban soporte para sus actividades de beneficiado y comercialización de café, asegurar acopio suficiente de café, negociar frente al INMECAFE y exportar directamente, rentabilizando así las instalaciones de beneficios húmedos que ya tenían. El rápido crecimiento de la organización se acompañó de una concentración de poderes y decisiones que desembocó en el desplazamiento de los campesinos a favor de los líderes. La ARIC fue un punto de acopio y venta del café cereza y, se estructuró como base para orientación electoral en el marco del Partido Revolucionario Institucional (PRI) o de la CNC. La presencia de ARIC en la región, aun cuando no representan realmente una organización de parte del productor, dejó en ellos el sentido e importancia de estar organizados o pertenecer a una organización (Hoffmann, 1992).

La ARIC Veracruz logra establecer un beneficio húmedo en Chiltoyac municipio de Xalapa y otro en Yecuatla en 1985. La ARIC de Veracruz es formada por productores de Yecuatla, Juchique y Misantla, de la cuenca de Coatepec, además de asesores de la Unión de Uniones de Ejidos y Grupos Campesinos Solidarios de Chiapas y, la Red de Organizaciones Cafetaleras Autogestivas (ROCA), son ejemplos de los movimientos independientes que surgieron al chocar los pequeños productores con el fracaso de la intervención estatal (Hoffmann, 1992).

A la fecha, este tipo de productores, mantienen las condiciones descritas, sin posibilidad de capitalizarse, teniendo como camino único, si así lo deciden, reorganizarse y optar por asimilar tecnología e información basada en una capacitación integral que los guíe hacia una producción de café de calidad, agregando valor a su producto e incorporarse a la cadena productiva del café (desde las labores de campo hasta la venta al público consumidor en el mercado interno y de exportación).

El valor agregado es el incremento, traducido en pesos, en las diferentes fases de la producción hasta la entrega del producto al consumidor final. Las cadenas productivas se subdividen en eslabones, que son: producción de materias primas, transportación, acopio, procesamiento

industrial, distribución o comercialización y consumo final; los cuales cumplen una función específica dentro del proceso productivo (ONUDI, 2004).

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI); señala que la cadena productiva es “un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características tecno-productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto”.

A partir de 2006, la institución que representa a la cafecultura en México y su cadena productiva es representada desde 2006 por la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café (AMECAFE), estructurada a partir de la Ley de Desarrollo Rural y Sustentable. Su objetivo es promover el desarrollo regional y propiciar la generación de ingresos para los integrantes de la cadena, entendida esta como agroindustria⁴³.

3.2.6 Institucionalidad y Política Pública.

Según Offe (1988) el Estado de Bienestar ha servido como fórmula pacificadora de las democracias capitalistas avanzadas para el período subsiguiente a la segunda guerra mundial. Esta fórmula de paz se apoyó en dos puntos básicos: seguro de desempleo y contrato colectivo de trabajo. Supone que la intervención del Estado es para subsanar las fallas del mercado, supuesto, bajo la cual sucede que el mercado no es capaz de asignar los recursos de forma eficiente, por razón de información asimétrica en la toma de decisiones de los agentes económicos.

En México, el Estado constitucional es un agente activo de gestión y ordenación de los fenómenos vitales del país, no un mero custodio de la integridad nacional, de la paz y el orden público.

En los años treinta, con el presidente Lázaro Cárdenas del Río, se crean la Secretaría de Economía, surgen bancos e instituciones de crédito gubernamentales (Banco Nacional de Crédito Agrícola en 1926, Nacional Financiera en 1933, Banco Ejidal en 1939), aparecen las primeras empresas estatales (Ferrocarriles en 1937, Pemex en 1938) y se inicia la planificación al elaborarse el primer

⁴³ La agroindustria persigue la permanencia en el mercado y niveles de rentabilidad, implicando creación de ventajas competitivas y conservación de las ventajas comparativas, según se describen en el modelo de cinco fuerzas de M Porter (1985).

plan sexenal (1933). Se instituyen mecanismos de control corporativo de obreros (CTM), campesinos (CNC), empleados (SNTE) y militares y se hace obligatoria la integración de industriales y comerciantes mediante la participación de estos en cámaras de industriales y de comerciantes (CONCAMIN - CONCANACO). Todos bajo el ideario de un nuevo orden económico después de la segunda guerra mundial. México enfrenta el reto de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI)⁴⁴ y, como proveedor de productos tropicales, genera la modernización del campo, a través de la Revolución Verde. De ahí la necesidad del estado interventor para el modelo ISI, durante más de tres décadas (Ayala, 1988).

De 1973 a 1989 se implementó un programa de apoyo a la cafecultura nacional, dada la estandarización en las cotizaciones internacionales del aromático, mediante la creación del Instituto Mexicano del Café (INMECAFE). En este periodo se amplió la superficie dedicada al café y se duplicó el número de productores en su mayoría minifundistas, bajo el auspicio de redes de organizaciones locales denominadas Unidades Económicas de Producción y Comercialización (UEPC) (SAGARPA, 2011), se generaron avances de investigación y tecnología hacia el sector. A la importancia económica del café, se le suma lo social al incluir un número mayor de campesinos e indígenas en el cultivo del grano y, solventar la liquidez en las épocas de cosecha.

Durante la existencia del INMECAFE, el sector cafetalero contribuyó a las exportaciones agropecuarias del país, al años 1986 el sector contribuía con el 65% de los totales del país, favoreció la organización de los productores y aumento la presencia internacional del país, aunque los más beneficiados eran actores privados que utilizaron al instituto para sus beneficios, dado que a los anticipos a los productores solo resolvían problemas de ciclo en cuestión, no se mejoraban los procesos y el propio sector no se fortalecía (Pérez, 2007). Sin embargo, este auge cafetalero inusitado termina con la cancelación de las cláusulas económicas acordadas como cuotas de producción a nivel internacional, dejando de existir las funciones del Instituto Mexicano del Café, como promotor y difusor de sistemas convenientes de cultivo, beneficio y comercialización del

⁴⁴, la política de sustitución de importaciones no funcionó, desde sus propósitos, cuando pretendió hacer al país menos dependiente de las importaciones y simplemente cambió su composición: antes se importaban bienes manufacturados para el consumo, después se importó maquinaria e insumos para manufacturar los bienes en el país; se cerró el mercado a la competencia, lo que terminó por beneficiar a las compañías extranjeras instaladas en el país; la política de ISI favoreció la concentración del ingreso en los grupos empresariales, sin incrementar sustancialmente la capacidad de consumo de los sectores asalariados.

grano en la regulación del mercado entre países productores y consumidores, dejando, a su vez, que fueran los agentes privados quienes desarrollaran dichas actividades.

Se decreta el cierre de la paraestatal en 1989, con lo cual, se deja en gran desventaja a los pequeños productores, quienes, primero por la drástica caída del precio y después, por la falta de apoyos relacionados con lo que ofrecía el INMECAFE, dejaron de percibir ingresos estables que permitía el arraigo en sus localidades.

A partir de la caída de precios en 1989, la cadena productiva del país se ha reestructurado. Los precios bajos han persistido desde entonces deteriorando las relaciones entre los agentes productivos, generando regresión tecnológica y estancamiento en el sector que no han podido revertir (Mestries, 2013), actualmente, de acuerdo con los precios del grano, la actividad cafetalera se ha vuelto cíclica, en correlación con las crisis económicas recurrente del país.

Tras la liquidación del INMECAFE y la liberalización de los mercados internacionales del grano, suponían que vendrían tiempos de bonanza al abrirse las fronteras del principal mercado de consumo, Estados Unidos. Sin embargo, la caída de precios y la suspensión de apoyos antes de la cosecha a los productores en 1989, helada y baja productividad, se genera una regresión tecnológica que a la fecha no se ha revertido. La nueva política económica cafetalera se centró en el aumento de la productividad y la mejora de la calidad del grano, lo que se manifestó en los planteamientos que sirvieron de base para la constitución del Consejo Mexicano del Café en 1993 y el Sistema Producto Café en el 2006.

La mejora en la calidad del grano se manifestó a través de los programas de política pública para el sector cafetalero tras la liberalización, entre los cuales se destaca el Programa Café, vigente de 1995 al 2000, en el que los esfuerzos por el aumento de la productividad y el establecimiento de estándares de calidad fueron de sus principales retos. Posteriormente se creó el Programa de Impulso a la Producción de Café, orientado a la modernización del sector mediante la renovación de cafetales, compra de paquetes tecnológicos, adquisición de maquinaria, etc. A este le acompañaron el Programa de Fomento Productivo, con miras al retiro del grano de calidad inferior, el cual eliminaba el 5% del café de peor calidad, y el Programa de Reconversión Productiva, orientado a la búsqueda de alternativas para la producción de baja altura (Pérez, 2010).

El énfasis en la calidad del grano se manifiesta con el acercamiento de las instancias públicas en materia cafetalera, entre ellas, la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva Café A.C. (AMECAFE), con la Specialty Coffee Association (SCA) – Asociación de Cafés Especiales), para promover en México la certificación de catador Q (Q grader) con el cual se pretende que los productores mexicanos ingresen a la categoría de los cafés especiales o gourmet.

Esta promoción de las evaluaciones Q ha ido acompañada en los últimos años de la promoción de la actividad de venta de café en la Ciudad de México y Guadalajara, específicamente por medio de las llamadas ExpoCafé, ferias comerciales de la industria del café que convocan a industriales, proveedores de cafeterías y empresarios interesados en el sector para impulsar la cadena en sus últimos segmentos. Tales estrategias se centraron en distintos programas públicos.

De 2000 - 2012 - Padrón Nacional Cafetalero y Sistema Informático de la Cafeticultura Nacional, Fondo de Estabilización, Fortalecimiento y Reordenamiento de la Cafeticultura, Fomento Productivo y Mejoramiento de la Calidad del Café de México, Fondos Concursables para Proyectos de Desarrollo Rural, Retiro de Café de Calidades Inferiores, Promoción del Consumo del Café de México, Estrategia de Capacitación al Sector Cafetalero, Combate a la broca del café, Programa de fomento agrícola y Estrategia de Innovación en la producción (CENACAFE, 2015).

2013 – 2015.- Padrón cafetalero, Impulso productivo, Compra de planta, Viveros tecnificados y Asistencia Técnica PROCAFE. Aunque, dada su aplicación desarticulada, no han revertido la tendencia de deterioro de las plantaciones y logrado un mejor posicionamiento del café mexicano en los mercados (CENACAFE, 2015).

3.3 Los mercados diferenciados y de especialidad.

Los cafés diferenciados y de especialidad son una alternativa a la crisis del café; ante bajos precios que afecta a todos los tipos de cafés y de productores en la cadena de valor. Los aspectos que impulsan esta alternativa son: la reconfiguración de los mercados con base en la calidad, la generación de nuevas tecnologías de producción en campo, como son las técnicas amigables con el ambiente y con criterios sociales que han permitido el desarrollo de nuevos nichos de mercado de café verde (como el orgánico, justo o solidario, sostenible, gourmet, de sombra, amigo de los pájaros, por mencionar los más recientes) y la importancia ambiental dada a los sistemas de cultivo

bajo sombra, debido al impacto favorable hacia la biodiversidad y aporte de servicios ambientales. México, tienen una creciente participación en los mercados de especialidad, de tal forma que organizaciones de pequeños productores a ocupado primeros lugares en la producción de cafés certificados y en el comercio justo (Guadarrama *et al.*, 2002).

El café orgánico y de comercio justo son alternativas para poder seguir aprovechando el café como eje de desarrollo comunitario y regional. Por las características socioeconómicas y culturales de los caficultores mexicanos, al igual que por las características físicas de los cafetales es imprescindible crear ventajas competitivas, consistente en mejorar la productividad y la calidad mediante la elaboración de cafés diferenciados y de especialidad.

El 85% de los productos orgánicos se canalizan al mercado de exportación, donde existen dos tipos de mercado: el mercado orgánico tradicional y el Mercado Justo (Gómez L. *et al.*, 2001). Se destinan más de un millón de hectáreas para la agricultura orgánica con 210,000 productores, ocupando el tercer lugar a nivel mundial después de India y Uganda. Para la producción de café orgánico dedica 231,000 hectáreas.

Los elementos esenciales para describir la agricultura orgánica es la ausencia de agroquímicos y aplicar técnicas que conservan y aprovechan el suelo, el agua y la biodiversidad, y que reducen la erosión y, por lo tanto, los riesgos de inundación o deslave.

A pesar de las condiciones de cultivo en Veracruz, con base a datos de la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café (AMECAFE, A.C.), el café veracruzano es reconocido en las ediciones del certamen Taza de Excelencia México⁴⁵, dentro de los primero cinco lugares, desde 2012 hasta 2019 –en 2016 no se llevó a cabo este concurso. Como se muestra en la línea de tiempo que la página Web oficial de Taza Excelencia pública (Figura 16). En el certamen 2019, con 28 muestras seleccionadas, fueron cinco las que obtuvieron el “Premio Presidencial” por haber alcanzado 90 puntos o más en la cata internacional Q⁴⁶. (cuadro 8).

⁴⁵ Que tiene como socio internacional a Alliance for Coffee Excellence (ACE) y como socio local a la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva de Café (AMECAFÉ A.C.).

⁴⁶ el Sistema Q para Café instituye un lenguaje común para la calidad, que hace a la misma calidad menos subjetiva, nivelando así el campo de acción de los productores, con base a normas técnicas desarrolladas por la Asociación del Café de Especialidad (SCA - Specialty Coffee Association).

Taza de Excelencia México Línea del tiempo

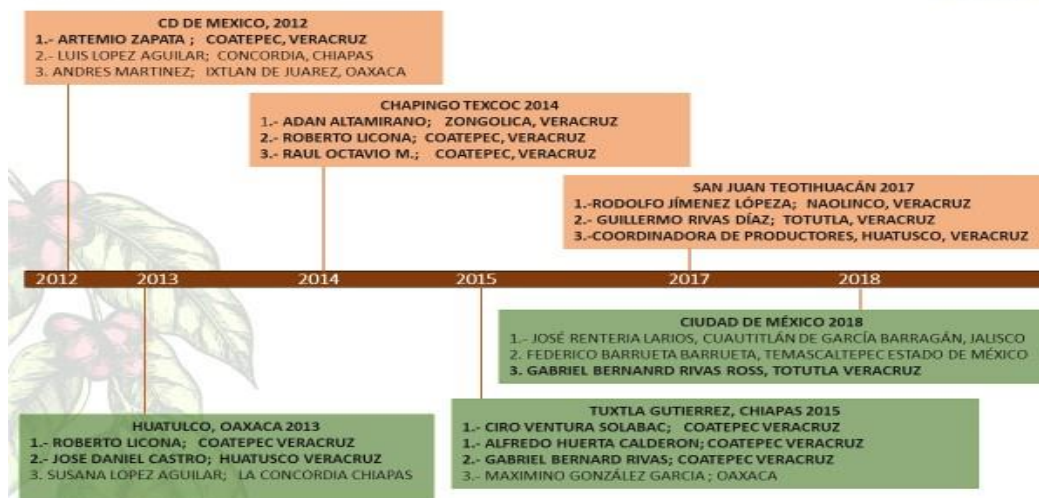


Figura 16 Línea de tiempo de Taza Excelencia pública.

Fuente. Página Web Taza Excelencia en México.

Cuadro 8. Certamen 2019 de la Taza de excelencia México.

Lugar	Tipo de premio	Puntaje/variedad	Cafeticultor	Finca/Estado
1°	Presidencial	93.07 puntos Q / Gesha Natural	Cruz José Argüello Micelli	Finca Santa Cruz/ Chiapas
2°	Presidencial	91.14 puntos Q / Pache Natural	Byeong Soo Kim	Finca Don Rafa/ Chiapas
3°	Presidencial	90.32 puntos Q / Borbón Honey	Samuel Altamirano Juárez	Finca Dinastía Altamirano/ Zongolica, Veracruz
4°	Presidencial	90.13 puntos Q / Borbón Lavado	Federico Barrueta Barrueta	Finca La Ilusión / Estado de México
5°	Presidencial	90 puntos Q / Borbón Lavado	Francisco Javier Montiel Valencia	Finca Huehuetecpan / Cosautlán, Veracruz

Fuente. Página Web Taza Excelencia en México.

De lo anterior se derivan las preguntas de investigación, en donde se resalta que, a pesar de existir más información, conocimiento, comunicación, infraestructura, excelentes calidades aún predomina la venta en cereza.

CAPÍTULO IV. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La mayor parte de los cafecultores en México son pequeños productores, minifundistas, campesinos e indígenas, localizados en regiones montañosas, con altos niveles de marginación y pobreza.

El cultivo de café en el estado de Veracruz no escapa a las condiciones generales del campo mexicano y se caracteriza en general por su baja productividad, una acentuada fluctuación de precios en el mercado internacional, la dependencia y la atomización de las unidades de producción con dos hectáreas en promedio, y la diversificación que media entre café y otras actividades rentables con otros apoyos y remesas, lo cual les permiten sobrevivir.

En comunidades⁴⁷ que tradicionalmente han vendido su café cereza y que no cuentan con grupos organizados en la realización de las actividades cafetaleras, se supone que tienen poca información sobre el uso de insumos biológicos de bajo costo para recuperar suelos, nutrir plantas, y controlar plagas y enfermedades; falta información y financiamiento sobre técnicas eficientes para producir su propia planta, sobre la importancia de producir y aplicar compostas, conocimiento de la composición de su suelo y uso el microorganismo y minerales para control de la roya; no se aplica la tecnología para un secado eficiente, sin mermas; las variedades del grano de café son mezcladas, la importancia de hacer micro lotes de variedades les es complicado; desconocen información sobre la demanda de cafés de especialidad y cambios en los gustos y preferencias de los consumidores, que buscan un buen café.

En base a lo anterior, planeamos las interrogantes siguientes: ¿Pueden las pequeñas unidades de productores de *Coffea arabica* L. de La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz controlar los procesos de producción, transformación o comercialización de café y entrar de forma competitiva a mercados alternativos, emergentes, diferenciados y de especialidad? ¿De qué manera las pequeñas unidades de productores de *Coffea arabica* L., responde a los cambios continuos en el precio? ¿Por qué el productor de café en Veracruz con más información, conocimiento, comunicación, infraestructura, calidades excelentes, comercializa aún su café en cereza?

⁴⁷ La comunidad la constituyen las personas que, participan y toman decisiones sobre lo que afecta en su vida cotidiana y social, formándose una identidad producto de su historia, ocurrida y referida en el espacio físico o geográfico, llamado localidad.

4.1 Planteamiento del problema de investigación.

Como se ha descrito, existe una polarización en la estructura agraria de productores de café en México, la presencia del minifundio se observa cuando el 99% del cultivo de café se realiza con el 93% de pequeños productores, que en promedio tienen menos de cinco hectáreas y que, están en regiones de alta y muy alta marginación. La producción de café en México se asocia a condiciones de pobreza, con excepción de algunas zonas con presencia de 342 grandes finqueros (0.06%), con cafetales de más de 50 hectáreas en los estados de Chiapas, Veracruz y Puebla. (AMECAFE - SIAP, 2011).

El Precio medio ponderado de café cereza en México, a febrero 2019, era de \$6.10, afectando en sus ingresos al 93% de los casi 528 mil productores que existen en México, de acuerdo con el Consejo Regional del café de Coatepec.

La crisis cafetalera, consistente en precios muy bajos, en diciembre de 2018 afecta a todos los estratos de productores, sin embargo, a los pequeños productores les obliga a migrar, abandonar el cultivo, reducir el manejo del cafetal, cambiar de actividad o el uso del suelo. El cultivo de café para 2019 se realiza con lo que se puede.

Transformar la “cereza” a la forma de café pergamino es una alternativa que permite un retorno mayor de la inversión al cafeticultor. Es aquí donde la información y conocimiento, no solo técnico, sino también de tipo organizativo, administrativo y financiero, apoya el avance en la cadena de valor.

El Estado mexicano aún no acuerda una política cafetalera de carácter nacional y no cuenta con mecanismos de regulación y control de calidad del café de exportación ni de importación, el apoyo financiero y técnico se ha reducido, las empresas transnacionales han aumentado su presencia en el beneficiado del café y en la exportación o importación de cafés. (Salinas, 2004).

Sin embargo, algunas organizaciones de pequeños productores de café en México han sobrevivido, su estrategia es afianzar su organización y caminar hacia mercados alternos, tal es por ejemplo, la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo de Oaxaca (UCIRI), quienes preocupados por mejorar las condiciones de producción y venta del café y el bienestar de sus

agremiados abrieron brecha con la producción y venta de café orgánico; otros ejemplos son la Coordinadora Estatal de Productores de café en Oaxaca (CEPCO); la Unión Regional de Pequeños Productores de Veracruz en Huatusco de Chicuéllar; el Movimiento Cooperativo Indígena de la Sierra Nororiental de Puebla con la constitución de la Cooperativa “Tosepan Titataniske” en Puebla o la de Campesinos Ecológicos de la Sierra Madre de Chiapas” (CESMACH), entre otras muchas más. Todas ellas pugnan por obtener un mayor precio en los canales de distribución alternos a los mercados tradicionales (Bartra, 2018) y esto, con un estricto control interno en la calidad y selección del grano en su cadena productiva.

En base a lo anterior, el problema radica en identificar cómo intervenir en un proceso amplio, desde la escasa organización y la venta de cereza, hasta formar un grupo organizado que se incorpora a los mercados diferenciados y de especialidad; cómo desarrollar capacidades especializadas para agregar valor a la producción primaria, con una sostenida transformación del café por mejorar la venta y el bienestar del pequeño productor.

Para abordar el problema planteado, se buscará la forma de desarrollar la capacidad especializada en la perspectiva del pequeño productor y se consiga vender y mejorar sus ingresos con base al conocimiento de la demanda de cafés de especialidad.

Para investigar la pertinencia en el uso de los avances de la ciencia y tecnología del café en comunidades productoras de café -que tradicionalmente han vendido su café cereza y que además no cuentan con grupos organizados en la realización de las actividades cafetaleras-, se selecciona a la comunidad de La Sombra, en Chiconquiaco Veracruz debido a la similitud que presenta, tanto en organización como en conocimiento, con dichas comunidades.

La investigación – acción, utilizada en este proceso, es una forma de intervenir y acompañar al cafeticultor, donde productor es el que participa activamente de acuerdo con sus fines de cambio o de transformación; esta forma de investigar se vincula con la oportunidad de conocer de cerca la vulnerabilidad progresiva y constante de la pequeña producción y comercialización de café en el libre mercado, así como, comprender los límites que tienen los productores para enfrentar, en forma aislada, la profundización de sus conocimientos en torno a ampliar sus capacidades productivas, y recuperar poder adquisitivo.

CAPÍTULO V. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

5.1 Objetivo general.

Comprender el proceso de producción primaria, transformación y comercialización de café por pequeños productores de café en la comunidad la Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz, mediante la intervención para impulsar procesos de desarrollo local e innovación mediante la investigación acción participativa.

5.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar socioeconómica y agroecológicamente la problemática de los cafecultores de La Sombra.
2. Generar alternativas y propuestas mediante giras de intercambio, capacitación, diálogo de saberes y reflexión colectiva a los problemas que afectan a los productores de café de la comunidad de La Sombra.
3. Crear la organización que facilite innovación y cafés de calidad.
4. Generar y analizar un proceso de aprendizaje cooperativo y organizativo para determina el grado de construcción y desarrollo de capacidades hacía proyectos productivos y sociales en los cafecultores de La Sombra.

5.3 Hipótesis general

Los productores de café en la localidad de La Sombra padecen de los mismos problemas técnico-productivos que tienen los pequeños productores en nivel nacional, que comercializan su producto en “*cereza*”, además, están desorganizados para agregar y captar mayor valor agregado de su producto. Sin embargo, cuentan con un alto potencial para integrarse como un grupo organizado y autogestivo para iniciar procesos de producción sustentable y para incorporarse a mercados diferenciados y de especialidad.

5.4 Hipótesis específicas

1. Los pequeños productores de café de La Sombra, Municipio de Chiconquiaco, Veracruz, se encuentran desorganizados, tienen baja productividad, comercializan su producto en

“cereza” y obtienen bajos ingresos. No obstante, es posible generar procesos organizativos iniciando por la apropiación de conocimiento disponible y con el desarrollo de capacidades para mejorar su productividad, dar valor agregado a su café y para incursionar en mercados diferenciados y de especialidad.

2. Los pequeños productores de café son receptivos a nuevo conocimiento tecnológico cuando éste innova y es congruente con sus sistemas de producción en forma progresiva y con bajos costos, para lo cual, los procesos de transferencia de dicho conocimiento y formación y desarrollo de capacidades son efectivos cuando se usan métodos interactivos para estimular la producción de un café de mejor calidad, con su correspondiente consumo saludable por los propios cafecultores.
3. Los productores de café en la localidad de La Sombra en el municipio de Chiconquiaco, estando organizados con intervención e información, con financiamiento, generan estrategias sustentables para adquirir prácticas agrícolas y servicios e insumos que necesitan para incorporarse a mercados que valoran mejor la calidad de su nuevo producto.
4. La construcción y el desarrollo de capacidades creativas por el pequeño productor de La Sombra, hacía proyectos productivos y sociales, se logra mediante un esquema organizado de aprendizaje cooperativo y colaborativo, dentro la propia organización y entre organizaciones.

CAPÍTULO VI. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta es una investigación cualitativa que se vincula con la oportunidad de comprender un proceso de producción primaria, de transformación y de comercialización de café por pequeños productores de café en la comunidad la Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz, así como, para identificar los límites que estos tienen en torno a ampliar sus capacidades productivas y de comercialización, y para recuperar su poder adquisitivo. Es un estudio cualitativo con enfoque de economía social y desarrollo rural.

6.1 Descripción del área de trabajo.

El Municipio Chiconquiaco, Veracruz.

Chiconquiaco es un municipio con tres tipos de climas: Templado húmedo con abundantes lluvias en verano (52%), semicálido húmedo con lluvias todo el año (47%) y semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (1%). Las lluvias abundantes son principalmente en verano y otoño. Su nombre viene de la denominación que le daban los habitantes originarios al *dios de las tempestades*. Chiconquiaco es uno de los 212 municipios de la entidad. Está ubicado en las coordenadas 19°45" latitud norte y 96°49" longitud oeste, y a una altura promedio de 2,040 msnm. El municipio lo conforman 56 localidades en las cuales habitan 12,516 personas (INEGI, 2009). El Rango de temperatura del municipio de Chiconquiaco está entre 14 – 24°C y, el rango de precipitación de 1500 – 2000 mm anuales (INEGI, 2005).

Las localidades que componen el municipio de Chiconquiaco son: El Cantón, El Pesmón, Colonia Veinte de Noviembre, Rancho Alarcón, Chiconquiaco, Arroyo Colorado, Barranca el Maíz, Buena Vista, El Capulín, El Escalar, Plan de la Estrella, Gallo de Oro, La Guacamaya, Gutiérrez Zamora, El Huérfano, Loma Plan, Los Naranjos, Las Paredes, La Parra, Planta del Pie, Progreso de Morelos, **La Sombra**, La Vaquería, El Xucuyul, Plan del Aguacero, Cruz Verde, El Naranjal, Plan la Escalera, Rancho Viejo, Río Resbaloso, La Capilla, Cruz de Piedra, El Cofrecillo, Dos Caminos, El Tejocotal, El Barreal, Las Cruces, Los Arcos, El Chicharal, El Charquillo, Los Pinos, La Laguna, Loma Alta, Vista Hermosa, Los Brincos, Plan del Indio, Río Blanco, Rincón Grande, Vainillas, Colonia Xucuyul, La Esperanza, El Paraje, La Cuesta del Saucal, Río los Zorrillos, El Rincón y Plan del Cedro

Al Norte: Juchique de Ferrer y Yecuatla; Al Sur Acatlán y Tepetlán; al Este Juchique de Ferrer y Alto Lucero de Gutiérrez Barrios; al Oeste Landero y Coss y Tenochtitlán.

Las localidades más importantes del municipio son: Chiconquiaco con 3143 habitantes, El Huérfano con 1544, La Sombra con 1042, El Capulín con 819, El Escalar con 658 y Resto de comunidades con 5984 habitantes, según censo de 2010.

La mayor parte de la superficie cultivada en el municipio de Chiconquiaco está en terrenos muy accidentados, con pendientes pronunciadas, provocando que el suelo y el cultivo sean vulnerables a la erosión cuando se presentan fuertes precipitaciones; por ello, los cafecultores aprendieron a sembrar café en hileras, en terrazas, siguiendo las curvas propias de las pendientes del suelo, para evitar que el agua deslave el suelo y el cultivo. Asimismo, controlan las hierbas o arvenses de forma manual usando como herramienta de trabajo el machete, dejando aproximadamente 10 cm de hierba sobre el ras del suelo, este tipo de limpia al terreno la realizan por lo menos una vez al año.

6.2 Proceso indagador.

El marco teórico y las hipótesis formuladas en un primer momento del proceso indagador, al tener un carácter flexible y por las características de este estudio, han sido modificadas. Asimismo, las preguntas de investigación se fueron modificaron a medida que el estudio progresó. En este tipo de estudio, la experiencia del pasado del investigador participa como indicaciones para proveer familiaridad con el tema, el entorno o con los informantes, son contextos conceptuales que permite la sistematización de datos surgidos en el trabajo de campo. Estas experiencias conforman la interpretación del informe (Tójar, 2006).

En el estudio cualitativo el investigador se imbrica en el diseño del estudio⁴⁸, no existe un procedimiento estandarizado a operar. No trata de seguir reglas metodológicas, aunque se puede

⁴⁸ participa, abiertamente o de manera encubierta, en la vida diaria de las personas durante un período de tiempo, observando qué sucede, escuchando qué se dice, haciendo preguntas; de hecho, haciendo acopio de cualquier dato disponible que sirva para arrojar un poco de luz sobre el tema en que se centra la investigación. Es la forma más básica de investigación social.

asociar a una perspectiva teórica principal, la fenomenológica o perspectiva del otro (Hammersley y Atkinson (1994).

La investigación cualitativa con enfoque social y en específico de Desarrollo Rural, se manejará con el propósito comprender los factores que generan los problemas que afectan al pequeño productor con menos de cinco hectáreas, para tal propósito se genera una Investigación Acción Participativa (IAP), la cual combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando, en ambos, a la población cuya realidad se aborda.

6.3 Investigación Acción Participativa.

La IAP, de acuerdo con el Diccionario de acción comunitaria y cooperación al desarrollo (Eizagirre y Zabala, 2000), implica generar aprendizaje colectivo de la realidad. La IAP proporciona, a las comunidades y a las agencias de desarrollo, un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla. Dentro de este tipo de investigación, se eligen métodos basados en el trabajo colectivo, utilizando elementos de la cultura popular y la recuperación histórica. La recogida de la información con base a información en archivos y biblioteca, historia de vida, cuestionarios, entrevistas a actores claves, recorridos y observaciones es sistematizada y analizada por la propia comunidad, donde el investigador reúne la cultura local con los conocimientos propios, esto es a partir de problemas, necesidades, capacidades, recursos del cafeticultor el investigador orienta la investigación y propuestas a la problemática descrita. Con el árbol de problemas⁴⁹, se diagraman los aspectos que se consideran causales de la problemática y considerados como determinantes de la condición del actor central. Los efectos se exponen en la parte superior del árbol.

⁴⁹ El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación, analizando relaciones de tipo causa-efecto. Para ello, se debe formular el problema central de modo que permita observar diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única.

6.4 Acopio de información.

El acopio de información con base a historia de vida⁵⁰ es otra técnica utilizada dentro del estudio cualitativo. Esta herramienta consiste en elaborar preguntas detonantes relacionada con el objeto de estudio, en este caso se registra la forma en cómo se perciben cuando se les pregunta ¿Cómo ha vivido del café? ¿Qué significa para usted cultivar el café?; la selección de las unidades de análisis se hace con base a productores que venden su café en cereza y propietarios de sus parcelas, productores venden su café en cereza y que rentan la parcela, jornaleros (que trabajan la parcela de otros), productores que agregan valor a su café llevándolo a la forma de café pergamino, acopiadores o intermediarios, agente municipal y el comisariado ejidal.

La técnica cualitativa de historia de vida es aquella en que la producción de datos descriptivos se editan tal y cómo las personas hablan o escriben de ello, retomando sus propias palabras sobre el tema en cuestión, base para realizar entrevistas de profundidad⁵¹ a los cafecultores, como una forma de congruencia cotidiana entre lo que hacen y su aceptación, lo cual se identifica con mayor objetividad al convivir con las personas durante el desarrollo de toda la investigación acción (Berrios, 2000).

Los datos provenientes de la historia de vida cotidiana, retoma las cosas desde la perspectiva de la persona y tiene como propósito comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de las personas, a través de las cuales se da sentido a la experiencia y que se revela en relatos personales, de modo que prioriza las explicaciones individuales sobre las acciones que a los métodos que se filtran y se ordenan de acuerdo con variables preestablecidas por el investigador. Incluye la información acumulada sobre la vida del sujeto, tales como, condiciones de vida, escolaridad, salud, familia, y en este caso, de las personas que se dedican al cultivo del café y que el investigador hace referencia en un período histórico concreto (Sarabia, 1985).

⁵⁰ La historia de vida editada describe a los protagonistas del proceso, sostiene que la realidad es construida socialmente mediante definiciones individuales o colectivas de una determinada situación desde la visión del actor.

⁵¹ Que busca la comprensión de los fenómenos sociales desde las experiencias y puntos de vista de los actores sociales, así como, el entendimiento de los significados que éstos asignan a sus acciones, creencias y valores (Wynn y Money, 2009).

Con base a la revisión de literatura y la entrevista a personas claves, se indaga cómo colonizaron esos lugares de difícil acceso, aspecto que permite obtener información sobre el origen de su comunidad.

Referente a los temas de la caficultura mexicana, se establece el estado del arte en trabajo de gabinete, para lo cual se consulta y retoma la información publicada en línea por distintas instituciones como: el Sistema Producto Café (SPC)⁵²; la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva de Café (AMECAFE)⁵³; el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)⁵⁴; la Organización Internacional de Café (OIC); El Consejo Nacional de Café (CNC); El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER); y de los Programas de Desarrollo de Proveedores a través de la Secretaría de Economía (SE); entre otros más.

En el aspecto económico y político es necesario gestionar la información pertinente y la metodología adecuada para obtener recursos (bajarlos) de acuerdo con los programas de apoyo gubernamentales, tal información y gestión se basa en la estructuración de Proyectos de Inversión, factibles y viables para pequeños productores. Otorgar asesorías y apoyo de parte de investigadores de instituciones educativas con investigaciones en estos temas, como lo son el Centro Regional Universitario de Oriente de la Universidad Autónoma Chapingo (CRUO-UACH); el Centro Regional Universitario del Anáhuac de la Universidad Autónoma Chapingo (CRUAN-UACH); del Colegio de Postgraduados, del Campus Montecillo (CPM) y del Campus Córdoba (CPC); del Centro Internacional de Capacitación en Desarrollo Sustentable, A.C. (CICADES); de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH); y, de la Escuela Superior de Ingeniería Química e

⁵² El Sistema producto en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), se concibe como el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumos y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización (artículo 3º, fracción XXXI de la LDRS).

⁵³ surgió en 2006, agrupa a todos los sectores que intervienen en los procesos agrícolas, agroindustriales e industriales del café, desde las labores de campo hasta la venta al público consumidor en el mercado interno y de exportación. Recolecta datos para el registro en el padrón de la AMECAFE, su habilitación en el Sistema Informático de la Caficultura Nacional (SICN), con lo cual puede emitir registros y la generación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI), emite Certificados de Origen que avalan las exportaciones correspondientes. Elabora Convenios y Anexos Técnicos referentes a la caficultura nacional. <https://amecafe.org.mx/>

⁵⁴ órgano desconcentrado de la SAGARPA, encargado de diseñar y coordinar la operación del Sistema Nacional de Información del Sector Agroalimentario y Pesquero y de promover la concurrencia y coordinación para el Desarrollo Rural sustentable. Localizado en <http://www.sagarpa.mx/quienesomos/datosabiertos/siap/Paginas/default.aspx>

Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional (ESIQIE-IPN), del Instituto de Ecología A.C. (INECOL) y, de los productores de la SSS “*Catuaí Amarillo*” del municipio de Chocamán, Veracruz.

La gestión del conocimiento y transferencia de tecnología, como estrategias que profundizan en la construcción de conocimiento, incluyendo a varones, mujeres y niños, se logra con apoyos multidisciplinarios tanto entre ellos mismos, como de agentes externos como suelen ser los capacitadores técnicos, las organizaciones sociales consolidadas de pequeños productores y productoras de café -con prácticas culturales orgánicas, biológico dinámicas, sustentables, amables con el ambiente, de comercio justo-, los hallazgos publicados por instituciones educativas -las ya mencionadas y del Colegio Frontera Sur (ECOSUR)-, así como de acciones derivadas en eventos, foros y congresos en el Estado de Veracruz; estas acciones son utilizadas para la formar capacidades, habilidades y destrezas vía participación y seguimiento, un recurso que promueve la participación desde lo que se sabe y con los propios recursos, lo cual es observable cuando se modifican (flexibilizan) estructuras de trabajo y de producción.

Para efecto de un acercamiento en profundidad a las actividades del sector cafetalero, se coordinan visitas y giras de aprendizaje cooperativo y colaborativo a espacios de organizaciones e a) De Chiapas, Tiemelonla Nich Klum (TNK), productores de café orgánico en Palenque, que buscan aumentar el conocimiento sobre los riesgos y los efectos del cambio climático; en la región los altos de Chiapas, se visitará a productores de las comunidades de Tzajalchen y Chenalhó, en la cual habitan socios de tres cooperativas Majomut, Maya Vinic y Tzeltal Tzoltzil, que mediante la estrategia de Escuela de Campo manejan temas para la elaboración y aplicación de microorganismos de montaña, caldos minerales y fertilización mediante bioles⁵⁵ y minerales, además establecen la forma de manejar en forma integral el cafetal con variedades sensible a ataque plagas y enfermedades, priorizando el control del hongo de la Roya.

⁵⁵ abonos líquidos preparados a base de estiércol fresco de vaca que se deja fermentar bajo un sistema anaerobio (que no deja entrar aire). Sirven para nutrir, recuperar y reactivar la vida del suelo, fortalecer la fertilidad de las plantas. Manual de agroecología y agroforestería: Prácticas para una agricultura Ecológica.

b) De Oaxaca, a la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI), *como una* de las principales organizaciones de pequeños productores de café en México, pionera en la producción y venta de café orgánico en el mercado de comercio justo.

c) Giras y recorridos de intercambio en las regiones cafetaleras de Huatusco y Córdoba, en el estado de Veracruz, para observar y obtener asistencia y apoyo de campesino a campesino.

Con la Sociedad de Solidaridad Social “Catuaí Amarillo”, en el municipio de Chocamán, con temas sobre el manejo de cafetales, la fertilidad de suelos y nutrición de cafetos, elaboración de semilleros con suelo específicos, viveros e injertación de café.

- En el Centro Regional Universitario Oriente, de la Universidad Autónoma de Chapingo (CRUO-UACH), en Huatusco acceder a información sobre el Banco Nacional de Germoplasma (Bangem), viveros tecnificados y rústico y tener taller vivencial sobre los principios tecnológicos de injertación de café, beneficiado húmedo, beneficiado seco, catación y barismo de café.
- Con la Integradora de Cafés de Especialidad de las Altas Montañas S.A. de C.V. (INCAFESAM) ubicadas en el municipio de Chocamán; a la Unión Regional de pequeños productores de café de Huatusco y a la Coordinadora de productores de la Zona Centro del Estado de Veracruz S.C de R.L de C.V (COOPROVER), ubicadas en Región de las Altas Montañas en Veracruz, quienes producen café arábigo orgánico y de alta calidad.

d) De Puebla, donde se encuentra la Cooperativa Tosepan Titataniske ubicada en Cuetzalan del Progreso, representado el modelo de desarrollo integral para cafeticultores.

Los Foros, Congresos, Simposio, Cursos y Talleres en municipios de Veracruz y, complementado con Cursos-Talleres favorecen la construcción de conocimientos y capacidades individuales fortaleciendo la formación de capital humano, mismos que se dialogan al interior de la sociedad de producción rural para retomar aportes significativos en su condición como productores.

La integración de la información se verificará con el dialogo y reflexión colectiva y su respectiva aplicación como grupo organizado en sus parcelas donde intervienen los cafeticultores y cafeticultoras con practicas agroecológicas conscientes, derivado de giras de intercambio,

capacitación y adquisición de conocimiento (información y tecnología) sobre administración y financiamiento, semillero y vivero, injertación, compostaje (lombricomposta, compostas, microorganismos mejoradores de suelo), tostado y molido, catación y barismo, integración de niños mediante curso taller sobre temas de la cafecultura desde la mata hasta la taza y, comercialización de su café empaquetado y con nombre que lo describe. La sistematización y análisis de resultados con base a evidencia fotográfica y escrita en el desarrollo de actividades y, la redacción de resultados formará parte del informe de la presente investigación.

CAPÍTULO VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

7.1. Perfil ambiental, económicos y sociocultural de La Sombra.

El municipio de Chiconquiaco en su totalidad tiene tres comunidades cafetaleras y la más representativa en términos tradicional para la producción de café es la comunidad de La Sombra, las otras dos son El Capulín y El Escalancar del mismo municipio. En la localidad seleccionada, cafeticultores e investigador interactúan con actividades relacionadas a gestión de información, gestión de conocimiento, transferencia tecnológica relativa a producción y comercialización, así como en eventos sociales propios de su sistema de organización social, desde agosto de 2014 hasta agosto de 2019.

El municipio de Chiconquiaco está integrado por 51 comunidades de las cuales 50 son rurales. La Sombra es una de ellas, con aproximadamente 1 042 habitantes (INEGI, 2010); 243 familias de acuerdo con datos de la clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social de la localidad El Capulín a 2015.

A la fecha, la habitan aproximadamente 2500 personas, los productores dedicados al cultivo del café según padrón de cafeticultores de la localidad, es de 268 familias; con 968 hectáreas. Localizado geográficamente a 19° 42' y 19° 49' latitud norte; 96° 39' y 96° 52' longitud oeste, la cual cuenta con una superficie aproximada de 133.9 km² y representa 0.2% del territorio estatal. Presenta una temperatura media anual de 13.4°C. Su código postal es 93890 y su clave lada es 279 (INEGI, 2010).

Se desconocía la imagen territorial de la localidad de La Sombra, así como la forma y límites que tiene, misma que se obtiene por sus coordenadas de sus límites, mismos que conservan en la biblioteca de la agencia municipal, ahí la elaboración de la Figura 17, para su descripción.

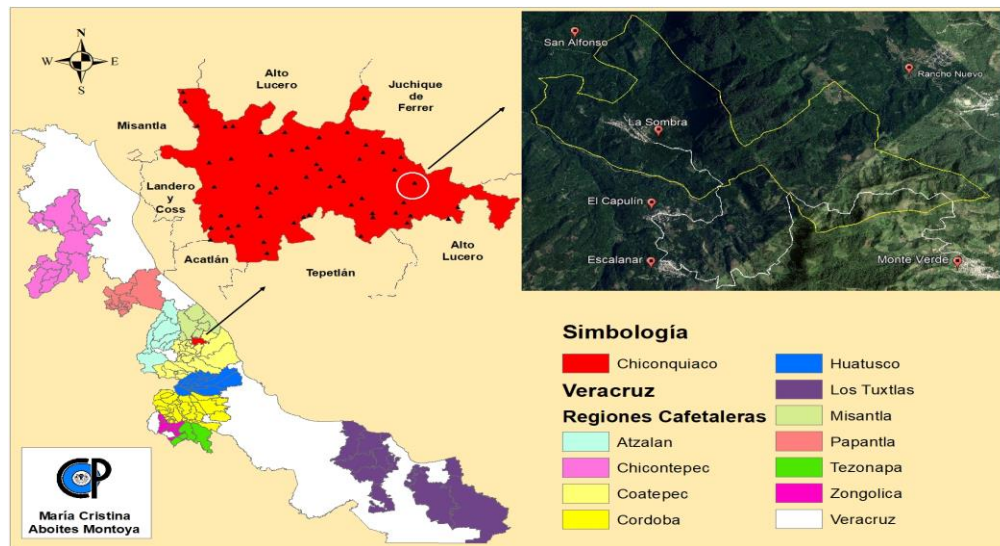


Figura 17. Ubicación del Ejido de La Sombra de Chiconquiaco en Veracruz.
 Fuente. Mapa elaborado por Pérez V. H, 2017 (CRUO-UACH).

La comunidad La Sombra, municipio de Chiconquiaco se encuentra en la zona central del estado de Veracruz, cerca de Xalapa, capital del Estado y a once kilómetros de la cabecera municipal de Chiconquiaco.

La mayoría de sus viviendas cuentan con electricidad que lograron al abrir camino con pico y pala para que los camiones de la Comisión Federal de Electricidad pudieran entrar a la localidad y hacer las instalaciones pertinentes; el agua llega a sus viviendas con un tendido de mangueras que los pobladores logran mediante faenas y con sus recursos, conectando nacientes naturales de agua hacía dos tomas de agua, con las cuales la distribuyen entre la población de la localidad de La Sombra. Al interior de sus viviendas, siete de cada diez viviendas cuentan con drenaje y sanitario; el drenaje y pavimentación de dos de sus principales calles, lo logran gestionando y recibiendo el apoyo por parte del municipio de Chiconquiaco. Así, la idea de comunidad se refuerza con la construcción de esta obra pública, con trabajo colectivo para mejorar la infraestructura y servicios del pueblo. Las faenas las realizan en forma semanal para ampliar y limpiar caminos, mantener la distribución de agua, controlar derrumbes o deslaves cuando las lluvias son intensas, apoyar en caso de accidentes o desastres que afectan a la comunidad. Establecen relaciones de confianza, solidaridad, enfrentando problemas comunes, derivadas de condiciones de acceso a su localidad y que impide manejar con rapidez actividades de tipo económico o social, como es la transportación de personas, víveres, insumos o productos de

cultivo, información (telefonía o internet), suministro de energía eléctrica o gas, servicios médicos o farmacéuticos.

En esta comunidad, las características agroecológicas son idóneas para el cultivo de café, identificándose *in situ* la altitud promedio de 1240 msnm, su temperatura entre 14° – 24°C durante el año y con un rango de precipitación de 1500 –a 2000 mm anuales⁵⁶, según datos corroborados en el prontuario de información geográfica municipal, Chiconquiaco, Veracruz de Ignacio de la Llave 2015.

El uso del suelo que se mantienen en la localidad La Sombra de Chiconquiaco es prioritariamente agrícola bajo el sistema de temporal y con tenencia de la tierra doble, mantienen el ejido y pequeñas propiedades, por lo que la forma de gobierno es con la presencia de un comisariado ejidal⁵⁷ encargado de los aspectos agrarios y con un agente municipal⁵⁸, con los cuales toman decisiones sobre la forma de regular las mejoras de su localidad. La estructura política y social de la comunidad además de la agencia municipal y el comisariado ejidal, se forma con sociedades de padres de familia de las instituciones educativas⁵⁹. Beneficiarias del Programa Social PROSPERA, Comité de juntas de mejoras y Sociedad de agua.

El 70.5% del total de empleos es generado en el sector primario (INEGI, 2010). Siendo la agricultura con 3478.7 ha la dominante, produciendo café cereza, maíz y frijol. La ganadería ocupa 2270 ha para crianza de ganado bovino, porcino, caprino y aves de corral. (SAGARPA, 2015).

⁵⁶ ⁵⁶ Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Chiconquiaco 057.

⁵⁷ De acuerdo a los artículos 32, 33, 99 fracción II y 107 de la Ley Agraria, se integra por un Presidente, un Secretario y un Tesorero, propietarios y sus respectivos suplentes, encargado de la ejecución de los acuerdos de la Asamblea; de la representación y gestión administrativa del ejido o la comunidad, con las facultades de un apoderado general para actos de administración, pleitos y cobranzas; de convocar a Asamblea; de dar cuenta a la Asamblea de las labores efectuadas y del movimiento de fondos e informar sobre los trabajos de aprovechamiento de las tierras de uso común y del estado en que se encuentran y las que disponga el Reglamento Interno o el Estatuto Comunal.

⁵⁸ Las Agencias Municipales de Desarrollo son los órganos desconcentrados responsables de proporcionar servicios públicos municipales determinados por norma expresa, así como desarrollar proyectos y actividades orientados al desarrollo integral y sostenible de la localidad, en coordinación con las gerencias de Línea según corresponda. Las funciones del agente municipal están consideradas en el reglamento de organización y funciones de la municipal. Tomado de https://municipioaldia.com/consultas-frecuentes/consulta_frecuente_90091339/ el día 24/III/19

⁵⁹ Colegio Guadalupe Herrera González. Escuela de preescolar general, de control público (Estatal); Colegio José María Morelos y Pavón. Escuela de primaria general, imparte educación básica, de control público (Estatal), -Colegio NIÑOS HÉROES. Escuela secundaria. Imparte educación básica (telesecundaria), de control Público (Federal Transferido); El Colegio Telebachillerato La Sombra, Escuela de Bachillerato situada en la localidad de La Sombra. Imparte Bachillerato General, de control Público (Estatal).

La Sombra tiene por referencia la cuenca del Río Juchique, zona rica en la captura de agua, beneficiando a los municipios que se encuentran río abajo como Chiconquiaco, Alto Lucero, Juchique de Ferrer y Vega de Alatorre. Así mismo, se localiza cerca de la capital del Estado y de la costa, el acceso es mayoritariamente por terracería, por lo que llegar a la localidad implica por lo menos tres horas desde Xalapa y 2:30 horas aproximadamente desde la playa Palma sola. Figura 18 y 19, y (Figura 20).

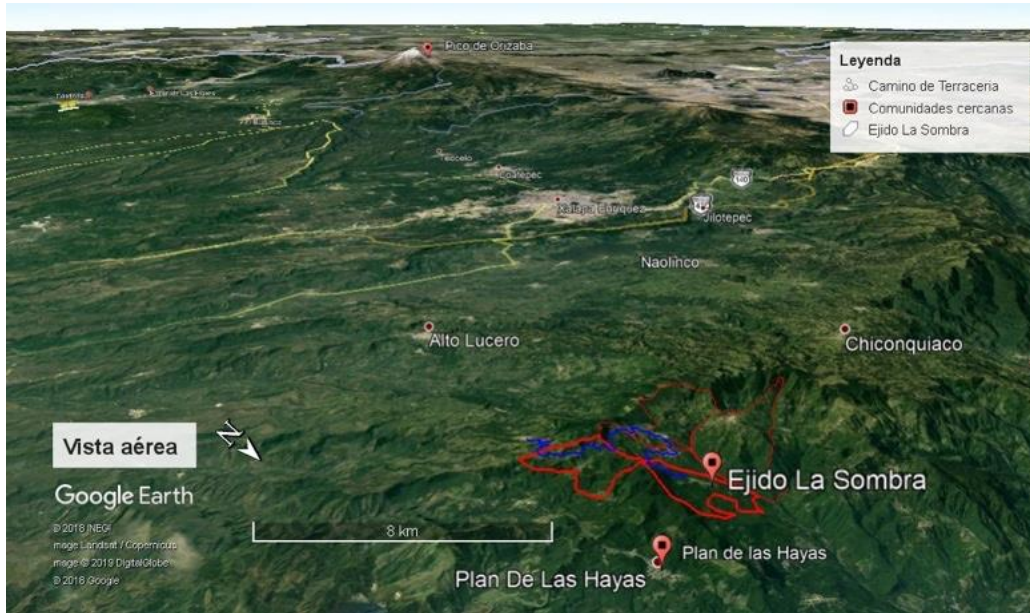


Figura 18. Localidad La Sombra, respecto a Xalapa y Chiconquiaco Veracruz.
Fuente. Elaboración propia, 2018.



Figura 19. Localidad La Sombra, respecto a la Cuenca del río Juchique, (abajo de La Sombra).
Fuente. Elaboración propia, 2018.



Figura 20. La Costa vista desde lo más alto de la localidad La Sombra y la cuenca del Río Juchique vista desde un helicóptero de la SAGARPA que visita el vivero de La Sombra.
Fuente. Elaboración propia, 2018.

En la localidad de La Sombra, los productores tradicionalmente han vendido su café en forma de cereza, no cuentan con grupos organizados para la realización de las actividades cafetaleras, su principal fortaleza es la experiencia de organización comunitaria y saber trabajar en equipo, que les quedó después de formar parte de la ARIC de Misantla. Cuando la ARIC deja de funcionar, quedaron dispersos y muy endeudados.

Las fincas cafetaleras de la localidad La Sombra están en las zonas más altas de la cuenca del Río Juchique, a una altura promedio de 1240 metros sobre el nivel del mar (Sistema de Información Municipal de Chiconquiaco, (SEFIPLA, 2018). Los límites ejidales se delinear en amarillo y, en blanco el acceso por camino de terracería (Figura 21).



Figura 21. Acceso y Cuenca del Río Juchique abajo a la izquierda y poblados que rodean al Ejido La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz.
Fuente: Google Earth. INEGI, 2018.

7.2 Análisis etnográfico.

La Sombra, ahí donde parece que solo hay montañas, cerros y rocas. Los secretos que guardan estas montañas, cerros, rocas, animales son los pasos de cada uno de los habitantes que habitan ahí, de los que están y de los que han tenido que irse.

Participaron en este análisis personas mayores, con sus historias y sus vivencias, jóvenes con fotografías, los que publican en el perfil la “Sombra Chiconquiaco” de la red social de Facebook, las autoridades aportaron fechas sobre cuándo se construyeron espacios (el primer camino, la cancha, las calles, las escuelas), sobre cuándo llegó el transporte, el teléfono, la luz, el agua entubada.

Escribe Don Simón⁶⁰, (2013) “*No nos debemos quejar. Ni hablar de la pobreza. Si algo nos va mal, es parte de nuestra pereza*”.

⁶⁰ Autor del libro que se está consultando para lograr este enfoque etnográfico. Se encuentra en la biblioteca de la localidad.

Don Simón escribió y dio las gracias a todos los que aportaron dinero, trabajo (fuerza física y observaciones de lo que se podía hacer) y hasta la vida, para que se tuviera, con su trabajo organizado, el pueblo que actualmente disfrutan.

La comunidad La Sombra, del municipio de Chiconquiaco, se dedica fundamentalmente al cultivo del café, se encuentra en la zona central del estado de Veracruz y cerca de Xalapa, capital del Estado.

Según cuentan los hombres y mujeres mayores, relata en su obra Don Simón, que “... *el nombre de La Sombra se debe a que el sol sale alrededor de las nueve de la mañana debido a la zona montañosa, y a que el pueblo está rodeado de cerros, formando una herradura y solo dando frente hacia el mar. Otro relato es que el nombre de La Sombra de debe a la Sombra de San Pedro, que es el patrono de Chiconquiaco. Sin embargo, católicos y no católicos prefieren LA SOMBRA, sintiéndose todos parte de esta*”

Según describe, “*fue 1905, cuando del estado de Puebla llegaron dos parejas con sus hijos y pertenencias: el Sr. Isidoro Romero y su Sra. Margarita Gutiérrez y, el Sr. Guadalupe Martínez y su esposa Sra. Antonio Briones provenientes de San Juan Aquixtla y Chignahuapan. Su viaje en tren fue hasta Banderilla y de ahí, caminando hasta la hacienda de Río Blanco. En esa época el país estaba en revolución por la dictadura de Porfirio Díaz, el cual había tomado el poder como presidente de la república en 1884 hasta 1910*”. ... “*estas familias, cansadas de sufrimiento y maltrato, un día conocieron a un señor de nombre Manuel Armenta, quien había comprado una finca cafetalera a otro Sr. De nombre Fidel Sosa, la finca llamada Río Blanco, hasta la fecha lleva su nombre*”. El señor Manuel Armenta los contrato y los llevo a trabajar a su finca de Río Blanco, con mejor trato y más libertad” ... “*posteriormente estas familias emigraron a La Diana, donde pagaban renta, las tierras muy productivas les permitía cultivar maíz, frijol, calabaza, erizo (chayote) y otros productos. Con el tiempo iban creciendo en número de habitantes, hasta que un día decidieron subir hasta lo que hoy es La Sombra*”.

“*En 1930, La Sombra se convierte en ejido, con la lucha tenaz de sus habitantes contra los hacendados que no dejaban que se establecieran como ejido. En esta lucha se dividieron y familias completas tuvieron que huir del pueblo por amenaza de muerte y hostigamiento constante, sin*

embargo, los que se quedaron decidieron terminar los trámites hasta convertir en 1934 a La Sombra en Ejido, con todo y su resolución presidencial”.

“En 1938, ya organizados, trasladaron agua con canales de madera desde el cerro hasta la parte alta del pueblo. De 1939 a 1948 nuevamente se suscitaron problemas entre los pobladores, lo que hizo que nuevamente familias completas o Sombreños en solitario tuvieran que huir de ahí por temor a ser asesinados. Fue hasta 1948, cuando tuvieron algo de calma y paz que pudieron llevar el agua a más familias. Fue una época difícil, en tanto que las rencillas evitaban que el pueblo mejorara. La Sombra era ya más productiva, pero con tanta división no progresaba. Fue hasta 1957 cuando reunieron recursos y formando una sociedad compraron tubería galvanizada, para llevar el agua hasta cuatro llaves a lo largo del pueblo. Es en este mismo año en que se construye la primera escuela del pueblo”. Actualmente cuentan con escuelas de preescolar, primaria, telesecundaria y telebachillerato.

“En 1945 inician la construcción de la iglesia de La Sombra, con su propio Santo La virgen de Lourdes, de allí que el 11 de febrero, fecha en que se coincide con la cosecha de café, se celebre su santoral” ... “En 1965 pasaba una avioneta por los cielos de La Sombra. Un piloto les dijo que, si arreglaban un lugar para que aterrizaran, podían aterrizar la avioneta en la zona. Hicieron los arreglos y la pista quedó lista, el pequeño aeropuerto dio acceso a los habitantes de La Sombra, El Capulín, Escalancar, Huérfano. El pasaje les costaba cinco pesos desde La Sombra hasta el Lencero (muy cerca de Xalapa); en ese entonces el jornal estaba en diez pesos, eran pocos los que podían pagar ese pasaje, sin embargo, era todo un lujo para La Sombra tener el pequeño aeropuerto, considerando lo apartado que estaban y la pobreza que la mayoría de sus habitantes tenían en ese momento. Así mismo en 1966, empezaron a construir la primera carretera y la terminaron en 1969. Antes de esto, hacían hasta 20 horas caminando para llegar a Xalapa”.

“Les fue difícil mantenerse hasta terminarla, su júbilo fue ver el primer carro estacionado en la localidad. En 1969 comenzaron las gestiones para introducir la electricidad, lo cual fue más sencillo con la carretera abierta, no sin menos peligros por el mal camino, pero lo lograron el día 6 de enero de 1970, cuando prendieron el primer foco, en 1973 construyeron con materiales y concreto la agencia municipal misma que terminan en 1976, así mismo gestionaron con el gobernador del estado que les enviaran profesores para tener la primaria completa. En 1970

tuvieron el primer molino para moler nixtamal que utilizaba energía eléctrica” ... “En 1987 se inicia el proyecto de la segunda carretera, que en 1995 une todos los poblados de la zona. En 1999 con solo el material aportado por el municipio de Chiconquiaco, todos trabajan pavimentando y poniendo el drenaje. Y así, del 2008 al 2013, construyen el parque infantil, pavimentan más calles, remodelado escuelas y la iglesia”.

Tienen ... *“Una cancha deportiva. Una iglesia a todo dar. Un lugar para la movida y otro para rezar”* escribe Don Simón.

Esta historia relatada en estas *“cuantas líneas”* es base de la principal fortaleza de los Sombreños y Sombreñas, saber que organizados pueden hacer lo que quieran. Su gente ha tenido la capacidad de asociarse y trabajar en equipo para hacer grandes mejoras.

Desde los años setenta hasta aproximadamente el 2000, los Sombreños y Sombreñas (como los describe Don Simón) vivían totalmente del café, como su principal fuente de ingreso. Sin embargo, al entrar México al libre mercado en 1994, el precio que obtenían para venderlo se volvió incierto, siempre con tendencia a la baja.

La localidad de La Sombra en el municipio de Chiconquiaco, Veracruz

Quienes originaron y colonizaron la localidad de La Sombra fueron los cafeticultores, aprovechando el sistema agroecológico adecuado para el cultivo del café, enfrentando juntos intereses y carencias comunes. Los pobladores desarrollaron procesos colectivos a partir de individuos, familias y asociaciones, esto es *“juntaron fuerzas”* para satisfacer sus necesidades. De acuerdo con Niño (1991), es por medio de un proceso de organización, en el que, el *sujeto colectivo* distribuye entre los *sujetos individuales* que lo componen, tareas, medios y poder necesario para lograr objetivos y propósitos compartidos por ellos.

En esta investigación se sostiene que, es en lo social (nunca en forma aislada) la forma en que se constituye la identidad local, la forma en que se resuelve la relación sujeto colectivo y sujeto individual, al participar con el uno con el otro, en el trabajo, en el juego o en el estudio común. El café constituye la identidad local, no sólo es porque lo cultiva en su espacio, sino también porque este cultivo lo han ido modificando en el tiempo con distintas respuestas, y actividades cafetaleras

aprendidas de forma diversa, por distintos sentidos que se le asignan y las prioridades locales, pero que finalmente conjunta a los pobladores de La Sombra en su historia y en su cultura, esta subsumida en su práctica productiva. Los individuos se identifican en la localidad generando conocimiento conjunto o mutuo y, a la vez interno. El paisaje, actividad y café en La Sombra se muestra en la Figura 22.



Figura 22. Paisaje, actividad y café de la localidad de La Sombra en Chiconquiaco Veracruz.
Fuente. Elaboración propia 2018.

7.3 La cafecultura de La Sombra.

La “*época de oro*” del café en La Sombra fue desde el año 1975 hasta 1988. Durante las temporadas de cosecha, el número de habitantes de La Sombra crecía, pues llegaban de todas partes a emplearse como cortadores, cambiando de alguna forma la estructura poblacional de los Sombreños.

Desde los años noventa del siglo pasado a la fecha, la población de La Sombra sufre cambios por emigración más que por inmigración. La capacidad de capitalización y reinversión esta nulificada y, desde entonces, ha predominado el uso de baja tecnología; las prácticas culturales como limpia, poda, corte, chapeo y resiembra, heredadas de sus padres y abuelos, se modifican, de tal forma que, ocho de cada diez hacen una limpia del cafetal entre los meses de mayo y junio. La poda la realizan una vez al año, en mayo, o en septiembre; los primeros cortes de la cereza lo realizan desde noviembre y el último corte, o arrase, puede llegar hasta el mes de abril.

A pesar de la crisis de mercado de café, con la continua caída del precio, la esperanza de que florezca un mercado ventajoso para su cultivo aún persiste y, las prácticas culturales, aunque las han reducido considerablemente, siguen realizándose aún con la estrechez económica de sus habitantes. Parcelas y la localidad La Sombra (Figura 23).



Figura 23. La localidad La Sombra. (Renovación de cafetos y roya).
Fuente. Elaboración propia.

7.4. El diagnóstico inicial mediante la técnica “Árbol de problemas” Figura 24.

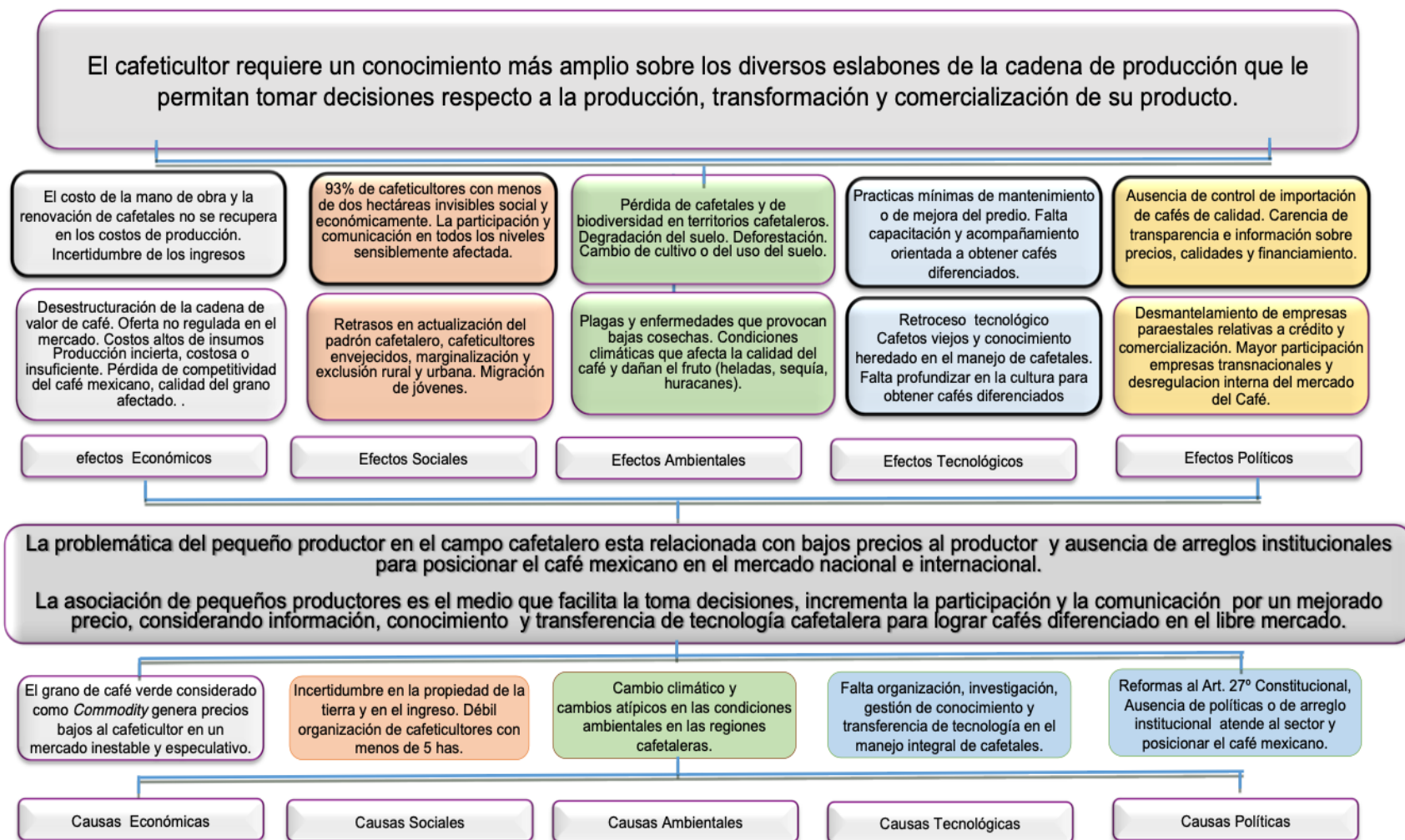


Figura 24. Árbol de problemas del pequeño productor de café en la comunidad de La Sombra de Chiconquiaco Veracruz.
Fuente. Elaboración propia, septiembre 2014.

El desgaste de suelos es un elemento que explica la baja productividad, aunque no es el único.

El deterioro en el suelo se origina con un incipiente cambio en sus capas u horizonte subsuperficial, denominado Bss⁶¹, que se muestra específicamente en la Tierra Rojas, aunque, los niveles de humedad que tiene la localidad hace que el deterioro no se desarrolle totalmente. Esto es, los suelos de los cafetales en La Sombra, que son de tierra Roja, corresponde a suelos Cambisoles con propiedades vérticas, son suelos minerales cuya formación está condicionada por el clima y la vegetación climáticamente inducida y de praderas subhúmedas, muy ricos en caolinita. (Sánchez, 2016).

Hasta entonces (ciclo productivo 2014/15) los productores de la localidad La Sombra podían solicitar en el Programa de apoyo productivo (PROCAFE) de SAGARPA (SEGOB-DOF, 2014), por no estar organizados, un monto máximo en efectivo de mil trescientos pesos \$1300.00 al año o bien un paquete tecnológico, compuesto por plantas e insumos para una hectárea, que, se valuaba por dos mil quinientos pesos 00/100 M.N. (2500.00), esto, de entre cinco opciones, las opciones restantes, eran para los que estaban en “*Asociatividad*” y eran apoyos para proyecto de vivero tecnificado, infraestructura y equipamiento y acompañamiento técnico para el impulso productivo al café por diferentes montos. Las opciones que tenían, como productor individual, les implicaba ir a la cabecera del municipio y gastar por lo menos cien pesos, en palabras de ellos, estas opciones “*no servía para reactivar productivamente su parcela*”, sin embargo, la mayoría optaba por obtener el efectivo. Este ciclo fue particularmente crítico para los productores de café de La Sombra, en tanto que el 100 por ciento de sus cafetos fue atacado por el hongo del café, la roya, y no obtuvieron producción.

El inicio de esta Investigación Acción participativa fue precisamente en este ciclo, con ello se define las primeras acciones para interactuar con los productores de la localidad, y, de manera emergente, se les propone un Curso Taller para Control de la Roya con insumos de bajo costo, y se recomienda la elaboración de proyecto de inversión para vivero tecnificado, con lo cual la acción más inmediata era que se organizaran, para poder solicitar el apoyo conforme a lo establecido en

⁶¹ Con mineral de arcilla en términos de baja a media plasticidad y permeabilidad y sesquióxidos, óxidos de hierro y aluminio se acumulan como consecuencia de una cadena de procesos químicos y de lavado interno que reduce la plasticidad.

las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA y que se volverían a pedir para el ciclo productivo 2015/16.

En febrero de 2015, productores e investigador inician actividades para la caracterización agroecológica o estrategias agrícolas que mantienen los productores de La Sombra, se realiza recorrido en quince parcelas, destacando el manejo agronómico en estas. Predomina cafetos de la variedad *Typica* o “*criolla*” con edades que pueden fluctuar entre los 30 hasta los 60 años, y además, mantienen variedades de porte alto, como Bourbon , Mundo Novo, y algunas de porte bajo como Caturra, Garnica, Costa Rica 95; el cultivo se encuentran bajo sombra, en un sistema de montaña de niebla, caracterizado como un policultivo tradicional, que alguna vez tendió a ser policultivo comercial, por la introducción de especies arbóreas con un arreglo entre árboles de sombra, plantas de plátano y cafetos.

Sin embargo, la cantidad de productos que sacan del cafetal se ha incrementado, se encuentra planta de tepejilote (que sirve de ornato y además su flor se consume capeada con queso), naranjales de distintas especies, aguacate, entre muchos. (Figura 25).



Figura 25. Otros productos de cafetales en La Sombra, 2016.
Fuente. Elaboración propia.

Con respecto al clima, los Frentes fríos empiezan en noviembre y llegan a durar hasta marzo, lo que genera que exista humedad en casi todo el ciclo de cultivo y cosecha; aunque han tenido heladas muy severas durante el mes de diciembre en el ciclo 2016/17 y, 2018/19 que quema las plantas y son previo a los primeros cortes de la cereza.

Los productores de La Sombra, con más años y experiencia, manejan la poda de árboles de sombra (generalmente de la especie del género *Inga* spp o, capulín *Trema micrantha*) en función de la radiación solar “*sentida*”⁶² y, el control de hierbas la realizan según los tiempos del que disponen, considerando que son ellos o alguien de la familia o alguien que contratan el que puede hacer esta actividad; cuando se cambian los tiempos o el clima, como es cambios atípicos y bruscos del clima, quedan sin alternativas; estos cambios extremos son sequías durante septiembre y octubre o, fuertes heladas en diciembre, y se refleja en la ya escasa productividad de sus cafetales.

Las densidades de plantación son muy diversas, desde 800 hasta 2000 cafetos por hectárea, según la variedad del café, inclinación del suelo o total de árboles de sombra, esto es, “*según consideran si pueden o no poner la planta en los espacios con que cuentan*”, no tienen un arreglo o distribución homogénea en el cafetal.

La afectación del cafetal por roya fue muy severa durante el ciclo 2014/15 y 2015/16, el diálogo con los productores provocado desde esta investigación, permite que se pueda intervenir e interactuar con los productores, en la búsqueda de alternativas. Se les explica que la roya del café está ahora en todos los cafetales y que, es un problema multidimensional en sus causas: cambio climático, adaptación y mayor virulencia del hongo, descuido y falta de manejo de las plantaciones, falta de recursos, entre otros. No se puede erradicar, y que, solo se puede controlar con prácticas agroecológicas amables con el ambiente, que tiendan a nutrir suelos y cafetos, manejar de forma integral las plagas y enfermedades, sobre todo de la roya. El control de la roya se puede lograr con insumos de bajo costo.

⁶² Percepción que desarrollan, con el paso del tiempo, los cafeticultores. Los investigadores recomiendan en promedio un 45 por ciento de radiación solar o 55 o 60 por ciento de sombra por debajo del dosel arbóreo (*techo*), misma que lo miden con un ceptómetro, instrumento de referencia que calcula el área foliar o techo vegetal para reducción de radiación solar.

Todos ellos dentro del proceso productivo, tendiente a lograr un producto con calidad, según las expectativas de clientes que valora dicha calidad del grano. En este punto, aún no se mostraban problemas de transformación y comercialización de café.

Así es como se inicia la IAP, en la localidad de La Sombra, con evidencias de plantas totalmente defoliadas por la roya (Figura 26) y, con otras plagas y enfermedades en raíz, tallo y fruto del cafeto, así como en los árboles de sombra, se empiezan las actividades de acompañamiento a los productores de La Sombra.

Los productores expresaban, que, *“por más fertilizante que aplicaran, la planta no respondía”*, así mismo, las hojas y materiales que estaban tiradas no se combinaban con el suelo amarillo o rojo. Estos productores, interesados en conocer cómo resolver su problema en suelo y cafetal, participaron al curso denominado *“Control de Roya con insumos de bajo costo”* y después, en la gira de trabajo que se recomendó.



Figura 26: Cafetos viejos e improductivos, defoliados por la roya. Ciclo 2014/15
Fuente. Elaboración propia



Figura 27. Planta recepada emitiendo nuevos brotes, en SSS “Catuaí Amarillo”, municipio de Chocamán. Ciclo 2015/16.
Fuente. Elaboración propia

7.5 Manejo alternativo de la roya del cafeto. Homeopatía.

Una alternativa para el control del hongo del cafeto⁶³ es el uso de fármacos homeopáticos. Este manejo está relacionado con la necesidad de fortalecer tanto los mecanismos de defensa de la planta, así como el de su nutrición (Figura 27). Es una forma integral de enfrentar el hongo sin dejar de hacer las actividades tradicionales para el sustento de la planta y que esta continúe dando café, esto es, la poda de la planta y árboles de sombra antes de las lluvias, eliminación de hierbas o arvenses, aplicación abonos naturales (composta), renovación de plantas fortalecidas con técnica de injertación. El objetivo de esta propuesta es fortalecer el conocimiento de producción de café a pequeña escala en la comunidad de La Sombra, mediante parcela demostrativa con el Manejo Alternativo de la Roya del Cafeto, con materiales de bajo costo, que no contaminen ni sean tóxicos al medio ambiente ni a las personas.

El experimento se realiza con el análisis de varianzas y un diseño experimental de bloques completos al azar⁶⁴. El diseño se constituye para probar cinco tratamientos en tres parcelas seleccionadas por su diferente altitud, con cinco repeticiones para cada tratamiento, en cada una de las parcelas. Los tratamientos o bloque se llaman polifármacos: A) PF de café, B) PF de plantas, C) PF anti estrés, D) elementos con silicio, sulphur, kalium; y, E. el testigo. A, B, C, D, E; quedando distribuido de la siguiente forma: en parcela I: B A E C D; parcela II: C B D E A; parcela III: B E A D C. Cada tratamiento tiene cinco repeticiones, formando 25 unidades a observar por parcela. Se espera tener evidencia sobre si la pústula provocada por el hongo de la Roya se reducía, no cambia o se hace más grande. Y colateralmente que, no se presente otra enfermedad durante el proceso, como, ojo de gallo por exceso de sombra, mancha de hierro por exceso de sol, o plaga como la broca (*que se va al grano*) o nematodos (*que se va a la raíz*), enfermedades o plagas que atacan el cafeto por desnutrición de la planta o del suelo en que se encuentra.

⁶³ El cafeto, en condiciones anormales, tanto de humedad como de temperatura, queda susceptibles a la agresividad del hongo anaranjado del cafeto, el cual daña severamente su estructura foliar, ello impide el desarrollo del grano y por tanto se obtendrá un descenso en el rendimiento de la planta. El contagio se puede tener por la ocurrencia de corrientes de vientos fuertes o por el movimiento de personas que realizan las labores en los cafetales o por plantas traídas de fuera sin control fitosanitario, pero, sobre todo, la susceptibilidad se genera por desnutrición de la planta o de los suelos.

⁶⁴ Conocido como diseño de doble vía, se aplica cuando el material es heterogéneo. Las unidades experimentales homogéneas se agrupan formando grupos homogéneos llamados bloques.

El diseño experimental demuestra que al menos un tratamiento homeopático funciona; se acepta el supuesto de que “*la Homeopatía participa en el control de la roya*”, después de medir el cambio en el tamaño de la pústula, contar hojas caídas o nuevas hojas, y registrar la obtención de frutos de café cada 15 días, durante tres meses; se utiliza análisis de varianza (ANOVA) para evaluar el resultado.

El proceso de severidad se puede medir por el número de pústulas y el tamaño, que forma el hongo en la hoja, como se muestra en la Figura 28.



Figura 28. Escala de severidad de ataque del hongo *Hemileia vastatrix*.

Fuente: Elaboración propia. Parcela demostrativa de los productores La Sombra (noviembre 2015).

Se seleccionó una rama y se contó el número de hojas durante los tres meses y, cada quince días se registraba hojas mantenidas en la rama, hojas nuevas y hojas caídas.

De esta forma un indicador es *hojas caídas* entre total de hojas mantenidas por la rama: otro fue, *número de hojas nuevas* entre el total hojas mantenidas por la rama. Las medidas indicaron: escala de severidad (del uno al 10, como se observa en la Figura 24), porcentajes de infestación (*hojas caídas*) y porcentaje de recuperación (*hojas nuevas*).

El resultado del análisis ANOVA, o medida Fisher (F) en la parcela fue $F_c = 1.03$, y en F_{tablas} corresponde a 0.88 con un nivel de precisión al 5%; esta relación significa que, “*si se rechaza la aplicación de homeopatía, se puede tener un error mayor del que se está dispuesto a aceptar*”.

Las plantas tratadas tuvieron menos manchas, hubo mejora en la estructura de la hoja y, disminuyó la caída de las hojas con respecto a las no fueron tratadas. La variabilidad encontrada en los resultados se explica por las diferentes potencias en las mezclas de los polifármacos.

Este experimento generó la curiosidad entre los productores y a su vez la duda sobre lo que observaron. Confiaron e hicieron lo que se les recomendaba, en tanto que, se les entregó dos frascos goteros con polifármacos para síntomas de gripe y control de problemas gastrointestinales de personas, mismos que ellos mismos probaron.

De los cuarenta productores que participaron en esta demostración y que, se incluyeron en el experimento de parcela demostrativa, seis usaron fármaco en ellos mismos, y siete en las plantas de café de sus parcelas.

A la fecha siguen usando este procedimiento debido a que aprendieron a elaborar el polifármaco, a registrar los cambios como se les recomendó durante el experimento en parcela demostrativa, por otra parte, también aprendieron a repartir tareas como trabajo en equipo para esta actividad, que en un principio les resultaba complejo comprender.

El diseño experimental mediante parcela demostrativa se mantuvo durante toda la IAP y con otros tratamientos que fueron aprendiendo, esta experiencia origina la idea de continuar trabajando en grupo durante todo el proceso de capacitación con seguimiento.

7.6 Planeación para formalizar la organización de productores.

El trabajo desarrollado en el Curso-Taller para Control de la Roya con insumos de bajo costo, fue con apoyo de investigadores del Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo y del Centro Regional del Anáhuac de la UACH⁶⁵. Este Curso-Taller permite aperturar mayor comunicación con los productores de la localidad, la invitación es abierta a todos los productores de la localidad, la asistencia fue de 40 productores, durante tres días, en un horario de cinco horas teóricas y tres en parcela demostrativa.

Los recursos para el desarrollo de este taller, fueron compartidos entre los productores y el investigador, explicitándose lo que tendrían que llevar los productores y lo que debía llevarse por

⁶⁵ El combate de la roya y las alternativas de manejo que se le pueden dar a los cafetales por la organización de productores unidos, se presentará por el Dr. Cesáreo Rodríguez Hernández, Profesor Investigador del Colegio de Postgraduados (COLPOS), Campus Montecillo, el Dr. Felipe de Jesús Ruiz Espinoza, Profesor Investigador del Centro Regional Universitario del Anáhuac, de la Universidad Autónoma de Chapingo y los procesos de organización campesina por el Dr. Oliverio Hernández Romero, Profesor Investigador del COLPOS, Campus Montecillo.

parte del investigador. Con acuerdos claros, los productores se flexibilizaron y confiaron en las actividades que realizaban.

Este fue realmente el antecedente, para que los participantes consideraran la posibilidad de asociarse y continuar trabajando en el intercambio de experiencia, información y conocimiento sobre la producción básica de café. Hasta aquí, no se externaban aun los motivos reales de pertenecer a una organización. Poco a poco fueron identificándose los motivos de los productores para contituirse en una organización, mismos que definieron poco a poco el perfil de quiénes formaría la Sociedad.

De los cuarenta asistentes a las actividades de capacitación con seguimiento, solo quedaron 31, nueve de ellos, que ya habían participado en una Sociedad de Solidaridad Social (SSS) antigua y que ya no funcionaba, fueron los que se excluyeron para la formación de una nueva sociedad. La SSS aun mantenía vigente su registro; se planteó la posibilidad de actualizar el registro y poner la SSS en orden, y anexas a nuevos socios. Por alguna razón, esto no les convenció y expresaron su salida del grupo, sin concretarse la reactivación de la SSS.

El grupo, constituido aún por 31 productores, se redujo a 27, debido a la salida de aquellos productores que advirtieron que el trabajo individual que realizaban se duplicaría, por las actividades que implicaba registrar a la sociedad, llevar papeles a la SAGARPA y gestionar la solicitud de recursos para construir un vivero en la localidad, de tal forma que, realmente trabajaban 27, mismos que, por su tenacidad y constancia en el trabajo y las múltiples reuniones a las que había que acudir al Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) en Xalapa, lograron obtener el recurso económico para el vivero tecnificado en su localidad, noventa litros de semilla de la variedad Oro Azteca cuyo obtentor registrado en el Servicio nacional de Inspección y Certificación de Semilla (SNICS), es el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), y, recibieron asistencia técnica para instrumentar el proyectos aceptado por la SAGARPA.

La organización finalmente fue registrada ante la Secretaría de Economía el 12 de junio de 2016, como “Sierra Cafetalera de La Sombra”, SPR de RL de CV., los jornales que correspondía a cada

productor, traducidos en pesos fue de 2600 de cada uno, con lo cual se constituye el capital social de la nueva sociedad (se anexa al final acta constitutiva de la sociedad).

7.6 Mantenimiento de viveros.

Con respecto a los distintos apoyos que la SAGARPA ofrece a los pequeños productores, mediante el Programa Apoyo de Café 2015/16, los productores se interesaron por conocer más sobre cómo organizarse, cómo solicitar recursos para tener un vivero tecnificado, renovar sus plantas de café y tener semilla certificada. Así, con este recurso, pudieron producir sus propias plantas; construyen el primer vivero y, además, recibieron paquete tecnológico y asesoría técnica.

Las plantas obtenidas del vivero tecnificado fueron 44, 444, que para la SAGARPA tenían un precio de nueve pesos cada una, pero que, para los productores fue mayor, si se integraba en los costos el número de horas-jornal que invirtieron y pasajes en su vaivenes a Xalapa y su localidad, aunque, satisfechos por su logro continuaron en la organización.

El conocimiento e información sobre el manejo del cafetal lo recuperan en los Talleres vivenciales en cafetales de Chocamán, Huatusco e Ixhuatlán del Café de la Región de las Altas Montañas de Veracruz. Es una gira de trabajo que tiene por objetivo la Transferencia de Tecnología por productores de la SSS Catuaí Amarillo, INCAFESAM SA de RL de CV, por investigadores del CRUO-UACH., del CENACAFE y del Colegio de Postgraduados denominada “*Capacitación Integral Sobre Tecnología Cafetalera*” en la que participaron 25 productores de La Sombra.

Los Talleres vivenciales en cafetales se realizaron durante los días 18, 19, 20 y 21 de abril de 2016, con el siguiente temario.

I. Viveros: a) establecimiento de semilleros, preparación de la semilla y siembra. b) métodos de propagación de la planta y, c) construcción de vivero.

II. Lombricomposta: a) terreno, b) áreas básicas para un módulo, c) herramientas y materiales y, d) proceso

III. Nutrición de plantas y caldos minerales. a) caldo bordelés, b) caldo visosa y, c) caldo sulfocálcico. El panfleto utilizado para invitar a esta capacitación se muestra en Figura 28.



CAPACITACION INTEGRAL SOBRE TECNOLOGIA CAFETALERA

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA POR SSS CATUAI AMARILLO, INCAFESAM SA DE CV, CICADES AC.
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE ORIENTE, DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO, CENACAFE, COLEGIO DE
POSTGRADUADOS Y ESIQIE-IPN.



En instalaciones de SSS Catuái Amarillo y
CRUO_UACH.

Talleres vivenciales en cafetales de
Chocamán, Huatusco e Ixhualtan del Café
Región de las altas montañas, Veracruz.

Días 18, 19, 20 Y 21 DE ABRIL DE 2016

Foto de la comunidad La Sombra.

Figura 29. Panfleto convocando a productores de La Sombra a Capacitación Integral sobre Tecnología Cafetalera.
Fuente. Elaboración propia

La gira de trabajo se desarrolla en espacios de tres organizaciones de productores, una Integradora de organizaciones, quienes han consolidado prácticas culturales caracterizadas como orgánica y, en Instituciones de Investigación.

- Productores de SSS Catuái Amarillo;
- Productores de Cooperativa Ocozaca y CICADES AC;
- INCAFESAM SA de CV;
- Investigadores del CRUO – UACH;
- CENACAFE, en Huatusco,
- Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo.

a) la Sociedad de Solidaridad Social “Catuái Amarillo”, ubicada en el municipio de Chocamán;

Los integrantes de la *Sociedad de Solidaridad Social “Catuái Amarillo”*, de Chocamán Veracruz, comparten experiencias a integrantes de la SPR “*Sierra Cafetalera de La Sombra*”, dialogando sobre la forma en que manejan sus cafetales, injertan plántulas, elaboran lombricomposta, fertilizan suelos, seleccionan semilla y construyen viveros, así como la forma de sembrar, cultivar y beneficiar su café.

La organización *Catuaí Amarillo SSS de R.L. de C.V* es una organización integrada por 25 pequeños productores de café, propietarios y ejidatarios del Municipio de Chocamán, Veracruz. La organización inició con 32 socios y se constituyó legalmente el 12 de mayo de 1990-, desde su 1991, aprovecho la oportunidad de organizarse y caminar hacía la producción y comercialización de su café, primero para el mercado nacional y después al mercado internacional con café certificado, orgánico y en Comercio Justo. *Catuaí Amarillo*, como sociedad de Solidaridad Social, busca la forma de contribuir al manejo orgánico y ecológico de su grano, para ello adquirió equipo e infraestructura ecológica para el despulpado y morteadado de su café; la pulpa del café como residuo, lo aprovecha en forma exitosa para producción de lombricomposta que los distingue en la región. Asimismo, ejercen la práctica de solidaridad social implementado cursos y estancias para estudiantes, jóvenes y niños; ha instrumentado acciones para el Relevo Generacional en diez versiones, una por año denominado “*Curso Taller vivencial para niñ@s cafetaleros*”; además, apoya a otras organizaciones en el cambio de sus procesos, cómo lograr una la producción de cafés de calidad, orgánicos y certificados, libre de riesgo para la salud de quienes lo consumen.

b) La Cooperativa Ocozaca localizada en el municipio de Ixhuatlán del Café, Veracruz, junto con el Centro Internacional de Capacitación en Cafeticultura y Desarrollo Sustentable (CICADES AC), interactúa con los productores de La Sombra, ambas organizaciones dialogan sobre la productividad de distintas variedades de café Arábico usando y sobre el uso de semilla seleccionada. La semilla, la podía adquirir en la SSS Catuaí Amarillo, en el CRUO-UACH, en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) de Teocelo, en Tlacotepec de Mejía y en la misma Cooperativa Ocozaca.

En la Cooperativa Ocozaca, los productores de La Sombra esclarecieron con los productores de Ocozaca sobre los retos e importancia de transitar hacía café diferenciado u orgánico, así como, la posibilidad de certificación que buscaban los de la cooperativa y deseaban los de La Sombra. En esta cooperativa participaron productores miembros de la Integradora de Cafés de Especialidad de las Altas Montañas (INCAFESAM SA DE CV), y del Centro Internacional de Capacitación en Desarrollo Sustentable, (CICADES AC).

c) En el Centro Universitario Regional Oriente (CRUO) de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), y del Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café

(CENACAFE) cuyas instalaciones se encuentran dentro del CRUO-UACH se fortaleció con demostración, teoría y resultados de investigación de todos los procesos vivenciales logrados en la SSS Catuaí Amarillo y en la Cooperativa de Ocozaca, y otros más como el BANGEM, diferentes tipos de vivero tecnificados, diferentes formas de sustratos y envases para planta en vivero, barismo, catación, beneficio húmedo y beneficio seco, tostado y molido de café, líneas de investigación e historia de las Instituciones.

El objetivo general de esta gira de trabajo se planteó de la siguiente forma:

Transferir tecnologías y experiencias de la organización de productores cafetaleros de SSS Catuaí Amarillo, Cooperativa Ocozaca, INCAFESAM SA DE CV, CICADES AC, así como los resultados de Investigación del CRUO-UACH y el CENACAFE, relacionados con la organización y comercialización de café.

En estas tres organizaciones, la Integradora y centros de investigación, los productores recuperaron prácticas sobre compostaje en general, elaboración de caldos minerales, importancia del lixiviados de lombriz y lombricomposta; injertación de plántulas de café con patrón Robusta y variedad Arábica; elaboración de sustratos para germinar semillas y producir plantas en vivero; establecimiento de semilleros, preparación de la semilla y siembra; métodos de propagación de la planta y tipos de viveros que se pueden construir; conocieron el Banco nacional de germoplasma (BANGEM), ubicado Huatusco dentro de las instalaciones del CRUO-UACH, con variedades de café que se evalúan y registran sus características con el fin de fortalecer las recomendaciones hacia los productores y reforzar sus estrategias en la búsqueda de mejores mercados.

Para el ciclo 2015/16, y conociendo sobre otros apoyos que podía solicitar a la SAGARPA estando organizados, los productores deciden entrar al Programa de Apoyo a Pequeños Productores Componente Procafé e Impulso Productivo al Café 2016 (PROCAFE/PIAC), para producir planta en su propia comunidad construyendo su propio vivero tecnificado y logrando la producción de 44,444 plantas y, además, lograron tener el paquete tecnológico y asesoría técnica; en la Figura 30 se observa el aplanamiento de la superficie a utilizar en este vivero, la necesidad de usar cal en los corredores y camas del vivero y la ventaja de acomodar las bolas en hileras de dos en dos, para facilitar que todas sus plantas tuvieran luz y aire de forma equitativa.



Figura 30. Inicio de la construcción de vivero con riego tecnificado en el ciclo (2016/17).
Fuente. Elaboración propia.

La producción de plantas se realiza con prácticas biológicas y orgánica, el trabajo conjunto entre productores, Instituciones de investigación, dialogo con otros productores y seguimiento mediante esta investigación brindo estos resultados. CRUO-UACH, y la Sociedad de Solidaridad Social “Catuaí Amarillo”, Veracruz, desplegaron en profundidad a los productores de La Sombra, la información para la producción de plantas de café con insumos orgánicos, con la asistencia y prácticas orgánicas. (Figuras 31, 32 y 33).



Figura 31. Práctica de injertación, embolsado en vivero y producción de planta en viveros con sistema de riego, en el ciclo (2017/18).
Fuente. Elaboración propia.



Figura 32. Viveros construidos por la SPR “Sierra Cafetalera de la Sombra” y terminados para el Ciclo (2017/18).
Fuente. Elaboración propia.



Figura 33. Vivero Comunitario “Los planes” con 44, 444 plantas, desde el ciclo (2016/17).
Fuente. Elaboración propia.

En esta gira de trabajo, los productores más entusiastas fueron aquellos que ya procesaban su café a pergamino, coincidiendo con aquellos que ya habían estado organizados en la ARIC de Misantla en los años ochenta.

La semilla de café de la variedad “*Oro Azteca*”, fue donada por el INIFAP a la SPR “*Sierra Cafetalera de La Sombra*” durante el ciclo 2015/16 (Figuras 34 y 35).



Figura 34. Germinación de semilla de la variedad Oro Azteca en crecimiento y forma de “*soldadito*” ciclo (2015/16).
Fuente. Elaboración propia

Figura 35. El trabajo en equipo, base de los desempeños y resultados de la SPR “*Sierra Cafetalera de La Sombra*”.
Fuente. Elaboración propia

La producción de planta es dirigida a la renovación de cafetales y encauzada a mejorar la producción y aumentar los rendimientos.

Se logra renovar el 20 por ciento de plantas de los cafetales de la Sociedad de Producción Rural (SPR) de La Sombra; además, los componentes del paquete tecnológico estuvieron compuesto con

“*productos de mayor utilidad que los enviados tradicionalmente como paquete tecnológico*”, en palabras de los productores.

- Bomba aspersora.
- Dos y media tonelada de cal agrícola (Dolomita).
- Insumos para caldo sulfocálcico, visosa y bordelés.
- Insumos para nutrir sustrato.

7.7 Fertilidad. Compostaje y caldos minerales.

Después del curso taller para el control de la roya con insumos de bajo costo y la gira de trabajo para producir plantas con insumos orgánicos, los productores elaboraron y aplicaron caldos minerales y compostaje para fertilidad orgánica de suelo y plantas en sus cafetales.

La Organización SSS “*Catuai Amarillo*”, retomando las características de esta lombriz roja californiana, resalta lo más importante de este proceso que es: “*Ayudar a mejorar el suelo y el cultivo que se realiza*”⁶⁶ (Figura 36).



Figura 36. Distribuir el terreno para espacios de las diferentes actividades que implica la lombricultura y uso de tecnología elaborada por los mismos productores de la SSS “Catuaí Amarillo” (abril 2016).

Fuente. Elaboración propia.

⁶⁶ La lombriz avanza excavando en el terreno comiendo y desechando lo que come, transformando lo que come en un *humus* mucho más fértil que el que pueda lograr con los mejores fertilizantes químicos. Los excrementos de la lombriz contienen nitrógeno, fósforo, potasio y calcio del material orgánico que ingirieren.

Con la elaboración de lombricomposta y de compostas en general (Figura 37) se promueve la formación de otros agregados que mejoran la bioestructura del suelo, se favorece la capacidad de retención de agua, aumenta la resistencia a la erosión; es la única fuente natural de nitrógeno y la mayor en fósforo y azufre; es fuente natural que proporciona al suelo y plantas los nutrientes necesarios para su crecimiento; es fuente de energía (carbono) para los microorganismos del suelo -aumenta la capacidad de absorción de nutrientes e intercambio catiónico o ionización-; constituye formas complejas poco solubles de algunos nutrientes (fósforo, hierro, magnesio) y los pone a disposición de las plantas; amortigua los cambios bruscos de pH en el suelo; estimula la presencia de microorganismos, como bacterias fijadoras de nitrógeno atmosférico y hongos micorrícicos, que mejoran el aprovechamiento del fósforo, nitrógeno y potasio. (SSS Catuaí Amarillo, 2016). Un elemento fundamental en este proceso es el precomposteo. (Figura 38).



Figura 37. Planta de producción de lombricomposta en SSS “Catuaí Amarillo”, Chocamán (marzo 2016).
Fuente. Elaboración propia



Figura 38. El Pre-composteo es fundamental en la cultura de lombricomposta.
Fuente. Elaboración propia.

7.8 Elaboración de caldos minerales

Este proceso de elaborar y aplicar productos alternos a fertilizantes sintéticos consistió en demostrar primero, como se elaboran los caldos minerales y que efectos encontrarían en sus plantas de café, de frutos, ornamentales y flores.

Los Caldos minerales se consideran como una alternativa muy importante dentro del manejo integrado de problemas de plagas y enfermedades en los sistemas de producción agrícola. Así, en el uso de estos caldos minerales se logra disminuir costos en la producción de café de forma orgánica.

Caldo Bordéles.

El caldo está constituido por una mezcla de sulfato de cobre, cal y agua. Se utiliza para combatir enfermedades por hongos, en nuestro caso del hongo de la roya. Su nombre lo debe al francés Fitopatólogo francés Alexis Millardet (2005), que lo desarrolla pensando en el tratamiento de la *Plasmopara vitícola* (parásito que se alimenta de la vid). Se le denomina también mezcla de Burdeos, se le considera parte de los tratamientos incluidos en la lista de fungicidas minerales; Existen formas diversas para sus preparados, con los mismos componentes se han experimentado en diferentes cantidades de cada uno de ellos (Millardet, 2005).

Caldo Visosa.

El caldo está constituido por una mezcla de sulfato de cobre, sulfato de magnesio, sulfato de zinc, boro, cal y agua. Es más utilizado para combatir roya del café y otras enfermedades fungosas. Su nombre lo debe a la universidad de que lo invento pensando en el tratamiento de la roya en el cultivo del café. Principalmente se utiliza para controlar hongos (Restrepo, 2007).

Caldo Sulfocálcico.

Está constituido por azufre y cal hidratada (Figura 39). Se utiliza un litro de este preparado en 20 litros de agua para aplicar cada 15 días durante tres meses al follaje de la planta de café como preventivo contra la roya (antes de que aparezca la enfermedad). Recomendándose que no se aplique durante la floración (Restrepo, 2007).



Figura 39. Elaboración del caldo sulfocálcico en la Cooperativa Ocozaca. (abril 2016).
Fuente. Elaboración propia



Figura 40. Elaboración de microorganismos de montaña por productores de la SPR *Sierra Cafetalera de La Sombra*. (junio 2016).
Fuente. Elaboración propia

En la elaboración de microorganismos de montaña por la SPR (Figura 40), fueron recolectados en la parte más alta de su localidad, y preparados con nutrientes que los mantuvieran y permitiera que se reproduzcan, estos pueden guardarse en estado sólido para convertirlo y usarlos después en estado líquido, y asperjar plantas y suelos.

7.9 El Banco Nacional de Germoplasma⁶⁷ (BANGEM) de Café del CRUO-UACH.

El CRUO-UACH posee el BANGEM de café de mayor importancia a nivel nacional y que concentra más del 90% de los recursos genéticos disponibles en México. Banco formado desde 1981 con 48 variedades donadas por el INMECAFE y que en la actualidad cuenta con más de 300 accesiones, incluye variedades comerciales, híbridos específicos y materiales en proceso de mejoramiento, con características sobresalientes en calidad del grano, rendimientos en cereza y pergamino, resistencia a patógenos (roya, nematodos y CBD), entre las más importantes. A partir de 1999 se inició la formación del BANGEM (CRUO-UACH), ubicado en Huatusco, Veracruz, México. Proyecto financiado por el Sistema Regional de Investigación del Golfo (SIGOLFO) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT).

En el recorrido los productores de La Sombra aprenden sobre las variedades de café y el proceso para construir y mantener semilleros, viveros tecnificados, las distintas formas de poda en manejo del BANGEM, además, información relativa a la importancia de renovar plantas en sus cafetales. (Figura 41).



Figura 41. Recorrido del BANGEM en el CRUO-UACH. (abril 2016).

Fuente. Elaboración propia.

⁶⁷ Los bancos de germoplasma son sitios donde se mantiene colecciones de una amplia gama de recursos fitogenéticos, en especial de los cultivos agrícolas importantes y de otras especies vegetales de interés, y tienen como objetivo general la preservación de sus características genéticas y su accesibilidad para los investigadores (fitomejoradores), productores y otros usuarios.

En sus inicios el banco de germoplasma se manejó en forma convencional utilizando fertilizantes químicos, sin embargo, a partir del 2013 se decidió hacer la transición hacia café orgánico, para lo cual se implementó un Programa Orgánico, logrando en el año 2016 el Certificado Orgánico por parte de la Certificadora Mexicana de Productos y Procesos Ecológicos (CERTIMEX) y el Distintivo Nacional de Producto Orgánico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Como resultado de la caracterización de materiales y de la evaluación de la calidad, se ha obtenido y registrado ante el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), en el año 2016 se registró la Variedad denominada Questlansase (en náhuatl significa fruto cuadrado). Así mismo, en el periodo 2016-17 se inscribieron y registraron 20 variedades de café como dominio público en el catálogo nacional de variedades vegetales (CNVV) del SNICS. El CRUO logró el título de obtentor de la variedad criolla Questlansase, nombre de origen náhuatl con el que identifican la variedad.

Fue de tal aceptación en el conocimiento de BANGEM, así la comprensión y su importancia, que los productores asistentes de La Sombra tuvieron la inquietud por reconocer variedades que tienen en sus propias parcelas, a las cuales no les había dañado la roya que, por ello es importante sacar semilla, empezaron a idear, primero saber de qué variedad eran, y después extraer semilla para distribuirla entre todos los participantes en esta experiencia.

El ciclo productivo 2017/18 y 2018/19 permitieron consolidar desempeños y resultados relacionados con productividad y mejora del grano.

Estas experiencias son conducidas a la idea de que el tostado y molido de su café pueda tener una imagen y un nombre “*LaSombra*” (así como si fuera una sola palabra).

Dada la inquietud por comercializar el café en mejores condiciones, se recomienda a los productores que empaqueten su producto, explicándose que el café empaquetado genera mayor confianza al consumidor y ofrece la posibilidad de almacenar y transportar sin riesgo de merma y con calidad.

1. El registro ante la Secretaría de Economía de la Sociedad Sierra Cafetalera de La Sombra, SPR, SA de RL de CV, les permite tener su propia RFC: SCS160712S45, desde el 12 de junio de 2016.
2. Maquilar su propia etiqueta y logotipo, ofrecen una imagen más atractiva a su café y les permite participar como marca en festivales y foros. A partir del ciclo 2017/18. (Figura 42).



Figura 42. Marca de café a comercializar por la Sociedad de Producción Rural “Sierra Cafetalera de La Sombra”.
Ciclo (2017/18)

Fuente. Elaboración propia

Ya conocido el camino para solicitar apoyo de acuerdo con reglas de operación del PROCAFE/Programa Integral de Atención al Café, PIAC (2016), la sociedad de productores de La Sombra conoció más sobre participar en reuniones, foros y congresos convocados por la SAGARPA, el CENACAFE, la AMECAFE y del Comité Nacional del Sistema Producto Café, volvieron a “Catuaí” por lombriz roja y fueron a Tlacotepec e INIFAP en Teocelo, por semilla certificada de las variedades “Oro Azteca” y “Gesha” (cabe señalar que el nombre frecuente de esta variedad en el medio cafetalero, es Geisha).

De acuerdo con el PIAC⁶⁸, estos productores coinciden en la importancia de producir su propia planta, renovar sus cafetales y nutrir suelos de sus fincas, teniendo apoyo de la SAGARPA inician la construcción de un segundo vivero (Figura 43) para continuar con la renovación de sus cafetales.

⁶⁸ Véase más en https://amecafe.org.mx/wp-content/uploads/2016/10/3_procafe.pdf



Figura 43. Renovación de cafetos viejos y construcción de vivero con trabajo en equipo, ciclo (2017/18).
Fuente. Elaboración propia.

La participación de la mujer en las actividades de café es una constante en La Sombra, sin embargo, interesadas en las técnicas de injertación, se instrumentó un curso taller durante dos días y, de un grupo de 19 mujeres participantes, 12 de ellas aprendieron bien la técnica. Las mujeres, asociadas con los varones, expresan su deseo de iniciar otros proyectos: uno para producción de plantas de ornato por parte de las mujeres con apoyo de los varones (orquídea y anturios), y otro de las mujeres injertando e iniciando caja de ahorro y venta de café tostado y molido (envasado, etiquetado y distribuido). Así, con base a una gira de trabajo a los municipios de Chocamán, Ixhuatlán, Sochiapa y Huatusco, hijas y esposas de los productores de La Sombra se incluyeron en los trabajos de diversificación y mejora en la producción de café. (Figura 44).



Figura 44. Participación de mujeres en la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra, apoyando en café y teniendo sus propios proyectos.

Los proyectos iniciados por las mujeres de la Sociedad de Producción Rural de La Sombra, fue reforzado con capacitación de parte del grupo de mujeres “Vida Hace” S.C. en Ixhuatlán del Café para semillero y vivero, injertación, caja de ahorro y producción de flores, por “Catuai Amarillo” SSS de RL de CV en Chocamán para injertación de café, frutales y ornamentales, por “Horticultura Ornamental” en Sochiapa para la producción de anturios, orquídeas en el concepto de agroindustria y, por COOPROVER, SC de RL de CV, en Sabanas, Huatusco, Veracruz en tostado, molido, clasificado y envasado de café. los proyectos están iniciados, pero no consolidados por falta de recursos financieros.

La Sociedad de Producción Rural ya constituida y registrada, solicita nuevos apoyos.

Con el establecimiento del Programa Integral de Atención al Café (PIAC), y el objetivo de incrementar la productividad a 4.5 millones de sacos de 60 kg durante la cosecha 2018-2019, los productores de la SPR de La Sombra solicitan que el paquete tecnológico incluya bombas de asperjar, herramienta de trabajo agrícola, insumos de control fitosanitario, insumos de nutrición

del suelo, insumos de nutrición vegetal, entre otras más, incluyen dentro de la solicitud de apoyo asistencia técnica especializado y certificación de su vivero.

Con respecto a uso de tecnología, en secado de café, la comunidad de La Sombra lo realiza en planillas o superficies de cemento que permiten el secado al sol (Figura 45) o zarandas o camas africanas, son catres con mallas metálicas que permiten el secado y escurrido del grano desde ambas superficies, o bien, el uso de secadora Guardiola (Figura 46) que, con base en aire caliente a una temperatura de 45° a 50°, y que permite graduar el aire caliente para un secado uniforme; esta forma de secado, si bien es común en la región, tiene su desventaja, en planilla, sufren pérdidas por merma, ya sea por clima muy húmedo o por riego a contaminación, la máquina Guardiola por los gastos en luz y gas, considerando además que el equipo que tienen ya está deteriorado y tecnológicamente está desfasado, una alternativa a estos procedimientos es la construcción de secadoras solares, las cuales combinan camas de secado y protección ante exceso ambiental de humedad, cubiertas que protegen el pergamino por cambios atípicos de clima. El secado es importante en la obtención de café pergamino con calidad y humedad controlada, según del método utilizado y las condiciones climáticas, éste puede durar de 4 a 10 días en planillas y en máquinas Guardiola dura de 25 a 30 horas.

En este punto se inicio proyecto para obtener apoyo del programa de Infraestructura y equipo para un beneficio seco en la localidad. Proyecto que aun no tiene respuesta favorable por parte del SADER.



Figura 45. Planilla de secado de café
Fuente. Elaboración propia



Figura 46. Secadora Guardiola para diez toneladas de café.
Fuente. Elaboración propia

Nota. Tecnología de secado y obtención de café pergamino. La Sombra, Chiconquiaco, Veracruz.

7.10 Organización y comercialización de café.

La Sociedad de Producción Rural aprendiendo a tocar puertas, ejerciendo capacidad de gestión, obtiene en febrero de 2019, capacitación, asesoría y seguimiento, aparte de tecnología e insumos para la producción de Microorganismos Mejoradores de Suelo, por parte de la Universidad Autónoma Chapingo y la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del Instituto Politécnico Nacional.

El resultado fue la construcción de una Biofábrica, con capacidad de 1000 litros diarios para foliar y nutrir plantas y sus suelos. (Figura 47).



Figura 47. Implantación de Biofábrica de microorganismos mejoradores de suelo, lograda por transferencia de tecnología tanto del Instituto Politécnico Nacional como de la Universidad Autónoma Chapingo.
Fuente. Elaboración propia.

Las actividades aprendidas, modificaron sus desempeños con respecto a la elaboración de composta y conceptualización de microorganismos en la productividad de sus plantas, los emprendimientos se multiplicaron.

1. Producción de plantas en viveros acreditados.

La Sociedad de Producción Rural “Sierra Cafetalera de La Sombra”, organizada primero como grupo de trabajo, toman su nombre a partir de lo que para ellos ha representado trabajar en equipo en esta investigación, con lo cual expresan ser partícipe de una capacitación con seguimiento organizacional y productivo que les sirve para mejorar ellos mismos y sus actividades, en el sentido de aprender a flexibilizar su postura ante nuevas formas de hacer. Primero se asocian como grupo de trabajo “Tecnología Cafetalera”, para convertirse finalmente en “Sierra Cafetalera de La Sombra”, SPR de RL de CV, quienes contemplaron renovar sus cafetales mediante la participación en el Programa de Apoyo los Pequeños Productores de la SAGARPA, construyendo un vivero con capacidad de 44, 444 plantas. El costo de este vivero por metro cuadrado fue de 286 pesos y de cada planta que produjeron fue de nueve pesos, datos resultado del prorrateo de 400 mil pesos que recibieron del Plan Integral de Atención al Café (PIAF) 2016.

2. Renovación de cafetales. Resultado de trasplantar en sus parcelas por lo menos mil plantas por miembro que resultaron de los viveros, así como la motivación para continuar con la renovación de cafetales, usando herramienta e insumos básico como una bomba para asperjar, cal dolomita, y productos a granel para elabora caldos minerales para una hectárea. (Figura 48).



Figura 48. Integrantes de la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra” recibiendo bomba manual para asperjar del Plan Integral de Atención al Café (PIAF) 2016.

Con estos apoyos y con herramienta de trabajo, como carretillas, azadones, palas, e infraestructura que juntaron entre todos, se organizan en equipos liderados por uno de ellos, un coordinador para supervisar trabajos en parcelas, renovar y fertilizar suelos. Nombraron, además, coordinadores de viveros, de compostaje, de injertación, de mantenimiento de biofábrica. El centro de actividades es coordinado por el Comité Administrativo de la SPR y responsables definidos en su Acta Constitutiva, misma que fue registrada ante secretaría de economía el 12 de junio de 2016.

El registro de la sociedad costo 3500 pesos en el estado de Guerrero, en tanto que se encontró la oportunidad de enviar la información por paquetería y costo bajo. Registrarse en Xalapa les resultaba más oneroso a pesar de la cercanía que tiene desde su localidad.

En el manejo del vivero se experimenta la desinfección del suelo con agua hervida y el mejoramiento del suelo con cal dolomítica (reducir la acidez del suelo) (Figura 49).



Figura 459. Aplicación de conocimientos adquiridos en el CRUO-UACH, para desinfectar y preparar suelo que se usara en el vivero de la SPR “Sierra Cafetalera de la Sombra”. Ciclo 2016/17.

De estas actividades valoraron los subproductos logrados, tales como, planta propia, renovación de cafetales, planta injertada, elaboración de caldos minerales, producción y mantenimiento de microorganismos de montaña y lombricomposta. La elaboración y aplicación de nosodes homeopáticos por algunos de ellos para control de Roya, manejo de estrés ambiental de la planta, nutrición homeopática con micronutrientes.

Otra actividad interesante que aprovechan los productores de La Sombra, ejerciendo su capacidad de gestión, es el Cursos de niñ@s para relevo generacional o integración de niños en actividades de los padres.

Atendiendo a la convocatoria para el octavo curso vivencial para niños cafetaleros, por la Sociedad de Solidaridad Social “Catuaí Amarillo” y la Universidad Autónoma Chapingo, cuatro familias de La Sombra confiaron en enviar a cinco niños al aprendizaje de la cafecultura para niños; fueron dos niñas y tres niños, quienes actualmente conocen los aspectos esenciales de las actividades de la cafecultura y participan desde sus espacios en las actividades que realizan sus padres, bajo esta experiencia, quedo establecida la posibilidad de trabajar con alumnos de la telesecundaria de la localidad para la construcción de vivero comunitario, injertación, compostaje, y temas teóricos relacionados con estas prácticas. (Figura 50)



Figura 50 Niños aprendiendo sobre cafeticultura y participando en actividades que realizan sus padres.
Fuente. elaboración propia.

La diversificación de actividades a partir de la Producción y Comercialización de Café lograda por los productores durante el desarrollo de esta Investigación-Acción participativa, es apreciada por los integrantes de la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra”, al inicio no conocían cuanta capacidad podía desarrollar y gestionar, fue un proceso muy lento al principio y demasiadas actividades después de cuatro años de trabajo, finalmente, la amenaza se conjuntan con una severa crisis de ingreso derivada del precio del café, que para fines del año 2018 estaba por debajo de los 100 dólares las 100 libras. La crisis financiera en la localidad obliga a los productores de la SPR a buscar trabajo fuera. Las actividades logradas se ralentizan, esto es, sin dejar de hacer se minimizan

lo posible por la falta de los principales coordinadores que hubieron de salir a buscar trabajo fuera de la localidad.

La confianza obtenida por parte de los productores en esta vinculación y participación intensa fue clave para el logro de actividades y resultados. Esa confianza y aceptación fue mostrándose poco a poco junto con relaciones de trabajo flexibles.

No todos los productores que iniciaron en 2015 terminaron en el 2019, la historia que tienen entre ellos les hace ser perspicaces en cambios de conducta y aprendizaje. Los que salieron agradecieron lo aprendido y manifestaron inconformidades por reglas o normas aplicadas con “severidad”, fue decisión de cada uno de los que quedaron o de los que salieron de mantenerse en la sociedad o no.

En la Figuras 51, 52 y 53 se muestran logros en la mejora de suelo y plantas, ello como resultado de trabajo en equipo, que finalmente es resultado de complejas relaciones internas entre los participantes. La experiencia del investigador en enseñanza y aprendizaje también fue una fortaleza en estos resultados, por su perfil como docente, aunque la comunicación al principio era influida por posiciones de “*poder*”⁶⁹, estas fueron adecuándose poco a poco con la permanencia en la localidad por parte del investigador, las solicitudes de apoyo y respuesta favorable de la SAGARPA, el apoyo de otras organizaciones de pequeños productores, y la apertura y respuesta pronta de instituciones educativas.

⁶⁹ Expresión usada para denotar diferencia de referencias, de lenguaje y de experiencias tanto en los productores como en el investigador.



Figura 46. La producción de plantas de café, le permitió ver todos los subproductos necesarios y su elaboración para mejor producción de variedad, semilla, semillero, vivero, composta y lombricomposta.
Fuente. Elaboración propia.



Figura 47. Es más sencilla la producción de plantas. Los integrantes de la SPR de La Sombra se proyectaron como una empresa social que da empleo a jóvenes, y que puede enseñar en la telesecundaria y del telebachillerato de su localidad lo aprendido.
Fuente. Elaboración propia.



Figura 48. El trabajo en equipo rindió sus productos tanto a hombres y mujeres de La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz.
Fuente. Elaboración propia.

7.11 Discusión resultados.

Los productores de café en la localidad de La Sombra demostraron tener un alto potencial para integrarse como grupo y actitud positiva en el desarrollo y construcción de capacidades de gestión.

Se renueva al menos el 20 por ciento de plantas de 59 hectáreas propiedad de 27 socios en la localidad La Sombra.

Resultado relativamente sencillo producir 44,444 plantas, lo difícil fue el trasplante en campo. La estrategia fue ofrecer que mantuvieran las plantas en vivero, en tanto que planeaban los tiempos, recursos para cavar hoyos de por lo menos mil plantas que le toco a cada socio.

Los costos de ese trasplante fueron de \$6,200.00 por hectárea. Un productor podía hacer seis hoyos por jornal, ya que cada uno debía de tener dimensiones de 40 x 40 x 40 cm, poner cal a las paredes, extraer la tierra y poner tierra nueva hasta los tres cuartos de cada hoyo, y finalizar con al menos tres kilos composta y riego con microorganismos mejoradores de suelo.

La respuesta fue organizar de cinco en cinco para atender entre ellos sus parcelas, bajando al menos el costo por mano de obra. Con respecto a la producción de composta, el compromiso fue hacerla entre todos para llenado de bolsa para nuevas plantas, y que, cada uno haría en colindancia con sus parcelas el pre-compostaje con residuos de poda, estiércol, residuos del hogar y microorganismos. La lombricomposta la haría en los patios de sus casas, por el cuidado que debe tener la reproducción de la lombriz roja californiana bajo el concepto de que había que pre-compostear antes de sembrar la lombriz y obtener humus de lombriz.

Cuadro 9. Costos promedios para trasplante de cafetos en una hectárea.

Actividad	Cantidad	Unidad de trabajo	Costo unitario	Total \$
Hacer hoyos	10	Jornal	120	1200.00
Acarreo de tierra	Uno	Camión	2000	2000.00
Composta	3	Toneladas	800	2400.00
Riego y aspersión (microorganismos mejoradores de suelo)	5	jornal	120	600.00
Total, para trasplante de 1000 plantas				<hr/> 6200.00

Fuente. Elaboración propia.

Sobre la base de contar con la información, la asesoría y recursos comunes para dichas acciones, esta actividad de trasplante no dejó de ser compleja y costosa.

El tiempo para realizar actividades comunes no lo incluyen como parte de sus actividades cotidianas. Todos los productores que forman las SPR Sierra Cafetalera de La Sombra, son jefes de familia, la renovación de cafetos, si bien la consideraron importante, es más importante generar el gasto diario de la familia, así que se coordinaron para realizar este trabajo cada tercer día.

En tanto se está dando este proceso, los productores debían atender otras actividades, pues la producción de café no les brinda el sustento diario. De los 27 que quedaron organizados bajo el nombre de la SPR, dada estas condiciones, dejaron de asistir ocho de ellos y los que quedaron se repartieron actividades para atender los recursos comunes: dos viveros con semillero y actividades de injertación, una biofábrica, elaboración de composta y caldos minerales, tostado, molido y embolsado de café, además de las acciones administrativas que deben cumplir en cada sección.

La inversión de su parte, teniendo lo anterior, se traduce en tiempo, responsabilidad y compromiso en el logro de resultados esperados. En IAP, los productores definen con el investigador las reglas de participación y formas de trabajo, así como, la oportunidad de evaluar, en sus propios términos y a su propio tiempo, la deseabilidad y pertinencia de dedicarse a actividades de investigación cooperativa.

El costo de traslado de asesores, de productores a otros municipios, las idas y regresos del investigador a la localidad, insumos comunes para biofábrica, fueron costeados por la responsable de esta investigación. Los productores apoyaron, además del excesivo trabajo, recibiendo y atendiendo a los asesores, preparando alimentos, gestionando con las autoridades pertinentes proyectos, permisos y espacios de capacitación.

Los productores de la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra” pueden iniciar mejoras sustentables en su producción y avanzar en la cadena de valor en forma vertical, hasta ver su producto en taza, sin embargo, consolidar esos avances les implica muchos recursos, infraestructura y equipo actualizado, tiempo y espacios de reflexión con acompañamiento, sobre la base de un trabajo en equipo.

Los precios bajos del café, el difícil acceso a su localidad, los cambios atípicos en el clima, el desconocimiento o inexperiencia para solicitar apoyos de acuerdo con sus necesidades, tiene que ver con la forma de enfrentar dificultades y transfórmalas en oportunidades, tiene que ver con información y conocimiento, con educación, con capacidades aprendidas para gestionar, cooperar y colaborar, supone educar, desarrollar un proceso pedagógico y didáctico basado en hallazgos e iniciativas de investigadores, comunidades académicas, así como de los productores que, con consentimiento informado, aceptan incorporarlos a su práctica cultural.

La Producción y comercialización de café en el libre mercado y los pequeños productores en La Sombra municipio de Chiconquiaco, Veracruz, han pasado por diferentes niveles. Bajo la experiencia y conocimiento de los sistemas más convenientes de cultivo y beneficiado e industrialización de café que el INMECAFE dejó a siete productores, ahora de la tercera edad, la experiencia y conocimiento adquiridos en otros lugares con otras actividades de trece migrantes, con la participación niños, jóvenes y mujeres, las actividades extras que implicó esta IAP, se generó una dinámica interesante. La extensión de familias y actividades se apoyaba con los familiares que residen en la ciudad de Xalapa, tal es, por ejemplo, la impresión de etiquetas, papelería y gestiones con la Secretaría de Agricultura (ahora SADER), punto de venta y distribución del café. Estos vínculos de familia dinamizaron muchas actividades y aliviaban los intensos traslados que realizaban para transportar insumos y procesamiento del café.

La crisis del café responde a criterios elaborados en las instancias de gobierno que, siguiendo una línea neoliberal para transformar el campo y reducir el número de pequeños productores considerados como no rentables, ha afectado a todos los cafetaleros, impidiendo una integración vertical de sus procesos, esto con excepción de grandes empresas, con escala para acopiar, procesar e industrializar café, producto de al menos el 90 por ciento de productores, tales empresas en el Estado de Veracruz, son por ejemplo, Agroindustrias Unidas de México (AMSA), Nestlé y Solubilizadora Café Tostado de Exportación.

En el diagnóstico de SAGARPA (2011), para estructura proyecto estratégico de fomento productivo, la región cafetalera de Misantla fue diagnosticada como dependiente de los ingresos generados por el café en el Estado de Veracruz (78.3%). Es una de las áreas cafetaleras más incomunicadas del Estado, lo que hace difícil el desarrollo de la cadena productiva de este cultivo.

Con productividad de 6.9 Qq/ha en promedio, ocho de cada diez productores fertilizan una vez al año, se encontró el índice más alto por Broca del grano (36.1%), seguido del mal de hilachas y de nematodos. En los aspectos técnicos, las plantaciones viejas y/o casi abandonadas, crean el ambiente propicio para el aumento de los problemas fitosanitarios incluyendo a los árboles de sombra.

Independientemente de la política neoliberal, que favorece el aislamiento de los pequeños productores, baja productividad, minifundismo, ausencia de vías de comunicación, carencia de capacidad financiera necesaria para manejar volúmenes de café, la propuesta de organizarse y elevar la productividad es posible, transfiriendo tecnología, proporcionando medios e infraestructura para el logro del reto y presencia con capacitación continua con los productores.

Los pequeños productores de café, cerrado el INMECAFE, no pueden competir como iguales con empresas de nivel mundial, transnacionales, ya que, quedaron desorganizados, descapitalizados y sin posibilidades para beneficiar o comercializar el grano.

Los procesos de organizar y cambiar desempeños es complejo, sin embargo, la actitud y el compromiso del productor y del investigador, este binomio (conocimiento tradicional y conocimiento científico-técnico) es fundamental para buscar conocimiento e información, formar capacidades de interés para estos productores.

Fue sorprendente la respuesta de trabajo que los productores mantuvieron inmediatamente después de vivenciar el curso- taller para manejo alternativo de la roya y la Capacitación Integral sobre Tecnología Cafetalera. Aunque es importante resaltar que lo que los mantuvo unidos a la sociedad, fue el apoyo que recibieron de la SAGARPA para construcción de dos viveros tecnificados, fruto de la gestión de proyecto para tal efecto. Las metas planteadas en los proyectos a la SAGARPA fueron logradas.

El logro más importante fue la capacidad que manifestaron al valorar el trabajo en equipo y de los subproductos obtenidos en la producción de plantas, elaboración de compostas y bioles, injertación de plantas, mantenimiento de una biofábrica de microorganismos mejoradores de suelos, renovación de cafetales y, tener conocimiento de cómo emprender nuevos proyectos estando de acuerdo en

continuar organizados. (Horticultura y ornamentales, dulces y galletas con base a café, enseñanza a “Jóvenes Construyendo el Futuro”).

La producción de plantas de café en viveros propios les permitió conocer subproductos, al punto de que, al ser más sencilla su producción se proyectaron como una Empresa Social que puede enseñar a jóvenes del telebachillerato y de la telesecundaria de su localidad, a seleccionar y germinar semilla, preparar tierra para el vivero y nutrir plantas y suelo.

En la historia de la localidad, quedó el vínculo entre ejidatarios y pequeños propietarios, un logro no planeado de la ARIC Misantla. Su existencia demostró que es posible unir “fuerzas” por medio de la organización y que, además se puede lograr un precio razonable para el productor. La capacidad técnica para manejar los beneficios y comercializar por parte de los pequeños productores fue insuficiente en tiempos de la ARIC y del INMECAFE, y se agravó por la falta de capacidad de gestión de los participante, hecho que no estaba dentro de los propósitos de las organizaciones comentadas.

En el gobierno actual (2018-2024), en la perspectiva de que el Estado mexicano intervenga en el medio rural con una política pública para desarrollo comunitario basado en el concepto de escuela campesina, se instrumenta el Programa Sembrando Vida (PS Vida) y, eventualmente, se sugiere el proyecto de creación del Instituto del Café de México, ambos como una alternativa para la búsqueda del bienestar en el sector cafetalero⁷⁰.

La instrumentación del Programa Sembrando Vida, tiene como propósito atender dos aspectos: pobreza rural y degradación ambiental. El PS Vida a cargo de la Secretaría del Bienestar dirige esfuerzos y recursos a zonas indígenas en 20 entidades, la mayoría del sur sureste del país.

El objetivo del PS Vida es apoyar a 400,000 propietarios de tierras ejidales, comunales y pequeñas propiedades, cuyo ingreso es inferior a la línea de bienestar rural⁷¹ y que son, a su vez, propietarios o poseedores de 2.5 hectáreas disponibles para ser trabajadas en un proyecto agroforestal, estos propietarios recibirán \$5,000.00 pesos mensuales, la selección dará prioridad a jóvenes en edad

⁷⁰ éste último está actualmente en discusión y análisis en el Congreso.

⁷¹ valor de la canasta alimentaria rural (Línea de Bienestar Mínimo) pasó de \$975.64 (enero 2017) a \$1,061.46 (enero 2018).

productiva, a mujeres campesinas e indígenas, a sujetos agrarios que no participen en otro programa federal con fines similares y a sujetos agrarios con unidades de producción propias.

En la instrumentación del PS Vida, se formarán Comunidad de Aprendizaje Comunitario (CAC) a partir de 25 campesinos, quienes recibirán capacitación especializada y acompañada por un técnico social. Este técnico social será el enlace para favorecer el bienestar de la comunidad impulsando relaciones de cooperación, armonía y corresponsabilidad; en el área productiva asesorará sobre técnicas de producción, tipos de suelo y cultivos pertinentes en la zona; para lo cual, se asigna tres becarios del programa Jóvenes Construyendo el Futuro⁷² que vivan en la comunidad y participen en los procesos productivos y sociales. Además del acompañamiento técnico, los sujetos de derecho podrán participar en un proceso permanente de formación durante un año, que permita perfeccionar sus habilidades y capacidades en el ámbito social y productivo. Este proceso de formación también será instrumentado para el personal operativo del Programa. La Subsecretaría, en colaboración con otras instituciones especializadas en el área educativa y de desarrollo de capacidades, elaborará el programa y conducirá el proceso de formación, el cual será implementado a través de las Comunidades de Aprendizaje Comunitario (CAC). Al cumplirse el plazo de los 36 meses, el sujeto de derecho podrá optar por solicitar crédito al consumo hasta por el equivalente a 12 meses de su ahorro (SEGOB. DOF. 24/01/2019).

El resultado de esta investigación hace suponer la viabilidad del PS vida, en tanto que, sin tener los recursos que se proponen en éste, sin contar con presupuesto y canales para ejercer capacidades de gestión, la formación de la Sociedad de Producción Rural Sierra Cafetalera, desempeños y resultados constatan que se puede, cuesta mucho trabajo y el proceso es largo, pero finalmente es factible dicho desarrollo comunitario teniendo por base la capacitación del productor, apoyo técnico y financiero de acuerdo a necesidades desde su visión y respeto por lo que han aprendido antes de estas acciones.

⁷² programa para dos millones seiscientos mil jóvenes (a cargo de la Subsecretaría de Previsión Social) vinculados a dos millones trescientos mil con empresas para que adopten nuevas herramientas y se puedan, después, incorporar a lugares de trabajo, de los cuales trescientos mil tendrán un lugar en universidades y preparatorias. Los jóvenes que estudien recibirán una beca de 2,400 pesos mensuales y quienes trabajen, 3,600 pesos al mes.

CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES

1. Con respecto a la caracterización socioeconómica y agroecológica del sistema de cultivo de los cafeticultores de La Sombra, a pesar de que padecen de los mismos problemas técnico-productivos que tienen los pequeños productores a nivel nacional y que comercializan su producto en “*cereza*”, fue posible desarrollarlos, renovar su cafetal hasta un 20 por ciento y obtener un producto mejorado, con apoyo en información, organización y financiamiento para el logro de metas.

2. Las instituciones educativas y sociedades de producción que han consolidado conocimiento y logros, sobre todo de los municipios de Huatusco, Chocamán e Ixhuatlán de café Veracruz, tienen en sus haberes una cultura de solidaridad hacia grupos que desean aprender y transitar a la producción de café orgánico o ecológicos. Con la gira de trabajo y “Capacitación Integral Sobre Tecnología Cafetalera” se ejerció el diálogo de productor a productor, entre campesino y, sobre todo contando con los avances y hallazgos de las Instituciones educativas que se especializan en café, con la presencia del Centro Regional Universitario de Oriente en el municipio de Huatusco, del Colegio de Postgraduados, campus Córdoba y Montecillo, y del Instituto de Ecología en Xalapa, entre los más importantes, así como de organizaciones de pequeños productores de gran trascendencia como lo es la COOPROVER y la Unión Regional de Productores de Café en el municipio de Huatusco, de la Cooperativa Ocozaca en el municipio de Ixhuatlán del café, de INCAFESAM, integradora a la que pertenece Catuaí Amarillo SSS, de RL de CV en Chocamán. “Catuaí Amarillo” es una organización abierta y anfitriona de estas actividades a grupos en condiciones semejantes de desarrollo, organizadora de diez versiones (una por año) de educación para niños cafetaleros con el propósito de “Formar el relevo generacional cafetalero”, al tomar en cuenta que la edad promedio de los productores cafetales es de 61 años y su esperanza de vida es de 72 años, dando respuesta a los que continuarán con la cafecultura en las Regiones Cafetaleras.

3. Los pequeños productores de La Sombra, generaron procesos organizativos, se apropiaron de los conocimientos a los que accedieron, de igual forma mejoraron su productividad, sin embargo, la crisis económica, disminuye aún más sus ingresos insuficientes o inexistente e impide que concreten proyectos de mediano o largo plazo, es impostergable para ellos, en el corto plazo, dejar de cubrir necesidades apremiantes de alimento, salud, seguridad y educación para su familia. El

daño que ocasiona estas carencias en la localidad es inaceptable, sobre todo, por la gran cantidad de recursos que funcionarios de gobierno dicen se han aplicado mediante Programas sociales y de apoyo productivo.

4. Las giras de intercambio favoreció la construcción de una imagen regional y nacional a los productores de la SPR de La Sombra, sobre todo de los problemas que viven como pequeños productores. La oportunidad que aprovecharon al moverse a otros municipios, comparar sus prácticas culturales y conocimientos, les permitió identificar qué hacen bien y qué les falta por hacer, motivándolos a generar cambios en sus procesos y en los tipos de productos que obtienen. Los municipios de Huatusco, Ixhuatlán del café, Córdoba, Xalapa, en cuanto a cultura cafetalera, entre las regiones del estado de Veracruz, tienen mucho que enseñar, su tradición en la producción de cafés de calidad, diferenciados y especiales ha recorrido el mundo cafetalero, sobre todos por los premios obtenidos en los Certamen de Tazas de Excelencia, un proyecto global diseñado para ayudar a los productores de café a recibir mayor ingreso por su café de alta calidad, realizado por Alliance for Coffee Excellence (ACE) y como socio local la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva de Café (AMECAFÉ A.C.)

5. La Sociedad de Producción Rural “Sierra Cafetalera de La Sombra”, primero se asocian como grupo de trabajo para convertirse finalmente en “Sierra Cafetalera de La Sombra”, SPR de RL de CV, quienes contemplaron renovar sus cafetales mediante la solicitud de apoyo para construcción de vivero tecnificado en el Programa de Apoyo los Pequeños Productores de la SAGARPA (PROCAFE-PIAC), construyendo un vivero con capacidad de 44, 444 plantas, y es a partir de esta solicitud y una respuesta favorable a ellos, que la SPR se organizan en equipos liderados por uno de sus integrantes, nombran a un coordinador para supervisar trabajos en parcelas, renovar y fertilizar suelos. Nombraron, además, coordinadores de viveros, de compostaje, de injertación, de mantenimiento de biofábrica. El centro de actividades es coordinado por el Comité Administrativo de la SPR y responsables que quedaron definidos en su Acta Constitutiva, misma que fue registrada ante secretaría de economía el 12 de junio de 2016.

6. No todos los productores que iniciaron en 2015 terminaron en el 2019, la historia que tienen entre ellos les hace ser perspicaces en cambios de conducta y aprendizaje. Los que salieron agradecieron lo aprendido y manifestaron inconformidades por reglas o normas aplicadas con

“severidad”, según su opinión, por el grupo en general y, fue decisión de cada uno de los que quedaron o de los que salieron de mantenerse en la sociedad o no.

7. La experiencia del investigador en enseñanza y aprendizaje también fue una fortaleza en estos resultados, por su perfil como docente, aunque la comunicación al principio era influida por diferencia de referencias, de lenguaje y de experiencias tanto en los productores como en el investigador, estas fueron adecuándose poco a poco con la permanencia en la localidad por parte del investigador, también influye las solicitudes de apoyo y respuesta favorable de la SAGARPA, el apoyo de otras organizaciones de pequeños productores, la apertura y la respuesta pronta de Instituciones educativas.

Se confirma la hipótesis sobre los pequeños productores de café, quienes son receptivos a nuevo conocimiento tecnológico cuando éste innova y es congruente con sus sistemas de producción en forma progresiva y con bajos costos, para lo cual, los procesos de transferencia de dicho conocimiento y formación y desarrollo de capacidades son efectivos cuando se usan métodos interactivos para estimular la producción de un café de mejor calidad, con su correspondiente consumo saludable por los propios cafecultores.

La primera parte de la hipótesis relacionada con la organización y generación de estrategias que mejoren sus prácticas culturales resulta observable en el mediano plazo (cuatro años), sin embargo, el proceso de incorporarse a mercados que valoran mejor la calidad de su nuevo producto es mucho más lento lograrlo, es un planteamiento en plazos mayores de cuatro años, y son los propios productores quienes deciden, con base en lo aprendido si si continúan o no. La inquietud fue plasmada y se pretende seguir fomentándola desde fuera.

8. Con respecto a la cuarta hipótesis, la construcción y el desarrollo de capacidades creativas, por el pequeño productor de La Sombra hacía proyectos productivos y sociales, se logra mediante un esquema organizado de aprendizaje cooperativo y colaborativo dentro la propia organización y entre organizaciones, los resultados y proyectos logrados confirman su viabilidad.

9. La diversificación de actividades a partir de la Producción y Comercialización de Café lograda por los productores durante el desarrollo de esta Investigación-Acción participativa, es apreciada por los integrantes de la SPR “Sierra Cafetalera de La Sombra”, pues, al inicio no sabían cuánta

capacidad podía desarrollar y gestionar, fue un proceso muy lento al principio, e intenso con demasiadas actividades después de cuatro años de trabajo, finalmente, la confianza obtenida por parte de los productores en esta vinculación y participación intensa fue clave en el logro de metas y resultados. Las actividades aprendidas, modificaron sus desempeños y emprendimiento en varios temas.

10. La participación de la mujer en las actividades de café es una constante en La Sombra, sin embargo, interesadas en las técnicas de injertación, se instrumentó con ellas un curso taller durante dos días y, de un grupo de 19 mujeres participantes, 12 de ellas aprendieron bien la técnica. Las mujeres, asociadas con los varones, expresaron su deseo de iniciar otros proyectos: uno para producción de plantas de ornato (orquídea y anturios), y otro de las mujeres injertando e iniciando caja de ahorro y venta de café tostado y molido (envasado, etiquetado y distribuido). Así, con base a una gira de trabajo de estas emprendedoras, a los municipios de Chocamán, Ixhuatlán, Sochiapa y Huatusco, hijas y esposas de los productores de La Sombra se incluyeron en los trabajos de diversificación y mejora en la producción de café.

11. Atendiendo a la convocatoria para el octavo curso vivencial para niños cafetaleros, por la Sociedad de Solidaridad Social “Catuaí Amarillo”, cuatro familias de La Sombra confiaron en enviar a cinco niños al aprendizaje de la cafeticultura para niños; fueron dos niñas y tres niños, quienes actualmente conocen los aspectos esenciales de las actividades de la cafeticultura y participan desde sus espacios en las actividades que realizan sus padres, bajo esta experiencia, quedo establecida la posibilidad de trabajar con alumnos de la telesecundaria de la localidad para la construcción de vivero comunitario, injertación, compostaje, y temas teóricos relacionados con estas prácticas.

12. Los Programas de Desarrollo Rural instrumentados por el Estado Mexicano después de la segunda guerra mundial han sido inconclusos e insuficientes, sin embargo, ha favorecido la presencia de organizaciones fuerte de pequeños productores, sobre todo en cuatro Estados cafetaleros del país, como es Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla, mismas que con acciones de solidaridad, vinculación, difusión y diálogo, dan este tipo de Desempeño a cafeticultores, sin embargo los Resultados, además de lo anterior, requiere de apoyo financiero, equipamiento e

infraestructura, como el que se ofrece en el Programa Sembrando Vida, al cual, estos pequeños productores de La Sombra no tuvieron acceso.

Dada las condiciones en que se encontró a estos pequeños productores, desorganizados, afectados por cambios climáticos (fuertes heladas, huracanes o severas sequías), con problemas fitosanitarios en sus cafetales, con la presencia de la roya y nada de productividad en el ciclo de cosecha 2014/15, necesitados de apoyos y de transferencia de tecnología, de la gestión de la información para construir capacidades de petición ante instituciones, organizaciones y entre sí mismos es y fue muy apreciado.

La capacidad de respuesta es notable, sobre todo con el acompañamiento en su capacitación, si a ello se le sumara infraestructura y equipo actualizado, prometido por el PS Vida, los resultados en el desarrollo comunitario serían viables, los recursos (traducido en pago de jornal diario) para solventar su día a día, aseguraría su permanencia en el Programa, así como, el acceso al mercado con productos de calidad, como es la producción de cafés diferenciados y de especialidad, que se demanda actualmente por un mercados de consumo responsable y conocedor de la calidad.

CAPÍTULO IX. RECOMENDACIONES

Para continuar con las ventajas logradas por los productores de La Sombra, en cuanto disposición, solidaridad, trabajo en equipo, con participación de mujeres, jóvenes y niños, deben ir más allá de lograr solo productividad en sus parcelas. Es importante que amplíen sus vínculos dentro de su familia y dentro de la SPR, diversificando y dialogando entre sí para concretar acciones, continuar con la división del trabajo, supervisar, mantener logros y ampliar relaciones.

Lo recomendable es divulgar ideas y juicios sobre la forma de favorecer y formar la capacidad de gestión, incrementar el dialogo con los productores que están dentro de la localidad y con los de las otras dos comunidades que producen café. Las habilidades y capacidades descubiertas pueden caer en desuso si no se fortalecen con actividades para adquirirlas.

Descubrirán que este proceso es difícil, pero, divulgar la posibilidad de lograr una meta no quita nada. Deben continuar acercándose al SADER, leer convocatoria y seguir participando en foros que les dé más información sobre lo que buscan. Así se descubren las oportunidades y se van anulando la debilidad de no tener los recursos que requieren. Por ello se afirma que este proceso es largo y complejo, pero es la participación la que abren y se cierran puertas.

Enseñar y aprender este proceso es clave para mantener la confianza, siempre habrá algo nuevo que descubrir y disfrutar, para ello han de continuar fortaleciendo los contactos con el CRUO, con los productores de “Catuaí Amarillo”, Cooperativa Ocozaca, COOPROVER, “Hacer Vida”, y productores de semilla de Tlacotepec. En la producción y comercialización de café siempre se encontrarán hoyos insalvables cuando se desconocen los causales. Iniciar un proyecto siempre sugiere expectativas, financiamiento, crédito, almacenes, transporte, trabajo de registros de avances o retrocesos. En este caso se trata de tener presente todos los procesos, dialogarlo y proponer caminos. Se tienen condiciones geográficas, biológicas, climáticas y en algunos casos, las condiciones sociales para continuar organizados.

Los logros dentro de esta organización son producto de la dinámica interna, vínculos de confianza y respeto, de equidad entre los que unos pueden hacer y otros no, de conocimiento sobre lo que saben y otros no, de responsabilidad con lo que se quiere y pueden lograr.

La iniciativa de los integrantes de la SPR al participar como Empresa Social frente al Programa de Jóvenes Construyendo Futuro, es trascendental, significa que están seguros de lo que han aprendido, y que pueden consolidar trabajo con jóvenes de su localidad y de las otras.

La orientación de sus actividades han de sostenerlas en lo posible, consolidarla dentro de lo orgánico, calidad e inocuidad, no sólo porque se demandan estas características en el mercado, sino también porque reducen costos si siguen trabajando en equipo, nutren suelos conforme se amplía la superficie con prácticas agroecológicas y favorecen mejores relaciones dentro de su familia y con sus vecinos, quienes en este nivel no son sus competidores, los verdaderos competidores están fuera y son sólidos.

Si en esta ampliación de relaciones se logran mejoras para sí mismos y en la región a la que pertenecen, con acuerdos y convenios de mediano y largo plazo, pueden posicionar una marca propia con características de la región si así lo deciden. Fortalecer los desempeños con buenas prácticas lleva a resultados diferentes.

La política pública está llena de buenos deseos, pero de falta de voluntad para lograr las metas que se plasman en los programas. Si el Extensionismo parte desde abajo, desde los productores que desean hacer bien las actividades se pueden tener mejores resultados. Esto significa mucha educación y disciplina respecto a los objetivos a lograr dentro de los Programas.

Un programa no solo debe contener objetivos, debe planearse además recursos, tiempo para lograrlos, responsables y forma de evaluarlo desde el propio interés del sujeto a beneficiar.

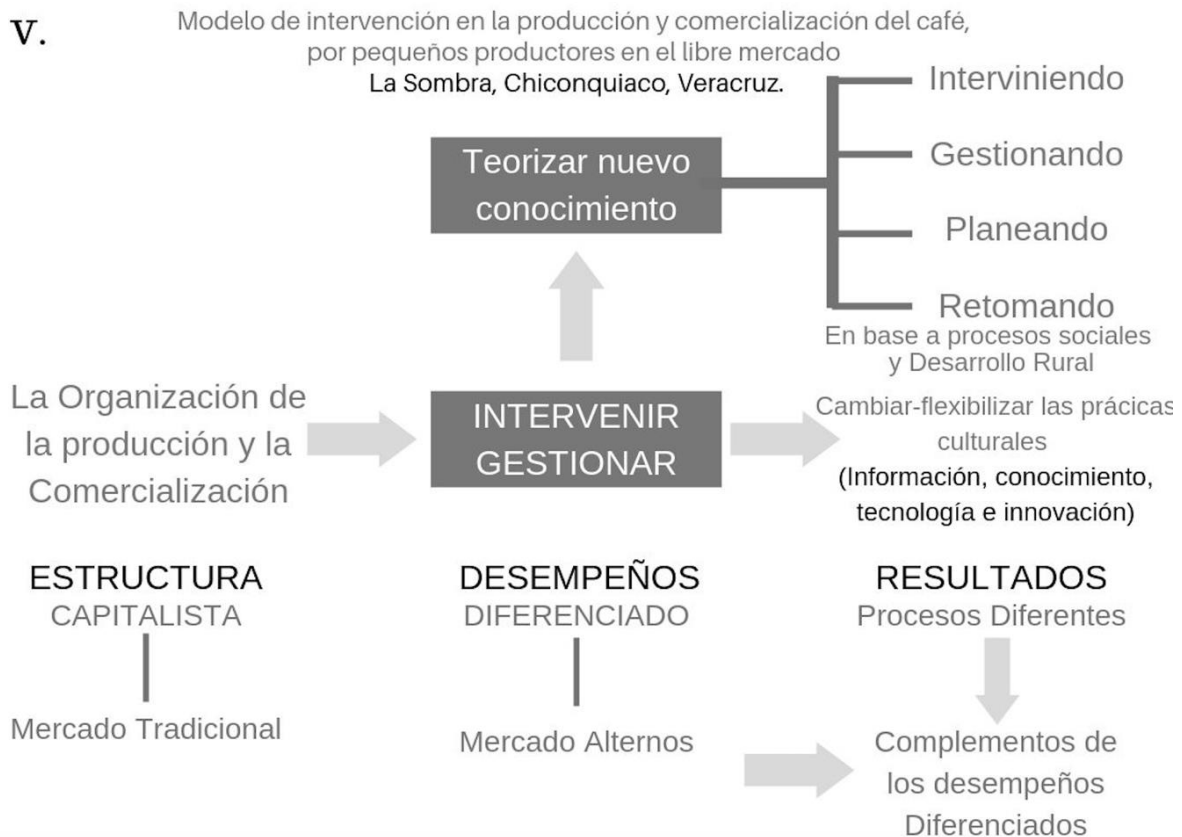
Particularmente es muy atractivo hacer extensible las propuestas del Programa Sembrando Vida, con la formación de Comunidades de Aprendizaje Campesino, como reuniones para promover y fortalecer la organización comunitaria, tener apoyo de un técnico y tres becarios del Programa Jóvenes Construyendo el Futuro, así como contar con los recursos por productor para desarrollar sistemas agroforestales e impulsar la diversificación de ingresos.

En esta IAP se verifica que es posible un Programa como el de Sembrando Vida. En el caso de esta investigación los recursos se obtuvieron del PIAC para la construcción de viveros, de la Instituciones Educativas para capacitación y transferencia de tecnología y de la beca de CONACyT

para viáticos y alimento en la movilidad y giras de aprendizaje, pues no había otra forma de financiar estas actividades. Se construyó vivero con riego, semillero y se produjo planta, se juntó herramienta básica para el trabajo común como carretilla, palas, bombas aspersoras, espacio de diálogo, se trabajó en territorio con la vocación productiva para café, y se estructuró una biofábrica, se elevó la productividad al recuperar plantas y renovar cafetos con métodos biológicos.

¿Que falta? Falta tener la seguridad de recuperar lo invertido, poder comercializar los excedentes de producción con precios adecuados a la inversión de procesos, flujos y energía, de retornar recursos que se extraen y de recuperar energías con maquinaria no obsoleta.

Se necesita de la intervención del Estado para el restablecimiento de condiciones de convivencia en el campo, el fortalecimiento de la democracia participativa, de una real capacitación que relaciones lo urbano y lo rural con arraigo cultural y social para la producción, que, a pesar de la estructura capitalista, se favorezca acceder a mercados alternos y a la información, conocimiento, tecnología e innovación para mejorar procesos y productos, el modelo podría ser el siguiente.



Fuente. Elaboración propia.

Falta asegurar procesos educativos de acuerdo con las realidades que viven y que, que los conocimientos invertidos y contruidos no sean inertes y superficiales, sino que favorezcan la solución de problemas de forma profunda, considerar que, del equilibrio de la naturaleza, de sus ciclos biótico, depende obtener alimentos sanos e inocuos. Falta más vinculación de las instituciones gubernamentales, con la población y las Instituciones educativas para fortalecer este tipo de iniciativas.

Para futuros estudios es importante fortalecer más la línea de generación y /o aplicación del conocimiento institucional “Desarrollo territorial, organización y empresas rurales” en el Colegio de Postgraduados.

LITERATURA CITADA

- Albores, G. ML., 2019. Sembrando Vida es el regalo de México para el mundo. Comunicado 112.- El programa ha generado cerca de 230 mil empleos permanentes. Gobierno de México. 9 de octubre de 2019. En línea en <https://www.gob.mx/bienestar/prensa/sembrando-vida-es-el-regalo-de-mexico-para-el-mundo-maria-luisa-albores-gonzalez-222420>
- Altieri MA, 1987. El estado del arte de la agroecología y su contribución al desarrollo en América Latina. Biodiversidad, agroecología y manejo de plagas, R.L.J. (1985). División de Control Biológico Universidad de California, Berkeley. En línea en https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/569_8.pdf
- Altieri MA, 2002. Agroecología: principios y estrategias para diseñar una agricultura que conserva recursos naturales y asegura la soberanía alimentaria Miguel A Altieri Profesor de Agroecología Universidad de California, Berkeley. En línea en http://ambiental.uaslp.mx/Agricultura/2002%201-Altieri%20Agroecologia_principios_y_estrategias.pdf
- Altieri MA., Clara IN., Alejandro H., Marco AL., 2015. Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems [La agroecología y el diseño de sistemas de gestión del cambio climático. Sistemas de cultivo]. En línea en [http://ceres-backend.ens.fr/IMG/pdf/altieri et al 2015 agroecolgy and the design of climate-resilient farming systems.pdf](http://ceres-backend.ens.fr/IMG/pdf/altieri_et_al_2015_agroecolgy_and_the_design_of_climate-resilient_farming_systems.pdf).
- Altieri & Nicholls, 2013. Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. En línea en <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/182921>
- Altieri & Nicholls, 2018. Agroecología y cambio climático: ¿adaptación o transformación?. *Revista De Ciencias Ambientales*, 52(2). <https://doi.org/10.15359/rca.52-2.13>. En línea en <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/10596/13164>.
- Altieri y Toledo, 2011. La revolución agroecológica en Latinoamérica. Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología. Versión en español, en línea en <https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/AGROECOLOGIA-ALTIERI-TOLEDO.pdf>
- AMECAFÉ-SIAP, 2010. Estudio de necesidades de innovación productiva para los cafeticultores del estado de Tabasco. SAGARPA.
- AMECAFE-SIAP, 2011. Innovación y Tránsito de Tecnología para el Incremento de la Productividad en café 2011. En Panorama Actual de la Caficultura en México y sub Programas del Sector Cafetalero. En línea en <https://es.scribd.com/presentation/369144975/Panorama-Amecafe>

- AMECAFE, 2012. Plan Integral de Promoción del Café de México 2012, En línea en <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2016/04/pcm2012.pdf>
- Amín, Samir, 2000. Unidad y mutaciones del pensamiento único en economía. Traducción del texto publicado en inglés por Monthly Review, vol. 52, N°2, junio de 2000. Publicado en el libro: Los retos de la globalización. Ensayo en homenaje a Theotonio Dos Santos. Francisco López. En línea en <http://www.ehu.es/Jarriola/Docencia/EcoInt/Lecturas/Samir%20Amin%20la%20globalizacion%20a%20finales%20del%20siglo%20XX.pdf>
- Ardila, Jorge, 2010. Extensión rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad alimentaria Aspectos conceptuales, situación y una visión de futuro. Extensión rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad alimentaria Aspectos conceptuales, situación y una visión de futuro. IICA, sede central. En línea en <http://repiica.iica.int/docs/B1898e/B1898e.pdf>
- Aroma de la Biodiversidad, 2017. En línea en <https://pronaturaveracruz.org/sellodebiodiversidad/impresos.php>
- Azuara, 2007. Sociología Jurídica. México 2007. Ed. Porrúa, 133 p.
- Barcelata Ch. Hilario, 1988. Gasto público y sector paraestatal en México. Intervención estatal y desarrollo económico. Editorial académica española. 978-3-8454-8425-9. España. En línea en <https://www.uv.mx/ofp/files/2014/05/GastoPublicoysectorparaestatalenMexicoEditorialEspana.pdf>
- Ban Ki-moon, 2010. Objetivos de Desarrollo del Milenio. El progreso de América Latina y el Caribe hacia los objetivos de desarrollo del milenio. Desafíos para lograrlos con igualdad. Nueva York, 23 de junio de 2010. Naciones Unidas. En línea en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2977/1/S2010622_es.pdf
- Barkin, D, 1998. Riqueza, Pobreza y Desarrollo Sustentable. Editorial JUS y Ecología y Desarrollo. México D.F., México. 50 p. En línea en <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/enlinea/desarrollo/archivos/ENFOQUES%20Y%20ESTRATEGIAS/PRODUCCION%20SUSTENTABLE/POBREZA%20Y%20DESARROLLO-BARKIN.pdf>
- Barrera, Analé, 2017. Economía social y pensamiento crítico. Apuntes para el análisis del escenario actual. *Trabajo y Sociedad Sociología del trabajo*- Estudios culturales- Narrativas sociológicas y literarias NB - Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas (Caicyt-Conicet) N° 29, invierno 2017, Santiago del Estero, Argentina.
- Bartra 2018. Bartra analiza el despojo en nombre del progreso. (2018, 21 de marzo). La Jornada. En línea en <https://www.jornada.com.mx/2018/03/21/cultura/a04n2cul>

- Baxter J y John Eyles. 2004. Evaluación de la investigación cualitativa en geografía social: establecimiento de rigor en el análisis de la entrevista. Primera publicación: 1 de abril de 2004. En línea en <https://doi.org/10.1111/j.0020-2754.1997.00505.x>
- Becerril, 2015. El papel del Estado en el alivio a la pobreza en la era neoliberal Una aproximación teórica. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Volume 60, Issue 225, September–December 2015, Pages 369-393. En línea en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185191815300301#>
- Bericat, 1998. La integración de los métodos cuantitativos y cualitativos. Significado y medida. Barcelona, Edit. Ariel, S.A., 95 p.
- Berrios, 2000. La modalidad de la historia de vida en la metodología cualitativa. *Paidea puertorriqueño*. 2(1), 1-17.
- Bertalanffy, 1989. Teoría general de sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones. Séptima reimpresión. México. Fondo de cultura económica. 336 p.
- Bulmer-Thomas, V., 1996. The new Economic Model and Labour Markets in Latin America. In *The new economic model in Latin America and its impact on Income distribution and Poverty* [El nuevo modelo económico en América Latina y su impacto en la distribución del ingreso y la pobreza]. Bulmer-Thomas, V. Ed. Institute of Latin American Studies Series. 361 p.
- Calderón C, 2002. Criterios de calidad en la investigación cualitativa en salud (ICS): apuntes para un debate necesario. *Revista Española de Salud Pública*, vol. 76, núm. 5, septiembre-octubre, 2002 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Madrid, España.
- Calderón y Sánchez, 2012. Crecimiento económico y política industrial en México. *Problemas del desarrollo*, Prob. Des vol.43 no.170 México jul./sep. 2012. En línea en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362012000300006
- Campione, 2014. Para leer a Gramsci. Argentina. Editorial Mariana SVERLij. En línea en <https://es.scribd.com/document/206552908/Campione-Daniel-Para-Leer-a-Gramsci>
- CATIE, 2012. Las escuelas de campo. MAP-CATIE. Práctica y lecciones aprendidas en la gestión del conocimiento y la creación de capacidades locales para el desarrollo rural sostenible. En línea en https://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/mapcatie_ecas.pdf
- Cardoso, F., Theotonio dos Santos, Ruy Mauro Marini y Vania Bambirra, 2005. André Gunder Frank en *Contribuciones a la Economía*, abril 2005. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/>
- Castañón JP., 2014. La triple hélice: Modelo de desarrollo para México. COPARMEX, agosto 2014. Confederación Patronal de la República Mexicana. Recuperado de <https://www.revistagentegroo.com/la-triple-helice-modelo-de-desarrollo-para-mexico/>

- Castillo, 2010. Metodología para el trabajo científico. Ed. IPN., ISBN 978 607 414 170 2 México. 367 p.
- Cejudo, R, 2007. Capacidades y libertad. Una aproximación a la teoría de Amartya Sen. En Revista Internacional de Sociología (RIS) VOL. LXV, N° 47, MAYO-AGOSTO, 9-22, 2007
- Celis C., F., 2019. Incertidumbre y molestia. La voz de los cafetaleros. 20 de julio de 2019. Número 142. Suplemento Informativo de La Jornada. Directora General: Carmen Lira Saade. Director Fundador: Carlos Payán Vélver. En línea en <https://www.jornada.com.mx/2019/07/20/cam-voz.html>
- CENACAFE, 2018. Plataforma de información. <http://www.cenacafe.org.mx/plataformas.html>
- CEPAL, 1953. Las inversiones extranjeras en América Latina. E/CN.12/36 0 ST/ECA/28. Naciones Unidas. En línea en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/29037/S5400010_es.pdf
- CEPAL, 2000. Historia de la CEPAL. Recuperado en <https://www.cepal.org/es/historia-de-la-cepal>
- CEPAL, 2001. La sostenibilidad del desarrollo en América Latina y el Caribe: Desafíos y oportunidades, Santiago de Chile, CEPAL, doc. LC/ G.2145(CONF.90/3), 5 de octubre 2001.
- CEPAL, 2016. Objetivos del Desarrollo del Milenio. El progreso de América Latina y el Caribe hacia los objetivos de desarrollo del milenio. Desafíos para lograrlos con igualdad. Recuperado en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2977/1/S2010622_es.pdf
- CEPAL-PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2001. Financiamiento para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, Santiago, Chile, CEPAL doc. LC/G.2146 (CONF.90/4), 8 de octubre.
- Cepeda Carrión, G., 2006. La calidad en los métodos de investigación cualitativa: principios de aplicación práctica para estudios de casos Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, núm. 29, 2006, pp. 57-82. Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas Madrid, España
- Cifuentes, 2011. Diseño de proyectos de investigación cualitativa. NOVEDUC: Centro de publicaciones educativas y material didáctico. ISBN: 978-987-538-295-4. Argentina. En línea en <http://files.coordinacion-de-investigaciones.webnode.com.co/200000021-47c0549bf3/Enfoque%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Ciulli, Vanesa P., 2013. La economía social como herramienta de política estatal: un abordaje desde el Plan Manos a la Obra (Argentina 2003-2009). CLACSO, Ar., en línea en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20131218064843/Ciulli.pdf>

- Comercio Justo México (CJM), 2004. Comercio Justo. El poder de un mercado diferente. Informe de actividades 1999-2004. México. 23 p. en forma electrónica localizado en <https://docplayer.es/36015733-Cafe-de-comercio-justo-el-poder-de-un-mercado-diferente-foro-de-cafe-mexico-d-f-a-7-de-junio-de-2006-camara-de-diputados-san-lazaro-mexico-d-f.html>
- Constitución de Política de los Estados Unidos Mexicanos. DOF 09-08-2019
- CONEVAL, 2019. Pobreza en México. Resultados de pobreza en México 2018 a nivel nacional y por entidades federativas. Página oficial. En <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- Contreras H., A., 2010, Los cafetales de Veracruz y su contribución a la sustentabilidad, Revista Estudios Agrarios. Proyecto Fordecyt-139378. Disponible en http://www.pa.gob.mx/publica/rev_45/analisis/Armando_Contreras_Hernandez.pdf
- Contreras H., A (Editor), 2010. Consolidación de una Red Agroecológica Intersectorial de Innovación para lograr una Cafecultura Sustentable en el Centro de Estado de Veracruz 139378, Fordecyt 2010-2012. Disponible en <http://ref.inecol.edu.mx/cafeinred/index.php/es/productos-disponibles/61-libro/404-investigacion-accion-participativa-para-la-sustentabilidad>
- Contreras A y Osorio, 2009. El diagnóstico rural participativo y el manejo de los recursos naturales. Procuraduría Agraria-Estudios agrarios, en línea en http://www.pa.gob.mx/publica/rev_42/ANALISIS/Mar%C3%ADa%20Luisa%20Osorio_8.pdf
- Contreras H., A. & L. Osorio, 2015. Biodiversidad y cultura cafetalera en México. Cuadernos de biodiversidad. 48, Xalapa, Veracruz. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/282839326 Biodiversidad y cultura cafetalera en Mexico](https://www.researchgate.net/publication/282839326_Biodiversidad_y_cultura_cafetalera_en_Mexico)
- Colegio de Postgraduados, 2019. Nuevas líneas de generación y/o aplicación del conocimiento institucionales (LGAC-CP). Página Web oficial. <http://www.colpos.mx/wb/index.php/investigacion/l%C3%ADneas-de-generacion-y-o-aplicacion-del-conocimiento-institucionales#close>
- Crosson, P. y Anderson, J.R., 1995. *Achieving a sustainable agricultural system in sub-Saharan Africa*. Building Blocks for Africa 2025, Paper 2. [Lograr un sistema agrícola sostenible en el África subsahariana. Building Blocks for Africa 2025, Documento 2]. Washington, D.C., Banco Mundial.
- Cornelius W., D. Myre, 1998. The Transformation of Rural Mexico. Reforming the ejido sector, University of California, San Diego, 437 p.

- CNUMAD, 1992. Un futuro sostenible. Cumbre para la tierra + 5. En línea en <https://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>;
http://siga.jalisco.gob.mx/assets/documentos/TratadosInt/Declarario_92.htm
- Chambers, 1983. Rural Development: Putting the last first, London Longmans. En línea en https://repub.eur.nl/pub/41116/Metis_189703.pdf ;
- De la Garza T, E., 2001. La Formación Socioeconómica Neoliberal. Debates teóricos acerca de la reestructuración de la producción y evidencias empíricas para América Latina. Plaza y Valdés editores, Universidad Autónoma Metropolitana, UI. México. 204 p.
- De Muro y Burchi, 2007. Educación para la población rural y la seguridad alimentaria, un análisis transnacional. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1434e/a1434e.pdf>
- Díaz Royo, 2005. Reseña crítica: Investigación cualitativa en educación y ciencias sociales (2003), en Nydia Lucca Irizarry y Reinaldo Berríos. *Cuaderno de Investigación en la Educación*, 20 (pp. 154-163). San Juan Puerto Rico. Recuperado en <https://revistas.upr.edu/index.php/educacion/article/view/16275>
- Duch Gary I., Françoise Garibay, Erick Quesnel Galván, 2005. La capacitación, otra mirada. Lecciones de experiencias mexicanas de capacitación rural. UPN. México. En línea en <http://xplora.ajusco.upn.mx:8080/xplora-pdf/La%20capacitacion%20otra%20mirada.pdf>
- Durston J. y Miranda F., 2002. Experiencias y metodología de la investigación participativa. John y Francisca Miranda Compiladores. CEPAL. División de Desarrollo Social, Santiago de Chile. En línea en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6023/S023191_es.pdf
- Eizagirre y Zabala, 2000. Investigación-acción participativa (IAP) (Edit.). Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo dirigido por Karlos Pérez de Armiño. Universidad del País-Vasco. Icaria-Hegea Editorial.
- ENA, 2014. Conociendo el campo de México. Resultados. Encuesta Nacional Agropecuaria. Limitada organización en movimiento en Veracruz durante 1990. En línea en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ena/2014/doc/ena2014_pres.pdf
- Escamilla P., E., 2015. Manejo sanitario y calidad de café. Plagas y enfermedades. Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café (CENACAFÉ) en el Centro Regional Universitario de oriente (CRUO-UACH). Huatusco, México.
- Escamilla P., E., 2015. Las variedades de café en México ante el desafío de la roya. México. Breves de Políticas Públicas. Programa Mexicano del Carbono (PMC) (i. e. (4):2-10). En línea en http://pmcarbono.org/pmc/descargas/proyectos/redd/Breves_de_PoliticasyPublicas_No.4-VarietyesdecafeenMexico.pdf

- Escamilla P., E.; A. Gabriel H.; V. H Alday E.; A. L. Salinas C.; B. Gómez V.; G. López R.; E. P. Vázquez A.; M. L. Albores G. y L. Duran O. 2001. Experiencias de diversificación productiva en la región cafetalera de Cuetzalán, Puebla. Reporte de trabajo de campo. CRUO-CIAEZT. Universidad Autónoma Chapingo. Huatusco, Ver. México 75 p.
- Escamilla P., E.; A.L. Licon, V.; S. Díaz, C.; V.H. Santoyo, C.; R. Sosa y L. Rodríguez 1994. Los sistemas de producción de café en el centro de Veracruz, México. Un análisis tecnológico. Revista de Historia. Centro de Investigaciones Históricas. Universidad de Costa Rica, Costa Rica 30:41-67. Disponible en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/historia/article/view/3436/3294>
- Escamilla y Díaz C., 2002. Alternativas para sistemas de cultivo de café y su manejo en México. En: Pohlan, J. (Ed) México y la Cafeticultura Chiapaneca. Reflexiones y alternativas para los caficultores. ECOSUR. SHAKER. VERLAG. Germany. Pp. 125-154.
- Escamilla y Díaz, 2007. Sistemas de cultivo de café en México. Sistema natural o de montaña. Fundación Produce, México A.C. y UACH. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/270035183/2-1-Sistemas-de-Cultivo-de-Cafe-en-Mexico>, 64 p.
- Escamilla y Díaz, 2016. Las variedades de alta calidad: una alternativa para la cafeticultura mexicana. Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café (CENACAFÉ) en el Centro Regional Universitario de Oriente (CRUO-UACH). Huatusco, México. 25 p.
- Escamilla y Landeros, 2016. Cafés diferenciados y de especialidad. *Huatusco, Veracruz, México: Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café. SAGARPA. (CENACAFE. Investigación y transferencia de tecnología).* 51 p.
- EuropaSpress, 2017. De la pobreza del grano a la riqueza de la taza. El mapa del café: un reflejo de la desigualdad global. 09/12/2017. En línea en <https://www.europapress.es/internacional/noticia-mapa-cafe-reflejo-desigualdad-global-20170916085024.html>
- Ekboir, J., José A. Espinosa G., José de J Espinoza A., Georgel Moctezuma L., Alfredo Tapia N., 2003. Análisis del Sistema Mexicano de Investigación Agropecuaria (CIMMYT; INIFAP-MEX). En línea en https://www.academia.edu/26565621/An%C3%A1lisis_del_sistema_mexicano_de_investigaci%C3%B3n_agropecuaria
- FAO, 1996. Enseñanzas de la revolución verde: hacia una nueva revolución verde. Cumbre Mundial sobre alimentación. 13-17 noviembre de 1996, Roma Italia. En línea en <http://www.fao.org/3/W2612S/w2612s06.htm>
- FAO, 2000. El círculo vicioso de la pobreza y el hambre. Pobreza y hambre: tendencias recientes y perspectivas para el futuro. En línea en <http://www.fao.org/3/y6265s/y6265s03.htm>

- FAO, 2006. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006. FAOSTAT, disponible en <http://faostat.fao.org/faostat/> , fecha de consulta: noviembre de 2015.
- FAO, 2011. Guía metodológica para el desarrollo de Escuelas de Campo. Documento técnico 3. Representación de la FAO en El Salvador. En línea en <http://www.fao.org/climatechange/30315-069f5a40da3e46706f6936d2e99514e30.pdf>
- FAO, 2012. Día Mundial del Agua. Santiago de Chile, 22 de marzo de 2012. En línea en <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/229495/> .
- FAO, 2013. Agenda de desarrollo posterior a 2015: directrices para consultas nacionales. Recuperado en <https://undg.org/document/post-2015-development-agenda-guidelines-for-national-consultations/>
- FAO, 2015. Memorias del seminario científico internacional manejo agroecológico de la roya del café. Panamá En línea en <http://www.fao.org/3/a-i5137s.pdf>
- FAO, 2018. Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe 2018. Santiago. Número de páginas (112). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. En línea en <http://www.fao.org/3/CA2275ES/ca2275es.pdf>
- FAO, 2019. Desafíos y estrategias para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Recuperado en <https://undg.org/document/challenges-and-strategies-for-sustainable-development-in-latin-america-and-the-caribbean/>
- Fariza, Ignacio, 2015. Desigualdad económica. El País, 13 de octubre 2015, Madrid. En línea en https://elpais.com/economia/2015/10/13/actualidad/1444760736_267255.html
- Feigenbaum, E. y Feldman, J. (Eds.), 1963. Computers and Thought. McGraw-Hill. En línea en <https://stacks.stanford.edu/file/druid:mb725bt3951/mb725bt3951.pdf>
- Fariza, Ignacio, 2015. Desigualdad económica. El País, 13 de octubre 2015, Madrid. En línea en https://elpais.com/economia/2015/10/13/actualidad/1444760736_267255.html
- FLO, 2011. El ABC del Comercio Justo. El comercio justo como herramienta de cooperación al desarrollo. Unas relaciones comerciales justas. Madrid. Oxfam Internacional (2002): Cambiar las reglas. Comercio, globalización y lucha contra la pobreza. En línea en http://comerciojusto.org/wp-content/uploads/2011/10/El_ABC_del_CJ_1.pdf
- Freire, P., 2005. Pedagogía del oprimido. Segunda edición. Siglo XXI Editores S.A. de C.V., 248 p. Trad. Jorge Mellado. En línea en <https://fhcv.files.wordpress.com/2014/01/freire-pedagogia-del-oprimido.pdf>
- Friedman, 1982. Capitalism and Freedom. Universidad de Chicago. LCN: 81-69810. En línea en <https://docs.google.com/file/d/0BxgMqtna1BWDdDlnTENYaHNBYnc/edit?pli=1>

- Fukuyama F., 2003. Capital social y desarrollo: la agenda venidera. En R. Atria, & M. e. Siles, *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma* (págs. 33-50). CEPAL-Universidad del Estado de Michigan, Chile. En línea en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2332/S029693_es.pdf
- Galbraith, 1967. El nuevo estado industrial, abril—1967. Boletín Información N° 15-VII de Comercial Española 400 – 1966. 23 p.
- Galindo, C.R.A. Innovación de productos: Desarrollo, Investigación y Estrategias de Mercado. México, Trillas, pág. 10
- Gambina, Mario Racket, Javier Echaide y Gabriela Roffinelli, 2006. Las resistencias latinoamericanas del siglo XXI Empresas recuperadas en Argentina. CLACSO. En línea en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101019092227/10Roffinelli.pdf>
- Gambina y Roffinelli, 2004. La construcción de alternativas más allá del capital. En línea en <http://www.actaf.co.cu/revistas/cooperativas/01-2contruccion.pdf>
- García, Chiang, A., 2011. El comercio justo: ¿una alternativa de desarrollo local? Polis 2011, Vol. 7. Núm 1. 105-140. Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Recuperado en <http://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v7n1/v7n1a5.pdf>
- Geovanni, 2009. The Case of Nariño, Colombia. En D. Giovannucci, T. Josling, W. Kerr, B. O'Connor, Bernard & M. Yeung, Guide to Geographical Indications Linking Products and their Origins, 197-202
- Gibbs,G., 2012. El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa. Colección Investigación Cualitativa: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid, España. Ediciones morata, S. L. En línea en <https://dpp2016blog.files.wordpress.com/2016/08/graham-gibbs-el-anc3a1lisis-de-datos-cualitativos-en-investigacic3b3n-cualitativa.pdf>
- Gilly, Adolfo, 1986. México: Crisis y modernización del capitalismo. Revista *Nueva Sociedad*. 82 marzo-abril 1986, pp. 14-22.
- Gliessman 1998. Agroecology: Ecological process in sustainable Agriculture, (Agroecología: proceso ecológico en agricultura sostenible). Ann Arbor Press. Press Editor de la edición en inglés: Eric Engles. En línea en <https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/agroecologia-procesos-ecolc3b3gicos-en-agricultura-sostenible-stephen-r-gliessman.pdf>
- Gliessman, S., Carlos G-Z., Ernesto M., Laura T., Christopher B., Toseann C., 2000. Agroecología: un enfoque sustentable de la agricultura ecológica. ¿Qué es la agroecología?. Lectura n° 2-1 del módulo de trabajo personal: programa interuniversitario oficial de posgrado. En línea en <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag->

104576/5.%20Agroecolog%C3%ADa.%20Un%20enfoque%20sustentable%20de%20la%20agricultura%20ecol%C3%B3gica%20(%20Stephen%20Gliessman%20et%20al.).pdf

Gliessman, 2013. Agroecología: Plantando las raíces de la resistencia. Revista *Agroecología* 8 (2): 19-26, 2013. Murcia, ES. En línea en <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/212151>; https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Agroecologia_vol_2013_2.pdf

Gómez-Limón, Andrés Picazo-Tadeo & Ernest Reig, 2008. Agricultura, desarrollo rural y sostenibilidad medioambiental. CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa. CIRIEC-España. Recuperado en https://www.researchgate.net/publication/24008124_Agricultura_desarrollo_rural_y_sostenibilidad_medioambiental

Gómez Pompa A., Rodolfo Dirzo., Andrea Kaus., Carmen R. Noguerón Ch., María de Jesús Ordóñez., 1993. Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México. CONABIO. Centro de documentación. 9. En Línea en <https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/reservasBiosfera1.pdf>

Grupo Erosión, Tecnología y Concentración (ETC), (2019). Página oficial en <https://www.etcgroup.org/es>

Gunder, F., 1969. CEPAL: Política del subdesarrollo. En Punto Final. Suplemento de la edición N° 69-martes 14 de octubre de 1969. Santiago de Chile. En línea en <https://es.scribd.com/document/234035873/1969-Andre-Gunder-Frank-CEPAL-Politica-del-subdesarrollo-En-Punto-Final-n-89-14-de-octubre>

Gunder, F., 1989. Causas y consecuencias de la crisis de la deuda mundial. El País. Economía. 6 feb. 1989. En línea en https://elpais.com/diario/1989/02/06/economia/602722805_850215.html

Gutiérrez Isabel A. - P Montes., Felicia, Bartol de Imbach., Julio, Ramírez., Eduardo, López Payes., Karen Banegas, 2012. Las escuelas de campo del MAP-CATIE. Programa agroambiental mesoamericano. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Turrialba, Costa Rica. Catie. En línea en https://cebem.org/cmsfiles/publicaciones/mapcatie_ecas.pdf.

Guzmán, G., M. González de Molina y E. Sevilla de Guzmán, 1999. Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible. En línea en https://www.researchgate.net/publication/272127962_Introduccion_a_la_Agroecologia_como_Desarrollo_Rural_Sostenible

Hammersley y Atkinson, 1994. Etnografía. Métodos de Investigación (Barcelona: Paidós) Capítulo 1: ¿Qué es la etnografía? En línea en <https://es.scribd.com/document/277325118/Hammersley-y-Atkinson-1994-pdf>

- Harvey, 2009. Naturaleza y carácter de la crisis. ¿Estamos realmente ante el fin del capitalismo? en Estrada A. J. y Gualdrón S J (Editores). Crisis capitalista. Economía política y movimiento. Bogotá, Colección K movimiento ediciones. Recuperado en <https://cronicon.net/paginas/Documentos/Crisis%20capitalista.pdf>
- Harvey, 2010. Organización para la transición anti-capitalista. México. UAM-X. Nueva época • año 23 • núm. 63 • mayo-agosto 2010. Recuperado en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952010000200003
- Hernández-Martínez, G., 2008. Clasificación Agroecológica, en Manson R.; V. Hernández-Ortiz; S. Gallina y K. Mehltreter (eds.), Agroecosistemas Cafetaleros de Veracruz: biodiversidad, manejo y conservación, INE, SEMARNAT E INECOL. 15-34 p. México.
- Hernández Romero, O., Elena Z., Freddy A., Estrada-Quiterio, Xóchitl A., Rubén Rivera-P., Ignacio M., 2015. Organización campesina en comunidades cafetaleras: La Sombra Chiconquiaco, Veracruz, México. localizado en <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v8nspe18/2007-0934-remexca-8-spe18-3825-en.pdf>
- Hernández Xolocotzi, E., 1988. La agricultura tradicional en México. Comercio Exterior, Vol 38, núm. 8, México. agosto 1988. Pp. 673-678. En línea en <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/189/2/RCE2.pdf>
- Hoffmann, O, 1992. Renovación de los actores sociales en el campo: un ejemplo en el sector cafetalero en Veracruz. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*. Vol. X, núm. 30, septiembre-diciembre, 1992. 523-554. En línea en
- Herrera T, F., 2013. Enfoques y políticas de desarrollo rural en México: Una revisión de su construcción institucional. Gest. polít. pública vol.22 no.1 México ene. 2013. En línea en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000100004
- IICA, 2010. Extensión rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad alimentaria. Aspectos conceptuales, situación y una visión de futuro. En línea en <http://repiica.iica.int/docs/B1898e/B1898e.pdf>
- Instituto Nacional de Economía Social, 2019. Empleos Verdes desde la Economía Social. Blog. Página Web <https://www.gob.mx/inaes/articulos/empleos-verdes-desde-la-economia-social?idiom=es>
- INEGI, 2010; marco geoestadístico municipal. México en cifras. <https://www.inegi.org.mx/default.html>; <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=30> ; anuario estadístico y geográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave. En línea en <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/anuario-estadistico-y-geografico-2015/>

- Izcara P. P., 2009. La praxis de la investigación cualitativa: guía para elaborar tesis. Impreso en México. En línea en https://www.researchgate.net/publication/271517372_LA_PRAXIS_DE_LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA_GUIA_PARA_ELABORAR_TESIS
- Izcara P. P., 2014. Manual de investigación cualitativa. Editorial Fontamara S.A., México. En línea en <http://www.cinade.edu.mx/antologias/apoyo/2.1.ManualdeInvestigacionCualitativa.pdf>
- Jiménez A., E. Y A. Gómez- Pompa (Eds.). 1982. Estudios agroecológicos en el agroecosistema Cafetalero. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB). Xalapa, Ver. México. 143 p.
- Keynes, 1965. Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero. México, Fondo de Cultura Económica, séptima edición. 358 p.
- Krismar Educación, apuntes, s/f. La revolución industrial en Inglaterra. Capítulo 11. Desarrollo de la agricultura. Historia Universal siglo XVIII-XIX. En línea en https://www.krismar-educa.com.mx/cursos/upmoodle/HistoriaUniversal/Historia2/desarrollo_agricultura.php
- Kröber, 1986. Acerca de las relaciones entre la historia y la teoría del desarrollo de las ciencias. Revista Cubana de Ciencias Sociales, La Habana, v. 4, n. 10, p. 27-32, 1986
- Kuhn T. 1969. La estructura de las Revoluciones Científicas: Editorial Fondo de cultura económica de México; véase más en <https://materiainvestigacion.files.wordpress.com/2016/05/kuhn1971.pdf>
- Left, Enrique, 2000. La Geopolítica de la Biodiversidad y el Desarrollo Sustentable: economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza., recuperado de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/reggen/pp12.pdf>
- León F., Benjamín, 2018. Botánica básica de café. Coffe Roasters. En línea en <https://es.scribd.com/document/387764558/Botanica-basica-del-cafe>
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Última reforma publicada DOF 12-04-2019. En línea en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_120419.pdf
- Licona V., A.; E. Escamilla P., S. Díaz C. Y J. R. Pérez P. 1995. Diversificación productiva en regiones cafetaleras de México. In: III Simposio Internacional del Café. Confederación Mexicana de Productores de Café. Xicotepec de Juárez, Pue. México. pp: 101-102.
- Manson R., Vicente H-Ortiz., Sonia G., Klaus Mehlreter (Edit.), 2008. Agroecosistemas Cafetaleros de Veracruz: biodiversidad, manejo y conservación, INE, SEMARNAT E INECOL, 330 pp.
- Marx, C., 1975. El Capital libro I-CapV. El proceso de producción del capital. Siglo XXI editores S.A. México. 382 p.

- Marx y Engels., 1959. La ideología alemana. Montevideo: Pueblos Unidos. Trad. al castellano de W. Roces. En línea en <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1846/ideoalemana/index.htm>
- Mestries, Francis, 2013. Los migrantes de retorno ante un futuro incierto. *Sociológica*, año 28, número 78, enero-abril de 2013, pp. 171-212. En línea en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732013000100006
- Moguel P. y V. M. Toledo. 1996. Biodiversity Conservation a Traditional coffee systems of México: A review. Enviado a *Conservation Biology*. También parte de la presentación de los autores ante el First Sustainable Coffee Congress. SMBC. Septiembre 1996.
- Moguel y Toledo 2004. Conservar Produciendo: Biodiversidad, Café Orgánico y Jardines Productivos, en *Boletín bimestral de la comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad*, recuperado en <http://200.12.166.51/janium/Documentos/4697.pdf>
- Moltó, 2011. Reseña de la ciencia: entre valores modernos y posmodernidad de Gilbert Hottois. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, Buenos Aires, v.7, n. 19, en Línea en <https://www.redalyc.org/pdf/924/92422643017.pdf>
- Montero Maritza, 2008. Ideología, alienación e identidad nacional: Volumen 30 de Colección Ciencias económicas y sociales, Universidad Central de Venezuela, Procedencia del original Universidad de Virginia.
- Myers, G D., José Ma. L., Silverio B., Tomás G., Blanca G., Silvia M., Francisco C., 2003. *Psicología social*. McGraw-Hill Interamericana. México, recuperado en http://www.conductitlan.org.mx/13_psicologiasocial/Materiales/L_PSICOLOGIA%20SO-CIAL-Myers.pdf
- Navarro, E. 1991. Enfoques y perspectivas en el desarrollo rural. Centro de Estudios del Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados. Montecillo, Estado de México. 150 p. por medio de un proceso de participación y llegan a formarse una conciencia colectiva.
- Newell, Shaw y Simón, 1993. *Simulación del pensamiento humano*. Compilado por J.M. Dutton y Starbuck. Editada por Viley & Sons. En línea en https://www.researchgate.net/publication/276216226_Newell_and_Simon's_Logic_Theorist_Historical_Background_and_Impact_on_Cognitive_Modeling
- Niño, Edilberto, 1991. Enfoques y perspectivas en el desarrollo rural. Colegio de Postgraduados-Centro de estudios del Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados, Montecillo, Estado de México. 150 p.
- NMX-F-013-2000. Café puro tostado, en grano o molido, sin descafeinar o descafeinado. Especificaciones y métodos de prueba. Encontrada en <https://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-F-013-2000.PDF>

- NMX - F-162-SCFI-2008. Café verde – tabla de referencia de defectos. Encontrada en <http://www.economia-nmx.gob.mx/normas/nmx/2007/nmx-f-162-scfi-2008.pdf> Nolasco M. 1985. *Café y Sociedad en México*. México, D. F. Centro de Ecodesarrollo. 454 p.
- NOM-169-SCFI-2008. Café Chiapas especificaciones y métodos de prueba. Publicada en https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/normas/Comercializacion_normas_cafe_250917.pdf NOM-019-FITO-1996. Publicada en <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/fito/fito019.pdf>
- Nolasco M. 1985. *Café y Sociedad en México*. México, D. F. Centro de Ecodesarrollo. 454 p.
- Núñez, Jorge Jover, 1997. La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. *Innovación y desarrollo social: un reto para CTS*. La Habana, OEI - Programación - CTS+I - Sala de lectura localizada en línea en <https://www.oei.es/historico/salactsi/nunez07.htm>
- Núñez, Jorge Jover, 1999. *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Breve recorrido por los autores y sus obras*. La Filosofía en América Latina. Félix Varela, La Habana.
- Núñez, Jorge Jover, 2006. *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales*, en: *Tecnología y Sociedad (Segunda Edición)*. Félix Varela, La Habana. En línea en <https://www.oei.es/historico/salactsi/nunez01.htm>;
- Offe, Claus, 1990. *Contradicciones en el estado de Bienestar*, Ed. Alianza, Madrid, 1990. 309 p.
- OIC, 2018. *Torrefacción/Preparación. Tueste y preparación*. Véase en línea en http://www.ico.org/es/making_coffeec.asp?sect%20ion=Acerca_del_caf%E9
- OIC, 2019. *Informe del mercado de Café. Los precios mundiales del café retoman tendencia a la baja en julio de 2019*. En línea en <http://www.ico.org/documents/cy2018-19/cmr-0719-c.pdf>
- ONUDI, 2014. *Cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y representación de la ONUDI sobre el terreno Informe final del Director General*. Junta de Desarrollo Industrial 37º período de sesiones Viena, 10 a 12 de mayo de 2010 Tema 4 del programa provisional *Cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y representación de la ONUDI*. En línea en https://www.unido.org/sites/default/files/2010-04/idb37_6s_0.pdf
- Ostrom, 2015. *El Gobierno de los Bienes Comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*; trad. y rev. téc. De Leticia Merino Pérez. Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, 2ª reimpresión, México. 396 p. en electrónico localizado en

- <https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/El%20gobierno%20de%20los%20bien%20comunes.pdf>
- Oxfam, 1942. Nuestra historia. Oxford Committee for Famine Relief. En línea en <https://www.oxfam.org/es/que-hacemos/quienes-somos/nuestra-historia>
- Pérez Akaki, Pablo, 2009. Los espacios de producción de café sustentable en México en los inicios del siglo XXI. Facultad de Estudios Superiores, Acatlán, Universidad Nacional Autónoma de México, Revista Pueblos y Fronteras Digital, ISSN: 1870-4115, disponible en http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a09n7/art_05.html y en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90611559006>
- Pérez Akaki, Pablo, 2010. Las políticas públicas cafetaleras en México: un análisis histórico. Economía cafetera. En línea en <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/4LaspoliticaspUBLICAScafetalerasenMexico.pdf>
- Phillips, 1958. Curva de Phillips. Véase en <https://enciclopediaeconomica.com/curva-de-phillips/>
- PIAC, 2016. Plan Integral de Atención al Café. En línea en https://amecafe.org.mx/wp-content/uploads/2016/10/3_procafe.pdf
- PNUD, 1992. Desarrollo humano: Informe 1992. Bogotá. Recuperado en http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1992_es_completo_nostats.pdf
- PNUD, 2013. Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014 Seguridad Ciudadana con rostro humano: diagnóstico y propuestas para América Latina. En línea en <https://www.undp.org/content/dam/rblac/img/IDH/IDH-AL%20Informe%20completo.pdf>
- Ponte, 2004. Estándares y sostenibilidad en el sector cafetero: una aproximación global a la cadena de valor. Revista Federación Nacional de Cafeteros. En línea en <https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/2.EstandaresySostenibilidadenelSectorCafetero.pdf>
- Polanyi, Karl, 1944. La gran transformación. Crítica al liberalismo económico. Quipu editorial. Reedición, únicamente en formato PDF: 2007 Quipu editorial. Recuperado en https://www.traficantes.net/sites/default/files/Polanyi,_Karl_-_La_gran_transformacion.pdf
- Porter, M, 2009. Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Edit. Patria. México. 408 p.
- Porter, M, 2003. Ventajas Competitivas. Creación y sostenimiento de un desempeño mayor. Segunda reimpresión. Compañía editorial continental, México. 555 p.

- Puga y Luna, 2008. Acción Colectiva y Organización. Estudios sobre desempeño asociativo. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. Ciudad Universitaria, México. 434 p.
- Putnam R., 1993. Comunidad prospera capital social y la vida pública. En línea en <https://es.scribd.com/document/377201524/comunidad-prospera-capital-social-y-la-vida-publica-R-Putnam-pdf>
- Razafinarivo, N., Aaron P Davis., Romain G., Emmanuel Couturon., 2013. La estructura genética y la diversidad del café (*Coffea*) en África y las islas del Océano Índico reveladas mediante microsatélites. Publicado por Oxford University Press en nombre de Annals of Botany Company. En línea en https://www.researchgate.net/publication/234012253_Genetic_structure_and_diversity_of_coffee_Coffea_across_Africa_and_the_Indian_Ocean_islands_revealed_using_microsatellites
- Restrepo Rivera, Jairo, 2007. Manual Práctico El A, B, C de la agricultura orgánica y harina de rocas. 1a ed. Managua : SIMAS, 2007. 262 p. En línea en [http://caminosostenible.org/wp-content/uploads/BIBLIOTECA/El ABC de la agricultura organica y harina de rocas.pdf](http://caminosostenible.org/wp-content/uploads/BIBLIOTECA/El_ABC_de_la_agricultura_organica_y_harina_de_rocas.pdf).
- Ríos, Ana, 2015. Adaptación al cambio climático de la agricultura familiar en América Latina y el Caribe. IX Taller de seguimiento técnico de proyectos FONTAGRO 8 Julio de 2015, Santiago, Chile. En línea en https://www.fontagro.org/wp-content/uploads/2016/06/MEMORIA_SIMPOSIO_FONTAGRO_CHILE_2015.pdf
- Roffinelli, G., Lizuain, S. y Ciolli, V., 2011. Caminos de construcción hegemónica. Experiencias de autogestión en organizaciones sociales, en Gambina, J., Rajland, B. y Campione, D. (Coords.) *Hegemonía y proceso de acumulación capitalista en Latinoamérica hoy* (2001-2007). El caso argentino. Buenos Aires: FISyP-RLS) localizado en http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/fisyp/20171110051853/pdf_384.pdf
- Roffinelli, 2017. Resistencias populares a los avances de la derecha neoliberal en Nuestra América. XXI Seminario Internacional “Los partidos y una nueva sociedad” Ciudad de México 23,24 y 25 de marzo de 2017. En línea <http://partidodeltrabajo.org.mx/2011/seminarioXXI/site/docs/2065.pdf>
- Roffinelli, Gabriela, s/f. Apuntes para un estudio de la economía social Sus límites y potencialidades. Fundación de Investigaciones Sociales y Políticas Universidad de Buenos Aires. UBA Argentina. En línea en <https://www.lahaine.org/b2-img08/gabymex.pdf>
- Romero D., Nazario, 2019. El comercio, tributario de Teziutlán. En relatos regionales. *Así se construyó la carretera Nautla-Martínez-Tlapacoyan-Teziutlán*. febrero 4, 2019. Hora cero. En línea en <https://horacero.mx/2019/02/04/asi-se-construyo-la-carretera-nautla-martinez-tlapacoyan-teziutlan/>

- Rubio, C., 1997. Diagnóstico de cuatro beneficios de café, socios de la asociación rural de interés colectivo. Unión de productores de Café de Veracruz, México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Ruiz, Felipe de Jesús, 2015. Introducción a la agrohomeopatía. Una alternativa de vida para el productor agropecuario. En *Autogestión productiva y sustentabilidad agraria*. Procuraduría agraria, Cap. IX, pp. 231-292 . en Línea en http://www.pa.gob.mx/pa/conoce/publicaciones/Marco%20Legal%20de%20Reforma%20Energetica/Autogestion_productiva.pdf
- SADER, 2019. <https://www.gob.mx/agricultura/acciones-y-programas/programas-sader-2019-194732>
- SAGARPA, 2011. Plan de innovación en la cafecultura de México. Proyecto estratégico fomento productivo. Estrategia de innovación hacia la competitividad en la cafecultura. México. en línea en http://www.cafeybiodiversidad.mx/archivos/PLAN_INNOVACION_CAFECULTUR A.pdf
- SAGARPA, 2014. Estudio sobre el desarrollo institucional de las organizaciones rurales en México.
- Salinas, E., 2000. Regulación y desregulación en el caso del café. En *Análisis económico XV* (031): 185-205. XV (primer semestre). En línea en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4130310>.
- Salinas Callejas, 2004. El impacto de la onda cíclica de los precios del café en los productores de México. Análisis económico, primer cuatrimestre, año/vol. XIX, número 040 Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco. Distrito federal, México. Localizado en línea en http://www.redalyc.org/pdf/413/Resumenes/Resumen_41304014_1.pdf
- Sandoval Casilimas C., 2002. Investigación cualitativa: Experiencias de estudiantes y mentores con la investigación. Composición electrónica de ARFO Editores e Impresores Ltda. En <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/manual%20colombia%20cualitativo.pdf>
- Salgado Lévano Ana, 2007. Investigación cualitativa: diseños, Evaluación del rigor metodológico y retos. Universidad de San Martín de Porres. Liberabit. Lima Pe. En línea en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009; <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v13n13/a09v13n13.pdf>
- Sarabia, B., 1985. Historias de Vida. Revista Española de Investigaciones Sociales. Madrid alianza. Véase en línea en http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_029_08.pdf
- SCA, 2014. Coffee Plants of the World, disponible en <https://sca.coffee/research/coffee-plants-of-the-world>

- SCA Coffee, 2019. Plantas de café del mundo. Página oficial. En <https://sca.coffee/research/coffee-plants-of-the-world>
- SEFIPLAN. 2015. Sistema de información municipal. Cuadernillos municipales. 2015. Chiconquiaco. Gobierno del estado de Veracruz. En línea en <http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2018/05/Chiconquiaco.pdf>
- SEGOB-DOF, 28/12/2014. *Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015.* (Continúa en la Tercera Sección). En línea en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377526&fecha=28/12/2014 .
- SEGOB. DOF. 24/01/2019. *Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos de Operación del Programa Sembrando Vida.* Página Web oficial https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5548785&fecha=24/01/2019
- Sen, A., 1998. Bienestar, Justicia y mercado. Barcelona. Primera reimpresión. Paidós, ICE/UAB. En línea en <https://es.scribd.com/doc/223333344/205350363-Sen-Amartya-Bienestar-Justicia-y-Mercado-PDF>
- Sen, A., 1999. El papel del Estado en el alivio a la pobreza en la era neoliberal Una aproximación teórica. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. Volume 60, Issue 225, September–December 2015, Pages 369-393. En línea en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185191815300301#bib0240>
- Sen, Amartya, 2000. *Development as Freedom (Desarrollo y Libertad)*. 1ª reimpresión. Argentina, S.A.I.C..Edit Planeta. En línea en <https://es.scribd.com/doc/296886548/Amartya-Sen-Desarrollo-y-Libertad>
- Sen, Amartya, 2001. Intervención en la Red para la Reducción de la Pobreza. *Web Histories*. Las mil caras de la pobreza. Julio 1, 2001. En línea en <https://www.iadb.org/es/noticias/amartya-sen-y-las-mil-caras-de-la-pobreza>
- Sen, Amartya, 2004. Capabilities, Lists, and Public Reason: Continuing the Conversation *Feminist Economics*, 10 (3) (2004), pp. 77-80. CrossRefView Record in Scopus
- Sevilla Guzmán y González de Molina, 1993. *Ecología, campesinado e historia. La piqueta*. España. En línea <https://es.scribd.com/document/237361903/Ecologia-Campesinado-e-Historia>.
- Sevilla Guzmán, 1999. Notas introductorias: Sobre la naturaleza de la Agroecología. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/94468_32.pdf
- Sevilla Guzmán, 2009. *Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latino América*. <https://geografiaposgrado.files.wordpress.com/2009/04/agroecologia-y-desarrollo-rural1.pdf>

- Schettini P., y Cortazzo., 2015. Análisis de datos cualitativos en la investigación social procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa. Universidad Nacional de la Plata. EDULP. En línea en http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49017/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Schwartz, Howard, 2002. Sociología Cualitativa. Segunda parte. La reconstrucción de la realidad. Cómo hacerla. En línea en http://factorhumano.tripod.com/biblioteca/a_investigacion/0406AIA.pdf; <https://es.scribd.com/document/244036159/Schwartz-y-Jacobs-001-pdf>
- Schwartz, Howard / Jacobs, Jerry, 2006. Sociología Cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad. Cómo hacerla. / 2 Ed. En línea en http://factorhumano.tripod.com/biblioteca/a_investigacion/0406AIA.pdf
- Smith, Adam, 1984. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, Clarendon Press, FCE, México (1984). 907 p.
- Solís y Hernández, 2012. Capital social y desarrollo: origen, definiciones y dimensiones de análisis (ensayo). *Localizado en* [erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/noesis/article/download/261/245](http://revistas.uacj.mx/ojs/index.php/noesis/article/download/261/245)
- Stiglitz, J., 2001. La información y el cambio en el paradigma de la ciencia económica. Universidad Columbia. Revista Asturiana de Economía - RAE N° 25 2002. Recuperado en <https://dialnet.unirioja.es>.
- Stiglitz, J., 2012. El precio de la Desigualdad. Recuperado en http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/EPreciodelaDesigualdad_27245.pdf; http://www.biodiversidadla.org/Noticias/El_1_mas_rico_tiene_tanto_patrimonio_como_todo_el_resto_del_mundo_junto
- Strauss A. y Juliet Corbin, 2002. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia. Colombia. Primera edición en español. En línea en <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Thun María, 2017. El Control de Plagas. 1ª ed.- Villa Adelina:Antroposófica, 2013. Traducido por Suanzes, Ingrid, trad.II. Título CDD 630. Ed. Antroposófica, Buenos Aires. 85 p.
- Tobón, Sergio; Núñez Rojas, Ariel César La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo humano Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 58, septiembre-diciembre, 2006, pp. 27-39 Universidad EAN Bogotá, Colombia. Recuperado en <https://www.redalyc.org/pdf/206/20605803.pdf>
- Tójar Hurtado, J. C. (2006), Investigación cualitativa. Comprender y actuar, Madrid, La Muralla. En línea en

- USDA, 2018. National Agricultural Statistics Service – Publications. En línea en <https://www.nass.usda.gov> > Ag_Statistics > 2018.
- Valenzuela Feijóo, J., 1997. Cinco dimensiones del modelo neoliberal Política y Cultura, núm. 8, primavera, 1997, pp. 9-38 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco Distrito Federal, México. en línea <https://www.redalyc.org/pdf/267/26700802.pdf>
- VanderHoff B., F., 2011. Manifiesto de los pobres. Las soluciones vienen desde abajo. Edición privada de la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo, 2011. Ixtepec, Oax. 35 p.
- Velasco Toro, JM y García Ruíz, LJ., 2010. Restitución de tierras e inicios de la reforma agraria en Atzalan, Veracruz, 1915-1950. Universidad Veracruzana. Ulúa, 15 enero-junio 2010. En línea en https://www.academia.edu/38401181/Restituci%C3%B3n_de_tierras_e_inicios_de_la_reforma_agraria_en_Atzalan_Veracruz_1915-1950
- Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. Y Macías, O., 2014. Desarrollo rural y Sostenibilidad» OEI, 2014. Recuperado en <https://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=22>
- Walter Vergara, Ana R. Ríos, Luis M. Galindo, Pablo Gutman, Paul Isbell, Paul H. Suding y José Luis Samaniego, 2014. El Desafío Climático y de Desarrollo en América Latina y el Caribe Opciones para un desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono. BID-CEPAL-WWF. En línea en <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-desaf%C3%ADo-clim%C3%A1tico-y-de-desarrollo-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Opciones-para-un-desarrollo-resiliente-al-clima-y-bajo-en-carbono.pdf>
- World Coffee Research, 2016. Estrategias para combatir la roya. II Cumbre de roya. Guatemala. En línea en http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/estructura/oficinas/04_David%20laughlinII%20Cumbre%20Roya%202016%20WCR%202.pdf
- Zahra y George, 2002. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. Academy of Management Review, 27 (2) (2002), pp. 185-203. Research Collection Lee Kong Chian School of Business. En línea en https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=5629&context=lkcsb_research
-

Bibliografía consultada. No citada.

- Aguirre Rivera, 1983. Enfoques para el estudio de las actividades agrícolas en el altiplano Potosino-Zacatecano. En Molina GJ (Ed.) Recursos Agrícolas de Zonas Áridas y Semiáridas de México. Colegio de Postgraduados. Chapingo, México. pp. 105-115.
- Altieri MA, 1995. Bases agroecológicas para la producción sustentable. Agricultura Técnica 54. (Chile) (4): 371-386. En línea en https://socla.co/wp-content/uploads/2014/altieri_revista_INIA1.pdf
- Altieri MA, 1999. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. D.L. 310.232/99 – Septiembre de 1999. NY. En línea en <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Libro-Agroecologia.pdf>
- Altieri MA., 2010. Historia del movimiento agroecológico 1980-2015 - Sociedad Española de agroecología.Sociedad Científica LatinoAmericana de Agroecología- Asociación Brasileña de Agroecología. Revista *Agroecología* Vol. 10 (2) 2015. Editor José M^a Egea, Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Murcia, Campus de Espinardo 30100. Murcia. España. En línea en <https://www.agroecologia.net/wp-content/uploads/2010/05/Agroecologia-10-2-final.pdf>
- Amin, Samir, 1995. El debate sobre mundialización, en *La nueva organización capitalista mundial vista desde el sur*. En línea en <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/525.pdf>
- Amin, Samir, 2010. Escritos para la transición. La Paz – Bolivia, agosto de 2010.
- Bartra, 2002. Virtudes económicas, sociales y ambientales del café certificado. El caso de la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca, Instituto Maya. México D. F.
- Bueno Campos-Morcillo Ortega., 1996. Fundamentos de Economía y Organización Industrial. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A., España. 398 p.
- CENACAFÉ, 2015. Videos Certificación del Café en México. SAGARPA, CRUO-UACH.
- CENACAFÉ, 2015. Video Sustentabilidad del Café en México. SAGARPA, CRUO-UACH.
- CENACAFÉ, 2015. Video Calidad del café en México. SAGARPA, CRUO-UACH.
- CENACAFÉ, 2015. Video Orígenes del Café. SAGARPA, CRUO-UACH.
- CENACAFÉ, 2015. Video Sueños de Café. SAGARPA, CRUO-UACH.
- CENACAFÉ, 2015. Video Transformando Cafetales desde la Academia. SAGARPA, CRUO-UACH.

- CENACAFÉ, 2015. Colección de publicaciones sobre resultados de investigaciones e innovaciones del CENACAFÉ SAGARPA, COFUPRO, CRUO-UACH.
- CEPAL, 2001. Una década de luces y sombras: América Latina y el Caribe en los años noventa . CEPAL- Alfaomega, Bogotá.
- CEPAL, 2001. Crecer con estabilidad: El financiamiento del desarrollo en el nuevo contexto internacional. CEPAL-Alfaomega, Bogotá.
- CEPAL, 2001. Panorama social de América Latina, 2000-2001, Santiago de Chile, doc. LC/G.2128-P, No de venta: S.01.II.G.141.150.
- Contreras A., Lafraya, S., Lobillo, J., Soto, P., & Rodrigo, C., 1998. Los Métodos Del Diagnóstico Rural Rápido Y Participativo. Curso de Diagnóstico Rural Participativo El Rincón de Ademuz.
http://pdf2.hegoa.efaber.net/entry/content/926/Los_m_todos_del_diagn_stico_rural_r_pid_o_y_participativo.pdf
- Córdova S., 2002. Café y Sociedad en Huatusco. La cultura cafetalera en una región veracruzana, 1900-1930, tesis de maestría en Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, 368 p.
- Córdova S., 2009. Constructores de la Cultura Cafetalera del Siglo XX. Finqueros y ejidatarios, dos sectores antagónicos, Córdova S. en pp. 53-79 , en Espinoza A.; F. Cervantes y E. Espinoza (coord.), tomo II. Globalización y respuestas locales de la agroindustria, Juan Pablos Editores, México. Disponible en http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/hcd/lx/balper_camexII.pdf
- Córdova S., 2017. El Huatusco de Antaño.Tradición y cultura cafetalera, Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café (CENACAFE), Xalapa, Veracruz, México. 118 p.
- Cornejo, 2006. El Enfoque biográfico: Trayectorias, Desarrollos Teóricos y Perspectivas. Psykhe.
- Díaz, S. 1996. Estrategias participativas de los productores ante la crisis del café en la región de Huatusco, Veracruz (19891994), México: Universidad Autónoma Chapingo.
- Díaz. S, 2006. Situación Actual y Perspectivas de la cafeticultura de México. Curso Cafeticultura Integral Sustentable en México, Foro Cafeticultura del siglo XXI. Centro Regional Universitario de Oriente. Huatusco, Ver. México.
- Díaz. S, 2008. Foro: Cafés Diferenciados. Situación Actual y Perspectivas. Objetivos y Expectativas. REDCAFES AC. Huatusco, Veracruz. México. 2 p.
- Dos Santos, T., 2007. Globalización, crecimiento económico e integración. En publicación: Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso

- Furtado. Vidal, Gregorio; Guillén R., Arturo. (Comp). Enero 2007. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/coediciones/20100826075808/vidal.pdf>
- Ekboir, J., José A. Espinosa G., José de J Espinoza A., Georgel Moctezuma L., Alfredo Tapia N., 2003. Análisis del Sistema Mexicano de Investigación Agropecuaria (CIMMYT; INIFAP-MEX). En línea en [https://www.academia.edu/26565621/An%C3%A1lisis del sistema mexicano de inves tigaci%C3%B3n agropecuaria](https://www.academia.edu/26565621/An%C3%A1lisis_del_sistema_mexicano_de_investigaci%C3%B3n_agropecuaria)
- Escamilla P., E., 2002. Sistemas de Cultivo de Café en México, citado con el mismo título en Escamilla-Díaz, 2016. Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café (CENACAFE). Huatusco, Veracruz, México. 64 p.
- Escamilla P., E., 2007. Influencia de los Factores Ambientales, Genéticos, Agronómicos y Sociales en la Calidad del Café Orgánico en México. Colegio de Postgraduados/Campus Veracruz. Tesis de Doctorado. M.F. Altamirano, Veracruz, México. 254 p.
- Escamilla P., E., Octavio Ruiz R., Alfredo Zamarripa C., Víctor A. González H., 2015. Calidad en variedades de café orgánico en tres regiones de México. Revista de Geografía Agrícola [en línea], (Julio-Diciembre 2015), disponible en <https://chapingo.mx/revistas/revistas/articulos/doc/r.rga.2015.55.004.pdf>
- Escamilla P.E., Octavio Ruiz., G Díaz., C. Landeros., A. Zamarripa., D.E. Plata., V.A. González, 2005. El agroecosistema café orgánico en México. *In: Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (Costa Rica) (76): 5-16.* En línea en <http://www.cafeybiodiversidad.mx/archivos/A1853e.pdf>
- Escamilla y Zamarripa A., 2002. Variedades de café en México. Origen, características y perspectivas. Centro Regional de Oriente de la Universidad Autónoma Chapingo (CRUO-UACH), y Fundación Produce, Huatusco, Veracruz., México. A.C. 39 p.
- Escamilla P., E. y Robledo, M., J.D., 1996. Los frutales de climas semicálidos en el centro de Veracruz y la colección respectiva en el CRUO-UACH. En: Revista de Geografía Agrícola. 22-23:177- 198.
- FIRA, 2016. Panorama agroalimentario. En línea en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/200637/Panorama Agroalimentario M a_z_2016.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/200637/Panorama_Agroalimentario_M a_z_2016.pdf)
- Guillén R, H., 1976. Adam Smith y la teoría del valor-trabajo. En Problemas del desarrollo. Aportaciones y carácter de clase. Localizado en www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/download/43052/39061.
- Guillén R, H., 2005. México frente a la mundialización neoliberal. Ediciones Era, México. ISBN 969.411.597.0, 360 p.

- Guillén R, H., 2005. Orígenes de la crisis en México. Ediciones ERA. Decimoprimer reimpresión. EAN 9789684111165. México. 144 p.
- Guillén R, H., 2010. Estrategias alternativas de desarrollo. en línea en http://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/427trabajo.pdf
- Hernández, Sampieri Roberto, Fernández Collado. Baptista L. P., 2010. Metodología de la Investigación. Ed. Mc Graw Hill, México. en línea en https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Jiménez A., E. Y A. Gómez- Pompa (Eds.). 1982. Estudios agroecológicos en el agroecosistema Cafetalero. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB). Xalapa, Ver. México. 143 p.
- Kisnerman, 1998. Pensar el trabajo social. Una introducción desde el construccionismo, Grupo Editorial LumenHvmanitasBuenos Aires – México.
- Kliksberg, B., 2011. Estrategias y metodologías para promover la participación social en la definición e implantación de políticas públicas de combate a las inequidades en salud. Conferencia mundial sobre determinantes sociales de la salud Río de Janeiro, Brasil, octubre 2011. http://cmdss2011.org/site/wp-content/uploads/2011/07/Participaci%C3%B3n-Social_Bernardo-Kliksberg.pdf
- Kormblit, A.L. (Coord.), 2004. Metodologías cualitativas en ciencias sociales. Editorial Bilblo. Buenos Aires.
- Manson V. Sosa y A. Contreras, 2008. Efectos del Manejo Sobre la Biodiversidad: síntesis y conclusiones, en Manson *et al.*, 2008. Disponible en Manson08AgroecosisCafetalVer-BiodivManejoCons_INECOL-INE; <https://moodle.ufsc.br/mod/folder/view.php?id=1097229>
- Martínez, A. C., 1996. El proceso cafetalero mexicano. México D.F. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas
- Martínez, T. 2016. Café en crisis, producción cae a mínimos de 45 años. México. Disponible en El Financiero. 43:40-52 pp. México, disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/cafe-en-crisis-cae-a-minimos-de-45-anos.html>
- Maykut y Morehouse, 1996. Investigación cualitativa. Una guía práctica y filosófica. Publicado por Ediciones Experiencia, S.L., 219 p.
- Moguel-Toledo, 1996. El Café en México, ecología, cultura indígena y sustentabilidad, en Ciencias 2004. Conservar Produciendo: Biodiversidad, Café Orgánico y Jardines Productivos, en Boletín bimestral de la comisión nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad, disponible en

<http://www.lavida.org.mx/sites/default/files/201308/11.01%20EL%20CAFE%CC%81%20EN%20MEXICO%2C%20ECOLOGIA%CC%81A%20CULTURA%20INDI%CC%81GENA%20Y%20SUSTENTABILIDAD.pdf> ;

Montagnini, F. (Coord.) 1992. Sistemas Agroforestales. Principios y aplicaciones en los Trópicos (Organización para Estudios Tropicales. OET). San José, Costa Rica. 622 p.

NOM-019-FITO-1996. Publicada en <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/fito/fito019.pdf>

Leff, E, 1994. Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. 2ª ed. Siglo XXI editores, en coedición con el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. México. 440 p. recuperado desde <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/restudios/article/view/14412>

Oviedo V., U. 1992. Sistemas de Producción de café en Atoyac de Álvarez, Gro. Tesis Profesional. Universidad Autónoma Chapingo, México. 174 p.

Pérez Akaki, 2013. Los siglos XIX y XX en la cafeticultura nacional: de la bonanza a la crisis del grano de oro mexicano. Revista de Historia N.o 67 • Enero - Junio 2013.

Pérez-Fernández Y., V. González S., E. Escamilla-P., A. Cruz-L., M. Rosas-B., FJ. Ruiz-E., 2016. Propuestas para la preservación de la vida en los cafetales en el municipio de Teocelo, Veracruz, 2016. Revista de Geografía Agrícola, núm. 57, julio-diciembre, 2016, pp. 7-16 Universidad Autónoma Chapingo Texcoco, México. en línea en <https://www.redalyc.org/pdf/757/75749288007.pdf>

Plejanov, 1898. El carácter del individuo en la historia. https://www.fundacionfedericoengels.net/images/PDF/plejanov_papel_individuo.pdf; <https://www.marxists.org/espanol/plejanov/1898/1898-papelindividuohistoria.pdf>

Poder Ejecutivo Federal, 2013. Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.

Poder Ejecutivo Federal, 2018. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024.

PROMECAFE-ANACAFE, 2016. Hacia una cafeticultura sostenible. II Cumbre de roya. Guatemala 2016. En línea en <https://promecafe.net/wp-content/uploads/2018/04/II Congreso-Roya-Espa%C2%A7ol.pdf>

Reglamentos CEE 834/2007. sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos. En línea en <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/eu/eu122es.pdf>

Reglamentos y Regulaciones de la Unión Europea. En línea https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index_es

Rhinehart, 2009. ¿Qué es un café especial? Traducción del artículo publicado en inglés por la Asociación Americana de Cafés Especiales (Specialty Coffee Association of America) -

junio 2009. En línea en <https://www.utp.edu.co/cms-utp/data/bin/UTP/web/uploads/media/comunicaciones/documentos/Articulo-QUE-ES-UN-CAFE-ESPECIAL.pdf>

Rodríguez R., L. 1994. Sistema de policultivo Comercial de café en la zona centro de Veracruz. Tesis profesional. Universidad Autónoma Chapingo. México. 218 p.

Rubio, B., 2002 El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio, México. Universidad Nacional Autónoma de México y Plaza y Valdés Editores.

Ruelas-Monjardín, Nava-Tablada ME., Juan Cervantes., Víctor L. Barradas, 2014. Importancia ambiental de los agroecosistemas cafetaleros bajo sombra en la zona central montañosa del estado de Veracruz, México. Artículo en Madera Bosques. Diciembre 2014. DOI: 10.21829/myb.2014.203149.

Sagasti, 1992. Conocimiento y desarrollo en América Latina: Ciencia, tecnología y producción, quinientos años después del encuentro con Europa, En *Revista internacional de Ciencias Sociales*, N. 134, pp. 615-627. En línea en https://franciscosagasti.com/descargas/publicaciones_02/18conocimiento-y-desarrollo-en-america-latina.pdf

Sagasti, 2011. Ciencia, tecnología, innovación: políticas para América Latina. Fondo de Cultura Económica, Lima. http://www.franciscosagasti.com/descargas/actualidad/presentaciones_sobre_innovacion.pdf

Saltamacchia, 2012. Del proyecto al análisis. Aportes a una investigación cualitativa socialmente útil. Editorial Porrúa, librero-editor. México. 460 p.

Sánchez D., Gerardo, 2005. Breve Historia del Café en Michoacán, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México. Recuperado de http://dieumsnh.qfb.umich.mx/breve_historia_del_cafe_en_michoacan.htm el 5 de diciembre de 2014.

Santacruz R., C. A. 2000. La cafecultura del Estado de Nayarit: situación actual y problemática. Tesis Profesional. Universidad Autónoma Chapingo. Huatusco, Veracruz. México. 86 p.

Santoyo H., S. Díaz, B. Rodríguez, J. Pérez Pérez., 1996. Sistema agroindustrial café en México: diagnóstico, problemática y alternativas. Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México. 157 p.

Sen, A., 1985. Commodities and Capabilities [*Productos y capacidades*]. Amsterdam: North-Holland. Recuperado en <https://pdfs.semanticscholar.org/4d74/f1111d7b88f8a36b98af6473d51c1c96f1ba.pdf>

- Servin R. 1997. Análisis de costos en tres sistemas de policultivo comercial en café en la zona Córdoba- Huatusco, Veracruz. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados. Montecillo. México. 113 p.
- Sevilla Guzmán, 2004. Agroecología y agricultura ecológica: hacia una reconstrucción de la soberanía alimentaria. VI Congreso de la SEAE, que tuvo lugar en Almería el 27 de Septiembre del 2004. En línea en http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0544/Agroecologt_1_.pdf
- SRE, GOBMX, 2019. Plan de Desarrollo Integral El Salvador-Guatemala-Honduras-México. localizado en <https://www.gob.mx/sre/documentos/plan-de-desarrollo-integral-el-salvador-guatemala-honduras-mexico>
- Toledo, V. y P. Moguel., 1999. El café en México. Ecología, cultura indígena y sustentabilidad. En Jarocho Verde. *Red de información y acción ambiental de Veracruz*. Xalapa, Ver. México. 11:3-12.
- Vallés, M., 1997. Técnicas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Síntesis de documento de archivo.
- Vandermeer J., Ivette P., 2014. La roya. Las dinámicas ecológicas. Universidad de Michigan. Disponible en https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/1875357/mod_folder/content/0/VandermeerPerfecto13_LaRoyaDinamicasEcologicas.pdf?forcedownload=1
- Williams-Linera, A., Guillén Servent, O. Gómez García & F. Lorea Hernández, 2007. El bosque de niebla del centro de Veracruz: ecología, historia y destino en tiempos de fragmentación y cambio climático. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad e Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver. 208 pp. 2007. En línea en <http://sea-entomologia.org/PDF/PDFSM3MVOL6/Pdf32303310032WilliamsLinaeraetal.pdf>
- Williams-Linera, G., 2015. El bosque mesófilo de montaña, veinte años de investigación ecológica ¿qué hemos hecho y hacia dónde vamos? En *Madera y Bosques*, Vol. 21, 2015, pp. 51-61 Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, México.

ANEXOS

Galería de fotos.



Foto 1. Preparando tierra y arena para semillero.



Foto 2. Vivero "Los Planes" produciendo



Foto 3. Capacitación con seguimiento en la instalación de la SSS Catuaí Amarillo en Chocamán sobre Lombricomposta al Grupo Tecnología Cafetalera en la Comunidad La Sombra.



Foto 4. Capacitación con seguimiento en el CRUO – UACH al Grupo Tecnología Cafetalera en la Comunidad La Sombra.



Foto 5. Capacitación con seguimiento al Grupo Tecnología Cafetalera en la Comunidad La Sombra.



Foto 6. Vivero Los Planes, comunidad La Sombra, con sistema de riego y postes de aluminio.



Foto 7. Ampliando la capacidad del Vivero a 45 500 plantas. Capacitación y acompañamiento.

NOTA 1.



Fotos 8-11. Planta producida con semilla “Oro Azteca” certificada y cuyo obtentor es INIFAP.
Fuente. Elaboración propia.

En la supervisión de la calidad de la planta por lote. La planta es declarada como sana por los supervisores de la SAGARPA.

- Características varietales. Cumple con las características de la variedad oro azteca.
- Estado fitosanitario. La planta presenta buen estado fitosanitario y nutricional.
- Estado hídrico de la planta. Presenta buen estado hídrico.
- Estado fisiológico. Presenta buen estado fisiológico.

En acuerdo de asamblea DE LA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA, con fecha 28 de junio 2016, la planta se sacará del vivero hasta que se tenga el hoyo recomendado para mejora de suelo, esto es de 40 x 40 x 40 cm, donde la tierra será cambiada por tierra negra y cal en las paredes del hoyo. Todo para lograr que la planta continúe como sana y no exponerla a la contaminación que aún persiste en el ejido. La tierra por utilizar será desinfectada y combinada con lombricomposta por todos los integrantes y con el objetivo de renovar en un 20% sus plántulas de cafetos.

IMPACTO SOCIAL,

La actividad de los productores de café dinamiza la población por su participación en el desarrollo de capacidades sociales y por generar empleos, que en este caso se generaron 550 jornales, de los cuales 165 fueron pagados por los miembros del grupo que eran de la tercera edad, pues eran trabajos muy duros para ellos. El resto de los jornales fueron cubiertos por los mismos integrantes del grupo.

28 de junio 2016.

NOTA 2.

Actividades, visitas y giras de 2015 a 2019 por la responsable de esta investigación.

1. Participación como ponente en el III *Congreso Internacional de Investigación y Servicios* y el VII *Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente*, con la ponencia “*La pequeña producción y comercialización del café en comunidades campesinas. Oportunidades y obstáculos*”, del 19 al 21 de febrero del 2015, convocada por la Universidad Autónoma de Guerrero, el Colegio de Postgraduados y la Universidad Autónoma de Chapingo.
2. Participación como ponente en el XVI, XVII y XVIII *Simposio Internacional Aportaciones de las Universidades a la Docencia, la Investigación, la Tecnología y el Desarrollo*, 2015, 2016 y 2017. Realizados en la ESIQIE-IPN. *¿Cómo viven con el café? Historia de vidas en el ejido La Sombra, del municipio de Chiconquiaco, Veracruz*, 23 al 25 de septiembre de 2015.
3. Participación y Ponente en el “6° *Curso de Educación vivencial: Café para niñ@s*”, coordinado por Centro Regional Universitario Oriente (CRUO) de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), del 3 al 15 de agosto de 2015.
4. Participación en el *Foro Institucional del café 2015*, Convocado por el *Colegio de Posgraduados, Campus Córdoba*, el 26 de agosto de 2015.

5. Participación en el *IV Congreso Latinoamericano* en el Palacio de Minería, en la mesa de trabajo “*El campesinado de América. Logros y retos*”, convocada por la Red de Antropólogos, los días 9 y 10 de octubre 2015.
6. Participación como Ponente en el *Foro “Cafeticultura mexicana”. Situación y prospectiva de la investigación*”, con la ponencia “*Globalización, Neoliberalismo y cambios en los procesos de producción del café. Historia de vidas*” y “*Cosmovisión y agroecología. Reciprocidad, mercado y territorialidad en el noreste brasileño y sureste mexicano*”. Convocado por el CRUO-UACH del 26 al 28 de noviembre del 2015.
7. Estancia de Investigación del 8 de enero al 29 de abril de 2016, con la tutoría del Dr. Esteban Escamilla Prado, como parte del proyecto de investigación, elaborando artículo para evento científico, manual de la experiencia del módulo de lombricomposta y, un manual y reglamento para la reestructuración administrativa de la SSS Catuaf Amarillo, ubicada en el Municipio de Chocamán, Veracruz.
8. Organización y participación en el *Curso – Taller “Manejo alternativo de la Roya del cafeto”*. Con el apoyo de profesores investigadores del *Colegio de Postgraduados, campus Montecillo, del CRUO-UACH, y Centro Regional Universitario del Anáhuac (CRUAN-UACH)*, los días 3 y 4 de noviembre 2016, en la comunidad de La Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz.
9. Participación y Ponente en el 7° hasta el 10° *Curso de educación vivencial: “Café para niñ@s”*, coordinado por *Centro Regional Universitario Oriente (CRUO) de la Universidad Autónoma de Chapingo*, curso desarrollado cada año durante dos semanas con niños de 7 a 14 años de distintas localidades cafetaleras: años. 2016, 2017 y 2018.
10. Ponente en el *XX Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos, CIDIP 2016 en Cartagena, España*, con el tema “*Mejoramiento de la producción de café cultivado en pequeña escala en una localidad del municipio de Chiconquiaco, Veracruz*”. Convocada por la Secretaría de Organización del Congreso de Dirección de Ingeniería de Proyectos, los días 13 al 15 de julio de 2016.

11. Planeación y ejecución del “Curso – Taller “*Sobre Tecnología Cafetalera*” para 30 productores de *La Sombra Municipio de Chiconquiaco*”, desarrollado del 18 al 21 de abril de 2016, en el municipio de Chocamán, Ver., bajo la coordinación y autorización del *Centro Regional Universitario de Oriente de la Universidad Autónoma Chapingo (CRUO_UACH)*.
12. Asistencia y ponente en la celebración del *Día Internacional del Comercio Justo*, en agosto 2017 y agosto del 2108, convocado por la *Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de pequeños productores y trabajadores de Comercio Justo (CLAC de México)*.
13. Participación como ponente en el “*Foro Internacional de Investigación e Innovación para el Sector Cafetalero*”. Con el tema “*Las relaciones de mercado y el sector rural. Caso de los mercados de café*”, convocado por el CENACAFE y el municipio de Córdoba, los días 28 al 31 de marzo de 2017.
14. Expositora de cartel científico titulado “*Pequeña Producción y Comercialización de Café en el Libre Mercado*”, en el seminario de avances de investigación de estudiantes del PSEI Desarrollo Rural en 2017.
15. *Visita observacional a organizaciones de pequeños productores de café de los estados de Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla, de enero a julio de 2018.*
16. Ponente en 9º Curso de Educación Vivencial: “*Café para niños*”, CRUO- UACH, Huatusco, Ver. del 30 de julio al 10 de agosto de 2018.
17. Asistencia a Curso profesional de Agricultura Biodinámica para agroforestería, cultivo de especialidad y plantas medicinales, Cafetal El Equimite, Coatepec, Ver., del 7 al 9 de septiembre de 2018.
18. Moderadora en el marco del Séptimo Congreso Nacional Café orgánico - Cosechando Justicia. *Roya, Comercio Justo y Política Pública*. En Universidad Autónoma Chapingo, 20 de septiembre de 2018.

19. Asistencia al Taller Análisis sensorial, perfil de Taza de café, Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de pequeños productores y trabajadores de Comercio Justo (CLAC), en Huatusco, Ver., 12 de enero de 2019.

20. Conmemoración del Día Internacional del Comercio Justo, en la localidad La Sombra, municipio de Chiconquiaco, Veracruz el 13 de junio de 2019. Con la participación del representante de la Coordinadora Mexicana de Pequeños Productores de Comercio Justo y de CLAC de México invitando a los productores de La Sombra a conocer formas alternativas de producir café de alta calidad e inocuo.

NOTA 3.

Constitución de la Sociedad de Producción Rural.

PRIMERA CONVOCATORIA

CON FUNDAMENTO EN LO QUE ESTABLECEN LOS ARTÍCULOS 111 Y 112 DE LA LEY AGRARIA VIGENTE, SE CONVOCA A TODOS LOS INTERESADOS EN CONSTITUIR UNA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL, PARA QUE ASISTAN A LA ASAMBLEA GENERAL CONSTITUTIVA, QUE SE LLEVARA A CABO EL DÍA 12 de JULIO DE 2016, EN EL DOMICILIO CONOCIDO EL LOCAL QUE OCUPA LA ESCUELA PRIMARIA DEL LUGAR CON DOMICILIO EN CALLE HIDALGO SIN NUMERO, DE LA LOCALIDAD DE LA SOMBRA, MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, ESTADO DE VERACRUZ, A LAS 10:00 HORAS PARA TRATAR LOS ASUNTOS BAJO EL SIGUIENTE ORDEN DEL DÍA.-----

ORDEN DEL DÍA

1.- LISTA DE ASISTENCIA.

2.-CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD DENOMINADA **“SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA, SPR DE RL DE CV”**.

3.- APROBACION DE LOS ESTATUTOS

4.- NOMBRAMIENTO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION

5.- NOMBRAMIENTO DEL CONSEJO DE VIGILANCIA

6.- NOMBRAMIENTO DE LAS COMISIONES

7.- ASUNTOS GENERALES.

LOCALIDAD DE LA SOMBRA, MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, ESTADO DE VERACRUZ.

**ATENTAMENTE
COMITÉ PROMOVENTE**

**LEO OMAR FERNANDEZ GONZALEZ
MARTINEZ**

JOSE VAZQUEZ

29 DE JUNIO DEL 2016.

ACTA DE ASAMBLEA CONSTITUTIVA

SIENDO LAS DIEZ HORAS CON DIEZ MINUTOS DEL DÍA DOCE DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIECISEIS, REUNIDOS EL LOCAL QUE OCUPA LA ESCUELA PRIMARIA DEL LUGAR CON DOMICILIO EN CALLE HIDALGO SIN NUMERO, DE LA LOCALIDAD DE LA SOMBRA, MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, VERACRUZ; REPRESENTANTES DE LOS PRODUCTORES DE CAFÉ CON LA FINALIDAD DE CELEBRAR UNA ASAMBLEA PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE, DENOMINADA “SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA”, LA ASAMBLEA SE DESARROLLO BAJO EL SIGUIENTE:-----

===== **ORDEN DEL DIA** =====

1.- LISTA DE ASISTENCIA.

2.-CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD DENOMINADA “**SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA**”, SPR DE RL DE CV”.

3.- APROBACION DE LOS ESTATUTOS.

4.- NOMBRAMIENTO DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.

5.- NOMBRAMIENTO DEL CONSEJO DE VIGILANCIA.

6.- NOMBRAMIENTO DE LAS COMISIONES.

7.- ASUNTOS GENERALES.

PRIMER PUNTO. - DESARROLLO DE LA ASAMBLEA. - LISTA DE ASISTENCIA: EL C. **LEO OMAR FERNANDEZ GONZALEZ** REALIZA EL PASE DE LISTA, CONTANDO CON LA PRESENCIA DE 29 PRODUCTORES DE CAFÉ, PARA INTEGRAR COMO PRIMEROS SOCIOS DE LA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL “**SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA**”.

SEGUNDO PUNTO. - CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD DENOMINADA “**SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA**”, SPR DE RL DE CV. EL C. **LEO OMAR FERNANDEZ GONZALEZ**, EXPONE A LA ASAMBLEA LA NECESIDAD DE CONSTITUIR UNA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL, PARA QUE POR MEDIO DE ELLA SE LLEVE A CABO LAS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN, ACOPIO Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ Y SUS DERIVADOS; LOGRAR OBTENER UN PRECIO JUSTO PARA AQUEL CAFÉ DE BUENA CALIDAD, ASÍ TAMBIEN REALIZAR TODAS LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS PERMITIDAS POR LAS LEYES MEXICANAS.

LA ASAMBLEA DESPUES DE DIALOGAR SOBRE EL TEMA ACUERDAN POR MAYORIA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL DENOMINADA “**SIERRA CAFETALERA DE LA SOMBRA**”.

PRESENTES ESTATUTOS,REGLAMENTO INTERNO Y ACUERDOS DE ASAMBLEA PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO.

ARTICULO SEGUNDO.- EL DOMICILIO SOCIAL SERÁ EN CALLE HIDALGO SIN NUMERO, LOCALIDAD LA SOMBRA, MUNICIPIO DE CHICONQUIACO, VERACRUZ, PUDIENDO ESTABLECER AGENCIAS O SUCURSALES EN CUALQUIER OTRO LUGAR DE LA REPUBLICA MEXICANA, SIN QUE POR ESTO SE ENTIENDA CAMBIADO SU DOMICILIO SOCIAL.

ARTICULO TERCERO.- LA DURACIÓN DE LA SOCIEDAD SERÁ DE **NOVENTA Y NUEVE AÑOS**, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE FIRMA DEL PRESENTE INSTRUMENTO.

ARTÍCULO CUARTO.-EL OBJETO DE LA SOCIEDAD ES:

A).- PRODUCCIÓN, ACOPIO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CAFÉ TRADICIONAL, NATURAL Y ORGÁNICO EN SUS DIFERENTES TIPOS Y PRESENTACIONES: CEREZA, PERGAMINO, ORO, TOSTADO, MOLIDO, DESCAFEINADO, SOLUBLE Y EN TAZA. **B).**- EXPORTACION, IMPORTACION Y COMERCIALIZACION DE TODA CLASE DE PRODUCTOS Y MATERIALES RELACIONADOS CON EL OBJETO DE LA SOCIEDAD Y TODO TIPO DE GRANOS Y SEMILLAS, ASI COMO SERVICIOS AMBIENTALES SUSTENTABLES.

C).- REALIZAR LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS PERMITIDAS POR LAS LEYES MEXICANAS, COMO SON LA SIEMBRA, COSECHA, RECOLECCIÓN Y VENTA DE GRANOS, HORTALIZAS, ORNAMENTALES, FRUTAS, LEGUMBRES Y PRODUCTOS VEGETALES EN GENERAL.

D.- COMPRA VENTA DE MAQUILA BENEFICIO HUMEDO Y SECO, TOSTADO, DESCAFEINADO, ENVASADO, EXPORTACION E IMPORTACION DE CAFÉ Y SUS DERIVADOS, FABRICACION DE ENVASES Y DEMAS ACTIVIDADES RELACIONADAS Y CONEXAS.

E).- PRODUCCION, FABRICACION, PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACION, COMPRA, VENTA, DISTRIBUCION, COMISION, CONSIGNACION, IMPORTACION, EXPORTACION Y LA COMERCIALIZACION DE TODA CLASE DE PRODUCTOS AGRICOLAS, PECUARIOS, FORESTALES, PSICOLAS, MINERALES Y ARTESANALES.

F).- CONSTRUIR, CONVENIR O CONTRATAR ALMACENES, EMPACADORAS, INDUSTRIAS Y SERVICIOS, DISTRIBUIR Y COMERCIALIZAR SUS PRODUCTOS, ADQUIRIR INSUMOS Y EN GENERAL TODA CLASE DE INDUSTRIAS, SERVICIOS Y APROVECHAMIENTOS RURALES NECESARIOS PARA SUS SOCIOS O PROVEEDORES.

G).- FOMENTAR EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES A TRAVÉS DE LAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS SOSTENIBLES AL AMBIENTE Y A LA BIODIVERSIDAD.

H).- RECIBIR DONACIONES, SUBSIDIOS, HERENCIAS Y LEGADOS DE PERSONAS FISICAS Y MORALES, PUBLICAS O PRIVADAS, NACIONALES O INTERNACIONALES PARA AUMENTAR SU PATRIMONIO.

I).- ADQUISICION, COMPRA, VENTA, ARRENDAMIENTO, SUBARRENDAMIENTO, DISTRIBUCION, COMISION, CONSIGNACION, IMPORTACION, EXPORTACION Y COMERCIALIZACION EN GENERAL DE TODO TIPO DE MAQUINARIA, TRANSPORTES, IMPLEMENTOS AGRICOLAS, TECNOLOGIAS RELACIONADAS A LA ACTIVIDAD AGRICOLA, PECUARIA, FORESTAL, MINERAL Y ARTESANAL.

J).- ADQUISICION, ENAJENACION, ARRENDAMIENTO, SUBARRENDAMIENTO, USUFRUCTO, USO, GOCE, POSESION, DISPOSICION, COMERCIO, OPERACIÓN Y GRAVAMEN, DE TODA CLASE DE BIENES MUEBLES, INMUEBLES NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LOS OBJETOS SOCIALES.

K).- ADQUISICION, EXPLOTACION Y NEGOCIACION DE CUALQUIER TIPO DE FRANQUICIAS Y CONCESIONES.

L).- EL OTORGAMIENTO DE TODA CLASE DE GARANTIAS MERCANTILES, FIDUCIARIAS, CAMBIARAS, CIVILES, AGRARIAS O DE CUALQUIER NATURALEZA PERMITIDA POR LA LEY AGRARIA PARA GARANTIZAR LAS OBLIGACIONES QUE SE CONTRAIGAN CON LAS PERSONAS E INSTITUCIONES QUE TENGAN RELACIONES DE NEGOCIO Y EN GENERAL, LLEVAR A CABO TODOS AQUELLOS ACTOS DE CARÁCTER ECONÓMICO O MATERIAL QUE TIENDAN AL MEJORAMIENTO DE LA SOCIEDAD.

M).- LA CONSTITUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE FONDOS DE RESERVAS, DE CAPITALIZACIÓN, DE GARANTIA Y CONTINGENCIA EN LOS TERMINOS

ESTABLECIDOS EN LA LEY; ASI COMO CONTRATAR SEGUROS, AUTOASEGURO Y FIANZAS PARA LA PROTECCIÓN MUTUA DE LOS SOCIOS.

N).- ADQUIRIR O PARTICIPAR EN EL CAPITAL O EN EL PATRIMONIO DE OTRAS SOCIEDADES MERCANTILES O CIVILES, FORMANDO PARTE DE SU CONSTITUCION O ADQUIRIENDO ACCIONES O PARTICIPACIONES EN LA YA CONSTITUIDAS, ASI COMO ENAJENARTALES ACCIONES O PARTICIPACIONES.

Ñ).- FOMENTAR EL MEJORAMIENTO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL E INSTITUCIONAL DE SUS SOCIOS.

O).- PODRA OTORGAR Y SUSCRIBIR TITULOS Y OPERACIONES DE CREDITO, CELEBRAR TODO TIPO DE CONTRATOS DE CREDITO, SIMPLES DE HABILITACION O AVIO, REFACCIONARIOS, DISPONIBLES POR AVAL CON INSTITUCIONES NACIONALES DE CREDITO U ORGANISMOS AUXILIARES DE CREDITO, PERSONAS FISICAS O MORALES, NACIONALES O EXTRANJERAS, PUDIENDO OTORGAR PARA TAL EFECTO, PARA SI O A FAVOR DE TERCEROS, AVALES, FIANZAS Y TODO TIPO DE GARANTIAS YA SEAN PRENDARIAS, HIPOTECARIAS E INCLUSIVE INDUSTRIALES.

P).- OBTENER Y OTORGAR PRESTAMOS DE CUALQUIER NATURALEZA CON O SIN GARANTIA REAL, QUE SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LA REALIZACION DE LOS OBJETOS SOCIALES.

Q).- CELEBRAR TODA CLASE DE CONVENIOS Y CONTRATOS ASI COMO LOS ACTOS JURIDICOS PERMITIDOS POR LA LEY QUE ESTEN RELACIONADOS CON LOS FINES MENCIONADOS CON ATERIORIDAD.

R).- LA ADQUISICIÓN, POSESIÓN, USO Y DISPOSICIÓN DE PATENTES, FRANQUICIAS, CERTIFICADOS DE INVENCION, LICENCIAS, INVENTOS, MEJORAS DE PROCEDIMIENTO TÉCNICO, MARCAS Y NOMBRES COMERCIALES Y TODOS LOS DEMÁS DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL, PROPIOS O AJENOS.

S).- EN GENERAL, EFECTUAR TODA CLASE DE ACTOS JURÍDICOS Y CELEBRAR TODA CLASE DE CONTRATOS CIVILES O MERCANTILES PERMITIDOS POR LA LEY.

ARTICULO QUINTO.- NACIONALIDAD, EXCLUSIÓN DE EXTRANJEROS.- LA SOCIEDAD ES MEXICANA, NINGUNA PERSONA EXTRANJERA, FÍSICA O MORAL, PODRÁ TENER PARTICIPACIÓN SOCIAL ALGUNA O SER PROPIETARIA DE

CERTIFICADOS DE APORTACIÓN DE LA SOCIEDAD. SI POR ALGÚN MOTIVO, ALGUNA DE LAS PERSONAS MENCIONADAS ANTERIORMENTE, POR CUALQUIER EVENTO LLEGAREN A ADQUIRIR UNA PARTICIPACIÓN SOCIAL O A SER PROPIETARIA DE UNO O MAS CERTIFICADOS DE APORTACIÓN, CONTRAVINIENDO ASÍ LO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO QUE ANTECEDE, SE CONVIENE DESDE AHORA EN QUE DICHA ADQUISICIÓN SERÁ NULA Y POR LO TANTO CANCELADA Y SIN NINGÚN VALOR LA PARTICIPACIÓN SOCIAL DE QUE SE TRATE Y LOS TÍTULOS QUE LA REPRESENTA, TENIÉNDOSE POR REDUCIDO EL CAPITAL SOCIAL EN UNA CANTIDAD IGUAL AL VALOR DE LA PARTICIPACIÓN CANCELADA.

ARTICULO SEXTO.- EL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DE LA SOCIEDAD ES LIMITADA.

CAPITULO SEGUNDO.- PATRIMONIO Y CAPITAL.-----

ARTICULO SÉPTIMO.- CON BASE EN LA NUEVA LEY AGRARIA EN VIGOR EN SU ARTICULO CIENTO DOCE, FRACCIÓN SEGUNDA, QUE EN SU PARTE CONDUCENTE DICE: "EN LAS SOCIEDADES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, LA APORTACIÓN INICIAL SERÁ LA NECESARIA PARA FORMAR UN CAPITAL MÍNIMO QUE DEBERÁ SER EQUIVALENTE A SETECIENTOS VECES EL SALARIO MÍNIMO DIARIO GENERAL VIGENTE EN EL DISTRITO FEDERAL". EL CAPITAL INICIAL ES DE **\$75,400.00 (SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL)**. LAS PARTES DEL CAPITAL ESTARÁN REPRESENTADOS POR CERTIFICADOS DE APORTACIÓN, LOS CUALES SERÁN NOMINATIVOS, INDIVIDUALES, INDIVISIBLES Y DE IGUAL VALOR, LA PERSONA QUE RENUNCIE A LA SOCIEDAD PERDERÁ SUS DERECHOS A LA APORTACIÓN INICIAL QUE SERÁ DESTINADA AL FONDO DE LA SOCIEDAD. DICHOS CERTIFICADOS SERÁN EXTINGUIDOS SOLO SERÁN TRANSMISIBLES POR DONACIÓN O POR HERENCIA. DICHOS CERTIFICADOS DE APORTACIÓN INICIAL, LOS SUBSECUENTES SERÁN NEGOCIABLES EN LOS TÉRMINOS DE LEY, QUE TENDRÁN UN VALOR DE **\$2,600.00 (DOS MIL SEICIENTOS PESOS, CERO CENTAVOS MONEDA NACIONAL)**, CADA UNO. LOS SOCIOS PODRÁN APORTAR DINERO Y BIENES, ESTOS SE VALUARAN CONFORME AL

PROCEDIMIENTO QUE PARA TAL EFECTO ACUERDE LA ASAMBLEA CONSTITUTIVA.

ARTÍCULO OCTAVO.- EL FONDO DE RESERVA DE CAPITALIZACIÓN SE CONSTITUIRÁ CON UN MÍNIMO DEL 25 POR CIENTO DE LAS UTILIDADES NETAS QUE SE OBTENGAN POSTERIORES A LOS COMPROMISOS CONTRAÍDOS EN EL FONDO, NO PODRÁ SER DISTRIBUIDO ENTRE SUS MIEMBROS O DESTINADO A CUALQUIER OTRO FIN HASTA QUE NO ALCANCE EL CAPITAL DE OPERACIÓN NECESARIO PARA QUE LA SOCIEDAD PUEDA LLEGAR A FINANCIARSE POR SI MISMA SUS ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN.

ARTICULO NOVENO.- INGRESAN AL PATRIMONIO SOCIAL DE LA SOCIEDAD SIN DERECHO A REINTEGRO LAS CUOTAS DE LOS SOCIOS, SUBSIDIOS Y DONACIONES DE CUALQUIER PERSONA FÍSICA O MORAL QUE HAGAN A LA SOCIEDAD O COMO LO DETERMINE LA ASAMBLEA GENERAL.

ARTICULO DÉCIMO.- CADA MIEMBRO DE LA SOCIEDAD DEBERÁ CONTRIBUIR ANUALMENTE CON UNA CUOTA EN EFECTIVO ACORDADA POR LA ASAMBLEA GENERAL PARA AUMENTAR EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO.-LA SOCIEDAD REGISTRARA EN SU CONTABILIDAD CADA APORTACIÓN EFECTUADA POR SUS SOCIOS Y ENTREGARA A ESTOS LOS CERTIFICADOS RESPECTIVOS, ASÍ COMO REGISTRARA LA VALUACIÓN DE LOS BIENES EN CASO DE QUE SE APORTEN.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO.-LAS APORTACIONES SE HARÁN CONSTAR EN CERTIFICADOS DE IGUAL VALOR NOMINATIVO, INDIVISIBLES, NO NEGOCIABLES Y DEBEN CONTENER LOS DATOS SIGUIENTES:

I.-NUMERO PROGRESIVO QUE LE CORRESPONDA.

II.-DENOMINACIÓN Y DOMICILIO DE LA SOCIEDAD.

III.-FECHA DE APORTACIÓN DEL CERTIFICADO.

IV.-VALOR DEL CERTIFICADO Y CANTIDAD PAGADA CON NÚMERO Y LETRA.

V.-NOMBRE Y DOMICILIO DEL APORTANTE.

VI.-NOMBRE Y FIRMA DEL TESORERO DE LA SOCIEDAD.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO.-FUERA DE LAS NECESIDADES CORRIENTES DE CAJA EL NUMERARIO DE LA SOCIEDAD EN TANTO NO SE INVIERTA EN SU OBJETO SERÁ DEPOSITADO EN CUENTA DE CHEQUES O DONDE MEJOR CONVenga A NOMBRE DE LA MISMA, EN LAS OFICINAS MAS PRÓXIMAS A CUALQUIER SUCURSAL, LA CUENTA SE MANEJARA CON LA FIRMA MANCOMUNADA DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTANTE LEGAL.

CAPITULO TERCERO.- DE LOS SOCIOS.- NORMAS PARA SU ADMISIÓN, SEPARACIÓN, EXCLUSIÓN, DERECHOS Y OBLIGACIONES.

ARTICULO DÉCIMO CUARTO.- PARA SER SOCIO DEBEN DE SATISFACERSE LOS SIGUIENTES REQUISITOS.

I.-SER MEXICANO POR NACIMIENTO O POR NATURALIZACIÓN.

II.- EL POSTULANTE DEBEN SER UNA PERSONA HONORABLE, CON ALTOS PRINCIPIOS Y VALORES, RESPONSABLE, ACTIVO Y CON PROFUNDA FE EN LA ORGANIZACIÓN.

III.-SER MAYOR DE EDAD, TENER LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA O PECUARIA COMO UNO DE SUS MEDIOS PRINCIPALES DE VIDA.

IV).- TENER COMO ACTIVIDAD PRIMARIA LA CAFETICULTURA O ALGUNA OTRA ACTIVIDAD RELACIONADA AL ENTORNO DE ESTA ACTIVIDAD.

V.- ATENDER PERSONALMENTE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA.

VI.- QUE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA QUEDE CERCA DE TODOS LOS SOCIOS.

VII.-PRESTAR A LA SOCIEDAD EL TRABAJO PERSONAL QUE DEMANDE PARA CUMPLIR CON EL OBJETO SOCIAL.

VIII.-ACEPTAR LAS ESTIPULACIONES DEL PRESENTE CONTRATO SOCIAL Y ESTATUTOS ASÍ COMO LAS QUE SE DERIVEN DEL MISMO. UNA VEZ CONSTITUIDA LA SOCIEDAD SE PODRAN ADMITIR NUEVOS SOCIOS SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LO DISPUESTO POR EL PRESENTE ARTICULO Y SE SUJETEN A LOS LINEAMIENTOS DE LOS ESTATUTOS QUE RIGEN LA SOCIEDAD. LA ASABLEA

GENERAL DECIDIRÁ EN QUE MOMENTO SE NOMBRARAN DELEGADOS QUE REPRESENTEN A CIERTO NUMERO DE SOCIOS SIN AFECTAR SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES.

ARTICULO DÉCIMO QUINTO.-CUALQUIER MIEMBRO TIENE DERECHO A SEPARARSE PREVIO AVISO, QUE POR ESCRITO PRESENTE AL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD QUIEN LO PRESENTARA ANTE LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA Y EN CASO DE QUE SE APRUEBE LA SEPARACIÓN DEL SOCIO, ESTE SERÁ RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES QUE TENGA LA SOCIEDAD, MISMAS QUE SERÁN DETERMINADAS AL FINAL DEL EJERCICIO Y EXIGIDAS A PARTIR DE ESE MOMENTO Y SE NOTIFICARA POR ESCRITO.

ARTICULO DÉCIMO SEXTO.- ES CAUSA DE EXCLUSIÓN DE SOCIOS Y DEBE HACERSE EN ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA:

I.-DEJAR DE CUMPLIR ALGUNAS DE LAS OBLIGACIONES SEÑALADAS EN EL ARTICULO DÉCIMO CUARTO DE ESTOS ESTATUTOS.

II.-EMPLEAR CON FINES DISTINTOS A LOS PREVISTOS, LOS CRÉDITOS QUE RECIBA.

III.-GRAVAR, VENDER O DISPONER DE CUALQUIER FORMA LOS BIENES QUE SE AFECTEN EN GARANTÍA PARA RESPONDER DEL CRÉDITO RECIBIDO.

IV.-SI POR CAUSAS IMPUTABLES A SU DESCUIDO, NEGLIGENCIA, MOROSIDAD O MALA FE, SE PERJUDICA EL PATRIMONIO DE LA SOCIEDAD.

V.-DEJAR DE CUBRIR SUS APORTACIONES PARA INTEGRAR EL CAPITAL SOCIAL O LAS CUOTAS RELATIVAS A FONDOS ESPECIALES QUE ACUERDE LA ASAMBLEA GENERAL.

VI.-POR CUALQUIER OTRA CAUSA GRAVE, A JUICIO DE LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS EXPRESANDO EN VOTACIÓN QUE REUNIRÁ CUANDO MENOS MAYORÍA SIMPLE.

ARTICULO DÉCIMO SÉPTIMO.- EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN PODRÁ SUSPENDER EN SU TRABAJO Y DERECHOS DENTRO DE LA SOCIEDAD A LOS SOCIOS QUE SE ENCUENTREN EN ALGUNOS DE LOS CASOS PREVISTOS EN EL ARTICULO ANTERIOR, DEBIENDO SOMETERSE ESTOS CASOS A LA RESOLUCIÓN DEFINITIVA DE LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA PRÓXIMA.

ARTICULO DÉCIMO OCTAVO.- LAS TAREAS REQUERIDAS DE TRABAJO SERÁN FIJADAS POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEBIENDO TOMAR PARTE TODOS LOS SOCIOS DE LA SOCIEDAD QUE SEAN DESIGNADOS.

ARTICULO DÉCIMO NOVENO.- SON DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS SOCIOS:

I.- TRABAJAR EN LAS ACTIVIDADES DE LA UNIDAD ECONÓMICA DE PRODUCCIÓN.
II.- HACER LAS APORTACIONES PARA LA INTEGRACIÓN DEL CAPITAL DE OPERACIÓN EN LOS TÉRMINOS PREVISTO EN EL ARTICULO SÉPTIMO DE ESTOS ESTATUTOS.

III.- CONSERVAR Y CUIDAR LOS BIENES E INTERESES QUE SE LE ENCOMIENDEN.

IV.- CUBRIR LAS APORTACIONES QUE SE ASIGNEN EN EL PLAZO Y POR LA CANTIDAD QUE SE ACUERDE POR LA ASAMBLEA GENERAL.

V.- OBTENER DE LA SOCIEDAD LOS CRÉDITOS Y SERVICIOS PARA EL OBJETIVO SOCIAL.

VI.- PARTICIPAR DE LAS UTILIDADES QUE OBTENGA LA SOCIEDAD ASÍ, COMO DE LAS PERDIDAS QUE ESTA REGISTRE.

VII.- PARTICIPAR EN LAS DELIBERACIONES DE LAS ASAMBLEAS Y DESEMPEÑAR LOS CARGOS QUE SE LES ASIGNEN.

VIII.- RESPONDER SUBSIDIARIA, SOLIDARIA E ILIMITADAMENTE DE TODAS LAS OBLIGACIONES QUE LA SOCIEDAD CONTRAIGA.

IX.- AVALAR LOS TÍTULOS DE CRÉDITO QUE TENGA QUE EXPEDIR LA SOCIEDAD CON MOTIVO DE LOS FINANCIAMIENTOS OBTENIDOS CON LA AUTORIZACIÓN DE LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS. ASÍ COMO EXIGIR A LOS DEMÁS SOCIOS LA DEVOLUCIÓN DE LO QUE HUBIERA PAGADO POR CUENTA DE ELLOS EN CASO DE HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE REEMBOLSO.

ARTICULO VIGÉSIMO.- LOS DERECHOS DE LOS SOCIOS SERÁN TRANSMISIBLES, PREVIO ACUERDO DE LA ASAMBLEA GENERAL.

ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO.- LOS SOCIOS QUE SE SEPARAN NO TENDRÁN DERECHO A LA DEVOLUCIÓN DE LAS APORTACIONES ESTABLECIDAS EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS SÉPTIMO Y OCTAVO DE ESTOS ESTATUTOS, PERO SI A LAS APORTACIONES SUBSIGUIENTES QUE SE HAYAN HECHO EN EFECTIVO O

EN ESPECIE, SIEMPRE Y CUANDO SE DEDUZCAN DE LOS ADEUDOS PENDIENTES HASTA EL MOMENTO DE SU SEPARACIÓN.

CAPITULO CUARTO.- DE LOS ÓRGANOS DE AUTORIDAD.-----

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- LOS ÓRGANOS DE AUTORIDAD DE LA SOCIEDAD SON:

I.- LA ASAMBLEA GENERAL. II.- EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.III.- EL CONSEJO DE VIGILANCIA.

ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO.-LA ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS, ES EL ÓRGANO SUPREMO DE LA SOCIEDAD, COMO TAL TENDRÁ TODAS LAS FUNCIONES QUE NO ESTÉN ENCOMENDADAS EXPRESAMENTE A OTRO ÓRGANO, EN ELLA SE TOMAN LAS DECISIONES ACORDES A SUS OBJETIVOS, LAS CUALES, JUNTO CON LA LEY AGRARIA Y ESTATUTOS OBLIGAN A TODOS LOS SOCIOS PRESENTE, AUSENTE Y DISIDENTES SIENDO EL ÓRGANO EJECUTOR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN A MENOS QUE SE DESIGNEN PARA ELLOS ESPECIALMENTE A OTRAS PERSONAS.

ARTICULO VIGÉSIMO CUARTO.- TODAS LAS ASAMBLEAS DEBERÁN CELEBRARSE EN EL LUGAR SEÑALADO COMO DOMICILIO SOCIAL ADMINISTRATIVO DE LA SOCIEDAD Y HABRÁ DOS CLASES DE ASAMBLEAS; ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS Y PODRÁN PARTICIPAR REPRESENTANTES DE LAS INSTITUCIONES INTERESADAS EN LOS ASUNTOS QUE SE VAYAN A TRATAR, LOS CUALES TENDRÁN VOZ PERO NO VOTO.

ARTICULO VIGÉSIMO QUINTO.- LAS ASAMBLEAS ORDINARIAS SERÁN **SEMESTRALES** Y TENDRÁN LUGAR LOS DÍAS QUE DESIGNE *EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN*, CON LAS SIGUIENTES FACULTADES.

I.-CONOCER DE LOS INFORMES QUE RINDA EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, EL CONSEJO DE VIGILANCIA Y COMISIONADOS SOBRE LA ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD EN EL ULTIMO PERIODO.

II.- NOMBRAR A LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, DEL CONSEJO DE VIGILANCIA Y COMISIONADOS.

III.-DISCUTIR Y APROBAR EN SU CASO EL BALANCE GENERAL AL FINALIZAR CADA CICLO.

IV.- RECEPCIÓN, DISCUSIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS Y ESTADOS FINANCIEROS DE LA SOCIEDAD, AUTORIZAR EN SU CASO, LA OBTENCIÓN DE LOS CRÉDITOS NECESARIOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE SUS ACTIVIDADES.

V.- ELABORAR Y EXPEDIR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO Y EL DE CONDICIONES GENERALES SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CADA EJERCICIO EN PROPORCIÓN A LAS APORTACIONES EFECTUADAS.

VI.-LA QUE SEÑALA LA ASAMBLEA GENERAL Y LO QUE INTERESA A LA SOCIEDAD.

VII.- PARA QUE UNA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA SEA VALIDA SE REQUIERE LA ASISTENCIA DEL CINCUENTA POR CIENTO MAS UNO DE LOS SOCIOS Y LOS ACUERDOS QUE SE TOMEN SERÁN CON LA MAYORÍA SIMPLE.

ARTICULO VIGÉSIMO SEXTO.-LAS ASAMBLEAS EXTRAORDINARIAS DE SOCIOS SE REUNIRÁ MEDIANTE CONVOCATORIA EXPEDIDA POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN O CUANDO LO SOLICITEN NO MENOS DEL CINCUENTA POR CIENTO DE LOS SOCIOS Y SI ESTA NO SE HACE CON OPORTUNIDAD, LA CONVOCARA EL CONSEJO DE VIGILANCIA.- **ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.**- LAS CONVOCATORIA PARA LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA O EXTRAORDINARIA DEBERÁ CONTENER: I.-SER EXPEDIDA POR LO MENOS CON OCHO DÍAS DE ANTICIPACIÓN A LA FECHA SEÑALADA PARA LA REUNIÓN.II.- LUGAR Y FECHA DE LA CONVOCATORIA. III.-LUGAR, FECHA Y HORA DE LA ASAMBLEA. IV.-EL ORDEN DEL DIA Y LOS PUNTOS A TRATAR. V.-SE FIJARA EN EL DOMICILIO SOCIAL ADMINISTRATIVO DE LA SOCIEDAD. VI.- SE ENVIARA CON ACUSE DE RECIBO COPIA DE LA CONVOCATORIA A LOS SOCIOS. VII.-DURANTE EL PLAZO DE LA CONVOCATORIA LOS LIBROS Y LOS DOCUMENTOS RELACIONADOS CON LOS ASUNTOS QUE VAYAN A TRATARSE, ESTARÁN A DISPOSICIÓN DE LOS SOCIOS EN LAS OFICINAS DE LA SOCIEDAD.

ARTICULO VIGÉSIMO OCTAVO.- PARA QUE UNA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA SEA VALIDA SE REQUIERE LA ASISTENCIA DE LAS TRES CUARTAS PARTES RESPECTIVAMENTE DEL TOTAL DE LOS SOCIOS Y/O DELEGADOS, AL NO LOGRARSE DICHA ASISTENCIA SE CITARA EN IGUALES

TÉRMINOS PARA UNA SEGUNDA ASAMBLEA QUE SE EFECTUARA CON MAYORÍA SIMPLE.

ARTICULO VIGÉSIMO NOVENO.- EN LAS ASAMBLEAS GENERALES EXTRAORDINARIAS CADA SOCIOS NO TENDRÁ DERECHO SINO A UN SOLO VOTO A LAS DECISIONES VÁLIDAMENTE ADOPTADAS DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN ESTOS ESTATUTOS, SON OBLIGACIONES TAMBIÉN PARA LOS AUSENTES Y EN CONSECUENCIA AUTORIZAN AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN A TOMAR LAS PROVIDENCIAS NECESARIAS PARA SU EJECUCIÓN.

ARTICULO TRIGÉSIMO.- LAS ASAMBLEAS GENERALES EXTRAORDINARIAS SERÁN PRESIDIDAS POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, EN AUSENCIA DE ESTE, SERÁ PRESIDIDA POR SU SUPLENTE, QUIEN EN SU CASO TENDRÁ VOTO DE CALIDAD, FUNGIRÁ COMO SECRETARIO, EL QUE LO SEA DEL CONSEJO.

ARTICULO TRIGÉSIMO PRIMERO.- LA SOCIEDAD LLEVARA UN LIBRO, EN EL CUAL SE ASENTARAN LAS ACTAS QUE SE LEVANTEN CON MOTIVO DE LAS ASAMBLEAS QUE SE REALICEN, LAS QUE DEBERÁN SER FIRMADA POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN, POR EL CONSEJO DE VIGILANCIA Y DE SER NECESARIO PROTOCOLIZARSE ANTE NOTARIO.

CAPITULO QUINTO.- DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD.-----

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.- LA ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ESTARÁ A CARGO DE UN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN INTEGRADO POR TRES SOCIOS PROPIETARIOS: PRESIDENTE, SECRETARIO, TESORERO Y SUS SUPLENTE Y VOCALES, TODOS ELLOS NOMBRADOS EN ASAMBLEA. PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD Y CUANDO ASÍ SE REQUIERA PODRÁ ASIGNARSE UN GERENTE, QUIEN PODRÁ SER O NO SER, SOCIO DE LA MISMA, EL GERENTE DEBERÁ TENER LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS NECESARIOS PARA EL ADECUADO DESEMPEÑO DE SU CARGO.

ARTICULO TRIGÉSIMO TERCERO.- EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN COMO CUERPO COLEGIADO, TENDRÁ LAS SIGUIENTES FACULTADES

===A).-SEÑALAR LAS NORMAS ADMINISTRATIVAS DE LA SOCIEDAD Y LOS RELATIVOS AL OTORGAMIENTO DE CRÉDITO A LOS SOCIOS.

===B).-EJERCER EL PODER DE LA SOCIEDAD, **PARA PLEITOS Y COBRANZAS**, QUE SE LE OTORGA CON TODAS LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES QUE REQUIERAN CLÁUSULA ESPECIAL DE ACUERDO CON LA LEY, POR LO QUE SE LE CONFIERE SIN LIMITACIÓN ALGUNA, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTICULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO Y DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, O EN SU CASO LOS CORRELATIVOS DE LOS CÓDIGOS CIVILES DE LAS DEMÁS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPUBLICA MEXICANA QUE RESULTEN APLICABLES.- ESTARÁ POR CONSIGUIENTE, FACULTADO PARA DESISTIRSE DE TODA CLASE DE JUICIOS Y AUN DE LOS DE AMPARO, PARA TRANSIGIR, PARA SOMETERSE A ARBITRAJE, PARA ARTICULAR Y ABSOLVER POSICIONES, PARA RECUSAR, PARA RECIBIR PAGOS, PARA FORMULAR DENUNCIAS, QUERELLAS Y OTORGAR EL PERDÓN Y EJECUTAR TODOS LOS OTROS ACTOS EXPRESAMENTE DETERMINADOS POR LA LEY, ENTRE LOS QUE SE INCLUYEN REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE AUTORIDADES JUDICIALES, PENALES, CIVILES Y ADMINISTRATIVAS, AUTORIDADES DEL TRABAJO Y LEGISLATIVAS Y, EN GENERAL, ANTE CUALESQUIERA DEPENDENCIAS, ENTIDADES U ORGANISMOS.

===C).-ADMINISTRAR **LOS BIENES Y NEGOCIOS SOCIALES**, CON LAS FACULTADES MAS AMPLIAS, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTICULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, O EN SU CASO LOS CORRELATIVOS DE LOS CÓDIGOS CIVILES DE LAS DEMÁS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPUBLICA MEXICANA QUE RESULTEN APLICABLES.

===D).-REALIZAR **ACTOS DE DOMINIO** RESPECTO A LOS BIENES Y DERECHO DE LA SOCIEDAD, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL TERCER PÁRRAFO DEL ARTICULO DOS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL, O EN SU CASO LOS CORRELATIVOS DE LOS CÓDIGOS

CIVILES DE LAS DEMÁS ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA REPUBLICA MEXICANA QUE RESULTEN APLICABLES.

===E).-OTORGAR, EMITIR, SUSCRIBIR, ENDOSAR, AVALAR O EN CUALQUIERA OTRA FORMA, NEGOCIAR TODA CLASE DE TÍTULOS DE CRÉDITO, SINGULARES O EN SERIE.

===F).-OTORGAR CRÉDITOS, PRÉSTAMOS O CUALQUIERA OTRA FORMA DE FINANCIAMIENTO, CON O SIN GARANTÍAS, INCLUYENDO AQUELLOS CRÉDITOS DERIVADOS DE LA VENTA DE LOS BIENES Y VALORES DE LA SOCIEDAD.

===G).-OTORGAR Y SUSCRIBIR TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, CELEBRAR TODO TIPO DE CONTRATOS DE CRÉDITO, SIMPLES, DE HABILITACIÓN O AVIO, REFACCIONARIOS, DISPONIBLES POR AVAL, CON INSTITUCIONES NACIONALES DE CRÉDITO Y ORGANISMOS AUXILIARES DE CRÉDITO, PERSONAS FÍSICAS O MORALES, NACIONALES O EXTRANJERAS, PUDIENDO OTORGAR PARA TAL EFECTO, AVALES, FIANZAS Y TODO TIPO DE GARANTÍAS YA SEAN PRENDARIAS, HIPOTECARIAS E INCLUSIVE INDUSTRIALES.

===H).-LA OBTENCIÓN DE CRÉDITOS, PRÉSTAMOS O CUALQUIERA OTRA FORMA DE FINANCIAMIENTO, CON O SIN GARANTÍA.

===I).-REALIZAR INVERSIONES EN VALORES, ACCIONES, OBLIGACIONES E INMUEBLES Y CUALESQUIERA OTROS BIENES DE ACTIVO FIJO.

===J).-EL OTORGAMIENTO DE GARANTÍAS, REALES O PERSONALES, SIN LIMITACIÓN, POR OBLIGACIONES PROPIAS DE LA SOCIEDAD O DE TERCEROS, INCLUYENDO EL OTORGAMIENTO DE FIANZAS, HIPOTECAS, PRENDAS, AVALES, FIDEICOMISOS O LA ASUNCIÓN DE DEUDAS, EXCLUSIVAMENTE PARA EL LOGRO DE LOS OBJETOS SOCIALES.

===K).-LA APROBACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS ANUALES DE OPERACIÓN E INVERSIÓN DE LA SOCIEDAD.

===L).-LA VENTA O DE CUALQUIERA OTRA MANERA, LA DISPOSICIÓN DE INMUEBLES, ACCIONES DE COMPAÑÍAS FILIALES U OTROS BIENES DEL ACTIVO FIJO.

===M).-EL ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.

===N).-LA CONTRATACIÓN O RESCISIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS AUDITORES EXTERNOS DE LA SOCIEDAD.

===Ñ).-CELEBRAR CONTRATOS DE LICENCIA Y ASISTENCIA TÉCNICA Y LA ADQUISICIÓN, TRASPASO O ABANDONO DE PATENTES Y MARCAS.

===O).-NOMBRAR O REVOCAR APODERADOS DE LA EMPRESA, DETERMINANDO SUS ATRIBUCIONES Y FACULTADES LEGALES.

===P).-NOMBRAR Y REMOVER AL DIRECTOR O GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA Y DETERMINAR SU REMUNERACIÓN ADEMÁS SEÑALAR SUS ATRIBUCIONES Y FACULTADES LEGALES.

===Q).-CONVOCAR PARA LA CELEBRACIÓN DE ASAMBLEAS GENERALES DE ACCIONISTAS, TANTO ORDINARIAS COMO EXTRAORDINARIAS.

===R).-EN GENERAL, EJECUTAR LOS ACTOS TENDIENTES A LA REALIZACIÓN DE LOS OBJETOS SOCIALES.

I.-AL PRESIDENTE LE CORRESPONDE: A).-PRESIDIR CON DERECHO A VOTO, LAS REUNIONES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN EN PLENO.

B).- LLEVAR LA FIRMA SOCIAL EN MATERIA DE CONSECUICIÓN Y OTORGAMIENTO DE CRÉDITOS A LA SOCIEDAD Y A LOS SOCIOS ASÍ COMO DE LA CORRESPONDENCIA, MANCOMUNADAMENTE CON EL GERENTE O REPRESENTANTE LEGAL.

C).- GUARDAR Y MANEJAR LOS FONDOS Y TODO TIPO DE EQUIPOS MATERIALES NECESARIOS PARA EL MANEJO DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS MANCOMUNADAMENTE CON EL GERENTE O REPRESENTANTE LEGAL.

D).- SUSCRIBIR EN UNIÓN DEL GERENTE O REPRESENTANTE LEGAL LOS CERTIFICADOS DE APORTACIÓN.

E).- LLEVAR A CABO TODAS LAS DEMÁS ACTIVIDADES DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN Y LAS QUE LA ASAMBLEA GENERAL TENGA A DELEGARLE.

F).-TENDRÁ PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN EN LOS TÉRMINOS DEL PÁRRAFO SEGUNDO DEL ARTICULO DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE, DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE VERACRUZ Y SU CORRELATIVO EN LOS DEMÁS CÓDIGOS CIVILES DEL PAÍS, ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE PARA LOS EFECTOS DE LLEVAR A CABO EL TRAMITE DE

SOLICITUD Y OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA ANTE EL SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA.

II.- AL SECRETARIO LE CORRESPONDE: A).-ASENTAR TODOS LOS ACUERDOS TOMADOS POR LA ASAMBLEA GENERAL Y POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN EN EL LIBRO DE ACTAS Y ACUERDOS; ASÍ COMO CUALQUIER OTRA COMISIÓN QUE SE LE CONFIERA PARA EL MEJOR DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.

III.- AL TESORERO LE CORRESPONDE: A).-SUSCRIBIR EN UNIÓN DEL PRESIDENTE LOS CERTIFICADOS DE APORTACIÓN, LLEVAR Y VIGILAR EL ORDEN DE LOS LIBROS DE CONTABILIDAD DE LA SOCIEDAD.

IV.- AL VOCAL.- LE CORRESPONDE SUPLIR POR AUSENCIA TEMPORAL O DEFINITIVA AL PRESIDENTE Y SECRETARIO DE ESTE CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.

ARTICULO TRIGÉSIMO CUARTO.- LOS DÍAS EMPLEADOS POR EL REPRESENTANTE O REPRESENTANTES DE LA SOCIEDAD EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES A FAVOR DE SUS ASOCIADOS SE LES CONSIDERAN COMO TAREAS APORTADAS AL TRABAJO DE LA MISMA DEVENGANDO EL SALARIO QUE SEÑALE LA ASAMBLEA GENERAL, ASÍ COMO SUS GASTOS.

ARTICULO TRIGÉSIMO QUINTO.- EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN SE REUNIRÁ EN PLENO POR LO MENOS UNA VEZ AL MES, PREVIO CITATORIO HECHO POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN. LAS DECISIONES SE TOMARAN POR SIMPLE MAYORÍA, Y LO ACORDADO EN CADA REUNIÓN SE ASENTARA EN EL ACTO CORRESPONDIENTE, Y EN LIBRO A QUE SE REFIEREN ESTOS ESTATUTOS EL CUAL DEBERÁ SER FIRMADO POR LOS ASISTENTES.

CAPITULO SEXTO.- DEL CONSEJO DE VIGILANCIA-----

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.- DE ENTRE LOS MIEMBROS DE LA SOCIEDAD LA ASAMBLEA DESIGNARA CADA TRES AÑOS AL CONSEJO DE VIGILANCIA QUE ESTARÁ INTEGRADO POR TRES SOCIOS PROPIETARIOS: UN PRESIDENTE Y SECRETARIO CON SU RESPECTIVOS SUPLENTE Y UN VOCAL.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.- EL CONSEJO DE VIGILANCIA TENDRÁ TODAS LAS FACULTADES QUE SEAN NECESARIAS PARA SU DESEMPEÑO DENTRO DE LA SOCIEDAD Y DEBERÁN EJERCERLA EN FORMA CONJUNTA PARA CUIDAR QUE:

I.- LAS APORTACIONES SOCIALES SE AJUSTAN A LOS PRECEPTOS CONTENIDOS EN LOS PRESENTE ESTATUTOS.

II.- LOS FONDOS SEAN PRUDENTEMENTE INVERTIDOS.

III.- LOS SOCIOS CUMPLAN CON LAS OBLIGACIONES QUE LES COMPETEN.

IV.- LOS FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS DE LA SOCIEDAD DESEMPEÑEN HONESTA Y EFICAZMENTE SU TRABAJO.

V.- QUE LOS SOCIOS, FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS NO INCURRAN EN ACTOS DE DISCRIMINACIÓN.

ARTICULO TRIGÉSIMO OCTAVO.- SIN PERJUICIO DE LAS ATRIBUCIONES DEL CONSEJO DE VIGILANCIA, TENDRÁ EN TODO TIEMPO, MIENTRAS TENGA VIGENCIA LOS CRÉDITOS OBTENIDOS POR LA SOCIEDAD, DERECHO A REVISAR CON LA MAYOR AMPLITUD LAS CUENTAS, DOCUMENTACIÓN Y OPERACIONES, PRACTICANDO LAS AUDITORIAS E INVESTIGACIONES CONDUCENTES. PODRÁN EXIGIR A LA SOCIEDAD EL FIEL CUMPLIMIENTO DE SUS ESTATUTOS, LO SEÑALADO POR LA LEY AGRARIA Y LEYES VIGENTES. IGUALMENTE PODRÁN EXIGIR LAS RESPONSABILIDADES CIVILES Y PENALES EN QUE INCURRAN LOS ADMINISTRADORES, FUNCIONARIOS Y EMPLEADOS EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.

CAPITULO SÉPTIMO.- DE LOS EJERCICIOS SOCIALES Y REPARTO DE UTILIDADES.---

ARTICULO TRIGÉSIMO NOVENO.-LOS EJERCICIOS SOCIALES COMPRENDERÁN DEL DIA PRIMERO DEL MES DE ENERO AL DIA ULTIMO DEL MES DE DICIEMBRE DE CADA AÑO.- **ARTICULO CUADRAGÉSIMO.**-SE PODRÁN HACER LIQUIDACIONES SOBRE UTILIDADES NETAS A LO LARGO DEL EJERCICIO SOCIAL CUANDO SE EFECTUÉ LA DISTRIBUCIÓN Y VENTA DEL PRODUCTO DE LA SOCIEDAD.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO.- SE PRACTICARA EL BALANCE Y DEMÁS ESTADOS FINANCIEROS DE LA SOCIEDAD, POR CADA UNO DE LOS EJERCICIOS SOCIALES, ASÍ COMO EL INFORME GENERAL SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA SOCIEDAD, LOS QUE DEBERÁN SER PRESENTADOS POR EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN A LA ASAMBLEA GENERAL A MAS TARDAR O

DENTRO DE LOS TRES MESES SIGUIENTES DE LA TERMINACIÓN DEL EJERCICIO SOCIAL Y AL CONSEJO DE VIGILANCIA, UN MES ANTES DE LA FECHA EN QUE DEBA REUNIRSE LA ASAMBLEA PARA CONOCERLOS Y RESOLVER SOBRE ELLOS. DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE SE HAYA RECIBIDO LA DOCUMENTACIÓN ANTERIOR, EL CONSEJO DE VIGILANCIA CON EL AUXILIO DEL ORGANISMO COMPETENTE PARA SU DICTAMEN, LO DEVOLVERÁ AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN PARA QUE LO PONGA A DISPOSICIÓN DE LOS ASOCIADOS Y POR ULTIMO SOMETERLO A LA CONSIDERACIÓN DE LA ASAMBLEA GENERAL.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO.- LAS UTILIDADES QUE LA SOCIEDAD OBTENGA EN CADA EJERCICIO SOCIAL, SE DISTRIBUIRÁN EN PROPORCIÓN AL TRABAJO Y A LOS RECURSOS APORTADOS POR SUS SOCIOS, PARA LO CUAL DEBERÁN APLICARSE LAS REGLAS ESTABLECIDAS EN LOS PRESENTES ESTATUTOS.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO TERCERO.-EN EL CASO DE PERDIDAS, ESTAS SERÁN CUBIERTAS POR LOS SOCIOS, EN LA FORMA QUE DETERMINE LA ASAMBLEA GENERAL.

CAPITULO OCTAVO.- DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.-----

ARTICULO CUADRAGÉSIMO CUARTO.-LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE ESTA SOCIEDAD SERÁ POR LAS SIGUIENTES CAUSAS:

I.-POR EL CONSENTIMIENTO DEL SETENTA Y CINCO POR CIENTO DE LOS INTEGRANTES, MANIFESTADO EN ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA.

II.-POR DISMINUCIÓN DEL NUMERO DE SOCIOS A MENOS DE DOS.

III.-POR IMPOSIBILIDAD DE SEGUIR REALIZANDO EL OBJETO SOCIAL.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO QUINTO.- ACORDADA LA DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD, EL PROCESO DE LIQUIDACIÓN SE ENCOMENDARA A LA PERSONA QUE DESIGNE LA PROCURADURÍA AGRARIA COMO CONCILIADORA EN ESTE PROCESO SI HAY CRÉDITOS VIGENTES.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEXTO.- LA COMISIÓN LIQUIDADORA TENDRÁ LAS SIGUIENTES FUNCIONES:

I.-FINIQUITAR LAS OPERACIONES SOCIALES QUE ESTÉN PENDIENTES, AL TIEMPO QUE SE ACUERDE LA DISOLUCIÓN.

II.-COBRAR LOS CRÉDITOS A FAVOR DE LA SOCIEDAD Y PAGAR LOS ADEUDOS A SU CARGO.

III.-LIQUIDAR LOS ACTIVOS DE LA SOCIEDAD PREVIO AVALUÓ APROBADO POR LA ASAMBLEA GENERAL Y SI HAY CRÉDITO VIGENTES.

IV.-PRACTICAR EL BALANCE FINAL Y SOMETERLO A DISCUSIÓN Y APROBACIÓN DEL HABER SOCIAL.

V.-CUBRIR A CADA SOCIO LA PARTE QUE LE CORRESPONDA EN LA DISTRIBUCIÓN DEL HABER SOCIAL.

VI.-DEPOSITAR EL BALANCE FINAL EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO LOCAL, LA CANCELACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SOCIAL, PARA SU BAJA, ASÍ COMO EN LAS INSTANCIAS DONDE FUE DADA DE ALTA.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO.-PARA CONOCER LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON EL ESTADO DE DISOLUCIÓN EL LIQUIDADOR PODRÁ CONVOCAR A LA ASAMBLEA GENERAL EN SUJECCIÓN A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO VIGÉSIMO SÉPTIMO Y DEMÁS RELATIVOS DE ESTOS ESTATUTOS.

Firma de asistentes (se omiten por resguardo de información)