

ENTRE LA RESILIENCIA Y LA RESISTENCIA: KAJPE XCHAMEL

Flor de María Vázquez Argüello
S. Jordán Orantes Alborez
Flor Marina Bermúdez Urbina



Coordinación de Extensión de la Cultura y Difusión Universitaria
Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 071

DEDICATORIA

Al doctor Jordán Orantes Alborez por ser mi guía, amigo y maestro. La palabra “tenacidad” era parte de mí para este éxito. Al comité tutorial de la tesis que sirvió de base para este libro, los doctores Flor Marina, José Bastiani, Derly Recinos y Tamara Rioja Paradela de quienes aprendí el valor de la perseverancia.

A tí, mamá Isabel Argüello, porque eres mi vida, mi amor, mi todo y modelo a seguir. A mi tía Juvenalia por sus sabios consejos. A mi tío Ovidio que descansa en el cielo. A mis hermanos Alejandra, María Isabel, Lucio, Silvia y Wilmer, por todo su apoyo y confianza. A mis suegros “Los Itos”. A mi sobrino Dael por compartir su cariño y felicidad y darme la armonía a mi vida. A mi pequeño Dylan Manuel. Y a mi esposo Marco A. Castellanos Pérez porque llegó a mi vida en el momento preciso.

Al Comité de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Sustentable y Gestión de Riesgos por la oportunidad que me dió de ser parte de la generación 2016-2018 y creer en el proyecto que concluye en este ensayo académico.

DIRECTORIO

Rutilio Escandón Cadenas
Gobernador Constitucional del Estado de Chiapas

Rosa Aidé Domínguez Ochoa
Secretario de Educación

José Luis Hernández León
Subsecretario de Educación Federalizada

Segundo Jordán Orantes Alborez
Director de la UPN. Unidad 071

Carlos Ramos Blanco
Subdirector Académico de la UPN. Unidad 071

Juan Antonio Velasco Martínez
Coordinador Administrativo de la UPN. Unidad 071

Elda Pérez Guzmán
Coordinadora de Extensión de la Cultura y Difusión Universitaria

Entre la resiliencia y la resistencia: Kajpe Xchamel
es un ensayo de Flor de María Vázquez Argüello,
S. Jordán Orantes Alborez, y
José Bastiani Gómez

Editada por la Coordinación de Extensión de la Cultura y Difusión Universitaria
Calle Simón Bolívar 680. Col. 24 de Junio, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
C.P. 29047. Tel. 961 61 63779 y 961 61 63780

Editor responsable: Flor de María Vázquez Argüello
ISBN: 978-607-8675-14-2

Impreso en Talleres Gráficos de Chiapas.
Carretera Panamericana km. 1076. Col. Terán.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. C.P. 29050.

Este número se terminó de imprimir el 30 de Octubre de 2019,
con un tiraje de 500 ejemplares

Índice

| | |
|---------------------------|----|
| Introducción | 11 |
|---------------------------|----|

Capítulo I

| | |
|--|----|
| Características socioculturales y ecológicas de la producción de café en El Pozo. | 15 |
| 1.1. Antecedentes históricos..... | 15 |
| 1.2. Sistema cultural..... | 16 |
| 1.3. Características de la producción del café..... | 16 |
| 1.4. Procesos políticos..... | 18 |
| 1.5. Clima..... | 18 |
| 1.6. Vegetación y tipos de bosques..... | 18 |
| 1.7. Fauna..... | 19 |
| 1.8. Población..... | 19 |
| 1.9. Actividades productivas..... | 19 |
| 1.10 El problema..... | 20 |
| 1.11 Justificación..... | 23 |
| 1.11.1 Objetivos..... | 24 |
| General..... | 24 |
| Específicos..... | 24 |
| 1.11.2 Hipótesis..... | 24 |
| 1.11.3 Área de trabajo..... | 24 |
| 1.11.4 Metodología..... | 25 |
| 1.11.5 Proceso metodológico..... | 27 |
| 1.12 El estado del arte..... | 30 |

Capítulo II

| | |
|---|----|
| Resiliencia frente a la roya entre productores de café de El Pozo. | 37 |
| 2.1. La Sustentabilidad en los procesos sociales..... | 37 |
| 2.2. El desarrollo sustentable y desafíos..... | 38 |
| 2.3. Los Conceptos de la resiliencia..... | 39 |

| | |
|---|----|
| 2.4. Fundamentos psicológicos de la resiliencia..... | 42 |
| 2.5. La resiliencia y optimismo | 44 |
| 2.6. Representantes destacados y teorías..... | 45 |
| 2.7. Los pilares de la resiliencia | 46 |
| 2.8. Los factores de la resiliencia..... | 47 |
| 2.9. Los soportes de la resiliencia..... | 48 |
| 2.10. Las teorías personalista y ecológica de Bronfrenbrenner: un modelo explicativo..... | 48 |
| 2.11. La resiliencia personal y familiar..... | 51 |
| 2.12. Los campesinos mexicanos en del mercado internacional del café | 53 |
| 2.13. La cafecultura y los pequeños productores | 54 |
| 2.14. Historia de la producción, el cultivo y el mercado internacional del café..... | 55 |
| 2.15. Tipos de café..... | 57 |
| 2.16. Países productores..... | 57 |
| 2.17. El origen y descripción del hongo de la roya | 58 |

Capítulo III

| | |
|---|-----------|
| Resultados | 61 |
| 3.1. Resiliencia de los productores de café | 64 |
| 3.1.1 Resiliencia familiar..... | 65 |
| 3.2. Los procesos de la enfermedad por la roya | 65 |
| 3.2.1 Prácticas culturales para combatir el hongo..... | 67 |
| 3.2.2 Los intermediarios o “Coyotes” una traba para la comercialización | 69 |
| 3.3. Funciones del técnico agrícola en los cultivos..... | 71 |
| 3.4. Manejo sostenible del café frente a la roya | 72 |
| 3.5. Estrategias de los productores | 74 |
| Conclusiones | 77 |
| Anexos..... | 79 |
| Literatura citada | 85 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Clasificación taxonómica del cultivo del café | 17 |
| Tabla 2: Clasificación taxonómica del hongo de la roya | 59 |
| Tabla 3: Total de café pergamino antes y despues de la llegada de la roya a El Pozo | 66 |
| Tabla 4: Lista de factores FODA | 74 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Área de estudio..... | 25 |
| Figura 2: Modelo conceptual de los tres ejes del desarrollo sustentable | 37 |
| Figura 3: Entrevista a Lorenzo Vázquez | 77 |
| Figura 4: Entrevista a Alonso Hernández | 77 |
| Figura 5: Entrevista a Nicolás Vázquez | 78 |
| Figura 6: Entrevista a Lorenzo Castellano | 78 |

Introducción

La resiliencia es la capacidad humana para sobreponerse a las crisis y construir positivamente sobre ellas, con base en factores que facilitan dicha respuesta. Es el sistema mediante el cual un individuo o un grupo enfrenta la adversidad (Lamas, 2002). Destaca como enfoque de la intervención social, con una movilización de fortalezas y oportunidades para facilitar el progreso de personas, familias y comunidades hacia una vida más digna y saludable. El énfasis se basa en los recursos y soluciones más que en las carencias o los problemas, constituyendo un cambio de paradigma al posibilitar que los recursos internos, tanto individuales y comunitarios, no sólo sean considerados frente a las situaciones sino que además se activen (Quintero, 2005). Es compleja y multidimensional e implica factores individuales, familiares y del ambiente sociocultural. Asimismo, las situaciones no son estáticas, sino cambiantes (Salgado, 2009).

El café, después del petróleo, es la segunda materia prima más importante de México. De su cultivo dependen muchas familias en el sureste mexicano. Chiapas, es el primer lugar en producción de este grano aromático a nivel nacional (Thompson & Valle, 2012), pero en El Pozo la roya ha afectado todo su proceso productivo.

El interés de este estudio ha sido analizar, identificar y describir la resiliencia de los productores de café en El Pozo ante los efectos de la roya, para detectar las estrategias que han diseñado a partir de sus saberes locales para contrarrestar los daños en sus cultivos.

La roya es una enfermedad del café provocada por el hongo (*Hemileia vastatrix*) el cual penetra la cara inferior de la hoja viva, causando lesiones de color amarillento y anaranjado, lo que eventualmente las mata, provocando la defoliación (Escamilla, 2016). El estudio busca saber si los productores son o no resilientes ante la presencia de este mal.

La psicología social es una subdisciplina de la psicología general y experimental, cuya identidad resulta por un tipo de situaciones estimulares, aquellas en

que están presentes otros seres humanos (Hernández, 2014). Esta investigación se desarrolló en tres planos: El análisis de la dimensión subjetiva de la actividad humana, la dimensión social en donde se aplican técnicas de intervención socioantropológicas y la introversión mediante talleres participativos. Es de tipo cualitativo, con enfoque etnográfico y usa dos técnicas: la observación participante y la entrevista en profundidad. Los instrumentos principales fueron, guía de entrevistas y libreta de campo.

Está compuesta por tres capítulos. Desde la construcción de la historia socio-cultural de la localidad, los antecedentes aportaron información y el marco teórico ayudó a comprender la resiliencia. Se siguió un enfoque metodológico etnográfico, con base en el paradigma cualitativo y las entrevistas en profundidad y observación participante nos proporcionaron los datos en campo.

El tercer capítulo presenta los resultados del trabajo, permitiéndonos saber que los productores son resilientes ante los efectos de la roya en sus cafetales, donde los cultivos temporales como el maíz, frijol y calabaza sirven para consumo propio mientras esperan la cosecha del aromático para el sustento de las familias tseltales.

Capítulo I

Características socioculturales y ecológicas de la producción de café en El Pozo.

1.1 Antecedentes históricos

La localidad El Pozo, municipio de San Juan Cancuc, Chiapas; fue fundada en el año de 1980 por 15 padres de familias. Los principales fundadores fueron: Miguel Castellanos Terat, Sebastián Aguilar Jiménez y Mariano Guzmán Hernández. Lo que motivó la fundación de esta localidad fue que los niños de los familiares antes mencionado asistían a una escuela en una comunidad lejana y por esta razón tomaron el acuerdo de fundar esta localidad nombrándola “Sakil Lum”, que actualmente se le conoce como El Pozo (Castellano, 2004).

El Pozo en la lengua tzeltal se le denomina Lok'ibja' (Salida de agua). Anteriormente, se conocía con el nombre de Sakillum o Tierra Blanca, ya que los habitantes de la localidad encontraban que la tierra del lugar era blanca. Se le conoció durante mucho tiempo con este nombre pero, más tarde, en el año de 1990, cambiaron el nombre por El Pozo. Se cuenta que le llamaron El Pozo, porque los habitantes de la localidad solicitaron a la cabecera municipal que le construyeran una escuela. Los maestros bilingües de educación primaria indígena, cuando acudían a sus trabajos, como tenían que caminar aproximadamente una hora para llegar a la localidad, solían pasar justamente a beber agua en un pequeño pozo en donde aprovechaban para descansar y relajarse antes de llegar a la comunidad. De esta manera, los maestros que empezaron a llamarle El Pozo, a la localidad y eso se hicieron tan común en los documentos oficiales de la Secretaría de Educación. La localidad de Sakil Lum, aparecía como El Pozo. Las autoridades, después de reunirse con los maestros accedieron a la petición de éstos para cambiarle el nombre fue así como se le denominó El Pozo a la localidad.(Castellano, 2004).

Actualmente, en El Pozo u Ojo de Agua es de gran relevancia, porque es un lugar donde hacen ceremonias rituales, lo veneran, cuando los habitantes ce-

lebran fiestas tradicionales lo visitan, queman velas y realizan rezos y comparten licor durante varias horas y comen alimentos que llevan para esta ocasión.

1.2 Sistema cultural

El sistema cultural de los pobladores hablantes de la lengua materna tzeltal originarios de la localidad El Pozo son principalmente, la vestimenta esta es elaborada por las mujeres de la comunidad a la que llamamos vestimenta típica se elaboraba a través del algodón. Las familias sembraban el algodón y posteriormente lo usaban para elaborar sus vestidos, las mujeres se encargan de elaborar los tejidos. Esta actividad puede llevar de cinco a seis meses para poder terminar las prendas tanto para hombres como para mujeres. Por lo mismo, que también hacen sus actividades de campo salen y en sus ratos libres empiezan a ocuparse en tejer es lo que lleva para elaborar lo que son aproximadamente seis meses. Adicionalmente realizan bordados de flores decorando toda la vestimenta. En la actualidad, las mujeres siguen realizando la actividad de tejer sus vestimentas, pero, es de una manera diferente se realizan con estambre y es más fácil poder elaborar las vestimenta del pueblo indígena (Castellano, 2004).

En cuanto a la religión, los habitantes de esta localidad profesan dos religiones católica y evangélica pero, la mayoría de las familias son de religión católica. Cada año se encargan en festejar al santo patrono de la comunidad que es San Juan, por ende son los católicos que le dan vida a la cultura tzeltal como ejemplo, en realizar las prácticas rituales relacionadas con la cosmología maya y en el culto a la naturaleza.

1.3 Características de la producción del café

El café es considerado como una de las materias primas más importantes a las que se les da seguimiento en la economía mundial. Es así, que para muchos de los países menos adelantados del mundo, (países que aún no exportan sus cultivos de café a otros países), las exportaciones de café representan una parte fundamental de sus ingresos en divisas, en algunos casos más del 80% (Rojo, 2014).

La producción cafetalera posee un alto valor económico y social además, la actividad desempeña un papel ambiental importante, ya que su producción se da bajo sistema de sombra que mantiene una cubierta vegetal casi permanente sobre el suelo y reduciendo así los problemas de erosión. La combinación de los beneficios económicos, sociales y ambientales que genera el cultivo del café hace necesaria que los agentes involucrados en el sector promuevan los incentivos necesarios para apoyar la competitividad y crecimiento económico del grano (Escamilla, 2016).

El café pertenece a la familia de las *Rubiaceae*. La mayoría son árboles y arbustos tropicales que miden de 5 a 10 metros de altura. Las dos especies importantes desde el punto de vista económico son *Caoffea arábica* L. (café arábica) y *Coffea canephora* (café robusta) (Rojo, 2014).

El café es una planta tropical que crece entre los 25° de latitud Norte y los 25° de latitud Sur. Son importantes la temperatura, la lluvia, el sol, el viento y el suelo, pero, las exigencias son distintas según las variedades que se cultiven. En general, el café necesita precipitaciones anuales de entre 1.200 y 2.000 mm, si bien el café Arábica necesita menos que otras especies. El ciclo de períodos lluviosos y secos es importante para el crecimiento, la brotación y la floración. La cantidad de lluvia que necesita dependerá de las propiedades de retención del suelo. La humedad atmosférica, la nubosidad y también de las prácticas de manejo del cultivo (Romero, 2010).

Pertenece a la tribu Coffeoideae de la familia Rubiaceae. Géneros relacionados con ella y de valor económico u ornamental incluyen la Quina, Ixora, Pavetta y Gardenia, siendo la primera la fuente para la obtención de quinina (Cardona, 2014).

| | |
|-----------|-----------------------|
| Reino: | <i>Plantae</i> |
| División: | <i>Magnoliophyta</i> |
| Clase: | <i>Magnoliopsida</i> |
| Orden: | <i>Gentianales</i> |
| Familia: | <i>Rubiaceae</i> |
| Género: | <i>Coffea</i> |
| Especie: | <i>Coffea arábica</i> |

Tabla 1: Clasifican taxonómica del cultivo de café a nivel mundial.

Fuente de la información (Cardona, 2014).

1.4 Procesos políticos

En lo que se refiere a la política, actualmente, la mayoría de los habitantes simpatizan y muchos militan en algún partido político como el Partido Revolucionario Institucional (PRI), el más popular en Cancun, ya que por muchos años ha beneficiado a la comunidad y por esta razón aún hoy en día, la mayoría de la gente está en el PRI (Castellano, 2004).

Los habitantes de la localidad El Pozo han adquirido nuevos conocimientos gracias al estudio de los jóvenes. Muchos jóvenes, de las generaciones pasadas, han regresado a la comunidad promover el desarrollo de su localidad. Muchos de ellos que se han vuelto servidores públicos en la cabecera municipal y esto benefician a la comunidad, ya que ayuda a mejorar los servicios públicos. Por ejemplo, hace mucho tiempo, las vías de comunicación estaban en pésimas condiciones y actualmente cuentan con carretera pavimentada. Los parajes tienen drenaje, sanitarios, agua potable, salud comunitaria (clínicas), escuelas primaria, secundaria y preparatoria y entre otros servicios (Castellano, 2004).

1.5 Clima

El clima predomina en la localidad El Pozo es templado húmedo con abundantes lluvias en verano (Cw), aunque hacia el noreste existe un área más pequeña en donde el clima es semicálido subhúmedo con lluvias en verano A(C) m, con una precipitación promedio de 2500 mm. La temperatura media es menor a 5° C, y el período más cálido ocurre durante los meses de abril y julio, con temperaturas superiores a los 36°C (INEGI, 2005).

1.6 Vegetación y tipos de bosques

El follaje corresponde a la asociación vegetal de Bosque de encino y pino, predominando uno sobre el otro de acuerdo a la altitud; se pueden encontrar especies como: ciprés (*Cupressus lusitánica mill*), pinos (*Pinus oocarpa*) y romerillo (*Asclepias linaria*) y manzanilla (*Matricaria chamomilla*) (CONABIO, 2013).

1.7 Fauna

La fauna es diversa; pueden encontrarse varias especies de reptiles como la culebra ocotera (*Adelphicos nigrilatatum*), dragoncito de labios rojos (*Abronia lytrochila*) y nauyaca de frío (*Atropoides nummifer*); las aves están representadas por paloma (*Columba livia*), zanate (*Quiscalus mexicanus*), pájaro carpintero (*Dicidae*), urraca (*Calocitta formosa*), cotorra (*Amazona oratrix*), tortolia (*Colombina talpacoti*), entre otros. Los anfibios se representan por Sapo (*Bufo*) y rana (*Anura*). Los mamíferos presentes en esta zona son: tlacuache (*Didelphis*), venado (*Cervidae*), zorrillo (*Mephitidae*), coyote (*Canis latrans*), jabalí (*Sus scrofa*), murciélagos (*Quiéropatera*), puma (*Puma concolor*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), entre otros. Existe una gran diversidad de insectos principalmente nocturnos: mariposa (*Lepidoptera*), avispa (*Camponotus mus*), escarabajo (*Coleoptera*), grillo (*Grillidae*), hormiga (*Formicidae*), alacrán (*Scorpiones*) y tarántula (*Theraphosidae*) (Berlanga et al., 2015).

1.8 Población

La localidad El Pozo municipio de San Juan Cancuc, cuenta con una pequeña población de 1758 habitantes (INEGI, 2010).

1.9 Actividades productivas

La actividad agrícola que se realizan en la comunidad es el cultivo del café como cultivo principal para los habitantes de la comunidad. Además, de cultivar otros productos como; maíz, frijol, hortalizas (lechuga, papa, repollo, acelga, rábano, tomate de cáscara, jitomate, chile, cebolla y chícharos), floricultura (*gladiolo*) y algunos frutales como: durazno, pera, manzana, piña, naranja, mandarina, limón, plátano y caña. Todos los cultivos antes mencionados representa para los habitantes de la comunidad mucho de ellos pueden obtener el alimento de cada día.

No obstante, la economía de la comunidad depende principalmente de la producción de café. Por lo general, la mayoría de la población rural, con recursos

limitados, vive en las laderas y practica una agricultura de subsistencia (Castellano, 2004).

1.10 El problema

México es una república federal que está dividido en 32 estados. La producción de café en el país se concentra en 12 estados, siendo los principales productores 5 de ellos: Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Puebla y Guerrero. Ya se ha destacado la relevancia que tiene el café como generador de divisas y empleos en el país. Este cultivo está a la cabeza de los productos agropecuarios al apostar el 33% de las divisas de este sector agropecuario el 9% de la fuerza de trabajo empleada en la agricultura en 1981, con el 1.4% del potencial agrícola de México (Márquez & Hernández, 2008).

En la región de los Altos de Chiapas está conformado por 17 municipios que lo conforman. En cada uno de estos municipios existe una división político territorial que determina los límites geográficos y agrarios de la población (Velasco, 2013). El INEGI, (2016) señala que coexisten más de 32,150,703 personas, que el 20% son indígenas y el resto hispanohablantes, en la región de los Altos de Chiapas. Es una región de contratos sociales y de visiones sociales y políticas que ha ocasionado historias de expulsiones, tomas de alcaldía y una inequidad educativa donde prevalece el rezago social y la falta de oportunidad para cientos de campesinos que viven de la tierra del cultivo y algunos se dedican al cultivo del café.

Mientras el cultivo principal para los habitantes de la localidad El Pozo, era la siembra de chile, la cosecha la vendían y el ingreso que obtenían ayudaba a sostener la vida de los integrantes de la familia de cada campesino. La llegada de la asociación del Instituto Mexicano del Café (INMECAFE) en el año de 1978, motivó a los habitantes a la siembra y cultivo de café. Este instituto contaba con técnicos expertos en el cultivo de café donde se dieron la tarea de capacitar con talleres a los habitantes sobre la siembra de este cultivo. También proporcionaban plántulas de café para sembrarlo en las parcelas de cada productor, El Pozo y localidades cercanas de otros municipios como Tenejapa fueron los que sembraron café en ese tiempo. Fue hasta el año de 1980 que se

dieron las primeras plantaciones del cultivo de café, iniciando un total de 20 personas y cada productor con un promedio de una hectárea.

Durante los primeros años de la siembra del café en dicha localidad, los productores de café empezaron a obtener ingresos económicos para el sustento de las familias, las cosechas de café les permitía tener un estilo de vida más mejorable, los precios del café fueron optimistas para las familias cafetales durante los primeros de sus cosechas.

El año 2012 para los municipios de los Altos de Chiapas representó una crisis que se generalizó derivado de los cambios financieros y las leyes del mercado en un ámbito de relaciones capitalistas. En San Juan Cancuc, los 1758 habitantes de la localidad El Pozo que producían café experimentaron una crisis de producción del producto aromático. Entre las causas se debe al descenso por políticas de precio internacional, nacional. Los precios registraron un lento crecimiento hasta 1975, cuando empezaron a bajar. Sin embargo, los efectos de una serie de calamidades (las intensas heladas en Brasil, las inundaciones en Colombia, la guerra civil en Angola, los terremotos en Nicaragua, la enfermedad de los cafetos en Guatemala) suscitaron desde enero de 1976 una espiral alcista que (Márquez & Hernández, 2008) persistió hasta abril de 1977 (Márquez & Hernández, 2008) y también sobresalen las de orden ecológico. Entre ellas está la plaga de la roya. Entre los años 1870 y 1970, la enfermedad se difundió por casi todas las zonas cafeteras de Asia, África, y el Pacífico. Su impacto variaba según las condiciones ecológicas de cada zona y también en función de las técnicas disponibles para combatirla. En algunos lugares, como las Indias Orientales Holandesas y las Filipinas, aparejó la destrucción casi completa de la industria cafetera. En los años 1880, se descubrió que los fungicidas de cobre ejercían un papel preventivo contra la roya, bajo ciertas condiciones ecológicas. Si se aplicaban antes de la estación lluviosa, podían prevenir o disminuir la germinación de las esporas. Fueron los fungicidas que permitieron la supervivencia de algunos enclaves de café arábigo en África, Asia y el Pacífico. Los enclaves principales que se encontraban en Java, Sumatra, India, Kenia y Tanganyika lograron sobrevivir porque la topografía y clima de aquellas regiones producía microclimas con estaciones secas bien definidas, y con temperaturas relativamente bajas. Gracias a estos microclimas, las tasas de infección de la roya fueron lo suficientemente bajas como

para poder controlarlas con fungicidas y así seguir rentabilizando el cultivo y los bajos precios del café por los intermediarios (coyotes),¹ que ha mermado la producción y en consecuencia los campesinos no han podido implementar una estrategia de desarrollo local y tampoco las políticas de SAGARPA.²

Una de las razones que estriba en la ausencia de estrategias, es del conocimiento que lo agricultores no tienen la capacidad de construir de manera colectiva una metodología de trabajo para combatir la roya a pesar de los perjuicios que causa al ser un hongo que ha destruido el patrimonio económico de las familias indígenas tzeltales (Castellano, 2016).

La roya del café es una enfermedad producida por el hongo *Hemileia vastatrix* y está considerada como una enfermedad en los países productores de café en el mundo que ocasiona pérdidas económicas. La roya ocasiona caída prematura de hojas afectando la fotosíntesis, lo cual se considera como un factor de estrés que debilita los cafetos llegando a ocasionar muerte descendente severa de las ramas. Esto da como resultado escasa floración y frutos pequeños y lo que provoca pérdidas de producción. El hongo vive principalmente en forma de micelio, uredias y uredosporas en las hojas que permanecen de un año para otro. Las esporas son fácilmente diseminadas por el viento, la lluvia, los trabajadores al momento de cosecha, entre otros, y requiere alta humedad para poder germinar e infectar el cafeto (Calderón, 2012).

La pérdida en los cafetales y de la economía de los campesinos repercute en el ámbito social y ambiental, para ello, es importante encontrar una explicación que nos oriente a entender y encontrar propuestas de soluciones referentes a la producción del campo, y para ello, planteo que el enfoque teórico de resiliencia nos permite comprender este fenómeno. Según Pereira (2007), la resiliencia es un proceso dinámico, que tiene lugar a lo largo del tiempo, y se sustenta en la interacción existente entre la persona y el entorno, entre la familia y el medio social. Es el resultado de un equilibrio entre factores de riesgo, factores protectores y personalidad de cada individuo, funcionalidad

¹ Los intermediarios también conocidos como *coyotes*, es un acopiador localizado en las cabeceras municipales con locales fijos o ambulantes, así mismo, compran el grano de café de las principales comunidades en los días de plaza, son quienes fijan el precio, previo acuerdo entre ellos, sin imponer castigos importantes y a través de pagos en efectivo, acopian grandes volúmenes de café pergamino (Velázquez, 2012)

² SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación).

y estructura familiar, y puede variar con el transcurso del tiempo y con los cambios del contexto.

La principal problemática del trabajo de investigación es que desconoce si los productores de café son o no resilientes ante la presencia de la roya del café, lo cual evita que se puedan llevar a cabo propuestas de manejos locales que sean eficientes y estén situadas bajo el enfoque del desarrollo sustentable.

1.11 Justificación

La resiliencia no está en los seres excepcionales sino en las personas normales y en las variables naturales del entorno inmediato. Por eso se entiende que es una cualidad humana universal presente en todo tipo de situaciones difíciles y contextos desfavorecidos, guerra, violencia, desastres, maltratos, explotaciones, abusos, y sirve para hacerlos frente y salir fortalecido e incluso transformado de la experiencia (Arciniega, 2005).

La investigación centra su atención en indagar la vida de los productores de café, actualmente se están enfrentando a los resultados negativos que ha provocado la roya en sus cafetales, lo cual ha originado que la migración de indígenas a la ciudad se mantenga y, se incrementa cada año esto acarrea consigo el abandono de los cafetales.

El interés de esta investigación es describir la resiliencia (capacidad) de los productores de café ante los efectos que ha generado la roya en sus parcelas, de esta manera saber qué tan resilientes son ante las diferentes adversidades por las cuales están atravesando, donde se explorara, los modos o formas en que el sujeto construye sus experiencias de vida.

Este trabajo es importante por cuanto permitirá a los profesionales interesados en la resiliencia una mayor comprensión y generar conocimiento sobre la forma en la que los productores de café han sobresalido ante las adversidades. El estudio se justifica desde el punto de vista práctico, pues permite fomentar la necesidad indispensable de planear la propia existencia con base en una comunicación continua consigo mismo, así como su interrelación con otras

personas y la producción de café, desde el punto de vista científico la resiliencia se debe fomentar que no sea para disminuir los efectos.

La presente investigación aportará elementos que permitirán, a partir de los resultados, comprender la resiliencia de los productores de café.

1.11.1 Objetivos

General:

Analizar la resiliencia de los productores de café de la localidad El Pozo, municipio de San Juan Cancuc, para dar cuenta de las condiciones en las cuales se enfrentan ante los efectos de la roya.

Específicos:

- Identificar y describir los tipos de resiliencia de los productores de café ante los efectos de la Roya.
- Identificar estrategias que los productores han diseñado para hacer frente a los impactos que la roya ha ocasionado en los cultivos y en su economía.
- Identificar y describir la organización familiar, conocimiento en agroecología y cosmovisiones de los productores de café ante los efectos de la roya.

1.11.2 Hipótesis

Existe baja resiliencia en los productores de café ante los efectos que ha generado la roya en las parcelas de café.

1.11.3 Área de estudio

La presente investigación se realizó en la localidad El Pozo que está situada en el Municipio de San Juan Cancuc, (en el Estado de Chiapas), México. Esta localidad se ubica en el Norte de Chiapas, colindando al norte con la localidad de Nichte'el, al este con la localidad Chik ja', al sur con la localidad de Chilol'ja' y al oeste con la localidad de Yaxch'en (CEIEG, 2009), en las coordenadas geográficas entre los paralelos 16°51' y 17°01' de latitud norte; los meridianos 92°18' y 92°28' de longitud oeste; altitud entre 400 y 2 300 m (Figura 1).

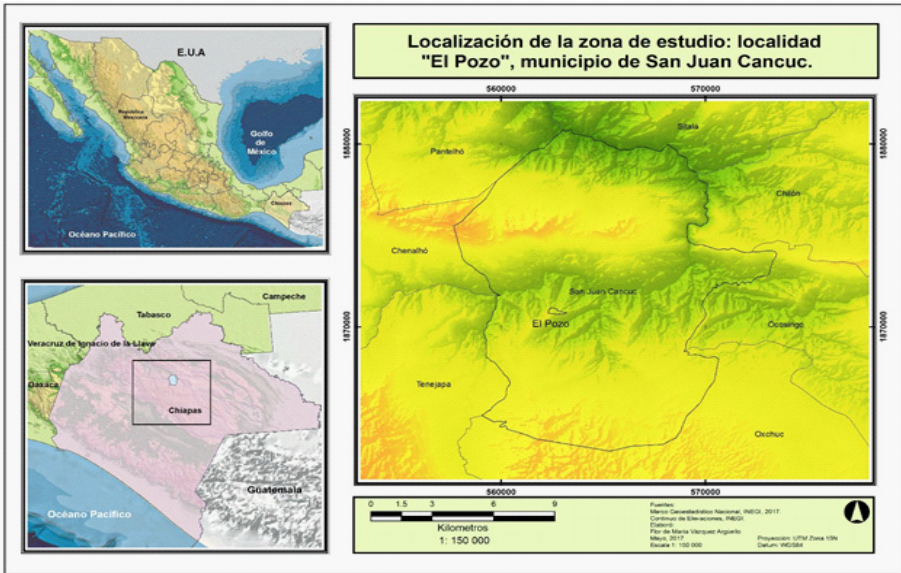


Figura 1: Localización del área de estudio de la localidad, El Pozo, San Juan Cancuc; Chiapas (Argüello, 2017).

1.11.4 Metodología

Se sigue un enfoque metodológico etnográfico, el cual se entiende como el estudio descriptivo de las costumbres y tradiciones de los pueblos. Este enfoque se sustenta de manera específica desde el elemento de las ciencias sociales: la descripción. Por otro lado, existen tres ámbitos de comprensión: el primario o reporte, la explicación o comprensión secundaria y la descripción o comprensión terciaria (Pérez, 2012).

Por ello, para realizar esta investigación se optó por el paradigma cualitativo. Este paradigma constituye un intercambio dinámico en la teoría, los conceptos y los datos con retroinformación y modificaciones constantes de la teoría y de los conceptos basándose en los datos obtenidos (Medina, 2001).

Según (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006) la investigación cualitativa se fundamenta en: una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento de

significado de las acciones de los seres vivos, principalmente los humanos y sus instituciones”.

El enfoque cualitativo se basa en métodos de recolección no estandarizados. Se trata de obtener las perspectivas y puntos de vistas de los participantes. También resultan interesantes las interacciones entre individuos, grupos y colectividades. Este tipo de investigación postula que la realidad se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo convergen varias realidades, por lo menos de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores

Elliot propuso por primera vez el concepto de triangulación en la investigación cualitativa (Alvarez-Gayou, 2003). La triangulación puede ser definida como el uso de dos o más métodos de recogida de datos, en el estudio de algún aspecto del comportamiento humano (Pérez, 1994).

Las principales técnicas de investigación son:

Observación participante: Se refiere al investigador que cumple su función como observador durante periodos cortos (Alvarez-Gayou, 2003). Esta técnica radica en observar los espacios, recoger los datos y registrarlos para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental en todo proceso investigativo, es la herramienta más inmediata en la que se apoya el investigador para obtener el mayor número de información.

Entrevistas en profundidad: Se utilizan como guía para abrir el diálogo y recoger los testimonios de las personas, esta técnica permite evidenciar la realidad, a través de una entrevista con preguntas planeadas sobre los objetivos, pero con flexibilidad de lograr una conversación a profundidad, acerca de las temáticas referentes al trabajo de investigación (Díaz, Torruco, Martínez, & Varela, 2013).

La entrevista en profundidad, la construcción de datos se va edificando poco a poco, es un proceso largo y continuo: por lo que la paciencia es un factor significativo que debemos rescatar durante cada encuentro (Robles, 2011).

Reconocer la magnitud de los fenómenos es requisito previo para poder medirlos. El investigador intuye que el fenómeno que estudia posee una determinada magnitud, pero le resulta difícil conocerla, medirla, porque no dispone de los instrumentos que le permitan acercarlo a la real magnitud de tales fenómenos (Mejía, 2005). Es por eso se utilizaron instrumentos que ayudaron a registrar la información obtenida a partir de la observación participante y de las entrevistas en profundidad: La libreta se utiliza para registrar la información obtenida en campo, se utiliza además la guía de entrevista, cámara, para registrar las evidencias fotográficas, una radiograbadora para grabar la información que proporcionen los productores de café, y video para grabar todo tipo de imágenes durante el estudio (Orellana & Sánchez, 2006).

1.11. 5 Proceso metodológico

Para obtener la información se recurrió básicamente a 1) entrevistas en profundidad a productores de café, intermediarios de la compra de café (coyote) y técnico experto en el cultivo de café y hongo de la roya; 2) observación participante y 3) recorridos de campo.

Se realizaron entrevistas en profundidad a productores de café, intermediario en la compra de café y técnico agrícola, una entrevista a cada uno de los participante, además se realizaron durante el trabajo de campo recorridos de campo, es decir, visita a cada cafetal de los productores de café y 10 observación participante, esto con cada productor de café.

La recopilación de la información en campo, se realizó en el mes de agosto a noviembre del 2017.

Entrevistas individuales

Se realizaron a productores de café, coyotes y técnico agrícola en el cultivo de café

Las entrevistas individuales se aplicaron con la ayuda de un traductor de la localidad El Pozo, el Señor Manuel Vázquez Castellanos, durante los meses de

agosto a noviembre del 2017 (Figura 2). Los tópicos centrales fueron: cultivo, cosecha, producción y venta del café, otros cultivos, vivero de café, importancia del café, variedad de café, hongo de la roya, nivel de escolaridad, familia y cultivo del maíz.

Las entrevistas se aplicaron a 10 productores de café, hablantes de tzeltal, originarios de El Pozo, se desarrollaron en sus espacios cotidianos y en sus viviendas, para que pudieran con libertad exponer lo que sentían y pensaban sobre el tema de investigación: Resiliencia, café y roya. Los entrevistados, como lo señala (Robledo, 2009), son personas que por sus vivencias, capacidad de empatizar y relaciones que tienen en el campo, pueden apadrinar al investigador convirtiéndose en una fuente importante de información a la vez abren el acceso a otras personas y a nuevos escenarios.

Se realizó una entrevista a un productor de café, originario de la colonia la Tigrilla, municipio de La Concordia, con la finalidad de obtener información para fortalecer el trabajo de investigación, además de ser un productor de café y es exportador de café a nivel internacional.

Se realizó una entrevista en profundidad al comprador de café (coyote). Los tópicos centrales fueron: mes en el que realiza la compra del café, precio mínimo del kilo de café, precio máximo del kilo de café, años en que se ha dedicado a la compra de café, municipios donde compra el café, y finalmente a donde envía las toneladas de café que obtiene durante la compra que hace en las localidades de los Altos de Chiapas.

Se realizó una entrevista en profundidad a un técnico en el cultivo de café y el hongo de la roya. La entrevista consistió en preguntas relacionadas a los temas: Dependencia donde trabaja, localidades donde está encargado de realizar sus recorridos de campo con los productores de café, años a los que se ha dedicado como técnico, la importancia del cultivo de café como técnico, variedades resistentes y estrategias para combatir la roya del café.

Observación participante

Con el objetivo de recabar información e incrementar la validez del estudio y una mejor comprensión sobre las estrategias que han diseñado los productores

de café, se acudió a la observación participante como lo señala (Rekalde, Vizcarra, & Macazaga, 2013). Es un método interactivo de recogida información que requiere de implicación del observador en los acontecimientos observados, que permite obtener percepciones de la realidad estudiada, que difícilmente podríamos lograr sin implicarnos de una manera efectiva. En este estudio se realizaron observaciones participantes donde el observador participa en las actividades que realicen los productores (objeto de estudio). Esta técnica se aplicó en la temporada de cosecha de café. Con ello se obtuvo información sobre la percepción de los productores, su entorno y parcelas de café. Dichos datos se obtuvieron a partir de charlas, visitas a las parcelas del cultivo de café y convivios sostenidos con las familias y los productores de café.

Sistematización y análisis de la información

Para analizar la información recabada durante el trabajo de campo y las respuestas de las entrevistas en profundidad se siguió el modelo de análisis de contenido que consistió en la transcripción de las entrevistas y registros de observación de campo en una base de datos organizada en un programa de paquetería informática.

Para el análisis de las variables “productores de café” y “significados de la resiliencia” se organizaron y clasificaron los registros de acuerdo a los tipos de respuestas (categorías emergentes).

Posteriormente, se establecieron criterios de medida para cada una de las categorías, esto facilitó identificar la frecuencia de cada tipo de participación en las entrevistas en profundidad y registros de observación.

En seguida, se establecieron las unidades de análisis, es decir, aquellos fragmentos de contenido que resultaban relevantes para la comprensión de la problemática de estudio. Estos segmentos de contenido (Cáceres, 2003), nos permitieron establecer inferencias respecto a los tipos de participación de los productores de café. Las unidades de análisis fueron de tipo gramatical.

A partir del análisis detallado de los datos me fue posible organizarlos, agruparlos y definir patrones en las respuestas. El recurrir a una triangulación entre las fuentes de información y el haber validado y contrastado las opiniones recogidas como son las entrevistas y los registros de campo, permitió la vali-

dez del constructo interno y la comparación con los modelos de participación existentes en la literatura especializada sobre el tema.

De las entrevistas y observación participante se realizó un análisis FODA, para analizar las diferentes las características internas y situación externa de dicha problemática de investigación. Esta metodología de estudio consiste en analizar las características internas (debilidades y fortalezas) y su situación externa (amenazas y oportunidades) (Geilfus, 2009).

1.12 El estado del arte

Castañeda & Guevara, (2005) estudio de casos sobre factores resilientes en menores, ubicados en hogares sustitutos. En Bogotá D. C. Este estudio de caso tuvo como objetivo hacer una descripción interpretativa de los factores tanto de riesgo como de protección que caracterizan el nivel de desarrollo de resiliencia en seis niños y siete niñas en situación de abandono que han estado a cargo de cada hogar durante más de tres meses. Se utilizaron, la observación participante, el test de factores resilientes de Grotberg y la entrevista semiestructurada. Los menores cuentan con edades entre los diez y diecisiete años. Los hogares sustitutos están contratados por el Centro San Jerónimo. El análisis se hizo por medio de descripción interpretativa y de las teorías de la resiliencia. Los resultados indicaron que la mayoría de la población se encuentra entre el nivel de resiliencia regenerativa y adaptativa, indicando así que el hogar y el colegio no obstaculizan el desarrollo de la resiliencia. Se encontró que los sujetos ubicados en una etapa de desarrollo resilientes media o alta, se destacan por la existencia de unas metas definidas y que tienen como característica proporcionar la independencia económica necesaria y la no repetición de patrones de maltrato ejercida sobre ellos.

Alvarado, Juárez, & Ramírez, (2006) trabajo sobre la comercialización de café en Huehuetla, municipio indígena ubicado en la Sierra norte del estado de Puebla. Para obtener la información se recurrió a: 1) Encuestas a productores; 2) Entrevistas a comercializadores de café; 3) recorridos de campo; y 4) información secundaria. Los resultados muestran que los productores poseen un bajo nivel de escolaridad, con pequeñas superficies de tierra y debido a sus

condiciones de pobreza y marginación, se ven obligados a vender su cosecha a precios inferiores a su valor real. La mayoría de los productores venden el café con pequeños comercializadores que van a las comunidades y una pequeña proporción lo vende a alguna organización, aunque por las crisis recurrentes de los precios del café hacen que estas organizaciones tengan problemas en su permanencia. Debido a las continuas crisis, la cafecultura presenta problemas de rentabilidad, aun cuando se utiliza fuerza de trabajo familiar, por lo que los productores tienen que buscar ingresos extras, como la migración, para lograr mejores condiciones de vida.

Rivera, (2006) investigó los efectos locales sobre el café alternativo y sustentabilidad en Chiapas, México los datos se recopilaron en tres localidades productoras de café, se realizó un estudio de caso, se diseñaron dos tipos de entrevistas para generar información a nivel de unidad familiar y al nivel de organización y líderes comunitarios, como resultados todos los entrevistados comparten la visión de que mayor producción traerá mayor beneficios, la meta de los productores es continuar produciendo café, sin cambios a la forma en que lo hacen actualmente.

Vargas, (2007) describió la participación de las mujeres cafetaleras y la producción de café orgánico en la región selva fronteriza de Chiapas. Principalmente, el trabajo se enfocó en la importancia que tienen las mujeres en el sector cafetalero, como resultado, se dice que la producción, de café, además de contemplar el aspecto ecológico, en su fisiología incluye el mejoramiento de las condiciones de vida de sus participantes, hombres, mujeres y sus familias, los hace más resilientes ante las adversidades. Este recuento es útil para conocer las múltiples estrategias que realizan las mujeres para apoyar en los gastos de la economía familiar además de ser comerciante, jornalera, artesana y realizar las labores domésticas, son pieza fundamental en el beneficiado del aromático y que la agricultura orgánica puede ser una opción, con ventajas sociales, ecológicas y económicas para las familias cafetaleras si logra articular un sistema de producción acorde con los requerimientos y necesidades de los mercados internacionales. El cual debe incluir a distintos actores que se encuentran directamente involucrados en la producción y venta del café orgánico, cada uno debe asumir obligaciones y responsabilidades específicas.

Valenciano (2010) investigó sobre la adaptabilidad de las familias agrícolas ante presiones económicas y ecológicas: un caso de café de altura en León Cortés, Costa Rica. Los datos se obtuvieron mediante una encuesta con un intervalo de confianza de 6%. La población total estaba compuesta de 3577 productores de café. El muestreo por distrito disminuyó de acuerdo a la cantidad de productores de café que tenía cada localidad. La encuesta se realizó en el año 2007 con el objetivo de conocer las presiones que tenían las familias cafetaleras para continuar con sus actividades agrícolas, así como conocer las estrategias seguidas por las mismas para superar los problemas que se le presentaban.

Los resultados de la encuesta muestran que los hogares del cantón de León Cortés están constituidos en promedio por 4 personas, con una estructura de 2 hombres y 2 mujeres. Además, los hogares del cantón cuentan en promedio con 3 mayores de 15 años, 1 menores de 15 años, y 1 niño en la escuela. Además, 1,54 personas por familia aportan económicamente al hogar y 2 personas por familia trabajan en el cafetal. Estos datos cambian un poco si se toma en cuenta la muestra que se utilizó en el Censo Cafetalero en el cantón de León Cortés; de acuerdo con ello, solamente el 33.38% de las personas pertenecientes a hogares cafetaleros se dedican al trabajo dentro del cafetal. Se concluyó que a pesar de las presiones sufridas las familias cafetaleras del cantón han logrado mantenerse dentro de la actividad de una manera exitosa. Mediante la implementación de estrategias como: diversificación en finca introduciendo el cultivo de aguacate, especialización en producción café de calidad, reducción de gastos en el hogar, búsqueda de nuevas fuentes de ingresos no agrícolas, búsqueda de manejo del cafetal en forma sostenible, entre otros.

Aya, (2012) trabajo sobre una propuesta de tipo investigativo-interventivo para construir resiliencia, en la Universidad de Santo Tomás, Colombia. En este trabajo se buscó movilizar dichos procesos hacia la emergencia de experiencias resilientes. El texto muestra algunos resultados de la intención interventiva, definiendo la resiliencia desde diversas perspectivas, para luego conectar dichos significados con los procesos de construcción narrativa. Finalmente se proponen ideas acerca de cómo en un escenario conversacional de tipo reflexivo es posible movilizar procesos hacia la construcción de experiencias resilientes. Todo esto se refiere a un trabajo de investigación.

Córdoba & León, (2013) realizaron trabajo de resiliencia de sistemas agrícolas ecológicos y convencionales frente a la variabilidad climática y estudiaron las posibilidades de resiliencia ecosistémica y cultural de seis fincas campesinas (tres ecológicas y tres convencionales) en Anolaima, localidad de los Andes colombianos. Los propósitos del estudio fueron: 1. Identificar las características biofísicas y culturales de los pobladores locales y sus sistemas agrarios 2. Valorar las prácticas agropecuarias dirigidas a resistir, contrarrestar y/o reponerse de los posibles cambios climáticos (grado de resiliencia) 3. Identificar los factores culturales (simbólicos, sociales, económicos, políticos y tecnológicos) que potencian, limitan o explican la resiliencia de los sistemas ecológicos y convencionales estudiados. La descripción de las variables biofísicas y socioeconómicas se obtuvo de revisión de fuentes secundarias y chequeos de campo. Se calculó la Estructura Agroecológica Principal (EAP) de las fincas y se realizó un estudio a profundidad con 6 familias, que consistió en entrevistas, encuestas, visitas, observación participante, recorridos guiados y cartografía social, complementado con reuniones ampliadas con 30 agricultores adicionales. Los resultados muestran que las fincas ecológicas presentan mejores condiciones de EAP que las convencionales y que, en general, poseen mayores puntuaciones de resiliencia (entre 2.98 y 3.91) que sus homologas convencionales, ninguna de las cuales alcanza el mínimo de 3.0 / 5.0. Todas las fincas son vulnerables en sus características geomorfológicas y de suelos (fincas en áreas montañosas con pendientes elevadas y suelos arcillosos, susceptibles a los movimientos en masa) y en cuestiones económicas e institucionales.

Suárez (2015), realizó trabajo de producción integrada de alimentos y energía a escala local en Cuba: bases para un desarrollo sostenible. El trabajo consistió en dar a conocer prácticas con el fin de promover el desarrollo sostenible, a partir de la concepción de finca agroenergética y las experiencias del proyecto biomas-Cuba. Como conclusión, el autor menciona que los sistemas de producción integrada de alimentos y energía constituyen un tratamiento conceptual y práctico que ha irrumpido en la literatura internacional reciente como una alternativa ambiental y socialmente sostenible que contribuye con la seguridad alimentaria y energética. La resiliencia de los sistemas agropecuarios y la eficiencia de los recursos especialmente el uso de la tierra, así como la mitigación y adaptación al cambio climático. Cuba, al igual que otros

países, necesita promover dichos sistemas y dispone de algunas experiencias en sus primeros estadios como son las promovidas por la concepción de fincas agroenergéticas del proyecto Biomas-Cuba, lo cual debe ser reforzado en el nuevo contexto del sector agropecuario del desarrollo local y rural cubano, otorgando un papel clave a los actores locales y las comunidades.

Cañas, Patiño, & Grajales, (2015) realizaron trabajo dedicado a contribuciones de la agricultura familiar en Colombia desde el enfoque de la multifuncionalidad. El estudio se realizó en la Asociación de productores de Mora de Santa Rosa de Cabal Musa de Risaralda, conformado por productores cafeteros que a raíz de la crisis del cultivo han sido objeto de programas de diversificación y empresarización del campo. Se desarrolló utilizando como marco conceptual y metodológico el enfoque de la multifuncionalidad de la agricultura, desde el cual se analizaron ocho indicadores: localización y composición familiar; roles por género; recursos naturales; caracterización de lotes del sistema de finca; producción; tecnología empleada; inversiones y gastos; ingresos. Además, se tuvieron en cuenta las dimensiones económica, productiva, ecológica, cultural y social de los sistemas productivos. Como resultado las familias muestran una agricultura vulnerable en términos de la escasa oferta alimentaria para el autoconsumo y para la venta en mercados locales; la mano de obra familiar contribuye con el 50,3% de los jornales; sus ingresos dependen de la actividad agrícola, pero, deben ser complementados con venta de mano de obra y remesas. Los más jóvenes se dedican al estudio y muy poco a las labores del campo. Aplican la hibridación como la práctica de manejo de los predios y las familias presentan características propias de la agricultura familiar pluriactiva, pero con orientación hacia la función productiva y el mercado.

Pérez, González, Escamilla, Rosas, & Ruiz (2016) realizaron trabajo de las propuestas para la preservación de la vida en los cafetales en el municipio de Teocelo, Veracruz. La metodología que utilizaron en este trabajo fue la de investigación-acción y se orientó a recuperar entre los años 2015 y 2016 una óptica de la problemática de la crisis del café vista desde el pequeño productor del municipio de Teocelo. En conclusión los investigadores mencionaron que el grupo de cafetaleros de Teocelo, Veracruz, además, de contar con una herramienta para detener el daño de la roya, son un ejemplo de incursión en tecnologías de fácil adopción que van más allá del modelo convencional de

agricultura que no genera dependencia en su compra y les permite la autogestión en la producción. La incursión de tecnologías ecológicas de fácil transferencia como son la agrohomeopatía, aplicación de caldos minerales, uso de bioproductos, etc., combinadas con prácticas culturales que incluyen el conocimiento local, permiten la continuidad del cultivo del café y su producción, beneficiando la salud y calidad de vida de los implicados en el proceso y consumo del aromático.

Moreira & Castro, (2016) realizaron trabajo de resiliencia al cambio climático en el cultivo de café, en la ciudad de Costa Rica, como resultados obtuvieron que al realizar prácticas culturales como el uso de fertilizantes de liberación lenta, implementación de café en sistemas agroforestal, conservación de suelo e injertos para el control de nematodos, el trabajo se realizó en la finca Arquiares, esta finca siempre ha estado vulnerable a los impactos de la variabilidad climática y de fenómenos extremos como tormentas tropicales y huracanes. Hoy que los impactos de cambio climático son más evidentes, sobre sale el hecho desde que hace tiempo atrás la finca incorporó prácticas de adaptación en sus estrategias del manejo del cultivo de café. La innovación tecnológica en campo y en fábrica se ha desarrollado paralelamente a la búsqueda del bienestar de la comunidad y el medio ambiente y ser más resilientes. Este aumento tiene implicaciones importantes para el sector cafetalero, principalmente, en los sitios de menor altitud. Las prácticas implementadas en la Hacienda Arquiares han sido validadas y sus buenos resultados evidencian que pueden ser replicadas por otros productores de café.

Los estudios citados nos ayudan a entender de manera teórica y metodológicamente la importancia de la resiliencia. Los investigadores desde tiempo atrás se dieron la tarea de indagar sobre la importancia de la resiliencia en la vida del sujeto para sobresalir de las adversidades por las cuales se enfrentan en la vida cotidiana. En el caso de los productores de café en la localidad. El Pozo, se enfrentan a los efectos que he generado la roya en sus cafetales y en la economía.

En este capítulo se desarrolla los antecedentes históricos de la localidad El Pozo, desde su sistema cultural hasta la variación del clima, la flora y la fauna que son un factor importante para desarrollar el trabajo de investigación, uno

de los apartados importantes fue la característica de la producción de café en dicha localidad, esto ayudó a construir las preguntas a dicha problemática que existe en la localidad, los aportes de este capítulo ayudo a mejorar el trabajo de investigación.

Capítulo II

Resiliencia frente a la roya entre productores de café de El Pozo.

2.1 La Sustentabilidad en los procesos sociales

Retomando el significado de sustentabilidad y desarrollo sustentable, se advierte que se pueden definir a través de múltiples variantes aunque provenientes del mismo tronco común conformado por la interrelación de los principios económico, social y ambiental. La apertura semántica también incluye aspectos, como ética, educación, cultura, entre otros, lo que ha ampliado el rango de las definiciones y ha generado una polémica conceptual mundial.

El principio de sustentabilidad emerge en el contexto de la globalización como la marca de un límite y el signo que reorienta el proceso civilizatorio de la humanidad, se comprende que el desarrollo debe centrarse en los seres humanos y no sólo en los índices económicos. La sustentabilidad es la equidad ecológica, económica y social, tanto para las presentes como para las futuras generaciones humanas (Rivera, 2006).



Figura 2: Modelo conceptual de los tres ejes del desarrollo Sustentable (Quintana et al., 2011).

El Desarrollo Sostenible es a aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones; intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener, por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible, por contra, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy están planteada (Quintana et al., 2011).

2.2 El desarrollo sustentable y desafíos

De acuerdo con lo que dice Camacho, 2015, con datos obtenidos de (CM-MAD, 1987), el concepto más aceptado de Desarrollo Sustentable es la definición que figura en el Informe Brundtland, la cual plantea es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Camacho, 2015).

El desarrollo sostenible enfrenta importantes desafíos entre los que destaca las escalas espacio-temporales (Toro, 2007). Esto es debido a la heterogeneidad geográfica, ambiental, histórica, social, cultural y económica de los países emergentes con respecto a los desarrollados. Durante mucho tiempo, las consecuencias ambientales y sociales como impactos negativos que generan las actividades productivas, fueron consideradas como externalidades del sistema económico, ya que no son valorados por el mercado, por lo que trajo como consecuencia la existencia de desigualdades socioterritoriales y de degradación de los recursos naturales (Aguilera et al., 1990).

Ante la nueva tarea de proponer soluciones y orientaciones a mitigar los efectos de los impactos sociales y ambientales ocasionados por el mercado, la Ciencia Económica propone dos grandes posturas con fundamentos teóricos, metodológicos, conceptuales y aplicados: la Economía Ecológica y Ambiental (Aguilera, Castilla, & Sánchez, 1990).

La economía ambiental señala que, siguiendo la línea de un crecimiento económico indefinido, es necesario realizar “pequeñas” reformas al modelo de crecimiento. Esto es incluir en las actividades productivas la inversión en tecnologías más amigables con el medio ambiente como herramientas compensatorias e impuestos como medidas sancionadoras. Empero, esta visión tiene obstáculos de aplicabilidad entre los que se destaca la dificultad de valorar a través de unidades monetarias el daño ecológico y social.

Este planteamiento es el más adoptado en el ámbito institucional, político y empresarial (Toro, 2007). La economía Ecológica propone que el sistema económico debe ser reestructurado a imitación de los sistemas naturales, la defensa de un estado estacionario y mejoras del bienestar humano (Toro, 2007). En los obstáculos que se visualizan en esta teoría es que, al ser un cambio en el sistema económico las estructuras socioeconómicas actuales no podrán adaptarse, optando por tanto a una Economía Ambiental (Mendieta, 2000).

2.3 Los Conceptos de la resiliencia

El vocablo resiliencia tiene su origen en el término latín *resilio*, que significa “volver atrás”, “volver de un salto”, “volver al estado inicial”, “rebotar” y fue originariamente usado para referirse a la cualidad de elasticidad y plasticidad de una sustancia. La resiliencia ha sido definida también como la habilidad de rebotar o volver al estado inicial después de haber sido estirado o presionado o la habilidad de recuperar la fuerza y el espíritu. En definitiva, es un concepto tomado de la física, donde la resiliencia es la elasticidad de un material, su tendencia a oponerse a la rotura por un choque. En castellano ha sido traducido del inglés como “entereza” o “fortaleza emocional” (Pereda, 2006).

Desde la perspectiva norteamericana se sugiere que el término Resiliencia sea reservado para denotar el retorno homeostático del sujeto a su condición anterior, utilizando otros términos como florecimientos, o crecimiento postraumáticos para hacer referencia a la obtención de beneficios o al cambio a mejor tras la experiencia traumática. La Resiliencia refleja la habilidad o capacidad para mantener un equilibrio estable durante todo el proceso (Bonnano, 2004).

El concepto de resiliencia fue adoptado a las ciencias sociales para caracterizar aquellas personas que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desarrollan psicológicamente sanos y exitosos (Rutter, 1992). Por su parte, (Valdés, González, & Zabala, 2001), definen la Resiliencia como un proceso dinámico que incluye una adaptación positiva dentro de un contexto de gran adversidad, se es resiliente cuando se es optimista cuando se actúa de acuerdo a nuestras metas, cuando se piensa que la vida tiene sentido aun cuando se pueda estar atravesando un momento crítico, cuando la persona es capaz de hacer nuevos cambios en la vida y espera el mejor momento para actuar, o cuando está en dificultad, las fortalezas y experiencias son los recursos internos y sobre todo cuando la mayor parte del tiempo se tiene el control de lo que pasa en la vida.

Tomando en cuenta los autores señalados, se puede inferir que las personas resilientes son seres comprendidos consigo mismo, permiten el control de las circunstancias, abiertos para aceptar los cambios, e interpretar las experiencias como parte esencial de la vida, quizás ligada a la interacción con el entorno, mientras mejor sea la relación de las personas con los demás y se haga apertura a la sensibilidad de respuesta positiva ante las circunstancias adversas.

Se presentan algunas de las definiciones

Según (Vanistendael, 1998) la resiliencia es “la capacidad de triunfar, de vivir, de desarrollarse de manera positiva y socialmente aceptable, a pesar del estrés o de una adversidad que implica normalmente el grave riesgo de un resultado negativo”.

Se puede agregar que la resiliencia no es un fenómeno que lo observamos únicamente a nivel individual, sino que podemos hablar de familias, grupos y comunidades con características resilientes.

En este sentido, como señala (Rutter, 1992), la resiliencia hoy en día se debe considerarse como alcanzar un nivel de desarrollo normal en todas las dimensiones que componen al ser humano, vale decir en lo físico, cognitivo, emocional y social. Tampoco se debe considerar como un estado permanente y de total invulnerabilidad. Las personas, familias y grupos con características resilientes, presentarán momentos y episodios de mayor debilidad y suscepti-

bilidad, en tanto en otros momentos su resistencia, adaptación y superación de los obstáculos, aparecerá nítidamente en su actuar.

La resiliencia es la capacidad de una persona o grupo de personas para seguir proyectándose en el futuro a pesar de acontecimientos desestabilizadores, de condiciones de vida difíciles y traumas a veces graves. Se sitúa en una corriente de la psicología positiva y dinámica de fomento de la salud mental y parece una realidad confirmada por el testimonio de muchísimas personas que, aun viviendo una situación traumática, han conseguido encajarla y seguir desarrollándose y viviendo, en un nivel superior, como si el trauma vivido y asumido hubiera desarrollado en ellos recursos latentes e insospechados (Luna, 2012).

La resiliencia es un proceso dinámico en el que las influencias del entorno y del individuo interactúan recíprocamente, lo que permite adaptarse a pesar de la adversidad. Por otra parte, la resiliencia reduce la intensidad del estrés y los índices emocionales negativos (ansiedad, depresión y cólera) y, al mismo tiempo, aumenta la curiosidad y la salud emocional (Cyrulnik et al., 2016).

Ballesteros (2005), define a la resiliencia “como proceso no es estático; es dinámico y flexible, cambiante a través del tiempo y de acuerdo a las circunstancias. Ninguna característica por sí sola promueve o es indicador de resiliencia, ya que ésta es el resultado de la interacción de factores tanto internos como externos”. Desde la concepción anterior queda claro que el proceso de resiliencia constituye una interacción constante entre los factores internos y externos, éstos no pueden verse separadamente como ingredientes ni como una simple sumatoria, ya que es la misma dinámica en que operan, la que hace posible que la resiliencia se vea como un todo.

Desde esta concepción sistémica, no es sólo el sujeto el encargado de facilitar el proceso, ya que requiere de los factores externos que su entorno le puede aportar. Desde esta visión se hace necesaria la participación de todos los sistemas en los que se encuentra el sujeto para poder desarrollar el proceso de resiliencia, que posibilite no sólo la superación de la situación adversa, sino la activación de factores y redes de apoyo que se fortalezcan en futuras situaciones (Ballesteros, 2005).

El concepto de resiliencia y su estudio empezó a desarrollarse durante la década de los 60 y los 70, donde un grupo de psicólogos y psiquiatras, empezaron a prestar atención a las variables y capacidades que marcaban la diferencia entre aquellos que eran capaces de normalizar sus vidas, y aquellos que mantenían la situación, entre una población de niños que vivían en situaciones de exclusión o adversidad (Carretero, 2010).

2.4 Fundamentos psicológicos de la resiliencia

Para el análisis de los fundamentos psicológicos de la resiliencia, es necesario explicitar el funcionamiento de la mente, la cual, en los últimos tiempos, se ha conceptualizado de manera convergente por parte de las corrientes cognitivistas y de las neurociencias. Es decir, la mente en sus aspectos sustanciales está en relación con el cuerpo y con el mundo en el que actúa. El niño o niña inicia su vida antes de nacer en el espacio psíquico de la madre; cuando esta lo acepta y lo nombra, la protección y la adversidad se vuelven previas al nacimiento, de acuerdo con la clase de relación primaria entre la madre y el padre (García & Domínguez, 2013).

Para Maturana & Valera (2009), somos seres que vivimos en el acto de conversar; nuestro espacio relacional consiste en redes de conversaciones que constituyen la cultura en que nos desarrollamos.

Como plantea Clark (1999) desde una perspectiva cognitivista, los seres humanos construimos “entornos de diseño”, en los que la razón humana es capaz de sobrepasar el cerebro biológico en tanto interactúa con un mundo complejo, tanto de estructuras físicas como sociales. Estas relaciones con el entorno pueden limitar pero también potencian las actividades de resolución de problemas, manejo del estrés, capacidades de afrontamiento de las situaciones críticas, entre otras.

Vygotsky (1978) propuso en los años treinta la idea de que el empleo del lenguaje público tiene profundos efectos en el desarrollo cognitivo. Postuló un fuerte vínculo entre el discurso, la experiencia social y el aprendizaje, y planteó la noción de “zona de desarrollo proximal” para designar la necesidad

que tiene el niño o niña de la orientación y la ayuda proporcionada por otro ser humano para tener éxito en las tareas que su desarrollo vital le impone. Sólo si ha tenido suficiente apoyo en la etapa del desarrollo puede, en ausencia del sujeto adulto, cumplir la tarea de que se trate: el diálogo instructivo que antes tenía con el ser adulto ahora lo tiene consigo mismo y logra orientar su conducta, enfocar su atención y evitar errores. No siempre los padres y madres ejercen un rol protector y beneficioso; cuando el sujeto progenitor es maltratador o abusador, se convierte en factor de riesgo y por lo tanto no aporta a la construcción de la resiliencia. Desde el enfoque de la resiliencia se alude al sujeto adulto que estimula y ayuda al niño o niña a salir adelante. La más competente ayuda al sujeto joven o niño a alcanzar una posición desde la cual podrá reflexionar sobre lo que acontece y al mismo tiempo poseerá mayor conciencia y control de sus actos.

En esta dirección, Bruner (1986) llega a la conclusión de que cualquier mecanismo de adquisición del lenguaje, no tiene posibilidad de lograrse si no existe un sistema de apoyo proporcionado por el mundo social, que se combine con la capacidad de adquisición. Enfatiza en la necesaria presencia del otro para adquirir el lenguaje, lo que equivale a decir que el individuo requiere de otra persona que le apoye para ingresar en la cultura humana.

Como resultado de la interacción con una figura significativa, emerge la resiliencia, y por lo tanto es importante el rol que desempeña la relación con el otro en el desarrollo del sistema psíquico humano. El bebé requiere ser reconfortado, contactado por un cuerpo cálido, y estos registros corporales son la base de la constitución del yo sujeto. De lo positivo de la relación con el ambiente depende el desarrollo de la autoestima, y cuando este proceso no transcurre así, aparecerá un déficit primario que puede agravarse si los padres y madres no aportan una imagen valorizada de sí con la cual los niños y niñas puedan identificarse, y por esto se afirma que la autoestima del sujeto se construye en el vínculo con otro significativo. A pesar de estas carencias relacionales, la literatura sobre la Resiliencia está impregnada de casos que evidencian que la aparición de una persona afectuosa y cuidadora en cualquier momento, puede despertar en los niños y niñas esa fuerza interior que permite superar obstáculos.

La psicología social comenzó a diferenciarse como una disciplina independiente en medio de las tensiones entre el subjetivismo y el objetivismo que se venían dando tanto en la psicología como en la sociología. Cuando la concepción positivista de la ciencia termina imponiéndose, esto tuvo diferentes implicaciones para la psicología social. En el primer caso, se hizo una interpretación ortodoxa de la tesis de la unidad de la ciencia y, siguiendo a la física o la química, la experimentación se impuso como método. En el segundo caso, fueron los métodos de investigación de la biología, de corte naturalista, los utilizados como referentes (Álvaro & Garrido, 2003)

De gran influencia para la naciente psicología social fueron los postulados de Floyd Henry Allport, en el año 2003, de orientación marcadamente conductista: El objetivismo radical de Allport y la equiparación que estableció entre psicología social y psicología individual fue un paso decisivo hacia la orientación, definitivamente experimentalista, que tomaría la psicología social en la primera mitad del siglo XX (Álvaro & Garrido, 2003).

En toda su historia, la psicología social ha mantenido y mantiene un espíritu pluralista tanto teórico como epistemológico y metodológico (Álvaro & Garrido, 2003). Esto quiere decir que persisten los enfoques psicológicos y sociológicos, así como las influencias de otras ciencias sociales y humanas y que éstos presentan orientaciones de diversas índoles: individualistas, mentalistas, estructuralistas y otras.

Una cita de Ovejero, (2000) alerta sobre las implicaciones políticas de esta orientación: la psicología no puede aislarse del mundo en que está inserta, de tal forma que la psicología, durante todo este siglo (pasado), ha constituido un instrumento más del individualismo atroz de la sociedad capitalista.

2.5 La resiliencia y optimismo

El optimismo es uno de los tópicos que mayor interés ha despertado entre los investigadores de la psicología positiva. Puede definirse como una característica disposicional de personalidad que media entre los acontecimientos externos y la interpretación personal de los mismos. Es la tendencia a esperar que el futuro depare resultados favorables.

El optimismo es el valor que nos ayuda a enfrentar las dificultades con buen ánimo y perseverancia, descubriendo lo positivo que tienen las personas, confiando en nuestras capacidades y posibilidades junto con la ayuda que podemos recibir. Por ello es sumamente relevante el modo en que tanto las escuelas, así como las familias y comunidades, pueden aportar los factores protectores ambientales y las condiciones que fomentan los factores protectores individuales (Polo, 2009).

2.6 Representantes destacados y teorías

Vanistendael. Especialista de las ciencias sociales para quien resiliencia significa “la capacidad de triunfar, de vivir, de desarrollarse de manera socialmente aceptable, a pesar del estrés o de una adversidad que implica normalmente el grave riesgo de un resultado negativo” (Vanistendael, 2003).

Para este autor, el concepto de resiliencia es más completo que el de “capacidad de superar”, y está constituido por dos dimensiones:

1. La resistencia a la destrucción, la capacidad de proteger la propia integridad ante fuertes presiones.
2. La capacidad de construir, de crear una vida digna de ser vivida, a pesar de las circunstancias adversas.
 - La resiliencia puede manifestarse en situaciones en la que existe un riesgo importante debido a una acumulación de factores de estrés y de tensiones.
 - La resiliencia puede manifestarse también cuando la persona es capaz de conservar aptitudes en situaciones de riesgo y continuar un crecimiento armonioso.
 - La resiliencia puede aparecer cuando se produce la cura de uno o de varios traumas y, como consecuencia un resultado feliz.

Vanistendael 2003. Postula que los factores de resiliencia son muchos y se basan en elementos como los siguientes:

1. Redes de ayuda social y, en el seno de estas redes, la aceptación incondicional del niño y niña como persona.
2. La capacidad de encontrarle un sentido a la vida, aspecto ligado a la vida espiritual y a la religión.

3. Las aptitudes y el sentimiento de dominar su vida.
4. El amor propio
5. El sentido del humor. El fenómeno de la resiliencia no es absoluto ni estable. Por lo tanto debe ser alentado sin cesar.

2.7 Los pilares de la resiliencia

A partir de esta constatación se trató de buscar los factores que resultan protectores para los seres humanos, más allá de los efectos negativos de la adversidad, tratando de estimularlos una vez que fueran detectados (Melillo & Suarez, 2001). Los pilares de la resiliencia son:

- a) Autoestima consistente. Es la base de los demás pilares y es el fruto del cuidado afectivo consecuente del niño o adolescente por un adulto significativo, “suficientemente” bueno y capaz de dar una respuesta sensible.
- b) Introspección. Es el arte de preguntarse a sí mismo y darse una respuesta honesta. Depende de la solidez de la autoestima que se desarrolla a partir del reconocimiento del otro. De allí la posibilidad de cooptación de los jóvenes por grupos de adictos o delincuentes, con el fin de obtener ese reconocimiento.
- c) Independencia. Se definió como el saber fijar límites entre uno mismo y el medio con problemas; la capacidad de mantener distancia emocional y física sin caer en el aislamiento. Depende del principio de realidad que permite juzgar una situación con prescindencia de los deseos del sujeto. Los casos de abusos ponen en juego esta capacidad.
- d) Capacidad de relacionarse. Es decir, la habilidad para establecer lazos e intimidad con otras personas, para balancear la propia necesidad de afecto con la actitud de brindarse a otros. Una autoestima baja o exageradamente alta producen aislamiento: si es baja por autoexclusión vergonzante y si es demasiado alta puede generar rechazo por la soberbia que se supone.
- e) Iniciativa. El gusto de exigirse y ponerse a prueba en tareas progresivamente más exigentes.
- f) Humor. Encontrar lo cómico en la propia tragedia. Permite ahorrarse sentimientos negativos aunque sea transitoriamente y soportar situaciones adversas.
- g) Creatividad. La capacidad de crear orden, belleza y finalidad a partir del

caos y el desorden. Fruto de la capacidad de reflexión, se desarrolla a partir del juego en la infancia.

- h) **Moralidad.** Entendida ésta como la consecuencia para extender el deseo personal de bienestar a todos los semejantes y la capacidad de comprometerse con valores. Es la base del buen trato hacia los otros.

2.8 Los factores de la resiliencia

La resiliencia no depende única y exclusivamente de la sumatoria de atributos sino que es producto de una interacción entre el sujeto y su entorno (Cardona, Granada, & Tabima, 2002). (Grotberg, 2003), sostiene que la resiliencia es una respuesta global en la que se activan los mecanismos protectores. Por su parte Rutter, (1992), plantea que la resiliencia proviene de la interacción dinámica y constante de las habilidades personales, fortaleza interna, y el soporte social. Los actores generadores de resiliencia son agrupados bajo las siguientes categorías, (Rutter, 1992)

- “Yo tengo”, conformado por el entorno social, donde se comprende y puede decir que permanecen personas en las cuales se puede conseguir apoyo, en quienes un sujeto tiene la posibilidad de confiar y que lo guiarán y cuidarán a lo largo de cualquier proceso o evento que pueda desestabilizar al individuo.
- “Yo soy” y “Yo estoy”: Habla de las fortalezas intrapsíquicas y condiciones personales. Se trata de enfocarse en el respeto a sí mismo y al prójimo, el ser querido por los demás y que se esté dispuestos a responsabilizarse de los actos realizados.
- “Yo puedo”: Concierne a las habilidades en las relaciones con los otros. Se refiere a la capacidad de hablar sobre sus cosas de poder buscar la manera de salir de sus problemas o encontrar ayuda cuando la necesita.

Al tratar de entender los recursos o factores que influyen en que una persona puede ser resiliente o no, se deben estudiar a profundidad sus características de personalidad y sobre todo la cultura en la que se desarrolla, ya que como se ha mencionado hasta ahora, estos además de variar, también ejercen un control en el individuo, más aún en la manera en que este ha de actuar ante determinada situación, esto es porque se puede confundir la resiliencia ver-

dadera con una simple necesidad de mostrar que aparentemente se tiene esa habilidad, ya sea por cultura, costumbres familiares e infinidad de causas (I. González, 2013).

2.9 Los soportes de la resiliencia

Algunos de los siguientes componentes son soporte de la resiliencia: valores, aspiraciones y objetivos compartidos en una comunidad; infraestructura social establecida; tendencias económicas y sociales positivas; sostenibilidad de la vida social y económica; asociaciones empresariales y sociales; comunidades de interés: religioso y grupos culturales empresas (Macías, 2015).

2.10 Las teorías personalista y ecológica de Bronfrenbrenner: un modelo explicativo

Diferencias tales como las implicadas en las definiciones de resiliencia, han llevado a la aparición de dos posiciones teóricas respecto de este concepto (Grotberg, 1995). Una de ellas, de corte cognitivo conductual, señala que serían las conductas adaptativas frente a situaciones estresantes acumulativas del medio en el que el sujeto se desenvuelve, las que promoverían la aparición de patrones comportamentales resilientes, los cuales existen innatamente en la personalidad de los individuos, por lo que se adscribe a la teoría personalista del concepto. Mientras que la otra, que combina perspectivas de sistemas, interaccionismo y otras corrientes teóricas, sostiene que la resiliencia sería una cualidad potencial de los seres humanos, que se va desarrollando a medida que el individuo se enfrenta a situaciones de riesgo o traumáticas que suceden en su entorno, sumado a la presencia de ciertos factores resilientes que promueven su desarrollo desde la infancia (Espinoza & Matamala, 2012).

Junto a las primeras interrogantes sobre resiliencia, surgen las nuevas ideas sobre cómo responder a ellas, a partir de las investigaciones exploratorias que se iniciaban en torno al tema, donde se observaba que no todas las personas que estaban sometidas a situaciones de estrés o de riesgo padecían alguna enfermedad o consecuencia negativa, por lo que se presumía que existía alguna

calidad personal que las hacía diferentes, pues su contexto social era similar. Así, se planteó la Teoría Genética, que comprendía la existencia de personas invulnerables, capaces de no ser afectadas por las dificultades y problemas del medio, lo que se atribuía a características genéticas tales como un temperamento especial y capacidades cognitivas superiores, que potenciaban esta capacidad resiliente, entendiéndose desde entonces como una cualidad personal (Gómez, 2010).

La resiliencia es concebida desde esta perspectiva como capacidad inherente a algunos seres humanos para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas, salir transformado de ellas y así, poder proyectarse en el futuro (Munist et al, 1998). Por ello, Block (2002 en (Gil, 2010), la define como “una característica de la personalidad, consistente en la habilidad de adaptar el propio nivel de control temporalmente según dicten las circunstancias” (p.12), lo cual es apoyado por Wagnild y Young (1993) en (Gil, 2010), quienes sostienen que la resiliencia se trataría de una cualidad personal positiva que favorece la adaptación individual. Por esto, la resiliencia sería una habilidad que acompañaría a algunos individuos desde el nacimiento mientras que otros carecían de ella irremediamente por el resto de la vida, ya que según esta visión, se trataría de una condición fija y no de un proceso dinámico, impidiendo por tanto la posterior emergencia y desarrollo de la misma en aquellos sujetos que no hubiesen contado con ella desde el nacimiento (Munist, 1998).

Con esta definición, establecida a partir de los diversos estudios que avalaban la Teoría Genética, se comenzaron a profundizar temas tales como las características personales y particulares que describían a las personas resilientes, tratando de describir a cabalidad la personalidad de estos individuos, para así determinar aquellos/as que poseían la capacidad, de los/las que no tenían la dicha de tenerla (Gómez, 2010).

El intercambio constante entre individuo y entorno, es posible comprenderlo mejor a través de los postulados del modelo de Bronfenbrenner (1979, citado en Craig, 2001), quien percibe el desarrollo humano como un proceso dinámico, bidireccional y recíproco en el cual los individuos reestructuran de modo activo su ambiente al mismo tiempo que son influenciados por éste.

En 2002, Urie Bronfenbrenner, psicólogo norteamericano, es el precursor de la teoría más actual del desarrollo humano, que más allá de comprender las relaciones que se tejen entre el sujeto y su entorno, lo que persigue es otorgar un modelo explicativo del desarrollo humano, al cual llama Modelo Ecológico y que tiene como objetivo principal el estudio del desarrollo en el contexto en el que se produce. Sin embargo, en su reelaboración la denomina Teoría Bioecológica, y destaca la importancia de los factores biológicos en el desarrollo psicológico y el papel activo del propio sujeto (Torricco, Satín, Andrés, Menéndez, & López, 2002).

Para Bronfenbrenner, el desarrollo humano, según su versión ecológica, es “el proceso por el que la persona adquiere una comprensión más amplia, diferenciada y válida de su medio de vida (entorno ecológico); se hace más motivada y capaz de realizar actividades que revelan las propiedades del mismo, de mantenerlas o reestructurarlas en su forma o en su contenido, en niveles de complejidad parecida o superior”(Perinat, 2007).

Bronfenbrenner (s/f) en (Torricco et al., 2002), reconoce tres aspectos importantes a considerar en esta definición, el primero tiene que ver con que el cambio que se produce en el desarrollo no es momentáneo ni depende de la situación, si no que más bien implica una reestructuración que tiene estabilidad en el tiempo y espacio. Lo segundo, es que este cambio se produce a nivel de la percepción y también de la acción, y finalmente, destaca el ámbito de la representación, pues señala la importancia que tiene saber cómo el mundo de la persona en desarrollo se extiende más allá de la situación inmediata. Para explicar esto es que toma consideraciones de la teoría cognitiva, agregando que para poder afirmar que ha existido desarrollo, es necesario que el cambio producido se extienda a otras situaciones y contextos de su vida, utilizando para esto el concepto de procesos próximos (Torricco *et al.*, 2002).

Por tanto, el desarrollo humano se logra a través de una progresiva acomodación entre un ser humano activo y sus entornos inmediatos, lo cual se ve influenciado por las relaciones que se establecen en estos entornos y por los contextos de mayor alcance, en los que se encuentran éstos (Bronfenbrenner, 1979 en Torricco et al., 2002), posición congruente con la concepción de resiliencia propuesta por Rutter (1993) en (Llobet & Wegsman, 2004), quien

sostiene que esta capacidad sería el resultado de la combinación entre el individuo y el medio donde se encuentra inserto. Por ello, todos los autores que conciben la resiliencia como un proceso dinámico, como Masten, Siebert, Luthar y Cushing, Kaplan y Benard entre otros, adscriben al Modelo Ecológico Transaccional de la resiliencia, en la idea de que el sujeto se encuentra inmerso en una ecología determinada por diferentes niveles que interactúan entre sí, incidiendo directamente en el desarrollo humano, como lo son el nivel individual, el familiar, el comunitario y el cultural (Villalobos, 2009).

2.11 La resiliencia personal y familiar

Siebert (2007) distingue dos clases de individuos ante la adversidad, aquellos que se dejan invadir por pensamientos negativos, que se quejan constantemente por las circunstancias que experimentan y permiten que les acometan sensaciones de incapacidad para enfrentar las dificultades, pues más que responder ante las situaciones, se limitan a reaccionar, es decir, actúan sin pensar conscientemente acerca del suceso ni valoran las distintas alternativas de solución, adoptando la posición de víctimas.

Mientras que se hallan también aquellos que son más flexibles y que ante iguales o similares circunstancias, son capaces de hacerles frente, asumir la realidad presente y trabajar activamente para construir de manera positiva a partir de ella, de tal forma de salir fortalecidos. Comportamiento que resulta de la confianza que estos individuos tienen en sus propias capacidades, independiente de cuán duros sean los eventos logran verle el lado positivo o factible de ser abordado para obtener óptimos resultados. Y si bien los hechos pueden causarles tristeza o dolor, no permiten que éstos se alojen de forma permanente en sus vidas, pues no se limitan a reaccionar ante los acontecimientos, sino que responden a ellos, es decir, antes de llevar a cabo cualquier acción, la evalúan conscientemente. Por otra parte, Henderson (2000 en Herdenson, 2006), en su estudio sobre resiliencia descubrió que las personas resilientes poseen ciertos factores que contribuyen a identificar aquello que es útil y efectivo a la hora de superar adversidades. Se encuentran los factores externos que se relacionan con el “yo tengo”, la fuerza interior que habla del “yo soy”, y los factores interpersonales y de resolución de conflictos que se

refieren al “yo puedo”. Dentro de los factores externos incluye el tener una o más personas dentro y fuera de la familia en las cuales se pueda confiar y donde exista amor, tener personas que alienten la independencia, tener límites en el comportamiento y buenos modelos a imitar, tener acceso a la salud, educación, servicios de seguridad y sociales que se necesiten, y finalmente, una familia y entorno social estable.

Respecto a la fuerza interna, ésta se relaciona con ser una persona que le agrada a la mayoría de sus semejantes, generalmente tranquilo y bien predispuesto, alguien perseverante que alcanza sus objetivos y con metas al futuro, una persona respetuosa consigo misma y con los demás, ser un ser humano empático, responsable de las acciones y consecuencias de sus actos, seguro de sí mismo, optimista, confiado y esperanzado. Finalmente, en los factores interpersonales y de resolución de conflictos se debe proponer nuevas alternativas para hacer las cosas, realizar tareas hasta finalizarlas, tener humor en la vida y utilizarlo para reducir tensiones, expresar sentimientos y pensamientos en la comunicación con los demás, promover la resolución de conflictos en diversos ámbitos, tales como los laborales, familiares, sociales, académicos, entre otros, tener autocontrol del comportamiento y saber pedir ayuda cuando sea necesario (Herderson, 2006).

El concepto de resiliencia puede ser extrapolado también al contexto familiar, donde el sistema posee la cualidad resiliente para enfrentarse y adaptarse como unidad funcional tras una crisis (Borges & Silva, 2010). Por esto, existe correlación entre las familias que poseen características de calidez, cohesión y estabilidad y la de hijos resilientes, que presentan relaciones estrechas con sus progenitores y mantienen interacciones positivas, cercanas y disciplinadas (Díaz & Gallegos, 2009).

Por ello, diversos autores hablan sobre el concepto de resiliencia familiar (Díaz & Gallegos, 2009). Según (Losada & Latour, 2012), la resiliencia, es la capacidad que posee una persona para enfrentar las adversidades, poder sobrepasarlas y además, del ser humano para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas e inclusive, ser transformados por ellas.

2.12 Los campesinos mexicanos en del mercado internacional del café

En el caso de México, durante el periodo comprendido entre 1938 y 2000 se mantuvo un partido político oficial único (Partido Revolucionario Institucional PRI), en un sistema político con divisiones territoriales sujetas a un poder central. En este esquema de corporativismo estatal se mantuvo el campesinado mexicano hasta finales de la década de los ochenta, además bajo una cultura clientelar a través del partido de Estado existente. El clientelismo se mantuvo hasta 1988, en principio porque existían condiciones económicas para canalizar recursos al campo; ello permitió dirigir una parte del gasto social hacia el campesinado en la lógica de abaratar los productos agropecuarios, dinámica que se sostuvo hasta principios de los ochenta. Después, el clientelismo continuó con las políticas de combate a la pobreza que permiten hacer uso de recursos públicos con fines político-electorales.

Durante ese mismo periodo el Estado generó la posibilidad de crear institutos que regulaban precios e impulsaban la producción agropecuaria, como el Instituto Mexicano del Café (Inmecafé), que se creó en 1958 (Martínez, 1996; Villafuerte y García, 1998), y que se dedicaba a impulsar el cultivo del aromático entre el campesinado, dando asistencia técnica, otorgando crédito y encargándose del acopio y comercialización del producto, situación que permitía a los campesinos entregar el grano en las bodegas del Inmecafé y olvidarse del resto del proceso para transformar o comercializar el grano. El Inmecafé no sólo se encargaba de todo el proceso técnico y comercial, también se hacía cargo de organizar a los productores para agilizar el proceso productivo. Se formaron las Unidades Económicas de Producción y Comercialización (UEPC), una forma organizativa impuesta por el Estado que servía en gran medida de control político (León y Flores, 1991), y por la que transitaron prácticamente todos los cafeticultores minifundistas que posteriormente se organizaron de manera independiente.

Por otra parte, al liberarse el mercado de cuotas se generó una caída en los precios internacionales, con lo cual los campesinos se vieron sometidos a una de las crisis más devastadoras en la historia del mercado del café, a esto se añadieron los daños ocasionados en la producción por impactos climatológicos de ese momento. Los campesinos transitaban en un ciclo productivo de bajos

rendimientos, malos precios, y esta vez también vivían el retiro del Estado que los tuteló durante al menos tres décadas (Sánchez, 2014).

2.13 La caficultura y los pequeños productores

Referirse a campesinos especializados en la producción de un cultivo comercial, como quienes cultivan café orgánico y de comercio justo, producto diferenciado dentro del mercado internacional que los obliga a cumplir con una normatividad específica para comercializar su producción y de esta manera obtener mejores precios, podría suponer una función que no corresponde propiamente a campesinos.

Sin embargo, tenemos que considerar su particularidad en tanto que el propio ciclo del capital creó y los ha llevado a la especialización. El cultivo del aromático llegó a América Latina como parte de la expansión colonial del capitalismo, sin que por ello dejemos de hablar de campesinos, por lo cual coincido con (Vergopoulos, 1979), quien argumenta que la forma de producción campesina es producto de la evolución del capitalismo, aun cuando mantiene su propia lógica; es decir, la participación de la agricultura campesina en el capitalismo no implica su anulación y, en cambio, sí se desarrolla un proceso de marginalización e integración.

Desde esta perspectiva, los caficultores minifundistas no dejan de ser campesinos en tanto que recurren a estrategias económicas diversas para subsistir. La producción de autoconsumo que algunas familias campesinas llevan a cabo no siempre es suficiente, por lo que la venta de excedentes es inconstante para cubrir las necesidades económicas que exige la familia. De esta manera, los cultivos comerciales, como el café, generan ingresos económicos que conforman su diversificación económico-productiva. En efecto, una característica de los campesinos minifundistas dedicados al café es que no todas las actividades económicas que realizan están relacionadas con el ámbito agropecuario, sino que también recurren a actividades comerciales, a la búsqueda de salarios por jornales temporales, a la migración en algunos casos y a los subsidios asistenciales que han cobrado relevancia. Este conjunto de recursos les permite mantener sus formas de producción campesina, pues de lo contrario no

existiría hoy el campesinado organizado que se visualiza en los cafeticultores minifundistas.

Con lo anterior se argumenta que los cafeticultores minifundistas, como parte del campesinado, siguen formando parte de un sector de la sociedad en constante explotación porque su producción y consumo están mediados por el mercado capitalista a pesar de que los cafeticultores organizados han logrado establecer estrategias comerciales de contrasentido, como el comercio justo. Es decir, su relación de explotación está determinada básicamente por el mercado capitalista, aunque su racionalidad socioeconómica es diferente (Bartra, 2006).

Adicionalmente, los cafeticultores minifundistas forman parte de un campesinado organizado que logró integrarse al sistema económico por la vía de participar, colectivamente y con formas solidarias en la comercialización del aromático. Dicha integración resulta un contrasentido debido a que, si bien se subsumieron al sistema económico, también han logrado mantener sus formas propias de organización y producción. En cuanto a los cafeticultores, encontramos que son campesinos que en su mayoría cuentan hasta con dos hectáreas dedicadas al cultivo del aromático. Prácticamente todos los campesinos de este tipo tienen en promedio esta porción de tierra.

La cafeticultura es una actividad rentable que resulta importante para el país a causa de la generación de divisas a pesar de que para el pequeño productor representa una fuente de ingresos llena de sobresaltos ocasionados por la crisis y bajos precios que ha enfrentado el aromático recurrentemente desde 1989, fecha en que se rompió la Cláusula Económica de la Organización Internacional del Café (OIC) (Aguilar, 2005).

2.14 Historia de la producción del cultivo y el mercado internacional del café

El café es un producto agrícola cuyo origen se atribuye a África, el consumo de éste se popularizó en Europa durante el siglo XVII ocasionando que los Países del Primer Mundo comenzaran a cultivarlo en sus colonias alrededor

del mundo. Se cree que el aromático llegó a América Latina a través de los franceses quienes trasladaron la planta de cafeto a la isla antinalla de Martinica y posteriormente se propagó por el resto del continente. Su vinculación con el mercado internacional también se remota a varios siglos atrás ya que la producción se estableció en los Países del Tercer Mundo y el consumo del grano se concentró en el viejo Continente. En la actualidad cada año se consumen en el mundo una cantidad cercana a los 100 millones de sacos de 60 kilogramos de café verde que son producidos en América Latina, Asia y África (Cafés de México, 2001).

Varios autores creen que el café es originario de la alta Etiopía, de donde ha sido transportado a la Arabia feliz. El abate Raynal en su *Historia filosófica y política del comercio y de los establecimientos de los europeos en las Indias* afirma que este árbol es conocido desde un tiempo inmemorial en aquel país donde aún se cultiva con éxito.

En Etiopía se coloca generalmente la cuna del café, haciéndose uso de ese grano en ese país desde un tiempo inmemorial. Los persas fueron el segundo pueblo que hizo uso del café y por fin los árabes que nos lo han transmitido “La roya es la enfermedad fungosa más importante que afecta a los cafetos (Gómez, 2010).

Históricamente el mercado del café ha sido muy dinámico y difícil, debido a: una marcada regionalización entre la oferta y la demanda, a la inelasticidad que presenta la demanda (prácticamente no cambia ante una variación en el precio) y la enorme volatilidad del precio, ya que ante cualquier accidente en la oferta (sequías o heladas) el mercado presenta muy grandes movimientos, además influyen factores especulativos.

Los precios internacionales se han desplomado a su nivel más bajo en los últimos 50 años, debido al crecimiento de la producción mundial en una proporción mucho mayor al incremento del consumo, a la entrada de nuevos productores. Durante el ciclo 1999/2000 la producción mundial ascendió a 116 millones de sacos. Si bien se registró una disminución de la producción brasileña y colombiana, la producción de África y Asia-Oceanía tuvo un incremento muy importante, destaca el caso de Vietnam cuya producción ha crecido

muy rápido, llevó su cosecha de 3,5 millones de sacos en 1994/1995 hasta casi 10 millones de sacos en 1999/2000, producción destinada a la exportación, ya que su consumo interno es apenas 0,2 millones de sacos (Nájera, 2002).

El café es un cultivo eminentemente orientado hacia el mercado internacional, ya que su producción se concentra en cerca de 50 países tropicales y su consumo en los países de clima templado. De hecho, más del 75% de la producción mundial se comercializa en el mercado internacional. La forma en que este se exporta es como café verde, sin cáscara (café oro), por lo que los países productores, además de la producción primaria, solo aplican los procesos de beneficiado húmedo y seco, efectuándose en los países consumidores desarrollados, las fases propiamente industriales, como son: la torrefacción, la molienda, la solubilización, el descafeinado y el envasado.

2.15 Tipos de café

Existen dos tipos básicos de café: arábica y robusta. El primer tipo es cultivado principalmente en América Latina, a una altura entre 500 y 2,000 msnm; su contenido de cafeína es de 1.5% y su sabor es suave. El robusta es más reciente a las plagas, contiene más cafeína (de 2 a 2.5%), y en comparación con el arábica su sabor es más bien áspero. Este tipo de café se encuentra sobre todo en las zonas tropicales bajas de Asia y África, aunque en Ecuador y Brasil también se producen volúmenes importantes (Santoyo, Díaz, & Rodríguez, 1994).

2.16 Países productores

La producción mundial del café en 1993/94 se estimaba en 94.1 millones de sacos, que representa una de las producciones más bajas, desde el pico de producción de 1987/88 que alcanzó los 103.2 millones de sacos. Las principales razones de esta baja estuvo en la caída de precios, lo que ha limitado el desarrollo de nuevas plantaciones y generado el descuido de las existentes (Santoyo et al., 1994).

Si bien se reportan 56 países productores de café en el mundo la importancia de cada uno de ellos es bastante desigual: Brasil y Colombia representó en el ciclo cafetalero 92/93, en conjunto, 42.5% de la producción y 41% de las exportaciones mundiales. Esta situación les da una posición privilegiada ya que les permite ejercer fuerte presión en la Organización Internacional del Café, además de que el comportamiento de su producción afecta considerablemente los precios internacionales del grano.

La producción de Brasil suele fluctuar drásticamente por causas de las heladas y sequías. Aun cuando el 10% de su producción es robusta, la gran mayoría corresponde arábica, no lavado. En contraste, Colombia, segundo productor mundial, tiene una participación en el mercado cada vez mayor, como consecuencia de la ampliación de su producción.

Indonesia es el tercer país productor de café en el mundo; su desarrollo como potencia cafetalera es reciente, por lo que la mayoría de sus plantaciones son jóvenes. El 90% de su producción corresponde a café robusta, que a pesar de tener precios de 20 a 25% inferiores al café arábica, aún resulta rentable a los productores por el bajo costo de la mano de obra local y los altos rendimientos que tienen.

A pesar de las dificultades ocasionadas por la caída de los precios internacionales, México se mantiene como el cuarto exportador mundial de café. Con volúmenes de producción menores que oscilan entre 3.2 y 2.3 millones de sacos, siguen en orden de importancia países como Costa de Marfil, India, Etiopía, Uganda, Guatemala, Costa Rica y El Salvador (SAGARPA, 2017).

2.17 El origen y la descripción del hongo de la roya

El primer reporte de la roya del café se produjo en el año 1869 en el continente asiático, en Sri Lanka (antes conocido como la isla de Ceilán). Ese mismo año fue descrita por Miles Joseph Berkely, un especialista británico en hongos, quien describió al hongo responsable de la enfermedad y le dio el nombre científico de *Hemileia vastatrix*. Por lo general una enfermedad se presenta, por primera vez, en o cerca del centro de origen de la especie a la cual afecta.

La aparición de la roya del café en Asia fue motivo de discusión, por tratarse de un lugar muy distante del centro de origen del café (África) (Virginio & Astorga, 2015).

Es bien conocido que el café presenta diversos grados de resistencia a la roya, especialmente los cafés silvestres de Etiopía; esto demostraría que, efectivamente, la enfermedad se originó en África. El primer reporte sobre el hongo pudo haberse hecho en 1861, antes del informe de Sri Lanka, por un explorador británico, quien observó la enfermedad en arbustos silvestres de café en la región del lago Victoria, África Oriental. En esa región, las especies de café más susceptibles a la enfermedad eran naturalmente raras, lo que puede explicar que durante muchos años la enfermedad pasara desapercibida. Posterior al reporte de la aparición de roya del café, el cultivo se expandió a muchas regiones del continente asiático, y con el cultivo también se expandió la enfermedad a los diferentes países como: Sri Lanka (Ceilán), Java Sumatra, Isla Reunión, Filipinas, Angola, Brasil. Estado de Bahía, Nicaragua, Panamá, Salvador, Honduras, Guatemala, Chiapas, México y Costa Rica (Virginio & Astorga, 2015).

| | |
|------------------|----------------------------|
| Reino: | <i>Fungi</i> |
| Filo: | <i>Basidiomycota</i> |
| Clase: | <i>Pucciniomycetes</i> |
| Subclase: | <i>Insertae sedis</i> |
| Orden: | <i>Pucciniales</i> |
| Familia: | <i>Pucciniaceae</i> |
| Género: | <i>Hemileia</i> |
| Especie: | <i>Hemileia vastratrix</i> |

Tabla 2: Clasificación taxonómica de la roya
Fuente: SENASICA, 2016.³

Conocido comúnmente como roya del café del orden Uredinales, de la familia Pucciniaceae (hemileia vastatrix). La roya es un hongo fitoparásito obligado del cafeto. Pertenece a la subdivisión de los Basidiomicetos. Existen 32 razas de Roya (Hemileia vastatrix) que atacan a especies del genero Coffea espe-

³ SENASICA. 2016. Roya del cafeto (Hemileia Vastratrix Berkeley & Broome). Dirección General de Sanidad Vegetal. Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. México, D. F. Ficha Técnica No. 40. p. 23.

cialmente, a las plantas de la especie Arábica y también a otras del mismo género, pero con diferentes grados de virulencia (Galí, 2012).

Se considera importante económicamente ya que es la enfermedad más destructiva del café, la roya del cafeto, la cual daña a los árboles y disminuye su producción al ocasionar la caída prematura de sus hojas infectadas.

La roya del cafeto ha ocasionado pérdidas devastadoras en todos los países productores café. Ataca a todas las especies de café, pero es más severa en (*Coffea arábica*) (López, 2010).

Los aportes de los conceptos en este capítulo han fortalecido al trabajo de investigación, los aportes teóricos nos ha permitido mejorar el trabajo de investigación y principalmente la importancia que tiene cada uno de ellos en esta investigación.

Capítulo III

Resultados

3.1 La resiliencia de los productores de café

En El Pozo del municipio de San Juan Cancuc, Chiapas hay diversas formas de resolver los problemas acerca del cultivo del café en los complejos y variados territorios. Por eso, la resiliencia es la capacidad humana para enfrentar, sobreponerse y salir fortalecido o transformado por experiencias de adversidad (Grothberg, 1995). Esta capacidad humana de campesinos agricultores representa una condición favorable en resolver los diversos problemas en el cultivo del café cuando se presenta la plaga del Hongo de la Roya.

Para los productores de café, la resiliencia está relacionada con la atención al problema de la incidencia de la roya y por eso los campesinos expresan una manera de cómo interactuar en su vida cotidiana que implica resolver la situación como lo menciona uno de los productores:

“La resiliencia para mí es salir adelante superando las adversidades que ha dejado el hongo de la roya en mi cultivo de café y en todo el proceso de la cosecha, principalmente en el ingreso que recibo por mi cosecha de café” (VAFM, 2017:3).⁴

Los productores de café de igual manera asumen actitudes de intervención y de mediación educativa derivado del problema de la Roya. En ese sentido, frente a la adversidad en el cultivo de café los productores implementaron otros cultivos que hacen ser resilientes al productor son el maíz y frijol. Estas dos actividades son de aprovechamiento para el autoconsumo de las mismas familias. El cultivo de maíz se obtiene otros beneficios que son el sustento de las familias de los productores de café que son agricultores de esta comunidad. Otro dato interesante localizado entre los campesinos caficultores es que los significados culturales del café se entrelaza con la del maíz. Es decir,

⁴ Entrevista a un campesino de la comunidad El Pozo, 14 de agosto de 2017.

las creencias juegan un papel importante en las formas de cultivar y que sus cosechas representan un sistema de vida humana y cultural. Como lo expresa uno de los productores que participa en este estudio:

“Para mí es de suma importancia y muy significativo el cultivo de maíz, porque si tengo maíz y tengo un poquito de dinero eso lo ocupo para comprar mi azúcar, mi sal, o puedo comprar algo para comer y todo, al tapiscar no puede quedar tirado maíz, mazorca, no puede quedar en un lugar donde pasan las mujeres y lo pisen al maíz, entonces es de suma importancia es sagrado para nosotros, ¿Por qué? Porque si queda unos granos tirado o una mazorca tirada en la milpa, como dicen que está vivo no puede ni siquiera dejarlo porque es sagrado es nuestra comida, si las mujeres pasan encima del maíz que quedo tirado dicen que la siguiente cosecha, es decir la madre del maíz tirado ya no empieza a dar porque lo estamos despreciando y no lo estamos valorando, no estamos teniendo ese respeto hacia el cultivo” (VAFM, 2017:4).⁵

La capacidad de resolver las diversas situaciones se entretajan a factores subjetivos no solo en el café sino también con otros cultivos como el maíz donde para la vida mesoamericana maya tseltal es un asunto sagrado. Las creencias suponen valores de fortaleza que quizás se conecta el pensamiento de los campesinos lo que hace que valoren, observen y determinar niveles de intervención social sobre el café y el maíz en esta Región de los Altos de Chiapas.

“Pues aparte del pozol y tortilla, lo convertimos en atol agrio, en tamalito de frijol que lleva también masa, tamalito de elote, aparte se utiliza como alimento a las aves de corral (pollo) y al puerco, se distribuye en otros usos en la cosecha de maíz” (VAFM, 2017:5).⁶

La producción agrícola del maíz, ha sido uno de los productos de abastecimiento alimenticio para los habitantes de la comunidad El Pozo, es decir, producto destinado al autoconsumo, es considera temporal determinada la siembra y cosecha por la época de lluvias de la región. La importancia del cultivo de maíz, pequeños y grandes productores, es la obtención de beneficio no solo para la familia sino para poder obtener un ingreso adicional, considerando el

⁵ Entrevista al productor Alonso Hernández, originario de El Pozo, 23 de agosto de 2017.

⁶ Entrevista a Lucía Hernández el 18 de agosto de 2017.

maíz un cultivo esencial para México con un consumo promedio diario per cápita de 343 gramos, 72% del total de cereales usados. La siembra de maíz en temporal abarca 82% del área total sembrada, y usualmente se cultiva como milpa. Este sistema agrícola provee una dieta basada en maíz, frijol, chile, calabaza (FAO, 2011).

La capacidad de las familias de la comunidad El Pozo, de “sembrar y cosechar” el maíz entrelazando otros productos agrícolas, como frijol, calabaza, yuca, te de zacate, chayote, árboles frutales, (plátano, mango, naranja, mandarina, etc.), producción de animales de traspatio (gallinas, guajolotes, patos, cerdos), ha permitido garantizar los alimentos, dando un espacio de espera para la cosecha de café en la temporada de los meses de agosto-enero de cada año, en la venta del café los campesinos esperan obtener buenas ganancias económicas, para el ingreso de las familias, ya que es uno de los productos agrícolas de mayor comercialización de la comunidad, esta capacidad de garantizar los alimentos, llamamos resiliencia, la cual permite que cada productor de café pueda salir fortalecido cotidianamente a tal grado que:

“El cultivo de café me ha solucionado mucho me ha sacado de apuros económicos el problema es que no me ajusta cada año por lo mismo que hay plaga ya no cosecha igual que antes ya no me alcanza el dinero de esperar el próximo cosecha de café” (VAFM, 2017: 6).⁷

El café es cultivo principal de los productores tzeltales del municipio de San Juan Cancuc, destinada a la comercialización para la obtención de ingresos económicos familiares, dentro de este sistema de cultivo de café, los productores han vivido experiencias que han transformado en aprendizaje, expresan “no ha sido fácil obtener buenos resultados”, las diversas adversidades como la presencia del hongo de la roya ha minimizado sus rendimientos del café, ante esta problemática se optado por seguir sembrando nuevas plántulas de café, aunque cada año la cosecha minimiza su rendimiento, los productores buscan nuevas estrategias para combatir la roya en sus cultivos de café como la siembra de nuevas especie de café resistente al hongo (Garnica), así, mismo se ven fortalecidos por los otros cultivos que siembran en sus parcelas, los cuales permite el sustento de la familia.

⁷ Se entrevistó a Lorenzo Vázquez. 15 de agosto de 2017 en El Pozo.

3.1.1. La resiliencia familiar

El parentesco familiar de los productores de café de la comunidad El Pozo es definido por tres grandes clanes; Chebej, Ik´a, Chí'ik. Cada individuo reconoce a todos los integrantes como familiares a partir de un antepasado consanguíneo único, esa persona buscara esposa en otro clan, la esposa y hijos serán del clan del esposo. Derivado de esta composición de clanes se reconoce en el nivel de primos-sobrinos, hermanas-cuñados, abuelos-abuelas, esta composición es un aspecto fundamental de la resiliencia, en este municipio se considera familia a todos los integrantes ya sean hijos-primos-sobrinos-hermanos-abuelos que viven en el mismo espacio que ocupa la vivienda, esta estructura es la base social y cultural como parte de la vida cotidiana, considerando la resiliencia familiar (Domínguez, 2014) como la capacidad de la familia para reorganizarse después de una adversidad, con mayor fuerza y mayores recursos, así también es un proceso activo de fortalecimiento y crecimiento en respuesta a las crisis y a los desafíos en la que va más allá de sobrevivir, o sobrepasar, o escapar, tomando en cuenta la capacidad para sanar heridas dolorosas, hacerse cargo de la vida, y seguir el camino con coraje e infundirlo en los demás.

La estructura familiar de los productores es primordial en el cultivo de café, todos los integrantes forman parte del proceso, (hijos, padres, abuelos, primos, sobrinos) niños a temprana edad, jóvenes, los ancianos y las esposas colaboran ante los problemas de la incidencia de la roya en sus cafetales, se ven afectados todos como familias, la capacidad de reorganizarse para salir de sus adversidades radica en la estructura familiar, en el trabajo colectivo y ayuda entre sí en la búsqueda de diferentes alternativas para combatir al hongo de la roya en sus cafetales, en las cuales: “Se incorporan todos los integrantes de la familia tanto esposa como los niños, no tienen otra actividad diferente en hombre y la mujer en cuanto a la cosecha de café todos a cortar café” (VAFM, 2017:7).⁸

La familia es la base primordial en la producción en el cultivo de café, todos los individuos forman parte de este proceso en las diferentes actividades desde la siembra de plántulas, cuidado, corte de la cereza del café, despulpado, lavado, secado, almacenado en costales de pergamino y finalmente la venta. Desde

⁸ Entrevista a Juan Hernández, productor originario de El Pozo. 16 de agosto de 2017

la perspectiva de la producción destinado a la venta, la composición familiar es un sistema organizado de individuos con roles específicos, por lo tanto la producción del café, se le considera como un espacio interaccional donde los individuos nacen, crecen, se desarrollan y se adaptan influenciados a través de sus ambientes más inmediatos a si también de los ambientes más distantes como son la escuela, la comunidad o la sociedad (Minuchin, 1978). Las familias juega un papel importante en cultivo de café, maíz y frijol, siendo ellos los mismos protagonistas en fortalecerse ante las adversidades que se les ha presentado en la vida cotidiana, la esposa, e hijos acompañan al jefe de familia a sus parcelas para realizar sus labores en el campo, los niños a temprana edad aprenden de las actividades del campo.

La estructura familiar de El Pozo, es componente en la resiliencia, esto ha influido en superar las adversidades a los que hoy en día se enfrentan y no dejando a un lado al disposición en seguir unidos identificado a base de roles desde la individualidad, basado en la pertenencia a una familia y conformando en comunidad, aunado a sus compromisos con ellos mismos para disfrutar de un ambiente de armonía y aprendizaje.

3.2 Los procesos de la enfermedad de la roya

El cultivo de café en la comunidad El Pozo, se ve amenazado ante diferentes plagas por la que se enfrenta constantemente, entre ellas se percibe la incidencia del hongo de la roya, la cual se le denomina, (*Hemileia vastatrix*), está considerada en el ámbito mundial entre las siete enfermedades más peligrosas que atacan a las plantas tropicales, es sin duda la enfermedad más dañina del café (García, 2013).

La roya del café ha afectado a miles de plantaciones del cultivo de café, y a su vez ha originado grandes pérdidas económicas en las plantaciones de café, por lo que los productores están preocupados por resolver dicha problemática: “En cuanto a la roya solo una hoja ya infectada puede generar muchísimo roya que se ve todo amarillo de allí va contagiando tras hoja tras hoja y ya llega el momento en que se seca y caen todas las hojas y allí mueren también cada mata de café ese es en la roya” (VAFM, 2017:8).⁹

⁹ Entrevista realizada el 16 de agosto de 2016 a Juan Hernández en su parcela.

El hongo en los cafetales, ha generado problemas. Las consecuencias son la disminución “frutos”. Una planta infectada con el hongo sus “cerezas” son de diminuto tamaño y huecas sin semillas, hojas amarillentas, disminución de hojas, pérdida de retoños, disminución de tallos, carencia de floración. Lo cual implica que los productores obtengan bajos ingresos económicos en la venta, para el sustento de sus familias, además, en el aspecto ambiental afecta de una manera radical, cuando las plantas de café son infectadas por este hongo, se debe eliminar totalmente de la parcela y la población de café se ve afectada, reduciendo la biomasa y la producción para el siguiente año.

“Le ha afectado en cuanto a la cosecha y todo porque cuando no tenía plaga pues cuando podan retoñan otro y eso y el retoño que crecen son esos que el próximo año empieza a dar más fruta y son matas nuevas digamos entonces tanto físico también y emocional me afecta porque? Porque varía la cantidad de cosecha que se saca cada año cuando no había esa roya pues había más cosecha ahorita que tiene plaga ya baja mucho la producción” (VAFM, 2017:9).¹⁰

La roya es la principal problemática para los habitantes de esta comunidad, en los últimos años ha reducido la producción de café, con una pérdida total de 5 toneladas de café cada año.

Es la mayor preocupación de los pequeños cafeticultores, las consecuencias de esta problemática se ve reflejada y resentida cada año en la venta de café pergamino al obtener pocos ingresos económicos en comparación con otros años antes de la presencia de la roya.

| Nombre del productor | Total de café en pergamino antes de la roya 1990 | Total de café en pergamino después de la roya 2016 |
|-------------------------|--|--|
| Miguel Castellano Terat | 20 costales | 6 costales |
| Lorenzo Vázquez | 30 costales | 3 costales |
| Alonso | 25 costales | 2 costales |

Tabla 3: Total de pergamino de café antes y después de la llegada de la roya en El Pozo, Fuente de información: Elaborada por Vázquez, 2018.

¹⁰ Entrevista a Antonio Castellano, productor de café. 16 de agosto de 2017.

En tabla 2 se ve reflejada el antes y después de la llegada de la roya en el cultivo de café, además la problemática que ha traído la roya en todo el proceso productivo del café.

Las etapas de la enfermedad provocada por el hongo (*Hemileia vastatrix*), es que penetra la cara inferior de la hoja viva del café y se alimenta de ésta, algunos individuos del hongo se alojan en la cereza, provoca en las hojas y cerezas lesiones de color amarillento y anaranjado, lo que eventualmente lleva a la muerte y la caída de hojas (Escamilla, 2016).

El hongo ataca a la mata de café lentamente, sin que el productor pueda darse cuenta que su cultivo se está infectando por el hongo de la roya, parcialmente, se puede observar que el cultivo está totalmente infectado, cuando inevitablemente no se puede hacer nada por combatirlo. Tal es el caso de los productores de café de El Pozo, que se preocupan por la presencia de este hongo en sus cultivos y en su economía.

3.2.1 Prácticas culturales para combatir el hongo de la roya del café

Las prácticas culturales consisten en crear estrategias que son realizadas por los mismos productores, el primer estándar del comportamiento para las plantas producidas en vivero lo constituye la supervivencia, ya que al ser atacada por el hongo, es necesario replantar (sustituir las plantas muertas por plantas nuevas); mientras que el segundo estándar es el rápido crecimiento de las plantas (Vázquez, 2010)

Un vivero es un área de terreno con buenas características de topografía, suelo, vegetación, reproduciendo plantas proporcionándoles todos los cuidados necesarios (riego, deshierbes, fertilización) hasta su plantación definitiva (Quiñones, 2015).

Los productores de café establecen cerca de sus viviendas un terreno adecuado en buenas condiciones para construir su vivero de café, ellos mismos elaboran sus propios vivero cerca de sus viviendas para brindarle los cuidados que se requieren.

Primeramente Seleccionan las mejores semillas de café, para luego sembrarlas, como contenedor se utilizan las bolsas de plástico polietileno y como sustrato la tierra de monte, la que extraen de sus cafetales. Los viveros se cercan con una malla para evitar los daños de los animales domésticos como gallinas y perros.

Seleccionan las semillas de café, posteriormente se hace el llenado de las bolsas de plástico con tierra, una vez llenadas las bolsas de sustrato se hace la siembra colocando en cada contenedor tres semillas de café, después de un mes las semillas de café germinan para seguir en la etapa de su crecimiento.

Los productores de café realizan en el vivero las prácticas culturales, que todo vivero necesita para producir plantas de calidad, como es el riego, es un requerimiento básico para la germinación y transportes de nutrientes. La humedad requerida en el sustrato para lograr la germinación depende de la capacidad de la semilla para absorber el agua y de las características físicas que ésta posea. El primer riego debe aplicarse al vivero una vez sembrado. Debe hacerse con cuidado para evitar compactar y remover la tierra, por eso se recomienda realizar riego con microaspersoras (Linares, 2004).

El riego se realiza manualmente, y se hace cada día, los productores cuentan con un tanque de agua cerca del vivero para poder humedecer constantemente a las plantas y no mueran por falta de agua, también se realiza el control de maleza, por su grado de competencia con nuestro cultivo principal, las malezas deberán ser eliminadas frecuentemente y se recomienda un combate integrado: Combate manual, mecánico y químico (Figueroa, 2006).

En el control de malezas los productores lo realizan de manera manual, y cada ocho días para tener el mejor cuidado de sus plantas de café en el vivero y por último se hace la fertilización, se aplica a través de fumigación a las plántulas.

“Tengo mi vivero cada año hago mi vivero a veces se muere una mata o dos matas pues voy reponiendo voy resembrando” (VAFM, 2017 10)¹¹

Las prácticas culturales son los cuidados que se les da a una plántula desde el vivero hasta llevarla a campo (Duar y Landis, 1984).

¹¹ Se entrevistó al productor Miguel Castellanos, originario de El Pozo, el 20 de agosto de 2017.

Los productores están generando nuevas estrategias para combatir la roya del café, iniciando con la instalación de viveros y observar el proceso de la plántula hasta el sembrado en la parcela, pasando en la introducción la diversificación de variedad de café entre ellas se mencionan la (Garnica), esta variedad de café es más resistente al hongo de la roya pero requiere de más cuidado tanto en un vivero como en una parcela de café, sin embargo, los productores están interesados a cuidar de la planta para combatir el hongo, otra estrategia son las nuevas prácticas culturales como es la poda en sus cafetales, la mayoría de los productores dependen totalmente de las cosecha de este cultivo, es por ello que están dispuestos a reducir esta plaga en sus cultivos.

“El mantenimiento de quitar la sombra o poder ya sea quitar los gajos que ya no sirve es una vez al año, eso lo hace en los meses de febrero y marzo y lo hace después de la cosecha, las ramas que se quitan al momento de la poda le dan otro uso, se parte para llevarlo al hogar y así poder cocer nuestros sagrados alimentos, también realizo esta actividad desde mi vivero de café” (VAFM, 2017:11).¹²

Expertos y cafeticultores concuerdan en que hubo múltiples factores como la migración a otras ciudades en busca de nuevas oportunidades de trabajo han favorecieron la explosión de la epidemia. En particular, los bajos precios del café en la cosecha 2011- 2012 causaron que los cafeticultores alcanzaran menos ingresos para invertir en el mantenimiento y la atención fitosanitaria de los cafetales. También se asociaron otros factores económicos y de condiciones y prácticas productivas, como la sensibilidad al clima de las variedades cultivadas, la edad avanzada de los cafetales. Otro factor relevante es que, en promedio, un 80% de las plantaciones de café de la localidad están sembradas con variedades susceptibles a la roya, lo cual facilita el desarrollo del hongo.

3.2.2 Los intermediarios o “Coyotes” una traba para la comercialización

Actualmente, otras de las preocupaciones de los productores son los bajos precios que reciben por las cosecha del cultivo de café, principalmente por los llamados coyotes, se trata de personas que acuden directamente a la localidad

¹² Antonio Castellanos, productor de café en El Pozo, entrevista realizada el 14 de agosto de 2017.

a comprar los granos de café, y por las condiciones en las que el productor se encuentra, entregan a los coyotes sus cosecha pero los precios son muy bajos, para los productores de café trasladarse a la ciudad más cercana es muy difícil por lo que no cuentan con transporte propio para movilizar sus costales de pergamino de café.

Los precios internacionales se han desplomado a su nivel más bajo en los últimos 50 años, debido principalmente al crecimiento de la producción mundial en una proporción mucho mayor al incremento del consumo, debido también a la entrada de nuevos productores. Durante el ciclo 1999/2000 la producción mundial ascendió a 116 millones de sacos (Nájera, 2002).

Los precios bajan por el crecimiento de la producción no solo en pequeños productores sino en diferentes países, lo que ha traído bajo ingreso económico. En El Pozo, por la necesidad venden la cosecha a un precio mínimo a los intermediarios. “El precio mínimo ha sido de 25 pesos, pero máximo cuando está bien la venta según el comprador nos han pagado hasta 42 pesos el kilo de café” (VAFM, 2017: 12).¹³

Los bajos precios y los intermediarios han sido los problemas de los cafeticultores de la comunidad El Pozo. Los coyotes compran el café de los pequeños productores al precio de la bolsa, pero el dinero es pagado inmediatamente (Loranger, 2008). De esta manera están obteniendo un ingreso económico para el sustento de sus familias, aunque a un precio muy bajo.

“Mayormente vendo con los coyotes, los que vienen a la localidad a comprar la cosecha de café cada año, aunque ellos compran el café a un precio muy bajo, pero lamentablemente no puedo trasladarme a la ciudad para vender mi cosecha, lo poco que obtengo de ingreso lo utilizo para la comida de mi madre y de mis hermanas, tengo que acceder a vender mi poquito de café a los coyotes” (VAFM, 2017: 13).

Una de las características más importantes del mercado mundial del café es la alta volatilidad de los precios. Esta característica afecta particularmente a los productores directos y sus beneficios generalmente son capitalizados por los intermediarios, los cuales especulan acumulando existencias cuando los

¹³ Entrevista al productor Lofrenzo Castellanos. 15 de agosto de 2017.

precios bajan, y las colocan en el mercado durante los períodos de alza de las cotizaciones (CEFP, 2001). Los intermediarios tanto a nivel nacional como local son los beneficiarios al comprar el café a un precio muy bajo, los intermediarios o llamados coyotes, al realizar sus visitas a las localidades con el objetivo de comprar el café del pequeño productor, está obteniendo al final de sus compras beneficios para sí mismo.

“Al trasladarme a la comunidad donde realizó la compra del café, principalmente tengo que ganar la confianza de los productores de café, para ello poder convencerlos para que me vendan el café, de esta manera nosotros como coyotes obtenemos grandes toneladas de café a un precio mínimo, lo cual no beneficia al productor de café y sus ingresos son bajos” (VAFM, 2017: 14).¹⁴

El intermediario (coyote), está *ayudando* a los productores al comprar su cosecha y a obtener un ingreso para el beneficio de sus familias. La creatividad que estos compradores ambulantes es buscar las estrategias: ir directamente a la localidad, negociar los precios, pagar en efectivo y así poder comprar las cosechas de café a un precio mínimo.

3.3 Las funciones del técnico agrícola en los cultivos del café

La Asesoría Técnica (manejo del cultivo) es trabajo sobre determinado campo específico, cuya duración es fijada por la magnitud y dificultad del problema a resolver, puede ser de un mes, hasta años, puede ser fija o temporal. En empresas donde el problema es de control de calidad, procesos de producción, contaminación y creación de productos nuevos (Ureña, 2009).

El técnico agrícola en cargo de supervisar los cultivos de café en las comunidades en constante interacción con los productores para combatir el problema de la roya, de esta manera pueden a través de sus experiencias ayudar a minimizar el problema del hongo del café y otras plagas que se presentan en este cultivo, así, como realizar otras actividades relacionadas. Los técnicos agrícolas trabajan en dependencias de gobierno como Semarnat.

¹⁴ El 20 de octubre se entrevistó a un intermediario, originario del municipio de Chenalhó, Chiapas.

“La importancia de visitar a los productores de café y realizar los recorridos de campo es para conocer los avances y seguimientos de las actividades que se desarrollan en las parcelas de café, esta actividad ha minimizado pérdidas de cosechas de café, se detecta a tiempo las matas de café infectadas por el hongo de la roya lo cual lleva a sustituir la mata de café por otra más joven” (VAFM, 2017: 15).¹⁵

Las dependencias de gobierno olvidan la preocupación de los productores de café sobre la incidencia de la roya en sus cafetales y en su economía. Esto ha llevado a que los productores, busquen nuevas estrategias para resolver el problema en sus cafetales.

“Las asesorías técnicas serán cada mes con los productores de café con el objetivo de realizar las diferentes actividades para poder combatir la roya del café en sus cafetales, nuevas variedades de café resistentes a al hongo de la roya, prácticas culturales y de esta manera seguir las instrucciones que el técnico recomiende para poder fortalecerse en talleres, conferencia sobre temas de las puedan ayudar a combatir no sola la roya si no también los precios del café y vender las cosechas a un precio justo y rentable “ (VAFM, 2017:16).¹⁶

Los técnicos agrícolas expertos en el cultivo de café, también están buscando nuevas estrategias para poder obtener una variedad de café resistente a la roya y llevarlas a los productores para sustituir a sus cafetales con nuevas variedades de café y en un futuro obtener buenas cosechas de café.

3.4 El Manejo Sostenible del cultivo de Café frente al hongo de la Roya

La caficultura es la modalidad de explotación agrícola del cultivo e industrialización del café y de acuerdo con las tendencias globales su correcta conducción contempla la conservación del medio ambiente, asociada directamente con la rentabilidad de sus tres vertientes: la producción agrícola, la industrialización y el comercio del café (Márquez & Hernández, 2008).

¹⁵ Entrevista al ingeniero Jorge Moreno de la Sagarpa. 3 de octubre de 2017. San Cristóbal de Las Casas.

¹⁶ Entrevista al ingeniero Jorge Moreno en las oficinas de la Sagarpa. 6 de octubre de 2017.

La importancia que tiene el manejo sostenible del cultivo del café, los productores mediante el manejo sostenible del café están resguardando parte de la biodiversidad integrado por la flora y la fauna, principalmente el árbol que esta interactuando con el cultivo de café los árboles de sombra (Chalum) ambos reciben los beneficios del suelo.

El manejo sostenible del cultivo de café frente al hongo de la roya, se ha visto fortalecido por las los bosques de (Pinus oocarpa S.) los productores de café están en constante interacción con el manejo sostenible del cafetal, la renovación de matas de café y árboles de sombra ha fortalecido este sistema. Así como también producen árboles frutales para el consumo propio de las mismas familias cafetaleras.

“En mi terreno cuento con árboles frutales: plátano, caña, calabaza, mandarina, naranja, chayote, mango solo para consumir, no es para comercializar y entre ellos existen árboles forestales maderables como el pino, el ocote, el roble y el cedro, además, el cafetal genera un clima saludable, fresco y aún armonía que percibimos cuando estamos en los cafetales “(VAFM, 2017: 17).¹⁷

En este sistema agroecológico del café aparecen diversidad de cultivos para el autoconsumo de las familias productoras y para proveer de productos al mercado local y regional aunque no hubiera producción de café o bajen los precios en el mercado internacional, lo que nos permite que la misma práctica agroecológica y productiva lleva implícita cierto grado de sustentabilidad y de resiliencia que disminuye la crisis social, económica, productiva y ambiental.

“El desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades” (González & Estrella, 2014). Las necesidades básicas de los productores y sus familias se basa en alimentación, vestido, vivienda y salud, principalmente. Además están cuidando parte de la naturaleza que se encuentra sus parcelas de café y obteniendo parte de ella, del árbol de sombra como el Chalum y las matas de café, obtienen otro beneficio como es la leña para poder utilizarlo al momento de preparar sus alimentos.

¹⁷ Entrevista del 16 de agosto de 2017 a Lorenzo Vázquez en El Pozo.

3.5 Estrategias que los productores de café han diseñado en sus cafetales

Se expresaron en una lista plana de factores FODA. A partir de sus análisis se determinaron las estrategias para convertir las debilidades y amenazas en fortalezas y oportunidades. Los resultados de esta herramienta muestran que los productores de café tienen sus fortalezas basadas principalmente en el cultivo de café y maíz, (diversificación de cultivos), resiliencia familiar, conocimientos tradicionales, conservación de los saberes locales, conservación de la agrobiodiversidad y apoyo gubernamentales. Sus debilidades identificadas fueron la marcada falta de conocimiento para combatir la roya, el precio bajo del café y el hongo de la roya en sus cultivos. Dentro de sus oportunidades destaca la estrategia de introducir a sus parcelas de café nuevas variedades de café (Garnica) y nuevas prácticas culturales (Establecimiento de nuevos viveros, nuevas variedades de café, poda, riego y fertilización) en sus cafetales. Finalmente se identificaron como amenazas la preocupación por la economía familiar y deterioro del recurso natural que cada vez es más escaso. En la tabla 4 se resumen el análisis FODA obtenida de las entrevistas individuales a los productores de café.

| Fortalezas | Debilidades |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cultivo de café y maíz • Resiliencia familiar • Conocimientos tradicionales • Conservación de saberes locales • Conservación de la agrobiodiversidad • Apoyos de gobierno (Sagarpay Prospera). | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de conocimiento para combatir la roya • El precio del café muy bajo • Enfermedad de la roya |
| Oportunidades | Amenazas |
| <ul style="list-style-type: none"> • Introducir nuevas variedades de café (Cárnica) • Nuevas estrategias de prácticas culturales en sus cultivos de café. | <ul style="list-style-type: none"> • Preocupación por la economía Familiar • Dependencia del ingreso que obtienen del cosecho de café y del recurso natural que cada vez es más escaso. |

Tabla 4: Lista de factores FODA
Fuente de información: Elaborada por Vázquez, 2018.

En este capítulo se concluye que los productores de café si son resilientes ante las adversidades del hongo de la roya en sus parcelas y en su economía, la diversificación de los cultivos que ellos siembran en sus parcelas los ha fortalecido para seguir adelante, también los intermediarios (coyotes) han sido un trabuco para la comercialización del café en la localidad pagan a los productores de café bajos precios por el kilo de café, sin embargo, el poco ingreso que ellos reciben a ayudado a subsistir a sus familiares, el problema del hongo de la roya no ha limitado al productor de café a la siembra de este cultivo, se han fortalecido aún más por seguir sembrando el cultivo de café, con nuevas variedades de café y las funciones del técnico agrícola han ayudado a que los productores puedan seguir cultivando el cultivo de café, las asesorías que ellos brindan en la localidad ha permitido minimizar al hongo de la roya y detectarlo a tiempo en la parcela de café. Los apoyos gubernamentales juegan un papel importante en la vida de los productores de café, tanto hombre como mujeres se benefician de dichos apoyos y ayudan para el beneficios de las familias tzeltales de la localidad El Pozo.

Conclusiones

El cultivo del café en San Juan Cancuc, Chiapas, engloba las tres esferas de la sustentabilidad: Sociocultural, por no ser un cultivo aislado sino vinculado a una significación propia de la cultura tseltal del municipio de San Juan Cancuc, económica, por aportar alimentos, vestido y otros productos de primera necesidad que el mundo moderno resuelve en la compra-venta e intervención de algunas organizaciones; ecológico, el manejo de los cafetales principalmente la conservación de la tierra, el papel fundamental del cultivo de maíz para autoconsumo de las familias de los cafecultores, el uso de elementos de la naturaleza como la leña para cocer sus alimentos, todo ello son muestra de un conocimiento profundo del entorno natural y la relación hombre-naturaleza.

La producción de café es amigable con el medio ambiente, en primer lugar no requiere de insumos que dañen al suelo, agua, al hombre mismo. La comunidad El Pozo utilizan los recursos propios del lugar sin dañar ni alterar los ecosistemas naturales de este modo contribuye a la estabilidad y mantenimiento de los equilibrios entre hombre-naturaleza-producción de café.

La estructura familiar en los productores de café los ha hecho más resilientes ante los problemas que se han generado el hongo de la roya en todo el proceso productivo del café. Cada miembro de la familia desempeña un papel importante en las actividades del campo. El jefe de la familia es el que dirige a los miembros de su familia a realizar las actividades, los niños a temprana edad aprenden el compromiso del trabajo, las esposas también juegan un papel importante en el campo, en el cultivo de café, ellas realizan el corte de café y los jóvenes apoyan en esta labor.(Montalvo, Espinosa, & Pérez, 2013) señala que, existen particularmente tres dimensiones bajo las cuales ha sido captada la realidad familiar: la estructura familiar, las relaciones familiares y las relaciones de parentela. La primera comprende al grupo de personas que viven bajo el mismo techo, la amplitud y composición de este agregado de corresidentes, las reglas con las cuales éste se forma, se transforma y se divide. La segunda dimensión incluye las relaciones de autoridad y de afecto al interior de este grupo, los modos a través de los cuales interactúan y se tratan, las emociones y los sentimientos que prueban el uno con el otro. La tercera se refiere a las relaciones existentes entre grupos distintos de corresidentes que tengan lazos

de parentesco, la frecuencia con la cual éstos se ven, se ayudan, elaboran y persiguen estrategias comunes para acrecentar, o al menos para conservar, sus recursos económicos, su poder, su prestigio.

Indudablemente, lo ocurrido por el hongo de la roya en los cafetales y en la economía de los productores de café, demuestra que el ser humano, al mismo tiempo, es suficientemente capaz de luchar por la vida, apoyarse mutuamente, ser solidario y amistoso, formar una familia, educar, amar y salir adelante ante cualquier circunstancia, por adversa que ésta sea. Se advierte que estos hombres y mujeres, al igual que explica la Psicología Positiva (García, 2011), pueden superar el trauma por el que casi han sido doblegados por el hongo de la roya. El logro estriba en no frustrarse frente a los nuevos retos que presenta la vida. Si se puede trabajar desde las fortalezas, si hay capacidad de afrontar la dificultad utilizando lo que se tiene, si hay otro que acompañe en el camino, el trauma puede transformarse en resiliencia.

Los apoyos de gobierno, (Sagarpa y Próspera), han permitido que los productores de café obtengan ingresos económicos para el beneficio de sus familias y de esta manera se sientan fortalecidos.

De acuerdo a la investigación Resiliencia de los productores de café ante los efectos de la roya, se concluye que los productores de café son resilientes ante los efectos de la roya, cultivos como el café y maíz, los han fortalecidos en las adversidades, por la cual se enfrentan constantemente. Sin embargo, han diseñado nuevas estrategias en los cultivos de café como introducir nueva variedad de café (Garnica), es una variedad resistente al hongo de la roya, también los apoyo gubernamentales los han fortalecidos de los apoyos obtiene un ingreso para el beneficios de las mismas familias y los cultivos de los árboles frutales también los han hecho más resilientes.

Anexos

Guía de preguntas de entrevista en profundidad

Buenas tardes Sr _____, quiero agradecer el tiempo que me ha brindado para poder realizar esta entrevista. También quiero mencionarle que los comentarios e información que me proporcione serán muy valiosos para el proyecto de tesis a realizar.

Fecha: _____ Comunidad: _____ Edad: _____

Cultivo del café, roya, árboles de sombra, datos del hogar.

1. ¿Cómo era el cultivo de café cuando usted era pequeño?
2. ¿Cuáles eran los principales cultivos?
3. ¿Cuántas hectáreas tiene con cultivo de café?
4. ¿Qué variedad de café tiene cultivada?
5. ¿Su cultivo de café es bajo sombra?, ¿Que árbol utiliza como sombra para su cultivo?
6. Aparte del cultivo del café, ¿Con que otros cultivos cuenta en su parcela?
7. ¿En qué mes es la cosecha de café?
8. ¿Cuántos quintales máximos ha sacado de la cosecha de café en el año de 1990?
9. ¿Cuántos quintales máximos ha sacado de la cosecha de café en el año de 2012?
10. ¿Cuántos quintales máximos ha sacado de la cosecha de café en el año de 2016?
11. ¿Qué plaga se ha presentado en su cultivo de café?
12. ¿Desde qué año se ha presentado la presencia del hongo de la roya?
13. ¿Para usted que significa el cultivo de café?
14. ¿Qué significa para usted el trabajo en las parcelas de café?
15. ¿Cuántos años lleva usted sembrado el cultivo de café?
16. ¿Cuenta con algún vivero de café?
17. ¿Cuánto ha afectado la roya su parcela de café?
18. ¿Podría describir el hongo de la roya?
19. ¿De dónde obtiene el agua para sus cultivos?
20. ¿Le proporciona algún mantenimiento a su cultivo de café? ¿Antes o después de la cosecha?
21. ¿Cuál es proceso de la cosecha?
22. ¿Qué nivel de escolaridad tiene?
23. ¿Cuántos integrantes tiene su familia?
24. ¿Cuáles han sido las estrategias que han diseñado en sus parcelas?
25. ¿Qué importancia tiene para usted el cultivo del café?

26. El cultivo de café ¿ha solucionado sus problemas económicos?
27. ¿Cuenta con otra fuente de ingreso a parte de la cosecha del café?
28. ¿Cuenta con algún apoyo de gobierno?
29. Además de los integrantes de la familia quien más le ayuda en la temporada de cosecha de café?
30. ¿Utiliza agroquímicos en sus diferentes cultivos entre ellos el cultivo de café?
31. ¿Qué importancia tiene para usted el cultivo del maíz?
32. Ante los problemas que ha afectado la roya en sus cultivos, ¿ha pensado usted en sustituirlo por otro cultivo? ¿Por qué?

Entrevista a intermediario (coyote) de compra de café en El Pozo

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿De donde es originario?
3. ¿Desde qué año se dedica a la compra de café?
4. ¿Cuál es el precio mínimo por kilo que ha pagado a los productores de café?
5. ¿Cuál es el precio máximo por kilo que ha pagado a los productores de café?
6. ¿Cuántos años se ha dedicado a la compra de café en pergamino?
7. Después de obtener toneladas de café, ¿A dónde lo vende?
8. ¿Usted cree que el precio del café es justo?
9. ¿Cuántas toneladas de café compro en el año 2000?
10. ¿Cuántas toneladas de café compro en el año 2008?
11. ¿Cuántas toneladas de café compro en el año 2014?
12. ¿Cuántas toneladas de café compro en el año 2016?
13. Cree que la roya en el cultivo de café ha afectado la cosecha que los productores de café entregan a usted cada año?
14. ¿Qué importancia tiene para usted el cultivo de café?
15. Solo se dedica a la compra de café o cuenta con otro empleo?
16. ¿Cuenta con algún socio para la compra de café?
17. ¿Cómo lo tratan los productores de café?
18. ¿Cuántos productores de café le venden su cosecha, cada año?

Entrevista a técnico/experto en el cultivo del café y en enfermedad de la roya

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿De donde es originario?
3. ¿Desde qué año se dedica como técnico/experto en el cultivo del café y en enfermedad de la roya?
4. ¿Que localidades de los altos ha visitado para poder hablarles del cultivo del café y principalmente de la roya?
5. Cual es la importancia que tiene visitar a los productores de café?
6. ¿Podría hablarme un poco sobre el cultivo del café?
7. ¿Cuál es la importancia de este cultivo para usted y para los productores de café?
8. ¿Cómo se ven afectados los productores de café con la incidencia de la roya?
9. Cree usted que hay algún producto químico que pueda acabar con este hongo en los cultivos de café?
10. Usted como técnico en el cultivo del café al igual que de la roya, que le recomendaría a los productores de café hacer en sus cultivos cuando está totalmente afectado por el hongo de la roya?
11. ¿Cree usted que las personas de las localidades siembran el cultivo del café porque genera buen ingreso?
12. Si yo fuera productor de café, ¿qué me recomendaría para sembrar el cultivo del café?
13. Como técnico que me recomendaría para combatir la roya en el cultivo de café?
14. Las prácticas culturales ayudan a minimizar este hongo en el cultivo de café?

Anexo de imágenes de evidencias del trabajo en campo



Figura 3: Entrevista a Lorenzo Vázquez



Figura 4: Entrevista a Alonso Hernández



Figura 5: Entrevista a Nicolás Vázquez



Figura 3: Entrevista a Lorenzo Castellanos

Bibliografía citada

Aguilar, E. (2005). *De Despachos y Agricultores Orgánicos en la microrregión cafetalera selva-norte (2003-2004)* (Tesis). Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social, San Cristobal de Las Casas.

Aguilera, F., Castilla, C., & Sánchez, M. (1990). Economía ecológica, desarrollo sostenible y ausencia de desarrollo: El contexto del desarrollo local. *Estudios regionales* N° 26:, 17–28.

Alvarado, C., Juárez, H., & Ramírez, B. (2006). La comercialización de café en una comunidad indígena: estudio en Huehuetla, Puebla. *Ra Ximhai*, (2002), 293–318. Recuperado de <http://www.journals.unam.mx/index.php/rxm/article/view/6876>

Alvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa*. Buenos Aires, Barcelona: Paidós.

Álvaro, J. L., & Garrido, A. (2003). *Psicología Social: Perspectivas psicológicas y sociológicas*. (2a ed.). Madrid: McGraw Hill.

Arciniega, J. de D. U. (2005). La resiliencia. Una nueva perspectiva en psicopatología del desarrollo. *Revista de Psicodidáctica*, 10(2), 61–79. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17510206>

Aya, S. (2012). Una propuesta de tipo investigativo-interventivo para construir resiliencia. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 2008(2), 391–406.

Ballesteros, D. M. (2005). Resiliencia: estado actual y enfoques. 1998-2004. *Revista Tendencias & Retos*, 10.

Berlanga, H., Gómez, H., Vargas, V. M., Rodríguez, V., Sánchez, L. A., Ortega, R., & Calderón, R. (2015). *Aves de México. Lista actualizada de especies y nombres comunes 2015*. (CONABIO). México, DF.

Bonnano, G. A. (2004). *Loss, trauma, and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?*, 59(1), 20–28.

Borges, Z., & Silva, H. de J. (2010). Promoción de la esperanza y resiliencia familiar: Prácticas apreciativas. *Investigación y Educación en Enfermería*, 28(2), . 250-257.

Bruner, J. (1986). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.

Cafés de México, M. (2001). *Vamos por el verdadero valor del café en México*, 159.

Calderón, G. del C. (2012). *Epidemiología de la roya del café causada por Hemileia vastatrix Berk. & Br., en las Regiones Central y Sur Occidental de Guatemala, C.A.* (Tesis). Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Camacho, E. (2015). *Indicadores turísticos como herramientas de evaluación de la sostenibilidad en el Centro ecoturista Sima de las Cotorras* (Tesis). Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Tuxtla Gutierrez.

Cañas, G., Patiño, C., & Grajales, G. (2015). *Contribuciones de la Agricultura Familiar en Colombia desde el enfoque de la multifuncionalidad Mfa*. Estudio de caso de la asociación de Moreros de Santa Rosa de Cabal Musa, departamento de Risaralda., 1, 5–44.

Cardona, B. (2014). *Evaluación del impacto provocado por la roya del café (Hemilea vastratrix), en fincas de socios cafetaleros de cooperativa integral agrícola trifinio- cicra en el municipio de Esquipulas*. (Tesis). Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Cardona, D., Granada, P., & Tabima, D. (2002). *Resiliencia en la vida cotidiana. Estudio de Casos de Pereira*. Graficas Lucero.

Carretero, R. (2010). Resiliencia. Una visión positiva para la prevención e intervención desde los servicios sociales. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 3(27).

Castañeda, P., & Guevara, A. (2005). *Estudio de Casos sobre Factores Resilientes en Menores Ubicados en Hogares Sustitutos*. (Tesis). Universidad Javeriana., Bogotá.

Castellano, M. A. (2004). *Plan de Desarrollo Municipal San Juan Cancuc. H. Ayuntamiento Municipal 2002-2004*. San Juan Cancuc.

Castellano, M. A. (2016). *Problema de la Roya* [Escrito].

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (2001). *El Mercado del café en México*. Cámara de Diputados. México. Recuperado de <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos.pdf/cefp/cefp/0542001.pdf>

Clark, A. (1999). *Estar ahí. Cerebro, cuerpo y mundo en la ciencia cognitiva*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

CONABIO, C. N. para el C. y U. de la B. (2013). *La biodiversidad en Chiapas: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Gobierno del Estado de Chiapas*. (Vol. 2). México.

Córdoba, C., & León, T. (2013). Resiliencia de sistemas agrícolas ecológicos y convencionales frente a la variabilidad climática en Anolaima, (Cundinamarca-Colombia). *Agroecología*, 21–32.

Cyrulnik, B., Anuat, M., Arribillaga, A., Demogeot, N., Jiménez, J. M., León, E., ... Zavala, M. I. (2016). *¿Por qué la resiliencia? Lo que nos permite reanudar la vida*. (1a ed.). Barcelona: Gedisa.

Díaz, A., & Gallegos, P. (2009). Relación entre la Resiliencia y el Funcionamiento Familiar. *Psicología Iberoamericana*, 17(1), 5–14.

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). Metodología de Investigación en Educación Médica. *El Sevier*, 2(7), 162–167.

Domínguez, E. (2014). *Un modelo teórico de la resiliencia familiar en contextos de desplazamiento forzado*. (Tesis). Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud alianza de la Universidad de Manizales y CINDE, Manizales.

Escamilla, E. (2016). Las variedades de café en México ante el desafío de la roya. México. *Breves de Políticas Públicas*. Programa Mexicano del Carbono (PMC).

Espinoza, M. A., & Matamala, A. E. (2012). *Resiliencia: Una mirada sistemática. Construcción y validación preliminar de Test*. (Tesis). Universidad del Bío-Bío, Chillán.

FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. La inseguridad alimentaria en crisis prolongadas.

Figueroa, F. (2006). *Manual de establecimiento del centro de propagación forestal en la región del Soconusco Chaipas.*, 30.

Galí, A. (2012). *Roya del cafeto Perjuicios y beneficios para la cafecultura. Fórum Café.*

García, M. (2011). *Pilares de la Resiliencia: Creatividad y Capacidad de Relacionarse en el Programa de Adultos Mayores Sobrevivientes del Holocausto de Tzedaka*. (Tesis). Universidad de Palermo.

Geilfus, F. (2009). *80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación.*, 3, 208.

Gil, G. E. (2010). *Los procesos holístico de resiliencia en el desarrollo de identidades autorreferenciadas en lesbianas, gays y bisexuales*. (Tesis). Universidad de las Palmas de Gran Canaria, Gran Canaria.

Gómez, B. (2010). *Resiliencia Individual y Familiar*. Bilbao: Asociación Vasco-Navarra.

Gómez, G. (2010). Cultivo y beneficio del café. *Revista de Geografía Agrícola*, 45, 103–193. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75726134008>

- González, A., & Estrella, M. (2014). *Desarrollo Sustentable* (1a ed.). México: Patria.
- González, I. (2013). *Proceso de duelo, estrategias de afrontamiento y resiliencia en adultos ante la muerte de un ser querido.*, 8–121.
- Grotberg, E. (1995). *Manual de identificación y promoción de la resiliencia en niños y adolescentes.*, 2–90.
- Grotberg, E. (2003). *Guía de Resiliencia en el Espíritu Humano. En I Congreso Internacional sobre la Resiliencia en el Sentir Humano.* (Tesis). Universidad de Caldas Departamento de Estudios de Familias.
- Guist, S. R. (2015). *Evaluación de Bacillus subtilis para la roya del café (Hemileia Vastrixis) en el cultivo de café (Coffea arabica). Diagnosticos y servicios, en finca el platanar y anexos, Acatenango, Chimaltenango, Guatemala, C. A.* (Tesis). Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Herderson, E. (2006). *La resiliencia en el mundo de hoy: Cómo superar las adversidades.* Barcelona: Gedisa.
- Hernández, R. (2014). *Aportes de la psicología social al análisis de la condición de sobreedad en la educación: De la exclusión a la oportunidad.* (Tesis). Complutense de Madrid, Madrid.
- INEGI. (2005). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos San Juan Cancuc, Chiapas.*
- INEGI. (2010). *Censo de Población y vivienda. Principales resultados por localidad.* México.
- INEGI, 2016. (2016). *Instrumentos normativos para la formulación del anteproyecto de presupuesto de egreso.*
- Lamas, H. A. (2002). *Educar para la competencia personal. Palabra de Maestro.*, (35), 44–47.

Llobet, V., & Wegsman, S. (2004). El enfoque de Resiliencia en los Proyectos Sociales: Perspectivas y Desafíos. *Revista de Psicología*, XIII(1), 143–152.

López, D. F. (2010). *Efecto de la carga fructífera sobre la roya (Hemileia vastatrix) del café, bajo condiciones microclimáticas de sol y sombra, en Turrialba, Costa Rica*. (Tesis). Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza, Turrialba., Costa Rica.

Loranger, A. (2008). FEDECOCAGUA: *Federación de pequeños productores de café de Guatemala*. Janvier.

Losada, A., & Latour, M. (2012). Resiliencia. Conceptualizaciones e investigaciones en Argentina. PSIENCIA. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 4(2), 84–97.

Luna, J. (2012). *Resiliencia en cultivos asociados, Maíz (zea mays L.) Aguacate (Persea americana Miller) y Ciruela (prunus domestica L), en comunidades de Jalacingo, Veracruz, México*. (Tesis). Universidad Internacional de Andalucía, Texcoco, Estado de México.

Macías, J. M. (2015). Crítica de la noción de resiliencia en el campo de estudios de desastres. *Revista Geográfica Venezolana*, 56(2), 1–17.

Márquez, C., & Hernández, J. (2008). La problemática de la cafeticultura campesina en la subregión cañadas de la Selva Lacandona, Chiapas. *Revista de Geografía Agrícola*.

Maturana, H., & Valera, F. (2009). *El árbol del conocimiento* (19a ed.). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

McCook, S. (2009). La Roya del café en Costa Rica: Epidemias, innovación y medio ambiente, 1950-1995. *Revista de Historia*, 0(59–60). Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/historia/article/view/3471>

Medina, C. I. (2001). Paradigmas de la investigación sobre lo cuantitativo y lo cualitativo. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, (10), 79–84.

- Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación* (1a ed.). Lima. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Melillo, A., & Suarez, N. (2001). *Resiliencia. Descubriendo las propias fortalezas*. Buenos Aires: Paidós.
- Mendieta, J. C. (2000). *Programa de Magíster en Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales*. Santa Fé de Bogotá.
- Montalvo, J., Espinosa, M. R., & Pérez, A. (2013). *Análisis del ciclo vital de la estructura familiar y sus principales problemas en algunas familias mexicanas.*, 1–19.
- Moreira, D., & Castro, C. (2016). *Resiliencia al cambio climático en el cultivo de café.*, 2–12.
- Munist, M. (1998). *Manual de identificación e identificación de la resiliencia en niños y adolescentes*.
- Nájera, O. (2002). El café orgánico en México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*.
- Najera, O. (2002). *El café orgánico en México*. Recuperado el 14 de marzo de 2017, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11704804>
- Orellana, D. M., & Sánchez, M. (2006). *Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación Cualitativa.*, 24(1), 205–222.
- Ovejero, A. (2000). Psicología social moderna emancipadora: entre la psicología crítica y el posmodernismo. *Revista Electrónica Iberoamericana de Psicología Social.*, 1(1), 1–14.
- Pereda, E. (2006). *Resiliencia e inmigración*.
- Pereira, R. (2007). *Resiliencia individual, familiar y social*.

- Pérez, Á. V. (2012). La etnografía como método integrativo. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(2), 421–428.
- Pérez, G. (1994). “*Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes*”. Madrid,: la Muralla S.A.,.
- Pérez, Y., González, M. V., Escamilla, E., Rosas, M., & Ruiz, F. de J. (2016). Propuestas para la preservación de la vida en los cafetales en el municipio de Teocelo, Veracruz. *Revista de Geografía Agrícola*, 79–88.
- Perinat, A. (2007). *Psicología del desarrollo: Una mirada sistémica*. (Tesis). Barcelona:
- Polo, C. (2009). *Resiliencia: Factores protectores en adolescentes de 14 a 16 años*. (Tesis). Universidad del Aconcagua.
- Quintana, G. D., Díaz, O. G., Salinas, G., Huitrón, J., Beltrán, R., & Guerrero, E. (2011). *Desarrollo Sustentable en el contexto actual*. México: Trillas.
- Quintero, Á. M. (2005). Resiliencia: Contexto no clínico para trabajo social. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud.*, 4–16.
- Quiñones, J. (2015). *Manual diseño y organización de viveros.*, 44.
- Rekalde, I., Vizcarra, M. T., & Macazaga, A. M. (2013). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentar procesos participativos. *Educación XXI*, 17(1), 201–220. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10711>
- Rivera, E. S. (2006). Efectos locales de la producción de café alternativo y sustentabilidad en Chiapas, México. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 3, 49–62.
- Robledo, J. (2009). *Observación Participante: informantes claves y rol del investigador.*, (42).

Robles, B. (2011). *La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico*. Cuicuilco. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35124304004>

Rojo, E. (2014). Café I (G. Coffea). *Reduca* (RE).

Romero, A. (2010). *Efecto de los sistemas agroforestales del café y del contexto del paisaje sobre la roya, (Hemileia vastatrix), broca (Hypothenemus hampei (Ferrari) y los nematodos Meloidogyne spp.), con diferentes certificaciones en la provincia de Cartago Costa Rica*. (Tesis). Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza. Turrialba, Costa Rica.

Rutter, M. (1992). *Desafío y continuidad durante toda la vida*. (Tesis). Gran Bretaña.

SAGARPA, S. (2017). *Panorama internacional del Café*.

Salgado, A. (2009). *Felicidad, Resiliencia y Optimismo, en estudiantes de colegio nacionales de la ciudad de Lima*. *Liber Abit*, 2(15), 133–141.

Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Tercera Edición). Chile: McGraw-Internacional.

Sánchez, G. (2014). *Sociedad, Mercado y Estado. Las Organizaciones de Cafeticultores de Comercio Justo y Orgánico en Chiapas*. (Tesis). Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica, San Cristobal de Las Casas.

Santoyo, H., Díaz, S., & Rodríguez, B. (1994). *Sistema Agroindustrial Café en México: Diagnóstico, problemática y alternativas*. (Vol. 1). México, DF: CIESTAAM.

Siebert, A. (2007). *La Resiliencia: Construir en la adversidad. Como donimar el cambio, sobrevivir a la presión y recuperarse de los contratiempos*. Barcelona: Alienta.

Thompson, D. C., & Valle, D. (2012). *Organización, percepción social y valoración económica del Sistema Agroforestal con Café Sustentable en la Cuen-*

ca Alta del Río Cuxtepeques, Municipio de la Concordia, Chiapas. (Tesis). El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), San Cristobal de Las Casas.

Toro, F. J. (2007). El desarrollo sostenible: Un concepto de interés para la geografía. *Cuadernos Geográficos*, 40, 140–141.

Torrice, E., Santín, C., Andrés, M., Menéndes, S., & López, M. J. (2002). El modelo ecológico de Bronfenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia*, 18(1), 45–59.

Ureña, J. (2009). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas en los cultivos de café en asocio con aguacate*.

Valdés, J., González, N., & Zabala, Y. (2001). Resiliencia en Adolescentes Mexicanos. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.*, 13(1), 41–52.

Valenciano, J. (2010). Adaptabilidad de Familias Agrícolas ante presiones económicas y ecológicas: Un caso de café en altura de León Cortés, Costa Rica. *Economía y Sociedad*, (37 y 38), 81–102.

Vanistendael, S. (1998). *Recopilaciones sobre la Resiliencia*. (Vol. 1). Ecuador: Innfa.

Vanistendael, S. (2003). *La felicidad es posible. Despertar en niños maltratados la confianza en sí mismos: construir la resiliencia*. Barcelona.

Vargas, P. (2007). Mujeres cafetaleras y producción de café orgánico en Chiapas. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 22(142), 74–83.

Vázquez, F. de M. (2010). *Propagación de primavera Tabebuia donnell Smithii R, en sustratos y nutrimentos en Tuxtla Chico, Chiapas*. (Tesis). Facultad de Ciencias y Agrícolas Huehuetan, Huehuetán.

Velasco, M. (2013). *Programa Regional de desarrollo 2013-2018*. Región V. Altos Tsolsil- Tseltal.

Velázquez, D. E. (2012). *Análisis de la producción y comercialización del café (Coffea arábica L.) en México*. (Tesis). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Coahuila, México.

Vergopoulos, K. (1979). El capitalismo disforme (el caso de la agricultura en el capitalismo). En Samir y Kostas Vergopoulos, *La cuestión campesina y el capitalismo*. Barcelona: Editorial Fontanaella.

Villalobos, A. (2009). *Desarrollo de una medida de resiliencia para establecer el perfil psicosocial de los adolescentes resilientes que permita poner a prueba el modelo explicativo de resiliencia basado en variables psicosociales*. (Tesis). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Virginio, E. de M., & Astorga, C. (2015). Prevención y control de la roya del café. *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)*, 1–98.

Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Paidós.

La edición estuvo a cargo de la
Coordinación de Difusión de la Cultura y Extensión Universitaria
Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 071.

Cuidado de la edición, diseño y formación electrónica:
Ing. Armando Mario Alegría Guillén

