

Desarrollo de un modelo agrícola de cadena de valor para la reactivación de la economía de la junta auxiliar de Encrucijada Puebla

Méndez González, María del Rosario

2022

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/5457>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

**Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto
Presidencial del 3 de abril de 1981**



**DESARROLLO DE UN MODELO AGRÍCOLA DE CADENA DE VALOR PARA LA
REACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA DE LA JUNTA AUXILIAR DE
ENCRUCIJADA PUEBLA**

ELABORACIÓN DE PROYECTO DE TITULACIÓN

que para obtener el Grado de

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

presenta

MARIA DEL ROSARIO MENDEZ GONZALEZ

Director

DAVID HORTIALES RENDÓN

San Andrés Cholula, Pue.

2022

Contenido

Resumen ejecutivo	6
Abstract	8
Introducción	3
Capítulo I	6
1.1 Descripción de la problemática	6
1.2 Análisis de los involucrados	6
1.3 Antecedentes	7
1.4 Planteamiento del problema	9
1.5 Pregunta de investigación	16
1.6 Análisis situacional	16
1.7 Evaluación técnica	17
1.8 Evaluación socioeconómica	18
1.9 Evaluación ambiental	18
1.10 Evaluación financiera	20
1.11 Análisis de viabilidad	23
1.12 Análisis y evaluación de riesgos	23
1.13 Análisis de costo – beneficio	24
1.14 Análisis de impacto	24
1.15 Objetivo general	26
1.15.1 Objetivos específicos	26
Capítulo II Marco conceptual	27
2.1 Desarrollo endógeno	27
2.2 Metas del desarrollo endógeno	27
2.3 Política de desarrollo rural en México 2020	28
2.4. Comunidad rural	29

2.5. Desarrollo rural _____	30
2.6 Desarrollo sostenible _____	35
2.7. Concepto de cadena de valor _____	36
Capítulo III Estado del arte	39
3.1 Investigaciones _____	39
Capítulo IV Metodología	50
4.1 Paradigma de la investigación _____	50
4.2 Alcance práctico _____	50
4.3 Finalidad de la investigación _____	51
4.3.1 Dimensión de la investigación	51
4.4 Operación de las variables _____	52
4.5 Técnicas y herramientas _____	54
4.6 Tamaño de la muestra _____	55
4.6.1 Participantes de la muestra	55
4.7 Encuesta _____	56
4.8 Software para utilizar _____	56
Capítulo V Resultados preliminares	57
5.1. Análisis e interpretación de datos preliminares _____	57
Capítulo VI Construcción del proyecto de intervención	75
6.1 Planificación comunitaria _____	75
6.2 Sensibilización y promoción del proyecto de intervención _____	76
6.3 Cronograma de actividades _____	77
6.4 Plan de implementación del proyecto de intervención _____	80
6.4.1 Sostenibilidad social	80
6.4.2 Estrategia de implementación	81
6.5 Igualdad de género _____	82
6.5.1 Estrategia de implementación	83

6.6 Sostenibilidad ambiental _____	84
6.7 Estrategia de implementación _____	89
6.8. Estrategia implementada _____	94
6.9. Diagrama de cadena de valor de Porter _____	95
6.9.1 Cadena de valor de Michael Porter _____	96
6.10 Resultados esperados _____	100
Conclusiones y recomendaciones	102
Referencias	105
Anexos	115
Anexo A. Árboles de problemas y soluciones (no.1) _____	115
Anexo B. Árbol recursos naturales en la comunidad de Encrucijada, Puebla (No.2) _____	116
Anexo C. Desarrollo socioeconómico en la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no. 3) _____	117
Anexo D. Árbol general de problemas de la junta auxiliar de Encrucijada, Puebla (no. 4) _____	118
Anexo E. Árbol de soluciones Desarrollo socioeconómico de la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no.1) _____	119
Anexo F. Árbol de soluciones recursos naturales en la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no. 2) _____	120
Anexo G. Árbol de soluciones desarrollo Socioeconómico en la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no.3) _____	121
Anexo I. Cuestionario. _____	129
Anexo J. Propuesta de contrato para la compra de producto. _____	136

Figura 1	El impacto ambiental del proyecto	20
Figura 2	Modelo de desarrollo rural basado en metodología Leader	34
Figura 3	Esquema de cadena de valor agrícola básica	38
Figura 4	Personas encuestadas	58
Figura 5	Nivel educativo que prevalece en la comunidad de Encrucijada, Puebla.	59
Figura 6	Responsable del ingreso familiar	60
Figura 7	Actividades que se desempeñan en la comunidad	61
Figura 8	Horarios que inician a laborar las personas	63
Figura 9	Herramientas y maquinaria que se utilizan	64
Figura 10	Registros que se realizan en la producción	65
Figura 11	Principal actividad en ganadería	68
Figura 12	Destino principal de la producción	68
Figura 13	Actividad lucrativa fuera de la unidad de producción	69
Figura 14	Introducción de nuevos cultivos	70
Figura 15	Participación de la mujer en temas agrícolas	72
Figura 16	Importancia del trabajo de la mujer	73
Figura 17	Cronograma de actividades	78
Figura 18	Cronograma de actividades	79
Figura 19	Agricultores habitantes de la zona de Encrucijada Puebla	87
Figura 20	Zona de siembra, falta de árboles en periferia	87
Figura 21	Abandono de las tierras de Encrucijada, Puebla por considerar que no son propias para la producción agrícola	88
Figura 22	Abandono de tierras por considerarse improductivas	89
Figura 23	Modelo de cadena de valor de Michael Porter materiales para producir (Porter, 2005).	97
Figura 24	Modelo de cadena de valor adaptada a Comunidad de Encrucijada, Puebla	98

Tabla 1 Presupuesto asignado al proyecto	22
Tabla 2 Variables.....	53
Tabla 3 Dimensiones del constructo:	54
Tabla 4 Participantes de la muestra.....	56
Tabla 5 Siembra de temporal.....	66
Tabla 6 Comparativo de precios 2020 y 2021	67
Tabla 7 Propuesta de reforestación	89

Resumen ejecutivo

En este trabajo se exponen los problemas que sufren la comunidad rural de *Encrucijada, Puebla* (primera sección) ubicada en la región conocida como triángulo rojo en el Estado de Puebla. Es así como figuran algunos problemas tales como son los sociales, económicos y ambientales hacen que esta zona permanezca emergida en la carencia económica; para mitigar el impacto en la comunidad se presenta como propuesta el desarrollo de un modelo agrícola con la finalidad de mejorar la economía de la localidad, ofreciendo con ello una alternativa para evitar las prácticas ilegales de robo de combustible, así como, la migración hacia otros lugares, desintegración familiar, disminución en la educación básica y deforestación de la zona.

En la presente investigación, se proyecta el desarrollo de un modelo agrícola de cadena de valor mediante la realización de un proceso productivo de alimentos para satisfacer necesidades humanas, que comprenda una serie de características bien definidas para su aplicación y reactivación de la economía de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* (primera sección). La propuesta de implementar un modelo que tiene como objetivo la prosperidad de la comunidad, integrar al género femenino en las decisiones de la planeación económica y del hogar, así como, la mejora del medio ambiente a través de la siembra de árboles nativos de la región e incrementar la educación básica desarrollando mayores oportunidades laborales.

En el desarrollo del modelo agrícola de cadena de valor se pretende entablar una relación junto con la empresa "*Siempre Verde*" y establecer tres puntos principales:

- El asesoramiento para la siembra utilizando tecnología agrícola para la siembra de granos y hortalizas.
- Apoyo económico para la compra de materia prima.
- La compra de los productos que cosechen los agricultores. Todo ello a través de la compra justa sin intermediarios que afecten su posicionamiento económico de los agricultores y de la empresa "*Siempre Verde*".

En los resultados preliminares destaca que la población sufre los embates del clima, según datos de (SADER, 2020) ha afectado notoriamente en la economía de la población, el 73.33% depende económicamente del ingreso derivado de la siembra de granos y hortalizas en el campo y el mismo porcentaje son del jefe de familia para satisfacer el 60% de sus alimentos y artículos de primera necesidad.

Entre otros datos que resaltan en la investigación se detectó que la participación de la mujer en esta comunidad es importante en el desarrollo agrícola y no es remunerado adecuadamente por considerarse actividades propias del género femenino, problemas que conlleva a una desigualdad entre géneros. Así mismo, el desinterés por parte del gobierno en

otorgar recursos económicos que apoyen a disminuir la crisis que padecen en esta comunidad hace imposible el impulso que necesitan para salir de esta situación, entre otros aspectos, la falta de contratación de un seguro de siniestros que permitiera solventar las pérdidas de las cosechas por los efectos climáticos de la zona.

Es así, la urgencia de implementar un modelo que permita reactivar la economía en la zona de tal forma que acceda a lo siguiente:

- La generación de autoempleos a través del fortalecimiento del campo agrícola.
- Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona.
- Generar una igualdad de género que permita el empoderamiento de la mujer en la comunidad.
- Contribuir en la disminución de la erosión de la tierra y mantener una mayor organización entre los habitantes.

Todo a través de la planeación, organización, dirección y control en los procesos que desempeñen los habitantes de la zona.

Abstract

This paper exposes the problems suffered by the rural community of Encrucijada Puebla (first section) located in the region known as the red triangle in the State of Puebla. Problems such as the social, economic and environmental ones make this area remain emerged in economic deprivation; To mitigate the impact on the community, the development of an agricultural model is presented as a proposal in order to improve the economy of the locality, thereby offering an alternative to avoid illegal practices of fuel theft, as well as migration to other places, family disintegration, decrease in basic education and deforestation of the area.

In the present investigation, the development of an agricultural value chain model for the reactivation of the economy of the auxiliary board of Encrucijada Puebla (first section) is projected. The proposal to implement a model that has as its objective the prosperity of the community, integrate the female gender in the decisions of economic and household planning, as well as, the improvement of the environment through the planting of native trees of the region. And increase basic education by developing greater job opportunities.

In the development of the agricultural model of the value chain, it is intended to establish a relationship with the company "*Siempre Verde*" and establish three main points:

- Advice for planting using agricultural technology for planting grains and vegetables.
- Economic support for the purchase of raw material.
- The purchase of products harvested by farmers. All this through fair purchasing without intermediaries that affect the economic position of farmers and the company "*Siempre Verde*".

In the preliminary results, it stands out that the population suffers from the ravages of the climate, according to data from (SADER, 2020) it has notoriously affected the economy of the population, 73.33% depend economically on the income derived from the planting of grains and vegetables in the field and the same percentage are financially from the head of the family to satisfy 60% of their food and basic necessities.

Among other data that stand out in the research, it was detected that the participation of women in this community is important in agricultural development and is not adequately remunerated because they are considered activities of the female gender, problems that lead to gender inequality. Likewise, the lack of interest on the part of the government in granting economic resources that help to reduce the crisis that they suffer in this community makes it impossible to give them the impetus they need to get out of this situation, among other aspects, the lack of contracting a loss insurance that would allow solving the losses of the crops due to the climatic effects of the area.

Thus, the urgency of implementing a model that allows reactivating the economy in the area in such a way that it accesses the following:

- The generation of self-employment through the strengthening of the agricultural field.
- Improve the quality of life of the inhabitants of the area.
- Generate gender equality that allows the empowerment of women in the community.
- Contribute to the reduction of soil erosion and maintain greater organization among the inhabitants.

All through planning, organization, direction and control in the processes carried out by the inhabitants of the area.

Introducción

El campo mexicano ha sido una de las áreas productivas más abandonadas del país. En opinión de Bovin (2017), se aprecia que durante buena parte del siglo XX el campo fue el principal pilar de la economía mexicana, hoy en día la producción agrícola ha perdido relevancia en México, esto debido a la escasez de recursos naturales, la nula tecnología para impulsar la producción, falta de interés del gobierno por mantener activa la producción en el campo y pocos recursos económicos de los campesinos para realizar producción, todo ello han sido factores para no lograr el objetivo de mantener la producción en el campo.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), la población rural desarrolla crecientemente actividades diferentes a la agricultura, como es el comercio local, la artesanía, la extracción de materiales, el ecoturismo, los servicios ambientales o el trabajo asalariado en diversas ocupaciones, entre otras. En cuestiones sociales, México es ejemplo de la paradoja que enfrentan los países de ingresos medios altos. El perfil ascendente del país en el Índice de Desarrollo Humano (IDH, 0.774, lugar 74) ha dado lugar a logros importantes en el bienestar de su población; sin embargo, los promedios nacionales esconden disparidades.

A nivel nacional, el ingreso per-cápita de las familias urbanas, asciende a 55,495 MXN anuales, mientras que la población rural percibe un ingreso anual promedio de 30,016 MXN. Así mismo, a 2018, 41.9% (52.4 millones) de la población en México se encontraba en pobreza (34.5% en pobreza moderada y 7.4% en pobreza extrema), de los cuales 17 millones están en zonas rurales y 35.5 millones en zonas urbanas (SEDESOL, 2015).

La pobreza extrema afecta a 17.4% de la población rural, mientras que en zonas urbanas la pobreza extrema alcanza 4.4%, además de los 12 millones de personas indígenas en el país, el 71.9% se encuentra en pobreza. Del mismo modo, 20.4% (25.5 millones) de la población presenta carencia por acceso a la alimentación. Debido a los efectos socioeconómicos por las medidas de contingencia sobre la pandemia del COVID-19, el Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, estima que la pobreza a nivel nacional se incremente, en el peor de los escenarios, en 7.9 puntos porcentuales, es decir, que hasta 9.8 millones de personas podrían caer en pobreza a raíz de los efectos socioeconómicos de la pandemia (CONEVAL, 2022).

Es por ello que a través del presente trabajo de intervención se exponen los problemas socioeconómicos observados en la República Mexicana, situando en particular en el estado de Puebla, municipio de Palmar del Bravo, en la junta auxiliar de Encrucijada (primera sección), donde la pobreza es perenne, la población demanda soluciones efectivas que permitan el

mejoramiento de las condiciones de vida, lo que implica una transformación social de la sociedad en diferentes escalas: económica, social, familiar, ambiental y cultural, reactivando la economía poco perceptible en esta comunidad.

En términos ecológicos, el problema radica en que los suelos de la región son dominados por la presencia de conos y productos volcánicos debido a la antigua actividad geológica, esto aunado a que las corrientes de agua en esta zona se originan en los deshielos de los cada vez más disminuidos glaciares del Citlaltépetl que bajan para ser absorbidos por la superficie de la llanura, así mismo, la deforestación en gran parte de la llanura ocasiona un alto índice de devastación del suelo transformándolo en zona desértica y poco productivas. El presente proyecto de intervención pretende mostrar una solución a los problemas que aquejan a la comunidad a través de la implementación del desarrollo de cadena de valor que sirva como un modelo detonante para reactivar nuevamente la economía entre los habitantes de la comunidad.

Teniendo en cuenta que el aporte principal que otorga la cadena de valor es la adopción de un enfoque microeconómico el cual elabora estrategias de intervención en diversos ámbitos, que lleva a la integración de tecnología, educación, innovación, capacitación y trabajo en equipo. Al implementar una cadena de valor analiza que fortalezas y debilidades posee el lugar, así como los vínculos que posee a su alrededor, la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* incrementaría su nivel de vida, a través del trabajo decente (no al robo de hidrocarburos), ambiente laboral seguro, fortalecimiento del medio ambiente a través de la regeneración de área desérticas, y sobre todo la atención de la equidad de género.

El aporte que ofrece la cadena de valor a la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, está dirigida en aumentar la participación de los comuneros en la generación de valor agregado a sus productos, favorece al evitar el abandono total del campo mexicano en esta región sin tener que trasladarse a otro lugar para obtener empleo. Este trabajo de intervención se dirige alrededor de sesenta hogares pobres dedicados a actividades agrícolas y cuidado de aves traspatio.

El enfoque es desarrollar una cadena de valor, ambientalmente sostenible, que permita que los agricultores, mejoren sus cultivos y se vinculen con el mercado más rentable. El resultado de la implementación de una cadena de valor será:

- Una mayor comprensión de la participación que se tiene para lograr el desarrollo de la cadena de valor.
- Aumento de los ingresos de los agricultores de la zona y la empresa “*Siempre Verde*”.
- El cuidado y conservación del medio ambiente para evitar la erosión de la tierra y se produzco con mayor.

- Mejores procesos de cultivo.
- Mejores cosechas.
- Participación en nuevas actividades o nuevas cadenas de valor.

Capítulo I

1.1 Descripción de la problemática

Actualmente, en la comunidad de *Encrucijada, Puebla* (primera sección), están perdiendo sus cosechas por no contar con los recursos económicos, naturales y técnicos suficientes para el desarrollo de la producción, principalmente la falta de agua, materias prima y capacitación han sido parte primordial para contribuir en la pérdida de elaboración de granos y hortaliza. En consecuencia, el abandono total de las tierras por la falta recursos, da como resultado un deficiente desarrollo económico, deficientes niveles de calidad de vida de los habitantes de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, desplazamiento a otros lugares para buscar el sustento familiar, desintegración familiar, deterioro de la tierra y el aumento de la pobreza en esta zona.

1.2 Análisis de los involucrados

La población protagónica es una comunidad que se localiza en el Municipio Palmar de Bravo del Estado de Puebla, México y se encuentra a una mediana altura de 2388 metros sobre el nivel del mar, de acuerdo con datos de INEGI (INEGI, 2015), la población total de *Encrucijada, Puebla* (primera sección) presenta un alto grado de marginación municipal, su población es 201 personas, su estructura económica se conforma por 61 hogares, donde el principal ingreso monetario es dependiente de la producción de granos como maíz, haba, frijol, y algunas hortalizas como chícharo, cebolla, zanahoria, calabaza, lechuga y brócoli.

El psicólogo humanista Abraham Maslow (IEP, 2022) desarrolló la pirámide de Maslow, la cual es una teoría que explica que es lo que impulsa la conducta humana, en la primera mitad del siglo XX habló en su obra de la teoría de la motivación humana. Maslow da respuesta a las cuestiones sobre la motivación y las necesidades del ser humano analizando a la población de Encrucijada y teniendo en cuenta las necesidades que van atravesando los seres humanos, la población antes mencionada no cubre sus necesidades como son las básicas, las de seguridad, así como, sus necesidades de autorrealización, aunado a ello, la comunidad está ubicada en una región semidesértica donde la variedad vegetal solo se resume a nopales, arbustos, hierbas y algunos frutos, ocupando la reforestación como lo último dentro de sus prioridades.

De acuerdo a la cadena de valor de Michael E. Porter, la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, no cuentan con una infraestructura de financiamiento, planificación y capacitación para llevar a cabo con mayor rentabilidad su siembra, así como, una red estratégica de actores que estén dispuestos a identificar estrategias e invertir tiempo y recursos para mantener relaciones estrechas comerciales.

1.3 Antecedentes

Para la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, se han presentado desde hace más de veinte años pérdidas en la agricultura, provocadas por el embate de los fenómenos naturales, en donde, año por año, el 70% de la producción agrícola han sido afectadas, las lluvias con granizo perjudican a las plantas en desarrollo, difícilmente se pueden recuperar para las personas que siembran en temporal (Encinas & Mackinlay, 2018).

Actualmente, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno de Puebla no cuenta con un seguro mayor contra siniestros que le permita solventar a los agricultores poblanos eventualidades agrarias derivadas por cambios climáticos ya sea por lluvias o sequías que no les permite obtener cosechas para el sustento familiar, por otra parte, se tenía la presencia de pozos de agua en la región los cuales se fueron perdiendo las concesiones desde 1999 por la falta de recursos monetarios para la renovación de permisos ante Conagua, y sobre todo poca solidaridad de familias que han vivido en esta zona, trayendo como consecuencia la cancelación del suministro de agua potable para la comunidad (SADER, 2020).

Otros de los antecedentes que han perjudicado a los comunitarios de la zona es el hecho de no contar con recursos para la compra de diésel y así poder utilizar los únicos pozos ubicados en la zona, los agricultores han visto pasar a través del tiempo los aumentos del diésel y gasolina, los programas deficientes de gobierno que benefician a ciertos productores en temas de combustible dejando fuera a agricultores minoritarios. Cabe mencionar que, por su ubicación, la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* (primera sección) se encuentra afectada de manera cíclica por diferentes fenómenos de origen natural y otros provocados por el hombre (Secretaría de Desarrollo Rural, 2019) Su clima es afectado por diferentes corrientes de aire, así como por fenómenos hidrometeoros lógicos provenientes principalmente del Golfo de México y en pocas ocasiones en la zona del Océano Pacífico.

En el invierno es frío, debido a la cercanía con la cordillera de montañas y la presencia de fenómenos como son los frentes fríos, llegando a tener temperaturas bajas extremas con neblina, que afectan las viviendas de materiales endebles utilizados en esta zona, teniendo una gran cantidad de familias humildes afectadas. Las localidades de la parte poniente, que son Puente Negro, San José Esperanza, Ahuatepec de la Presa, Majada de Rayo y Santa Catarina los Reyes y las del Norte, que son Cuesta Blanca y Palmar del Bravo, han sufrido afectaciones por sequías atípicas y erosión eólica, que poco a poco afecta más la productividad del sector agrícola, poniendo en peligro la economía de muchas familias de la población (Figuroa, Zavaleta, & Palafox, 2017).

La junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* se encuentra ubicada en una zona de sismicidad media, pero debido al tipo de suelo que predominan en esta zona que en la mayor parte es de tipo regosol, es decir, suelos minerales, débilmente desarrollados en materiales no consolidados que tienen solo un horizonte superficial ócrico (pobre en materia orgánica) y que no son muy someros (como leptosoles), arenosos (como arenosoles) o con propiedades flúvicas (fluvisoles), que es el resultado del depósito reciente de roca y arena acarreadas por el agua; de ahí que se encuentren sobre todo al pie de las sierras y phaeozem (del griego phaios, oscuro y del ruso zemlja, tierra) también se forman sobre material no consolidado.

Se encuentran en climas templados y húmedos con vegetación natural de pastos altos o bosques, estos son suelos porosos, oscuros y ricos en materia orgánica, por lo que se utilizan intensivamente en la agricultura; sin embargo, las sequías periódicas y la erosión hídrica son sus principales limitantes, este segundo tipo de suelo se encuentra principalmente en la zona sur oriente de la población (SEMARNAT, 2022).

Las características de la construcción de viviendas como son la falta de cimientos y al tipo de materiales endeble que utilizan, como es la lámina de asbesto sobre tiras de madera para techos y revocados con excedente de cal; ha generado diferentes afectaciones en algunos inmuebles como son daños en fachadas y acabados de viviendas de las poblaciones de la población, ante la presencia de sismos ocurridos años atrás, como fueron los sismos de Ciudad Serdán en 1973, el conocido como de la Ciudad de México en 1985, cuyo epicentro fue en las costas del Estado de Michoacán, trayendo al igual afectaciones a los mantos acuíferos de la zona.

Otro agente perturbador de origen geológico que tiene la probabilidad de llegar a afectar a la región donde se encuentra ubicada es el vulcanismo, ya que la junta auxiliar se ubica dentro del radio de afectación medio y bajo del volcán Citlaltépetl, sin embargo, los flujos de material incandescente que han afectado a esta zona, han ocurrido en intervalos de recurrencia que fluctúan alrededor de los 9,000 años, volcán que tiene una altura de 5,610 m.s.n.m. y que actualmente el fondo de operación y descuento bancario a la vivienda (Vivienda, 2019) se encuentra activo, lo que mantiene la posibilidad de un incremento en su actividad, provocando una gran preocupación para la población del municipio, principalmente las localidades ubicadas en la parte norte como son San Antonio de Abajo y Otilio Montaña.

De la misma forma, en la región se encuentra en una zona de alto riesgo por fenómenos químicos, ya que cruzan de poniente a oriente ductos de conducción pertenecientes a la empresa paraestatal de PEMEX, los que transportan: gas L.P., diésel, gasolina y crudo entre otros; donde se encuentran asentamientos humanos cerca y sobre de estos ductos, ocasionando que desde

hace años se viene registrado un alto índice de robo de hidrocarburos, prácticas que son ilegales a nivel nacional y que se han hecho notorias a través de la extracción de hidrocarburos de los cuales han mantenido ilegalmente su economía de la población y lugares aledaños, todo ello han afectado a sembradíos de la zona, situación que incrementa el grado de riesgo de la zona.

Es importante resaltar que por el municipio de Esperanza cruza la autopista más importante del estado, que es la No. 150D México - Orizaba, por donde transitan una gran variedad de materiales peligrosos, los cuales han puesto en riesgo a la población cercana a esta importante vía de comunicación, ya que en este tramo carretero se han presentado: volcaduras de auto tanques con combustible, solventes, polímeros, etc.; así como accidentes del transporte público, todos esos antecedentes han perjudicado la poca producción de la zona, provocando el abandono de las tierras (Secretaría de Desarrollo Rural, 2019).

Los programas de ayuda por parte del gobierno no llegan a la zona en su totalidad, ya que la falta de comunicación entre gobiernos locales y estatales, así como la desinformación de los habitantes del lugar, provocan que estos apoyos no alcancen a toda la población de la comunidad con el impacto deseado. El gobierno de Puebla no transmite adecuadamente la información, haciendo de ella nula, problema que afecta que los recursos impartidos por el gobierno se queden únicamente en ciertos extractos de la población..

1.4 Planteamiento del problema

La comunidad de *Encrucijada, Puebla* (primera sección), se presentan problemas los cuales frenan el progreso y bienestar de sus pobladores los cuales están perdiendo sus cosechas por no contar con los recursos monetarios, naturales y técnicos suficientes para el desarrollo de la producción, recursos tan vitales para la siembra de productos y la reactivación de la agricultura en la región son evidentes principalmente la falta de agua, materia prima y capacitación han sido parte fundamental para contribuir en la pérdida de cosechas de granos y hortalizas, en consecuencia el abandono total de las tierras por la falta de recursos, da como resultado un deficiente desarrollo económico, bajos niveles de calidad de vida de los habitantes de la junta auxiliar, desplazamiento a otros lugares para buscar el sustento familiar.

Otro factor derivado de la falta de economía de la zona es la desnutrición que padecen sobre todo los niños de la zona, su baja estatura y peso hacen notar claramente la carencia de alimentación adecuada. De acuerdo con estadísticas emitidas en el Informe de pobreza y evaluación del estado de Puebla, indica que la carencia por acceso a la alimentación tuvo una reducción de 1.3 % entre 2008 y 2018, al pasar de 21.7% a 20.4% en 2018, el porcentaje de la

población con carencia por acceso a la alimentación en Puebla fue de 0.4% mayor que el porcentaje nacional.

Actualmente, Puebla ocupa el lugar 13 entre las 32 entidades federativas con respecto a esta carencia, dichas estadísticas no se ven visibles en las comunidades rurales, ya que aún permanece un grado alto de precariedad alimentaria (CONEVAL, 2022). Durante el acercamiento que se tuvo en la comunidad se puede mencionar que también está siendo afectada en servicios de salud, las personas no tienen acceso a INSABI, las instituciones públicas de seguridad social y federal, en esta zona no existe una unidad médica que los apoye en los servicios básicos de salud, sus gastos médicos han corrido por su cuenta y eso ha sido de gran afectación ahora que han sufrido la pandemia de Covid - 19, la falta de recursos para cumplir con la hospitalización, la compra de oxígeno y medicamentos ha dado paso a la que se presentan fallecimientos en los hogares de esta comunidad.

En el recorrido que realicé por las calles de la comunidad me percaté que los accesos y mayoría de calles no están pavimentadas, solo unas cuentan con pavimentación, la mayoría de las calles son caminos rústicos donde pasan carretones y algunos vehículos que son propietarios los comuneros. Otro tema importante es la desintegración de familias, las cuales tienen que separarse para poder buscar recursos económicos que les ayuden a subsistir y el ya mencionado abandono de las tierras potencializan su deterioro y el aumento de la pobreza en esta zona, haciendo de esta un lugar sin esperanzas de vida prometedoras, alejando las pocas inversiones que pudieran existir en la zona, quitando por completo con todo esto el derecho a una vida digna y tranquila a sus pobladores y haciendo de este lugar un pueblo fantasma, olvidado y condenado a desaparecer irremediablemente.

Estos problemas y la falta de agua para poder cultivar las tierras hacen a estas zonas improductivas y olvidadas, por consiguiente, la calidad de vida y la economía de muchos de sus habitantes no es la mejor, los agricultores de la zona presentan baja rentabilidad en sus productos ya que solo pueden cubrir sus propias necesidades en lugar de vender grandes volúmenes de cosechas, a pesar de entregarse al campo no pueden ganar el suficiente dinero para cumplir con las necesidades que tienen sus familias.

Es lo que me lleva a cuestionarme ¿Qué es lo que los detiene para obtener un mejor sustento? En respuesta a este cuestionamiento se detectó como es que llega la poca producción al mercado, es aquí donde se da la necesidad de desarrollar un modelo de cadena de valor, los agricultores de *Encrucijada, Puebla*, desconocen las nuevas técnicas de cultivo, solo esta información es única entre los mercados grandes de agricultura dejando fuera a los pequeños productores de esta comunidad, buscar una solución a este problema incluye la vinculación entre

la empresa “*Siempre Verde*” como especialista en el área interesada en expandirse en su área de producción la empresa acepta dar apoyo a los comuneros a través de la capacitación y otorgar insumos de calidad para su producción y a cambio les comprará sus cosechas a un precio justo, “*Siempre Verde*” expandirá su distribución y aumentará sus ganancias obtenidas por la vinculación con otros actores con esta cadena de valor incrementando la productividad al crear nuevas relaciones de mercado, permitiendo que los productos de pequeños agricultores lleguen al mercado y las dependencias pertinentes para reactivar la economía del lugar, todo ello basado en el concepto de cadena de valor de Michael E. Porter como principal estrategia para la mejora de condiciones de vida de los comuneros.

Un análisis sobre los problemas y consecuencias del rezago educativo en la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, hacen evidentes la pobreza y la delincuencia, lleva a algunos habitantes de la comunidad a que permanezcan en un ciclo desfavorable que no les permite mejorar su calidad de vida, así mismo, el poco compromiso de los padres de familia, la falta de recursos tecnológicos y monetarios contribuyen en definitiva la falta de desarrollo educativo de los pobladores de la junta auxiliar, entre más pequeña la comunidad mayor es el rezago educativo.

Algunos datos estadísticos que destacan con el tema de escolaridad son los siguientes:

- En total de la población se ha detectado que hay 19 analfabetos de 15 y más años.
- Tres de los jóvenes entre seis y 14 años no asisten a la escuela.
- De la población a partir de los 15 años, 18 no tienen ninguna escolaridad.
- 55 tienen una escolaridad incompleta.
- 17 tienen una escolaridad básica.
- Ocho cuentan con una educación post – básica (Pueblos América, 2021).

Un total de cinco de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de cinco años, información obtenida del informe de Pueblos de América 2020 (Pueblos América, 2021). La ausencia de escuelas o de programas educativos, la falta de internet, la baja práctica pedagógica, el poco transporte para trasladarse a otras comunidades, la falta de recursos monetarios para la compra de útiles escolares y uniformes o para efectuar traslados y continuar con estudios en municipio cercanos, son factores suficientes para generar la deserción escolar.

Los pocos alumnos que existen en la población no completan la jornada escolar, asistiendo ocasionalmente a la única escuela primaria rural que existe en la comunidad, por consecuencia la irregularidad de asistencia tiene como efecto el abandono prematuro de la escuela, matrimonios juveniles y la incorporación al trabajo agrícola desde temprana edad. Las irregularidades que se han presentado en la enseñanza de los habitantes de esta comunidad, ha

sido que los alumnos dejan de asistir, poco a poco eliminan la posibilidad de seguir sus estudios básicos, como consecuencia al separarse de sus estudios reduce las posibilidades de adquirir competencias y habilidades para incorporarse a un mundo laboral y lograr mejores ingresos económicos, llegan a involucrarse en actos ilícitos como el robo de combustibles y saqueo de trenes de carga, algunos otros se enfocan a la agricultura, pero terminan abandonando por la decepción de ingreso monetario que este genera.

Lo antes expuesto trae como efecto la dificultad para el desarrollo rural e incrementa el círculo de pobreza, agranda la explotación laboral por la falta de conocimientos, se intensifica la violencia familiar por no tener la capacidad para mejorar su calidad de vida. El cuidado del campo es la única solución para que los habitantes de la junta auxiliar deben de llevar a cabo para minimizar el impacto del cambio climático, es importante identificar los problemas que día a día enfrenta esta comunidad para seguir evitando problemas de diversa índole, a veces es consecuencia de falta de información, ahorrar tiempo o dinero lleva a realizar prácticas poco beneficiosas para el campo y para nuestro planeta.

Las prácticas de cultivo inadecuadas y la falta de educación ambiental ocasionan presión de tener mejor resultados en la siembra de hortalizas o leguminosas están llevando a la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, a una pérdida de biodiversidad, es decir, recurren a prácticas inaceptables por la falta de capacitación provocando problemas ambientales como los siguientes:

- Pastoreos. El utilizar animales de granja para alimentarse de las hierbas presentes incrementa la deforestación y por consiguiente da paso a la erosión del suelo por no contar con la flora que crece en la región.
- Abuso en el empleo de recursos hídricos y de riego. Un sistema ineficiente de riego en los cultivos conlleva una mayor utilización de agua dulce de los acuíferos cercanos por no contar con los conocimientos para administrar este valioso recurso. Solo un porcentaje mínimo del agua que existe en la tierra es dulce y existen muchas zonas escasea.
- Contaminación del suelo. Esta se da de diferentes maneras, la principal es el uso excesivo de químicos, plaguicidas o pesticidas para evitar que la flora local arruine las cosechas. El uso excesivo de fertilizantes puede provocar acidificación y ensalitramiento de suelos, que afectan el desarrollo de las plantas y disminuyen la productividad agrícola. Así como la falta de un basurero local hace imposible el adecuado uso de los desechos orgánicos e inorgánicos de la localidad, haciendo que la contaminación llegué afectar a los pocos sembradíos de la zona.
- Incendios de maleza. La quema de despojos y parte de la cosecha sobrante o que, en condiciones de ser vendida o consumida, trae como consecuencia la infertilidad de la

tierra, vapores excesivos que no solo contaminan el suelo sino a los habitantes de la zona.

- Erosión excesiva por tala de árboles. El suelo captura, almacena y filtra el agua, de manera que cuando se erosiona, la cantidad de agua que deja transitar es menor porque está dura la tierra y no permite ingreso de fluido. Sin suelo, la calidad del agua potable en las tierras bajas puede disminuir, ya que no se filtra adecuadamente a través del suelo que se encuentra arriba. Además, con menos superficie para absorber las lluvias torrenciales, las inundaciones pueden volverse más frecuentes e intensas, el agua baja en gran cantidad por cañadas del volcán, llevándose con ello cosechas, así mismo, la tala de árboles y otro tipo de flora que incomoda en la zona puede afectar el ecosistema, por consiguiente, disminuye la emisión de bióxido de carbono y aumenta en gran cantidad la liberación de polvo, haciendo desértica la zona.
- Platicultura. Algunos agricultores de la zona hacen uso de plástico acolchado para los cultivos, cubren con láminas los cultivos y utilizan sistemas de riego por goteo para tener mayor rendimiento del agua y con ello controlar la humedad de las siembras. Estos plásticos que usan los agricultores contienen colorantes, así como químicos, lo que limita el reciclado, al igual los monocultivos no están siendo fundamentados, están cultivando una misma variedad de leguminosa u hortaliza causando el agotamiento del nitrógeno del suelo produciendo mayor erosión al suelo.

Como consecuencias, al disminuir los nutrientes disponibles para las plantas, así como el espacio para desarrollar las raíces, la erosión del suelo puede reducir el rendimiento agrícola hasta en un 50%. Además, los cultivos tienden a ser de menor calidad: deformes, más pequeños y menos nutritivos. Este producto de escasa calidad tiene consecuencias no solamente para los agricultores que tratan de venderlo, sino también en las personas que obtendrán menos nutrientes al consumirlo (FAO, 2019).

Por consiguiente, la falta de recurso hídrico ha llevado a los poblados de la región, como es el caso de *Encrucijada, Puebla*, a la compra ilícita de agua, los pozos cercanos a la comunidad fraccionan los volúmenes de agua y venden el líquido con tal de que los pobladores puedan utilizarla para la siembra de sus productos, siendo esto una práctica no permitida por la ley.

Así mismo, la inexistencia de árboles en la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* está agudizando la sequía, los pobladores no tienen en cuenta que al sembrar árboles estos atraerán lluvia, y que donde hay mucha vegetación aumenta gradualmente la humedad del ambiente, así como las reservas de agua del sub - suelo, los árboles impiden que el viento y el agua se lleve la tierra fértil, el suelo de la junta auxiliar es duro, si existiera la práctica de siembra de árboles

este se regresaría blando la textura para la siembra, la propuesta de incluir una campaña de reforestación para disminuir la erosión de la tierra en la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, promover y restaurar las hectáreas desérticas creando cortinas de árboles para detener el aire que afecta las producciones agrícolas.

Cabe mencionar que la pobreza rural es un tipo de pobreza que afecta a poblaciones de nuestro país, la población de estudio *Encrucijada, Puebla* no es la excepción, la falta de oportunidades y de puestos de trabajo lleva a la despoblación y envejecimiento de la zona rural de *Encrucijada, Puebla*, ya que la población joven se ve obligada a salir en busca de nuevas y mejores oportunidades, la migración de estos jóvenes se da a las ciudades como Puebla o México o en ocasiones hasta Estados Unidos.

La mayoría de los jóvenes están conscientes de que tienen que dejar atrás su pueblo para poder tener un mejor ingreso económico o prepararse en el ramo educativo; tras esto, pocos son los que se plantean volver y llevar a cabo un negocio, a innovar en su tierra, puesto que es difícil por la falta de recursos y oportunidades o por la mente conservadora de la mayoría de las personas de la población de *Encrucijada, Puebla* (Palacios & Castro, 2020). No obstante, es difícil modificar la mentalidad de las personas adultas e introducirlos en las nuevas tecnologías más aún si no cuentan con los recursos suficientes para producir, lo que les ayudaría a conseguir abrir mercado y desarrollar, en la medida de lo posible, oportunidades de negocio, lo que los llevaría a aumentar la producción y la mano de obra.

Los propietarios de tierras y las personas dedicadas a este sector primario son, por lo general, personas adultas, que se han adaptado a producir únicamente para obtener recursos para sobrevivir; no tienen una proyección ambiciosa de futuro, por lo que no buscan oportunidades en nuevos mercados, así mismo, no tienen en cuenta que la tierra no produce lo mismo que hace veinte años, ya que no se está considerando los cambios que ha sufrido la tierra en cuanto a su fertilidad.

Por consiguiente, todo lo antes mencionado impacta el tema de la inexistencia de un comercio justo entre los productores y comerciantes, dando a vender a un precio bajo contra lo que se invierte en la operación de producción. Los trabajadores rurales de esta zona son frecuentemente sensibles, la falta de conocimiento de la legislación laboral nacional conduce al desconocimiento de sus derechos que suelen no ser reconocidos o respetados. La vulnerabilidad a la que están expuestos a la discriminación, la falta de organización, y la falta de un interceptor comercial ocasiona que los trabajadores rurales suelen tener dificultades para hacerse oír en relación con los temas de desarrollo tanto rural como económico y social más amplio, permitiendo

de esta forma que otros abusen de su confianza y sobre todo de la necesidad de tener recursos que llevar a sus hogares.

Otros de los problemas que llaman la atención es el trabajo infantil, los escasos ingresos familiares, la pobreza de la familia es el primer antecedente directo que empuja a los niños a trabajar, la carencia que viven sus familias, la falta de alimentos, las deudas contraídas por las familias son factores que impulsan a los niños a contribuir en el sustento familiar, se ha detectado en los campos a pequeños niños sin calzado y con vestimenta deteriorada detrás de padres aprendiendo el oficio desde la edad de los cinco años, haciéndose responsables de actividades a su corta edad.

Un factor más que influye en la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, es el número de hermanos y el orden de nacimiento que llevan cada uno, por lo tanto, las consecuencias que trae el trabajo infantil es la deficiente calidad de vida y la afectación en la salud mental de los menores, sufren más accidentes laborales, reduce su rendimiento académico tienen salarios bajos cuando llegan a la edad adulta, se les reduce drásticamente las oportunidades laborales. Otro punto importante es el terreno montañoso, la baja densidad de población, la gran dispersión geográfica, las malas comunicaciones y los inexistentes medios de transporte público hacen carente de salud médica en esta zona, por consecuencia los habitantes tienen que salir a los municipios aledaños a solventar esta necesidad, ocupar algún medio para trasladar a sus enfermos.

Partiendo de la problemática, en síntesis, las dificultades comunes que impiden que la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* (primera sección) desarrollen plenamente su potencial, se debe a la baja productividad; la inversión nula en agricultura, la falta de infraestructura adecuada; las condiciones deficientes en educación, seguridad y salud; el acceso limitado o nulo a los servicios, incluidos los servicios financieros. Los conflictos originados por robo de hidrocarburos, el agotamiento de los mantos freáticos y el cambio climático son causa de presiones adicionales en la economía de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*.

El modelo de desarrollo que se propone es fundamental para mitigar los problemas antes mencionados e impulsar económicamente a la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, su ejecución aumentará las oportunidades de empleo de esta zona rural, la cadena de valor propuesta se enfoca a la siembra de granos como maíz frijol, haba, sorgo, y hortalizas. Se prestó atención en especial a familias que han habitado durante muchos años en esta zona.

La finalidad de establecer una cadena de valor es mejorar sus habilidades en la producción, así como, su rentabilidad, organización técnica, capacitación y comercialización, el aumento de materia prima (semillas, agua y fertilizante), y el fortalecimiento de apoyos locales.

La implementación de la cadena de valor aumentará no solo la confianza de los productores sino de las mujeres a un mejor reconocimiento y apoyo por parte de sus familias.

Considerando de esta forma un potencial de crecimiento económico, creación de empleos y promoción del trabajo decente si se implementa un correcto modelo económico que impulse su crecimiento y desarrollo. Esto con la aportación de la integración de la empresa “*Siempre Verde*” y apoyo de los programas emitidos por gobierno como Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) y Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), no se deben delimitar a continuar con el ciclo de pobreza que impera en esta región del estado de Puebla, ser partícipes en mejorar día a día.

El enfoque frente a la pobreza rural de esta comunidad apunta a aumentar la resiliencia general de la comunidad y su capacidad para afrontar tales desafíos a través de la programación de actividades. Dicho enfoque se basa en tres metas principales:

- Dar mayor importancia a la opinión de las poblaciones rurales mediante la organización del desarrollo agrícola y el derecho a la educación.
- Promover un modelo de desarrollo rural basado en el empleo con medios de vida diversificados, y mejor integración en la cadena de valor-
- Ofrecer pisos de protección social que garanticen el ingreso mínimo y el acceso a los servicios básicos en la economía rural, ya que constantemente suelen ser muy vulnerables a las conmociones externas.

1.5 Pregunta de investigación

La pregunta de investigación que se presenta a continuación busca dar solución a la problemática antes expuesta.

1. ¿Cuáles son los elementos esenciales que permitirán la implementación de un modelo agrícola de cadena de valor para el desarrollo rural que reactive la economía local de la Junta Auxiliar de *Encrucijada, Puebla*?

1.6 Análisis situacional

El proyecto tiene como objetivo principal presentar un modelo cadena de valor para el desarrollo rural que reactive la economía local de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, los elementos que lo conforman son:

1. La organización e intercambio de conocimientos.
2. Sinergia.

3. Eficiencia.
4. Resiliencia.
5. Participación de la mujer.
6. Educación.
7. Valores humanos y sociales.
8. Solidaridad y economía circular.

Basado en el modelo de cadena de valor agrícola se pretende buscar combatir lo siguiente:

1. El rezago educativo.
2. Obtener una oportunidad de crecimiento personal y salarial.
3. Manejo sostenible de bosques, reforestación en zonas desérticas.
4. Manejo sostenible de los dos pozos de agua que existen en el lugar.
5. Mejorar la calidad de la plantación existente.
6. Mejorar la calidad de la tierra y evitar la sequía de las diferentes plantas (maíz, frijol, haba, sorgo, entre otras) y puedan lograr su calidad de desarrollo, siendo así mayor la producción que se perciba en el futuro.
7. La propuesta de establecer un modelo donde las familias rurales mejoren su situación económica a través de sus propios esfuerzos.
8. La participación de la mujer para lograr un desarrollo económico.
9. Disminución de la pobreza.
10. Fuentes de empleos donde participen la familia sin permitir que migren a otros sitios en busca de un mayor ingreso.
11. Disminución de actos ilícitos como el robo de hidrocarburos.

1.7 Evaluación técnica

Las tierras semiáridas de la región origina que el suelo se utilice solo la mitad del año, con muy baja productividad, esto debido a que existe un desconocimiento por parte de los agricultores para administrar sistemas de riego y usar técnicamente el agua de los dos pozos que existen en la zona, es decir, en caso de afectación de los pozos no cuentan con un plan de acción para las reparaciones o desazolve, así mismo, la limitación para la compra de diésel y poder hacer uso de estos pozos, constituyen una importante limitación.

Aunado a ello solo llueve muy poco de julio a septiembre, ocasionando que se apresure las siembras para que no intervenga el invierno en la afectación de las mismas, la población no

cuenta con tecnología para desarrollo de actividades como lo son implementos agrícolas (tractores, sembradoras, arados entre otros), no cuentan con un sistema de riego y capital de trabajo para el desarrollo de sus actividades, los cuales intervendrá la empresa “*Siempre Verde*” para el desarrollo de la producción (SEMARNAT, 2020).

A partir de la evaluación técnica, se construirá un modelo de desarrollo rural, el cual estará enfocado a mejorar tres puntos importantes: la economía familiar, el desarrollo educativo de los comuneros y la mejora de la calidad de la tierra, el objetivo reactivar la economía inexistente entre los habitantes de la zona, a partir de la implementación de estrategias que permita el logro de este objetivo.

1.8 Evaluación socioeconómica

Analizando con prioridad la población afectada por la inexistencia de economía consiste en determinar los beneficios y determinar el efecto que el proyecto tendrá sobre el bienestar de la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, la población actual es de 201 personas (SEDESOL, 2015), otros datos sobresalientes es el total de 61 hogares de ellas, el 92,16% cuentan con electricidad, el 98,04% tienen agua entubada, el 96,08% tiene excusado o sanitario, el 64,71% radio, el 86,27% televisión, el 35,29% refrigerador, el 43,14% lavadora, el 21,57% automóvil, el 0,00% una computadora personal, el 1,96% teléfono fijo, el 52,94% teléfono celular, y el 0,00% Internet.

En la localidad hay 100 hombres y 101 mujeres. La relación mujeres/hombres es de 1.010, el índice de fecundidad es de 2.93 hijos por mujer, del total de la población, el 8.96% proviene de fuera del Estado de Puebla, así mismo, el 6.97% de la población es analfabeta (el 5.00% de los hombres y el 8.91% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 5.84 (5.79 en hombres y 5.89 en mujeres) (INEGI, 2021).

La intervención del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos ofrece los servicios de punto de encuentro dentro del cual se ofrece los servicios alfabetización, educación primaria y secundaria presencial, en convenio con la empresa “*Siempre Verde*” estará brindando las facilidades de un inmueble físico con servicios de luz dentro del cual INEA facilitará material educativo así como un asesor educativo para el desarrollo académico de las personas mediante modelo de educación para la vida y el trabajo (Mevyt) de forma gratuita, así mismo, anexa a la población al Sistema de Acreditación y Seguimiento Académico (SASA). “*Siempre Verde*” aportará material escolar para concretar el programa social.

1.9 Evaluación ambiental

La comunidad de *Encrucijada, Puebla*, cuenta con dos pozos profundos de riego que abastecen la zona, los cuales son llamados el Huizache, pozo privado perteneciente a la empresa “*Siempre*

Verde” y 3 Cruces, este último abastece a una zona de 11 hectáreas y a una población de 61 hogares el cual su uso depende del suministro de diésel, la zona cuenta con carreteras que entrelazan a comunidades cercanas como son Cuesta Blanca, Esperanza y Cd. Serdán; para ubicar este pueblo dentro del municipio, se encuentra a 13.4 kilómetros (en dirección Este) de la localidad de San Miguel Xaltepec, que es la que más habitantes tiene dentro del municipio. Así mismo, de la capital del municipio (Palmar de Bravo) está a 20.6 kilómetros en dirección Este, las coordenadas donde se ubica esta población se encuentran en longitud -97.421389, latitud 18.854444, la localidad se encuentra a una mediana altura de 2380 metros sobre el nivel del mar (Pueblos América, 2021).

La fauna que habita en el lugar es de reptiles, arácnidos, mamíferos y aves típicas de la región, la flora se remite únicamente a nopales, arbustos, hierbas, algunos frutos y pocos árboles, es una zona pobre en recursos naturales, régimen de lluvias inapropiadas, es decir escasas, suelo escaso de poca productividad, la representación gráfica del impacto ambiental se presenta en la figura 1.

Figura 1 El impacto ambiental del proyecto



Fuente: Imágenes de Google (Lerma, 2019).

La posibilidad de alcanzar el abastecimiento de alimentos sanos y nutritivos de acuerdo a las condiciones y capacidades productivas locales, reforestando en su totalidad en conjunto con Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) a través de su programa de compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos. El conjunto de agentes que impiden que se optimice el uso de los recursos y factores de la producción, como la escasez de tecnología, escala de producción no beneficiosa económicamente, la práctica empresarial no eficiente, mano de obra con baja capacitación, escasez de fondo para emprender (CONAFOR, 2019).

1.10 Evaluación financiera

Para la ejecución de proyecto se plantea la siguiente estrategia operacional de ejecución y financiamiento, fundamentalmente se hace una propuesta de gastos que se producen cuando el proyecto inicie su operación, que posteriormente se tiene que convertir en ingresos para la empresa que estará en apoyo en la zona y sobre todo para los agricultores, la aportación de la empresa de "Siempre Verde" para el desarrollo de las actividades, aportando el financiamiento de capital de \$92,425.00 de acuerdo a la evaluación de siembra de leguminosas (frijol, maíz) por siembra de 11 hectáreas.

La producción de huevo rojo mismo que se recobrarán en un tiempo de cuatro meses aproximadamente a partir de que se inicie con la siembra de acuerdo al calendario, "Siempre Verde" adquirirá el producto que se produzca a un precio garantía y justo para los agricultores

de la junta auxiliar, cabe mencionar que la empresa “*Siempre Verde*” dará el valor principal para el desarrollo de sus actividades como es el suministro de agua potable, materia prima (semillas, abono y maquinaria), así como la asesoría en implementación de riego por goteo y la siembra de granos y hortalizas, de la misma forma, la participación de instituciones educativas y gubernamentales, SAGARPA, INEA y CONAFOR desarrollarán la capacitación necesaria para contribuir en el impulso la economía de la junta auxiliar.

Tabla 1 Presupuesto asignado al proyecto

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AUTORIZACIÓN	COSTO EN PESOS	DURACIÓN EN SEMANAS
Análisis Hidrografía y distribución de ecosistema de junta Auxiliar Encrucijada.	Benjamín González y Rosario Méndez	NO	\$450.00	2
Problemática rural en desarrollo de actividades económicas de la junta auxiliar.	Rosario Méndez	NO	\$1,350.00	3
Capacitación y vinculación de organismos gubernamentales Inea.	Inea y Guadalupe Ruiz Fuentes	SI	\$2,500.00	4
Capacitación, asesoría técnica y acompañamiento de la empresa familiar	Tecnológico cd. Serdán	SI	\$1,500.00	1
Financiamiento agrícola suministros para siembra maíz, frijol y haba, instalación de modulares para gallinas por parte de "Siempre Verde".	Siempre verde S.P.R. de R.L.	SI	\$92,425.00	12
Desarrollo de modelo basado en unidades de producción familiar.	Rosario Méndez	NO	\$25,000.00	24
Total, de presupuesto			\$123,225.00	
Duración en semanas				71

Fuente: Elaboración propia

1.11 Análisis de viabilidad

El proyecto reúne características, condiciones técnicas y operativas que aseguran el cumplimiento de sus metas y objetivos, sus componentes que lo conforman involucra las experiencias de los agricultores de la junta auxiliar de Encrucijada, la experiencia profesional y técnica de instituciones gubernamentales para el desarrollo de la capacitación de los habitantes y la priorización de necesidades de los habitantes de la región por parte de la empresa de “*Siempre Verde*”, traerán como beneficio incentivar la siembra del campo para combate de la pobreza y el logro de la seguridad alimentaria, así como una vinculación con el mercado.

1.12 Análisis y evaluación de riesgos

Anteriormente, se ha tenido el conocimiento que los proyectos enfocados al Desarrollo Sustentable terminan requiriendo un financiamiento sostenido por parte del gobierno, debido a que no generan ingresos monetarios. Esto afecta su sustentabilidad en el tiempo, debido a que son muy sensibles a reasignaciones de recursos por parte de las autoridades. La propuesta que se tiene como una alternativa para el impulso económico de la junta auxiliar será a través del financiamiento de una empresa privada dedicada al manejo y distribución de productos como granos y hortalizas,

Algunos de los riesgos que pueden llegar a presentarse durante la elaboración del proyecto son:

- Falta de participación de los beneficiados: Puede ocurrir que los lugareños caigan en el conformismo de no mejorar la calidad de vida porque esa ya es su forma de vivir.
- Complejidad: Conforme se estructure el trabajo se irán involucrando nuevos actores institucionales (física como financieramente) e involucrar a instituciones gubernamentales que apoyen en el modelo de cadena de valor para la junta auxiliar.
- Revalorización del proyecto: Modificar o desarrollar algunos temas que permitan incrementar el diseño del modelo, conforme a las evaluaciones que se realizarán en la junta auxiliar.
- Tiempo definido: La implementación del proyecto puede llegar a extenderse en tiempo debido a lo nutrido de información e implementación del modelo en la comunidad.
- Incremento de costo: Que se aumenten los costos durante el año para el desarrollo de investigación en la comunidad.
- Resiliencia: No tener en cuenta los cambios que puedan surgir, como amenazas naturales, pandemias o cambios en políticas monetarias.

1.13 Análisis de costo – beneficio

El objetivo de implementar un proyecto de desarrollo rural es el crecimiento económico de la comunidad, no debe de solucionar todos los problemas sino exclusivamente aquellos que están relacionados con la falta de su desarrollo económico, la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* está en condiciones de pobreza extrema y graves problemas de deterioro ambiental como es la erosión, deforestación, agotamiento de mantos acuíferos, entre otros.

Para determinar el costo - beneficio de este proyecto se pone en la balanza los costos y beneficios de proyecto, el modelo a aplicar se puede implementar en comunidades que se encuentren en la misma situación en la que se encuentra la junta auxiliar de la *Encrucijada, Puebla*, desde un punto financiero consiste en evaluar la rentabilidad del proyecto, por otro lado, los beneficios que aportará son los siguientes:

A corto plazo

- Requisitos de planificación y tiempos de cuatro a seis meses.
- Costos de retorno deseados por la empresa “*Siempre Verde*”.
- Iniciar la educación en la comunidad a través de instituciones gubernamentales.
- Inicio de acuerdos para la reforestación de áreas desérticas.
- La población pudiera aceptar el modelo a través del financiamiento que se les ofrece.

A mediano plazo

- Planificación a dos años para el tema de sostenibilidad.
- Capacitación para el manejo adecuado de agua potable.
- Organización de administración de parcelas agrícolas.
- Detonación de economía a través del auto – empleo.

A largo plazo

- Reforestación total de las áreas detectadas como desérticas.
- Retorno de inversión a empresa “*Siempre Verde*” a través de la compra, precio - garantía.
- Educación presencial para las personas que habitan en la junta auxiliar.
- Apoyo en implementación de los programas gubernamentales del Estado de Puebla.
- Detonación económica de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* (primera sección).
- La población pueda ver reflejado a largo plazo los resultados.

1.14 Análisis de impacto

El impacto que se espera obtener con la implementación del modelo que impulse el desarrollo de la zona rural es principalmente la implementación de estrategias y para su fortalecimiento económico, la creación de empleo, el desarrollo de una conciencia auto sustentable en la

agricultura, ampliar la participación ciudadana, generar una capacidad de resiliencia para asegurar la sostenibilidad de los medios de vida agrícola.

Se iniciará la planificación de actividades con visitas a líderes de la junta auxiliar, se expondrá los motivos del tema a desarrollar y cuáles son los resultados esperados, la organización y dirección del proyecto abarca un periodo de diez meses, iniciando la planeación en el mes de septiembre 2020, las actividades estarán en conjunto con los recursos con los que dispone la comunidad, se programarán actividades y técnicas de enseñanza, destinando tiempos con apoyo de un cronograma, relacionando las actividades INEA, SAGARPA y CONAFOR.

La estrategia de ejecución que se implementará será en colaboración de los habitantes de la junta auxiliar, se iniciará con conversaciones con el comité de administración la empresa “*Siempre Verde*” con la finalidad de exponer el programa, recursos y la inclusión que la empresa que tendrá con este proyecto. Así mismo, se mantendrá conversaciones con los líderes de la junta auxiliar para exponer el proyecto y saber el apoyo que se va a tener de la comunidad en el cual se va a aplicar, se convocará a un censo de población de personas que van a participar en el proyecto, haciendo hincapié de los productos a producir y de los cuales se hará el apoyo en inversión por parte de la empresa antes mencionada, se manejará una programación de actividades agrícolas tomando en cuenta el clima, materia prima y disponibilidad de las personas.

La participación de la empresa “*Siempre Verde*” compagina en sus valores institucionales de desarrollo y sociales, su estrategia de ejecución está encaminado al valor compartido que posee, haciendo mención que valor compartido es la forma como una empresa genera beneficios para una sociedad (Cáceres, 2015), el valor compartido entiende que la empresa debe de seguir generando su riqueza, pero que si lo hace a espaldas del desarrollo ambiental y social va a poner en riesgo su sostenibilidad a largo plazo, por eso se trata de una nueva filosofía empresarial, porque reúne concepto de rentabilidad y sostenibilidad, se trata del valor compartido que, como lo definen Porter y Kramer, se enfoca en identificar y expandir las conexiones entre progreso económico y el social (INCAE, 2017).

De esta manera, la generación de valor económico empresarial está relacionada y depende de la creación de valor para la sociedad.

Objetivo general y objetivos específicos

1.15 Objetivo general

Desarrollar un modelo agrícola de cadena de valor para la reactivación de la economía de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*.

1.15.1 Objetivos específicos

- Analizar los problemas que enfrentan los campesinos de *Encrucijada, Puebla* en el desarrollo de sus actividades productivas, con la intención de mejorar e impulsar un sistema productivo local que potencialice su desarrollo económico para todos los habitantes de la región.
- Identificar los factores para vincular a través de instituciones educativas (INEA y universidades locales) para el desarrollo educativo de los comunitarios, garantizar de esta forma una educación de calidad inclusiva y equitativa, promoviendo oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
- Desarrollar un plan estratégico para fomentar el crecimiento económico, inclusivo y sostenible, así como el trabajo decente para todos, promoviendo el autoempleo en la zona.

Capítulo II Marco conceptual

En este apartado se presentan los conceptos, conocimientos e investigaciones que respaldan el trabajo de intervención, como lo son: concepto de desarrollo endógeno, política de desarrollo rural 2020, concepto de comunidad rural, desarrollo rural, desarrollo sostenible, concepto de cadena de valor, posteriormente el enfoque conservacionista y terminar con el estado del arte con los planteamientos del desarrollo sustentable a comunidades rurales que se han hecho en algunos otros países y en México.

2.1 Desarrollo endógeno

Es un modelo de desarrollo que busca potenciar las capacidades internas de una región o comunidad local; de modo que puedan ser utilizadas para fortalecer la sociedad y su economía de adentro hacia afuera, para que sea sustentable y sostenible en el tiempo. Es importante señalar que en el desarrollo endógeno el aspecto económico es importante, pero no lo es más que el desarrollo integral del colectivo y del individuo: en el ámbito moral, cultural, social, político, y tecnológico. Esto permite convertir los recursos naturales en productos que se puedan consumir, y distribuir al mundo entero (Herrera, 2020).

En una organización de este tipo existen individuos o recursos humanos idóneos en alguna rama del conocimiento y están dispuestos a poner ese conocimiento al alcance de los otros miembros de la organización, con el propósito de la transferencia tecnológica voluntaria para el crecimiento de todos. Esto redundará en el fortalecimiento, amplitud, integración y desarrollo de las capacidades individuales y en consecuencia la formación natural de equipos multidisciplinarios de trabajo que cooperan para el desarrollo armónico de la organización en un ambiente sistémico, simbiótico y sinérgico.

Hay otra visión sobre el desarrollo endógeno que lo presenta como una pregunta sobre los modos en que una comunidad puede desplegarse (desarrollarse) en armonía con su entorno, entendiendo que este despliegue pasa por garantizar el despliegue de todos los seres humanos que forman parte de esa comunidad. En este sentido, el ser humano pasa de ser objeto de desarrollo a ser sujeto de desarrollos.

2.2 Metas del desarrollo endógeno

- Promover, garantizar y fomentar el desarrollo armónico y coherente de las políticas, planes y proyectos del Ejecutivo Nacional, para el desarrollo endógeno, la economía comunal, colectivos y solidarios.

- Coordinar acciones con los demás organismos del Poder Público, directa o indirectamente vinculados a los objetivos del fondo, en especial con aquellos cuyas competencias sean necesarias para garantizar la profundización y consolidación del desarrollo endógeno.
- Promover la formación y asistencia necesaria a las organizaciones de la economía comunal y solidaria, para afianzar su desarrollo y consolidación como base fundamental y primaria del sistema económico nacional.
- Promover el uso eficiente y responsable de los recursos que se otorguen para el financiamiento de planes y proyectos para el desarrollo endógeno.
- Promover y contribuir con la capacitación y formación de las organizaciones de la comunidad y de la economía solidaria, impulsando su participación corresponsable en los planes y proyectos de desarrollo endógeno, así como en la contraloría social responsable.
- Financiar planes y proyectos destinados a fortalecer la estructura y la capacidad productiva nacional, a través de organizaciones de la comunidad y de la economía comunal y solidaria, en concordancia con las políticas y planes que dicte el Ejecutivo Nacional sobre la materia.

2.3 Política de desarrollo rural en México 2020

El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que al Estado le corresponde la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales (H. Congreso de la Unión, 2021). Los principios y componentes de la nueva política agroalimentaria se expresan en la implementación de estrategias prioritarias y acciones puntuales en torno a tres grandes objetivos:

Meta 1. Lograr la autosuficiencia alimentaria vía el aumento de la producción y la productividad agropecuaria y acuícola, pesquera.

La meta está orientada a enfrentar el problema de la alta dependencia alimentaria en zonas con baja productividad por la falta de acceso a insumos de calidad a precios accesibles, limitados apoyos para la innovación tecnológica, falta de capacitación y organización para la producción. Esta problemática afecta a la población nacional por el riesgo de escasez de alimentos y a los productores de pequeña y mediana escala que ven limitado su acceso al mercado ante su imposibilidad de competir con los productos importados.

Meta 2. Contribuir al bienestar de la población rural mediante la inclusión de los productores históricamente excluidos de las actividades productivas rurales y costeras, aprovechando el potencial de los territorios y los mercados locales.

La meta atiende el problema de abandono y exclusión de los productores de pequeña y mediana escala, mujeres, jóvenes e indígenas, quienes vieron limitadas sus posibilidades de ingreso y empleo en las actividades agropecuarias y acuícola-pesqueras.

Meta 3. Incrementar las prácticas de producción sostenible en el sector agropecuario y acuícola pesquero frente a los riesgos agroclimáticos.

La meta atiende el problema de los altos riesgos agroclimáticos en la actividad agropecuaria y pesquera agudizados por la sobreexplotación de los recursos naturales, que se manifiesta en suelos agrícolas deteriorados, mantos acuíferos, sobreexplotados y reducción de la biodiversidad, lo que deriva en un deterioro de la naturaleza y afecta la producción y productividad de alimentos.

La concreción de la nueva política agroalimentaria requiere el fortalecimiento institucional y una gestión pública con ética, transparencia y legalidad, que recupere el rol del Estado como garante de derechos y así lograr la transformación de la vida pública.

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de su estrategia institucional, plasmará las prioridades y acciones necesarias para una gestión responsable por medio de un marco normativo sencillo; una administración transparente del ejercicio de los recursos públicos centrada en el combate a la corrupción; una permanente rendición de cuentas; la mejora continua y la participación social (SADER, 2021).

Con las estrategias y acciones establecidas en el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024, se construirá un nuevo sistema agroalimentario y nutricional, justo, saludable y sustentable, a través del incremento de la producción y la productividad de cultivos y productos agroalimentarios sanos e inocuos, el uso responsable del suelo y el agua y la inclusión de sectores históricamente excluidos (SADER, 2021).

2.4. Comunidad rural

El concepto de comunidad rural es el que se aplica a aquellos tipos de poblaciones que viven en espacios naturales y que dependen de economías primarias en las que las actividades tales como la ganadería o la agricultura son principales para la generación de alimentos y otros elementos que luego serán utilizados para la subsistencia básica, suelen ser hoy en día todavía bastante simples en lo que respecta a su calidad de vida, no contando con demasiado influjo de

la tecnología y manteniendo en muchos casos estructuras de pensamiento bastante tradicional (Bembibre, 2011).

Una comunidad rural puede ser descrita esencialmente como un conjunto de personas que conviven en un mismo espacio y que realizan actividades económicas para el beneficio de los miembros del conjunto, es decir, para ser usufructuadas por sí mismos. La comunidad rural es, además, un conjunto de personas que viven en espacios abiertos y naturales con el campo y que mantienen una estrecha relación con la naturaleza, la flora y la fauna, características que los centros urbanos han perdido en gran medida (Bembibre, 2011).

2.5. Desarrollo rural

Se concibe como un proceso de transformación, integración y fortalecimiento de las actividades agropecuarias y no agrícolas bajo un manejo sustentable de los recursos para el mejoramiento de los ingresos y condiciones de vida de las familias rurales, proceso dirigido por los actores locales para construir una territorialidad específica en coordinación con instituciones y organizaciones. Esta territorialidad es un camino propio de desarrollo basado en las capacidades, activos y recursos multidimensionales de los ámbitos rurales (Colegio de posgraduados, 2013).

El concepto de desarrollo ya no hace referencia únicamente a aspectos estrictamente económicos, sino que también considera aspectos de equidad social con el objetivo de erradicar cualquier tipo de desigualdad. Más reciente es la perspectiva medioambiental, que define al desarrollo como durable o sostenible y que introduce una perspectiva temporal para garantizar tanto la disponibilidad de los recursos como la calidad de vida de las generaciones futuras. Por tanto, se trata de combinar los objetivos económicos, sociales y ambientales en la aplicación de los programas de desarrollo (Samper, 2001).

El desarrollo rural es el crecimiento equilibrado, integrado y auto sostenible destinado a mejorar las condiciones de vida de la población local a través de tres dimensiones: Económica, sociocultural y medioambiental. Sus objetivos son la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, a través del incremento de los niveles de renta, la mejora en las condiciones de vida y de trabajo, la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales (Redex, 2021)

Este proceso de desarrollo debe ser endógeno, lo que significa que es nacido y adecuado a la comunidad local, y autogestionado, es decir, planificado, implementado y controlado por los propios habitantes, en este caso que se aplicaría directamente a la comunidad de *Encrucijada, Puebla*.

Los cuatro ejes de la Política de Desarrollo Rural:

- Eje 1: Medidas destinadas a mejorar la competitividad de la agricultura y la silvicultura a través del apoyo a la reestructuración, al desarrollo y a la innovación.
- Eje 2: Medidas destinadas a mejorar el medio ambiente y el paisaje a través del apoyo a la gestión del suelo.
- Eje 3: Medidas destinadas a mejorar la calidad de vida en las zonas rurales y fomentar la diversificación de la actividad económica.
- Eje 4: Utilización del enfoque Leader para alcanzar los objetivos de los ejes 1-3¹.

En Europa se ha implementado un programa llamado LEADER donde es liderado por las propias comunidades locales a través de la Metodología Leader el cual Leader deriva del francés "Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale", que significa Relaciones entre Actividades de Desarrollo de la Economía Rural. La idea que tras esta iniciativa es la de aprovechar los recursos de todos aquellos capaces de contribuir al proceso de desarrollo rural, formando asociaciones a nivel subregional entre los sectores público, privado y civil (Castañeda, 2017).

El modelo Leader trata de luchar contra el despoblamiento del medio rural, a través de la variación de la economía, mediante la participación de la población interesada, de empresas, de asociaciones y administración de zonas rurales. La estrategia Leader está asociada con la capacitación mediante la estrategia de desarrollo local y la asignación de recursos.

El modelo Leader se realiza basado en siete criterios:

- El enfoque territorial. Consiste en definir una política de desarrollo a partir de las realidades y los puntos fuertes y débiles particulares de una zona. En Leader dicha zona es una unidad territorial rural dotada de determinada homogeneidad, caracterizada por la cohesión social interna, una historia y tradiciones comunes, un sentimiento de identidad compartido, etc. El fundamento del enfoque territorial se vincula a la toma de conciencia creciente sobre el papel de los recursos endógenos en la búsqueda de un desarrollo duradero, sustentado en las fuerzas vivas locales y destinadas a estas (Rey Botero, 2009).
- El enfoque ascendente. Es el elemento más importante de Leader: consiste en considerar a los residentes de las zonas locales como los mejores expertos para impulsar el desarrollo de sus territorios. Este enfoque ascendente significa que la comunidad local y los actores locales pueden ayudar a definir una senda de desarrollo para sus zonas que esté acorde con sus necesidades, aspiraciones y planes (European network for rural development, 2021).

¹ Tribunal de cuentas europeo, informe especial no. 5 del 2010 que habla sobre la aplicación del Enfoque Leader al desarrollo rural.

- Se busca la implicación de los agentes locales. La población en su conjunto, los grupos de intereses económicos y sociales, las instituciones públicas y privadas representativas. El enfoque ascendente se basa en dos actividades principales (animación y formación de las poblaciones) y se da en distintas etapas del programa.
- El partenariado y el Grupo de Acción Local (GAL). Cogestión, en el seno del “grupo de acción local”, de la definición y de la puesta en marcha del Proyecto local de desarrollo por los actores institucionales, económicos, sociales y culturales del territorio, sean públicos, privados o asociativos (Champetier, 2014).

El GAL representa uno de los elementos más originales y estratégicos del planteamiento Leader, dotado de un equipo técnico, de poder de decisión y de un presupuesto relativamente importante, es en general un nuevo método de organización que puede influir considerablemente en el equilibrio institucional y político del territorio de que se trate (Botero, 2009).

La innovación. La innovación se aplica al trabajo, todos los GAL deben aportar nuevos elementos y soluciones al desarrollo de su territorio; ello es aplicable tanto a la estrategia y su ejecución como a las estructuras y procedimientos de animación, así como a la toma de decisiones y a la selección de proyectos. (European network for rural development, 2018).

El enfoque integrado. Define el concepto de desarrollo rural sostenible con un enfoque integrado como el que incluye la planeación y organización de la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, y de los demás bienes y servicios, y todas aquellas acciones tendientes a la elevación de la calidad de vida de la población rural (Ríos, 2011).

La integración en red y la cooperación entre territorios. Al facilitar el intercambio y la circulación de información sobre las políticas de desarrollo rural, la difusión y la transferencia de innovaciones, la red Leader pretende romper el aislamiento de los GAL y constituir una base de información y análisis sobre las acciones. De una manera complementaria a la integración en red prevista por Leader, determinados GAL se han organizado espontáneamente en redes informales. En cuanto a la cooperación entre territorios, puede ser transnacional y también producirse entre territorios cercanos (Rey Botero, 2009).

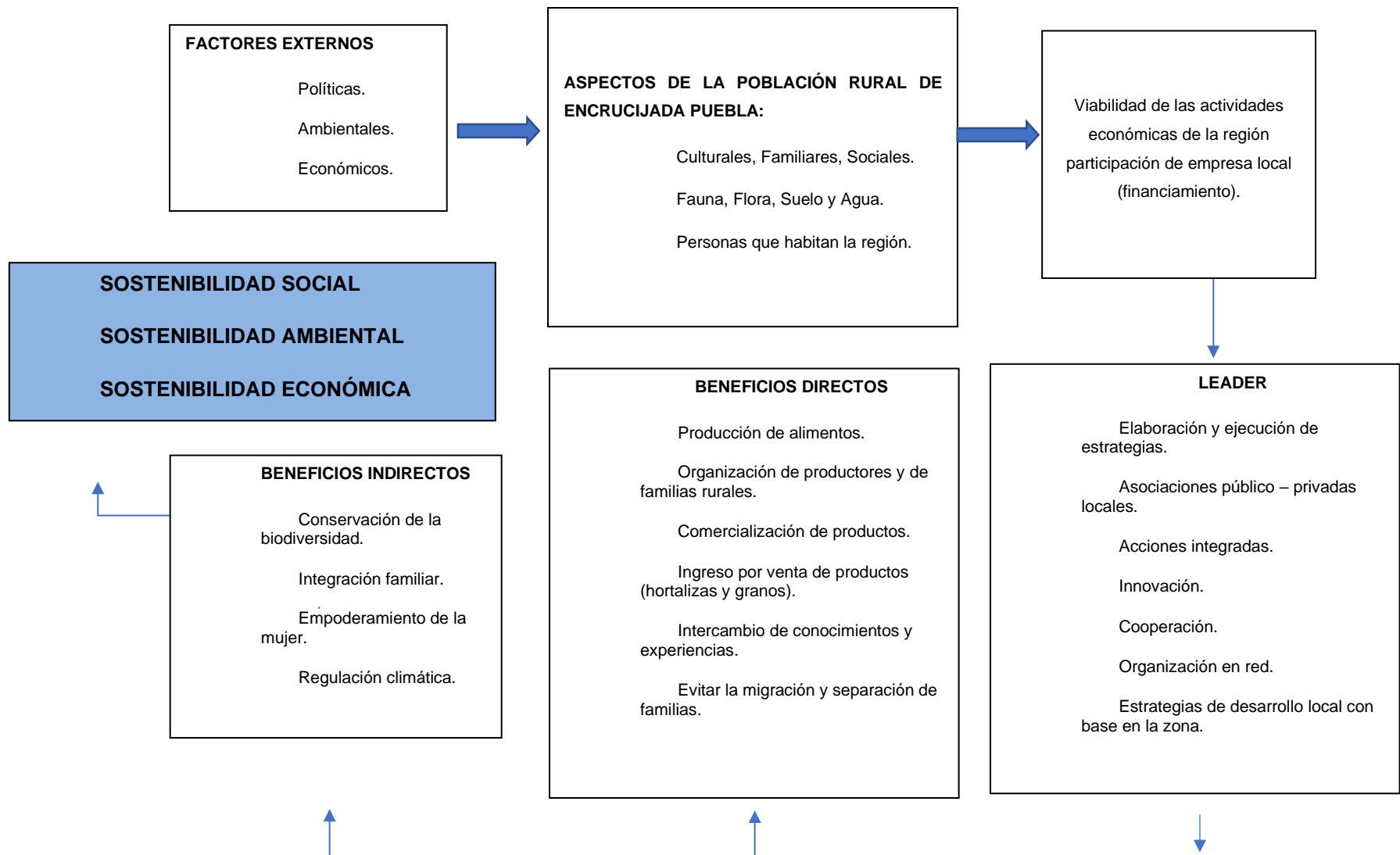
La financiación y la gestión de proximidad. La delegación al GAL de una parte importante de la adopción de decisiones en materia de financiación y gestión es otro elemento clave del planteamiento Leader (Rey Botero, 2009).

El grado de autonomía del GAL, no obstante, varía considerablemente en función de las modalidades de organización y de los contextos institucionales de los distintos estados miembros (Rey Botero, 2009).

El desarrollo es principio y fin: es construcción de capacidades y creación de oportunidades para que el ser humano, la sociedad en un espiral virtuoso pueda crear nuevas capacidades y oportunidades. El desarrollo, entonces, tiene que ver con la creación de un capital humano/social emprendedor de procesos socios productivos, constructores de bienestar y por ello tiene un sentido global (Arias, 2002).

Figura 2 Modelo de desarrollo rural basado en metodología leader, donde se exponen los elementos que conforman la propuesta para comprender que el desarrollo rural ocurrirá si se procura un desarrollo humano/social que sea el medio y el fin para el logro del bienestar de la comunidad de *Encrucijada, Puebla*.

Figura 2 Modelo de desarrollo rural basado en metodología Leader



Fuente: Elaboración propia

2.6 Desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible es hoy en día una necesidad. Gro Harlem Brundtland, ex primera ministra de Noruega, lo define como: "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas", Nuestro futuro común (Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Se trata de explotar los recursos del planeta con moderación, sin exceder su capacidad de renovación natural en el futuro (Garrett, 2022).

El desarrollo sostenible también está referido al desarrollo económico, pero hace énfasis en la administración responsable, eficaz y eficiente de los recursos naturales, por medio de una serie de políticas económicas-ecológicas, el propósito del desarrollo sostenible es dar respuesta a las necesidades de las generaciones actuales sin que esto implique amenazar el futuro mismo de las siguientes generaciones. El desarrollo rural sostenible es un proceso que busca el cambio social y el crecimiento económico de las comunidades rurales (Sepúlveda, 2018). Entendido de esta manera, el desarrollo sostenible reúne tres aristas interdependientes: economía, medio ambiente y sociedad, relación que se traduce en desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente, es decir, desarrollo soportable en lo ecológico, viable en lo económico, y equitativo en lo social (Gobierno de México, 2022).

Hay tres necesidades básicas en el desarrollo rural para un futuro sostenible:

1. Mejorar el bienestar de millones de personas que viven en el medio rural (aproximadamente la mitad de la población mundial), reduciendo la brecha rural - urbana, erradicando la pobreza y evitando la migración a la ciudad.
2. Proteger y conservar los recursos naturales, paisajísticos y culturales.
3. Asegurar el acceso universal a los alimentos con una producción agrícola sostenible (Sostenibilidad para todos, 2022).

El Desarrollo Sostenible es un proceso integral que exige a la sociedad compromisos y responsabilidades, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida, satisfacer la demanda de las necesidades básicas como agua, alimento, vivienda, abrigo como de bienestar general. Ello implica avanzar simultáneamente en varias dimensiones: económica, cultural, ambiental, ecológica y tecnológica, entre otras (Marín, 2018).

Cualquier iniciativa de desarrollo debe tomar en cuenta las cinco dimensiones básicas de la sostenibilidad, que son:

- Social. Vista como la equidad de las soluciones propuestas, ya que la finalidad del desarrollo es siempre ética y social.

- Económica. Referida a la eficiencia económica.
- Ecológica. Relacionada con la prudencia ecológica.
- Cultural. Las soluciones propuestas deben ser culturalmente aceptables.
- Espacial o territorial. Se deben buscar nuevos equilibrios espaciales considerando la planificación socioeconómica y el uso de los recursos conjuntamente (Arias, 2005, p. 17)

El desarrollo sostenible promueve la prosperidad y las oportunidades económicas, un mayor bienestar social y la protección del medio ambiente, la transformación de una sociedad más justa y equitativa, prosperar en el presente, pero sin llegar a afectar todos los recursos naturales en el futuro.

2.7. Concepto de cadena de valor

Los productores rurales son el punto de partida de la mayoría de las cadenas de valor. Si se les ayuda a aprovechar las oportunidades del mercado, conseguir acuerdos justos y obtener productos de mayor calidad, será posible mejorar el rendimiento de la cadena de valor, aumentar los ingresos rurales y el empleo y estimular el crecimiento económico de las zonas rurales (López, 2020).

Se conoce como cadena de valor a un concepto teórico que describe el modo en que se desarrollan las acciones y actividades de una empresa. Con base en la definición de cadena, es posible hallar en ella diferentes "eslabones" que intervienen en un proceso económico: se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado. En cada eslabón, se añade valor, que, en términos competitivos, está entendido como la cantidad que los consumidores están dispuestos a abonar por un determinado producto o servicio (Instituto Nacional de la Economía Social, 2019).

Estas actividades pueden involucrar a una sola empresa o distribuirse entre varias, así como realizarse en un solo lugar geográfico o en varios puntos muy alejados entre sí. El término "cadena de valor" se refiere al hecho de que se agrega valor a los productos preliminares mediante la combinación con otros recursos (por ejemplo, herramientas, mano de obra, conocimientos y capacidades, otras materias primas o productos preliminares). A medida que el producto pasa a través de las distintas fases de la cadena, su valor aumenta².

Michael Porter (1985) define a la cadena de valor como un conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para llevar un producto desde el productor hasta el consumidor en un sistema de negocios. Las relaciones de negocios más estrechas entre agricultores,

² OIT: Desarrollo de cadenas de valor para el trabajo decente (DECAV); una guía para profesionales del desarrollo, funcionarios gubernamentales e iniciativas del sector privado (Ginebra:2009)

comerciantes y minoristas ofrecen un potencial significativo para mejorar y aumentar el empleo y los beneficios económicos de los productores rurales. Las zonas rurales cuentan con valiosos recursos agrícolas y humanos aún no aprovechados.

- Las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) abastecen a las cadenas de valor y son una fuente importante de empleo e ingresos, especialmente en las zonas rurales de los países en desarrollo.
- La integración de las MIPYMES rurales a las cadenas de valor puede ayudar a aumentar su rendimiento económico, impulsar la creación de empleo y mejorar las condiciones de trabajo.
- Las cadenas de valor enfocadas en el agricultor/productor pueden ayudar a la población rural a salir de la agricultura de subsistencia y a obtener las ganancias más lucrativas y las oportunidades de ingresos que ofrece el buen funcionamiento de las cadenas de valor.
- Los pequeños productores enfrentan múltiples obstáculos para ingresar a las cadenas de valor locales, desde los altos costos de las transacciones hasta el acceso limitado a los activos financieros y de otra índole, como instalaciones de almacenamiento e infraestructura, consumidores y normas sanitarias cada vez más exigentes y requisitos de trazabilidad.
- El acceso limitado a los servicios financieros y comerciales hace difícil que las pequeñas empresas rurales puedan convertirse en proveedores para empresas más grandes, competir en las cadenas de valor mundiales e ingresar a los mercados de mayor valor.
- Los costos de las transacciones en las zonas rurales son altos debido a factores tales como un ambiente poco favorable para los negocios, baja densidad poblacional, grandes distancias e infraestructura inadecuada, los cuales reducen los márgenes de ganancia de las empresas rurales.
- En las zonas rurales de los países en desarrollo, la competencia es débil o inexistente y por lo general protege a los consumidores, y no a los productores, frente a los abusos y la posición dominante de los compradores.
- La concentración empresarial da lugar algunas veces a que solo uno o unos cuantos compradores operen en las zonas rurales, creando una situación en la que los compradores tienen el control de los precios y otras modalidades de entrega (ILO, 2021).
- En la figura 3 se muestra el esquema de una cadena de valor básica; la cual será base para implementar un modelo que se utilice en la reactivación de economía de la comunidad.

Figura 3 Esquema de cadena de valor agrícola básica

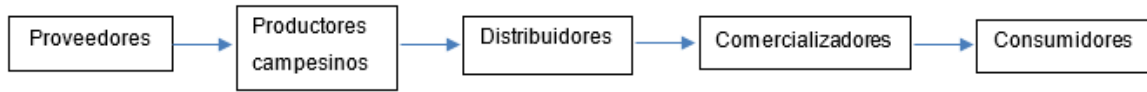


Figura 3: Elaboración Propia basada en modelo de cadena de valor de Michel Porter.

El enfoque de cadena de valor permite:

- Una visión amplia de la cadena agroalimentaria y, por lo tanto, el manejo de la información es más completo.
- La identificación y análisis de cuellos de botella y/o puntos críticos.
- La identificación de soluciones más efectivas y de mayor impacto para mejorar la competitividad de la cadena.
- La búsqueda de sinergias entre los diferentes actores para lograr una mejor competitividad sistemática.
- Proporciona herramientas y métodos que facilitan la comprensión de un sistema agroalimentario en torno a un producto.
- Permite mejorar el posicionamiento / inserción de los pequeños productores en la cadena de valor (ingresos, participación, poder).
- Ayuda a fortalecer a los actores directos e indirectos que permiten lograr cambios efectivos en funcionamiento de las cadenas de valor.
- El enfoque de cadena de valor da resultados solo si existe una real voluntad de los actores de concertar, intercambiar, no protagonizar y trabajar juntos (Perez & Oddone, 2016).

Principales estrategias de las cadenas de valor para aumentar la competitividad

- Espacios de coordinación y diálogo entre actores.
- Alianzas productivas - comerciales.
- Fortalecimiento de actores directos e indirectos (organizaciones de productores, proveedores de servicios empresariales, financieros y no financieros).
- Desarrollo de mercados.
- Formulación, implementación de políticas y normas (Manrique, 2011).

Capítulo III Estado del arte

3.1 Investigaciones

1.- Tema: Agricultura familiar (Salcedo & Guzmán, 2014).

Objetivo: Este programa fomenta la agricultura familiar, siendo esta un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en América Latina, el Caribe y el mundo. Su principal objetivo es que los primeros agricultores sean aliados de la seguridad alimentaria y actores protagónicos en el esfuerzo de los países por lograr un mundo sin hambre. En esta región el 80% de las explotaciones pertenecen a la agricultura familiar, incluyendo a más de 60 millones de personas, convirtiéndose en la principal fuente de empleo agrícola y rural, debido a lo anterior, el 2014 ha sido declarado por Naciones Unidas como el año internacional de la agricultura familiar, cuya meta es posicionar al sector en el centro de las políticas agrícolas, ambientales y sociales en las agendas nacionales identificando desafíos y oportunidades para promover un cambio hacia más equitativo y equilibrado.

2.- Tema: Seguridad alimentaria y agricultura familiar en México (Juárez, 2022, pág. 553)

La seguridad alimentaria y el hambre, vinculadas a la pobreza rural, en México son de los mayores desafíos al comprender amplios sectores de la población, que se agudizan por la pandemia de la COVID-19. El objetivo (...) es analizar la seguridad alimentaria de la agricultura familiar y la pobreza rural en México. Se elaboró un marco analítico sistémico que consideró la crisis alimentaria, la seguridad alimentaria, la agricultura y la modalidad de desarrollo agrícola seguida por México. El abordaje de la agricultura familiar se realizó a través de la estratificación elaborada por SAGARPA y FAO, así como las condiciones de marginación y la pobreza por ingresos. De acuerdo con el análisis, con el modelo neoliberal, México especializó la producción agrícola hacia cultivos de exportación y crecimiento agrícola, producción que en los últimos años se incrementó, logrando una balanza agroalimentaria superavitaria, lo que supone disponibilidad de alimentos, pero no seguridad alimentaria para las personas en pobreza rural extrema. Se concluye que existe relación estrecha entre pobreza rural y seguridad alimentaria, esta última vinculada a la desigualdad social en la distribución del ingreso, entre otras desigualdades, que genera un círculo de bajos ingresos-pobreza-inseguridad alimentaria que se produce y reproduce socialmente en la agricultura familiar. El fortalecimiento de los activos, de la producción agroalimentaria y los ingresos en la agricultura familiar son fundamentales para la superación de la pobreza rural y la construcción de una sociedad más equitativa.

3.- Tema: Desarrollo sustentable (Suárez, 2015).

En Colombia se requería con urgencia incrementar la producción agropecuaria sustentable, debido a los impactos ambientales generados por los sistemas productivos tradicionales, que no solo han deteriorado significativamente la base ecosistémica, sino que han afectado sus servicios asociados de provisión y regulación necesarios, define los enfoques que orientan y fomentan el diseño e implementación de sistemas de gestión para el desarrollo agropecuario en el marco de la sustentabilidad (Gifford, 2019).

Se enfatizó, entonces, en las causas estructurales que han determinado las formas tradicionales de impulsar el desarrollo agropecuario y conocer los efectos de este tipo de producción, los cuales redundan en la contaminación hídrica, el deterioro del suelo, la contaminación atmosférica, el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. En este sentido, el marco de la nueva gestión debe involucrar en su propuesta innovaciones sistémicas que permitan la aplicación de enfoques agro -ecosistémica y de producción más limpia en el sector agropecuario, dinamizando los territorios rurales hacia la sustentabilidad, a partir de un eje estructurante de incentivos que orienten acciones alternativas.

4. -Tema: Iniciativa América Latina y el Caribe Sin Hambre 2025 (Cobo, 2020).

Del 2010 hasta el 2016, el gobierno de Brasil y la FAO, en el marco del Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO, apoyaron iniciativas de cooperación humanitaria de emergencia y estructurante, a nivel global, regional y nacional.

Fueron ejecutados 15 sub proyectos en beneficio de 11 países (Haití, República del Congo, Mozambique, Angola, Guinea-Bissau, Chile, Nicaragua, Paraguay, Bolivia, Honduras y El Salvador), y apoyadas actividades puntuales en Haití, Nicaragua, San Vicente y las granadinas y Santa Lucía. Estas iniciativas de cooperación humanitaria se implementaron bajo la coordinación de la CGFOME, coordinación que a la fecha integraba el Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil (MRE). Tras la extinción de la CGFOME, el programa de cooperación humanitaria establecido con la FAO pasó a ser coordinado por la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC).

Desde 2017, con la firma de una revisión del proyecto, se ha puesto en marcha la nueva fase del proyecto Iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre 2025, que trabaja a partir de la perspectiva de contribuir a la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y superación de la pobreza de la población más vulnerable de los países seleccionados, favoreciendo el restablecimiento de las condiciones frente a desastres o amenazas a su seguridad alimentaria y nutricional.

Asimismo, asistir técnicamente los países, poblaciones y/o comunidades rurales en situaciones de Emergencia o en estados potencialmente vulnerables, a través de la Cooperación

Sur-Sur Trilateral, para asegurar la rehabilitación o mantenimiento de los procesos productivos, tomando en cuenta sus formas de vida, costumbres y potencialidades.

En 2019, con la nueva revisión, el proyecto extendió sus actividades hasta el 31 de diciembre de 2022. De esta manera, se incluyeron actividades regionales que se llevarán a cabo a lo largo del proyecto. La primera actividad regional, en noviembre del 2019, cuenta con tres países del Corredor Seco Centroamericano que integran el proyecto: El Salvador, Guatemala y Honduras, que estarán en misión de intercambio de experiencias en Nordeste de Brasil. Actualmente, están en negociación una serie de proyectos con países de América Latina y también actividades regionales que podrán ser iniciadas hasta fines del 2019 (SEGOB, 2019).

Las iniciativas de cooperación técnica se enmarcan en dos ámbitos de acción en los países socios.

El primer aborda las políticas nacionales de corto plazo, con el fin de restituir las cadenas y los sistemas de producción agrícolas, que aseguren el acceso a los alimentos en caso de desastres naturales (distribución de semillas, acceso al agua, recuperación de infraestructura).

El segundo ámbito de acción se enfoca en fortalecer medidas nacionales de mediano plazo y de carácter estructural, que consideran cuatro elementos centrales:

- Revalorización de la agricultura familiar como abastecedor de alimentos para la población, constituyendo, además, un eficaz sistema de protección y amortiguación frente a la volatilidad del precio de los alimentos.
- La promoción de mercados públicos de alimentos como un espacio nuevo de consumo y dinamizador de economías locales.
- Actualización de la institucionalidad pública vinculada a la seguridad alimentaria, para una agenda contemporánea.
- Contribución por lograr que se garantice el acceso a los alimentos a todos los ciudadanos en los países.

La estrategia del Programa de Cooperación Internacional Brasil - FAO propone que iniciativas que articulen estos aspectos, vinculados al rol que juegan hoy los Gobiernos, los Parlamentos nacionales y las organizaciones de la sociedad civil, sean un real avance para la implementación y gestión de los programas y políticas de la seguridad alimentaria de la región. De esta manera, la Cooperación Sur-Sur se constituye en una de las herramientas fundamentales en proceso de desarrollo entre los países de la región, por lo cual será uno de los mecanismos pilares de su accionar.

5.- Tema: Comunidades rurales: focos de desarrollo sostenible (Ervin, 2017).

La Iniciativa de Zenab encarna los tres principios básicos de la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Indivisibilidad – no podemos alcanzar un Objetivo a las expensas de otros; inclusión – nadie debe quedarse atrás en nuestro camino hacia la prosperidad económica; y aceleración - debemos enfocarnos en las acciones que representen múltiples ganancias en desarrollo.

Si queremos implementar los ODS; sin embargo, necesitamos más que principios básicos. Necesitamos entender cómo tendencias mundiales clave afectan el desarrollo. Hans Rosling, quien fue un reconocido estadista, usualmente llamado el “Maestro Jedi de la Visualización de data” y un “Rockstar de la data mundial”, hizo exactamente eso: hacer de la analítica algo genial. Su legado nos inspira a mirar más allá de los datos aislados, las tendencias y las correlaciones; dar un paso hacia atrás y ver la historia en grande.

Un próximo informe del PNUD, “Tendencias globales: Desafíos y oportunidades para la implementación de los ODS” explica esas tendencias. Si queremos alcanzar los diecisiete Objetivos para 2030, debemos reconocer alguna información básica:

- Para 2030, la demanda de comida aumentará en 35%, de agua en 40%, y de energía en 50%.
- 70% de los alimentos en el mundo son producidos por pequeños agricultores.
- 1000, millones de 1,400 millones de personas que viven con menos de USD 1.25 al día viven en áreas rurales, donde la agricultura es el principal medio de vida.
- Hemos perdido el 10% de áreas silvestres en solo 20 años, las poblaciones de especies se han reducido en 58% entre 1970 y 2012, y probablemente perdamos mucho más antes de 2030.
- La población del mundo que vive en áreas rurales se redujo de 66% a 46% en 55 años; para el 2030, caerá al 40%.
- La desigualdad de ingresos probablemente incrementará entre las áreas urbanas y rurales – más del 80% del PBI mundial es generado en las ciudades.
- Las áreas rurales soportan desproporcionadamente los impactos del cambio climático; más del 96% de muertes vinculadas a desastres ocurren en países en desarrollo.
- Los territorios indígenas resguardan el 80% de la biodiversidad del mundo.

Cada una de estas tendencias impacta a su manera los ODS. Pero es solo cuando damos un paso hacia atrás y las vemos en conjunto que podemos divisar una conclusión más grande e inevitable: uno de los mayores campos de batalla para alcanzar los ODS se encuentra en la intersección de las personas y la naturaleza en las comunidades rurales alrededor del mundo.

Un mundo más urbanizado y rico depende de ecosistemas cada vez más impactados y fragmentados, y en el trabajo de una población rural que se achica y es proporcionalmente más pobre. Al mismo tiempo, las comunidades rurales continúan siendo desproporcionalmente responsables de mantener la biodiversidad del planeta y de producir mayores volúmenes de alimento y agua, a la vez de volverse más vulnerables a los impactos de la sobreexplotación y el cambio climático.

6.- Tema: Desarrollo rural (SADER, 2019).

Por ello, la SAGARPA se transforma en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para enfocarse en el cambio social, erradicar la pobreza y el hambre, conseguir la educación universal, la igualdad entre los géneros, reducir la pérdida de biodiversidad y otros recursos medioambientales, etc. y crecimiento económico que tiene por finalidad el progreso permanente de la comunidad y de cada individuo integrado en ella.

Asimismo, y considerando que el principal objetivo del desarrollo rural es la reducción de la pobreza rural, debemos destacar la función de la agricultura (FAO, 2019) y establecer una estrategia nacional para acercarnos tanto a lo establecido en la normatividad como con el carácter decisivo que tiene lo rural en el desarrollo económico y social del país.

Por lo anterior, la SADER (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural), enfoca su estrategia de rescate al campo acompañada de inversión pública, rediseño de programas, lineamientos de operación y un programa de trabajo dirigido a incrementar de manera sostenible las actividades económicas de los productores en el medio rural que contribuyan a mejorar el ingreso de esta población. Así, la SADER actuará con responsabilidad en el ejercicio del gasto público, buscando hacer más con menos, y que los recursos tengan un uso eficiente, honesto, transparente, con cero corrupciones y rendición de cuentas, lo que permitirá potenciar una agricultura más productiva, sustentable e incluyente.

7.- El desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria en el México contemporáneo (Olivares, 2012).

Es importante resaltar que en México, la noción de sustentabilidad, tiene como antecedentes a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo en 1972, de manera especial el "Informe Brundtland" de 1978, así como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED) celebrada en Río de Janeiro, en 1992 y fue retomada por las instituciones nacionales, así encontramos múltiples organismos y políticas públicas que institucionalizaron ese término. El enfoque del desarrollo rural sustentable tiene sus raíces en los avances teóricos de la agroecología, la auto

ecología y la política ecológica, así como en las experiencias y prácticas de movimientos ambientalistas y otros movimientos populares en todo el mundo.

Enfatiza el uso de la política pública para preservar el suelo, la energía, el agua y la biodiversidad y promover unidades familiares, comunidades y regiones económicamente seguras y autosuficientes. Esta visión invita también a prácticas agropecuarias menos intensivas en la utilización de químicos y energía, que sean a pequeña escala y no especializadas. También promueve prácticas de mercado que otorguen alta prioridad a la reducción del tiempo, la distancia y los recursos utilizados para transportar alimentos y materias primas entre los productores y consumidores. Finalmente, busca mejorar la frescura, calidad y valor nutricional, minimizando los procesos de transformación, empaque, transporte y conservación.

En sentido contrario, con argumentos basados en las teorías económicas neoclásicas que datan de hace más de dos siglos, se sostiene una posición frecuentemente denominada neoliberal o de "libre mercado", persigue la eficiencia y la productividad económica para ofrecer granos, ganado y productos forestales a los precios más bajos posibles. Este enfoque apela y reproduce un modelo productivo basado en una agricultura a gran escala, altamente mecanizada e intensiva en capital, con monocultivos y un uso extensivo de fertilizantes, herbicidas y pesticidas artificiales.

8.- Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales de las Zonas Semiáridas (Forestal, Comisión Nacional, 2018).

El Proyecto de Desarrollo Sustentable para las Comunidades Rurales de Zonas Semiáridas (Regiones Norte y Mixteca) (PRODEZSA) recibe financiamiento del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y Fondo Fiduciario Español para la Seguridad Alimentaria (FFESA) y es implementado desde 2015 por la CONAFOR, a través de las Reglas de Operación del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable (PRONAFOR).

El PRODEZSA opera en trece entidades federativas: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guerrero, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas, con el objetivo de que la población indígena y rural de las zonas semiáridas en las regiones Norte y Mixteca aumente sus ingresos y empleo, fortaleciendo el tejido social mediante su organización para los negocios rurales en las regiones forestales.

Para lograr este objetivo, el PRODEZSA asigna recursos a dueños y poseedores de terrenos forestales:

- Desarrollar capacidades humanas y sociales.
- Fomentar la producción sustentable.
- Impulsar el acceso a mercados y negocios rurales.

Desde su implementación, el PRODEZSA se ha convertido para la CONAFOR en la Estrategia Nacional de Manejo Forestal para el Incremento de la Producción y Productividad (ENAIPROS) de las zonas semiáridas.

El PRODEZSA ha logrado la creación, equipamiento y fortalecimiento de 62 microempresas rurales y/o cadenas productivas dedicadas al aprovechamiento de productos no maderables. Se destaca el apoyo a cuatro proyectos productivos liderados y ejecutados por mujeres, para adquirir maquinaria y equipo utilizado en la transformación de productos no maderables, como la palma zoyate, damiana, plantas medicinales, maderas muertas y palo de arco. Se ha regularizado el aprovechamiento no maderable de 688,845 hectáreas, a través de 342 estudios técnicos y se han realizado prácticas sustentables de cultivo no maderable y de vida silvestre en 392,906 hectáreas.

Se han realizado 105 talleres de capacitación técnica y gerencial en el que han participado habitantes de 88 núcleos agrarios (ejidos y comunidades), así como, de diecisiete asociaciones, sociedades o grupos organizados. Bases teórico-prácticas de un modelo de desarrollo sustentable para comunidades rurales con actividades agropecuarias (Aranda, 2016).

Desde finales de la década de 1950 aparecen movimientos de la sociedad civil y la academia que han cuestionado el modelo de industrialización y desarrollo. En el área de los negocios se observa una incorporación cada vez mayor de elementos de Desarrollo Sustentable. En este trabajo se siguió el método de estudio de caso; a partir de un proceso de incorporación con las familias de los productores rurales se buscó detectar sus necesidades y conocer la forma en la que impactan sus actividades en los aspectos económicos, sociales y ambientales.

Con esta base, y considerando el contexto local, se identifican las bases teóricas y prácticas para proponer un modelo de gestión sustentable adecuado a las unidades familiares rurales. El modelo incorpora buenas prácticas, así como herramientas y estrategias viables. La implementación del desarrollo sustentable puede implicar cambios significativos en las estructuras mentales establecidas, principalmente en el nivel de los pequeños productores y del consumidor final.

9.- Policías en Ecuador por un desarrollo sostenible (Ecogestos, 2022).

Caracterizado por su alto grado de compromiso con el Medio Ambiente, el país de Ecuador se sitúa como uno de los mejores ejemplos a seguir un desarrollo sostenible gracias a las diferentes acciones políticas, económicas y sociales que ha venido desarrollando en los últimos años. Las más importantes, la inclusión en su Constitución de varios apartados que, como ocurre con los artículos 3, 14 y 71, tienen como objetivo primordial el desarrollo sostenible del país. En concreto, el artículo 71 especifica que el Estado “incentivará a las personas naturales, y a los colectivos,

para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema”. Uno de los objetivos por un desarrollo sustentable en el cual Ecuador ya está trabajando mediante la puesta en marcha de proyectos como socio bosque.

Aprobado por el ministro de medio ambiente de Ecuador hace ya cuatro años, el proyecto “socio bosque” responde a tres objetivos concisos por un desarrollo sostenible:

1. Conseguir proteger los bosques, páramos, vegetación nativa y sus valores ecológicos, económicos y culturales.
2. Conservar las áreas de bosques nativos, páramos y otras formaciones nativas del país, reduciendo las tasas de deforestación (al 50%) y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas.
3. Contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la población que participe en este proyecto por un desarrollo sustentable.

Con el fin de alcanzar estos objetivos se ha contado con el apoyo de un millón de habitantes ecuatorianos, los cuales han recibido una compensación económica por realizar una labor activa de protección en sus bosques. Una ayuda que ya ha arrojado sus primeras cifras positivas, logrando registrar en 2012 el primer millón de hectáreas conservadas en Ecuador bajo el amparo del programa socio bosque. La mejor prueba de que las políticas por un desarrollo sustentable se materializan con el tiempo en beneficios, ya no solo para el desarrollo sostenible de la naturaleza, sino también para el avance de una sociedad comprometida con el medio ambiente.

10.- Estadísticas de pobreza en Puebla (CONEVAL, 2022).

En cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley General de Desarrollo Social, el CONEVAL presenta las estimaciones de pobreza con un enfoque multidimensional a nivel nacional y para cada entidad federativa.

En esta sección podrás consultar las estadísticas de pobreza y acceso a los derechos sociales en Puebla.

11.- Pequeños productores: desafíos hacia la productividad, en tiempos de covid-19 (Palacio legislativo de San Lázaro, 2020).

Aun cuando en la última década el combate a la pobreza ha sido eje rector de la política pública del país y forma parte en gran medida del Presupuesto de Egresos de la Federación en la implementación de Subsidios y Programas, al día de hoy y con la Contingencia Sanitaria actual, entre 6.1 y 10.7 millones de personas corren el riesgo de no cubrir sus alimentos básicos, esto con información del reciente análisis generado por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Pública de Desarrollo Social (CONEVAL).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) precisa, a su vez, que México será el país con mayor incremento de pobreza en la región y propone a las naciones de la zona establecer un ingreso básico universal de emergencia. Para Coneval, de los 38 programas prioritarios anunciados en el decreto emitido para atender la emergencia de la crisis económica, solo considera que 19 programas tienen un impacto social y encuentra que ninguno de los programas sociales tiene dirección clara que los ubique en la población en situación de pobreza.

En México prevalecen dos sectores de la economía, la informal y la formal, posiblemente para el vendedor informal sean viables las transferencias directas que el gobierno ya implementa, por el contrario, la economía formal requiere bajar los costos indirectos (rentas, intereses, nóminas, obligaciones patronales, impuestos, entre otros) estas medidas diferenciadas podrían implementarse para contener el declive de la economía, donde las pérdidas son inevitables, pero que podrían preservar la capacidad productiva e impedir los altos niveles de desempleo que se presentan al día de hoy.

12.- Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor (Pérez & Oddone, 2016).

El fortalecimiento de las cadenas de valor propicia la diversificación productiva y amplía la participación en aquella parte de la estructura de producción con mayor intensidad en conocimientos o cuya tasa de crecimiento de la demanda es más elevada, y así se contribuye a un cambio estructural. Luego, el fortalecimiento de la cadena va acompañado de un cambio estructural, en la medida que se incorporan nuevos y mejores productos, mayor productividad y actividades más intensivas en conocimientos.

Al mismo tiempo, se tiende a aminorar la heterogeneidad estructural propia de las economías latinoamericanas, mediante el fortalecimiento de los actores que conforman la cadena y la incorporación de nuevos productores y prestadores de servicios. El reto no estriba simplemente en ser integrante de una cadena de valor; de lo que se trata es incrementar la participación en la generación de valor agregado a partir del escalamiento y de introducir modificaciones en la estructura de la cadena, con el consecuente ascenso en la jerarquía de las cadenas, transitando desde actividades simples a otras de mayor complejidad.

Asimismo, se persigue la reducción de brechas productivas que afectan a los países latinoamericanos; por ejemplo, entre empresas pequeñas y grandes, o entre productores enfocados a mercados El fortalecimiento de la cadena puede ser un instrumento efectivo para combatir la desigualdad, al favorecer mayores ingresos de los productores y una apropiación más equilibrada del valor agregado. Las políticas públicas tienen un papel central en estos procesos. El fortalecimiento de la cadena puede ser un instrumento efectivo para combatir la

desigualdad, al favorecer mayores ingresos de los productores y una apropiación más equilibrada del valor agregado obtenido en la cadena.

13.- Impulso de sistemas productivos locales que potencialicen el desarrollo económico regional del estado de Hidalgo (Blancas, 2013).

Desde la perspectiva de sectores sociales comprendidos en la investigación no solo se confirman esas percepciones, sino que se puede determinar con mayor precisión los problemas y sus devastadores efectos sobre un conjunto social altamente marginado. Esos sectores dieron cuenta de las graves dificultades que enfrentan los productores para, por un lado, depender de la ayuda gubernamental en cuanto a sus programas como son Oportunidades, Progresa, 70 y más, por nombrar a algunos que permitan el sostenimiento de sus familias y, por otro, reiniciar un trabajo agrícola oportuno que les demanda gastos que, aunque mínimos, no están en condiciones de realizar.

La posibilidad de inversión para mejorar la calidad de los productos e incrementar su valor agregado les resulta aún más lejana; por el contrario, las entidades financieras no los consideran sujetos económicos y, por lo tanto, no pueden acceder a créditos, por lo que, al finalizar cada ciclo agrícola, los productores se ven envueltos en un proceso perverso caracterizado por la percepción reiterada de bajos ingresos y por una pobreza que los obliga a desarrollar estrategias de supervivencia como la migración o la combinación de su actividad principal con otras que no requieren de calificación. De este modo, se detectó que la población que sale de la región por problemas de empleo, educación y otros factores, lo hace mayoritariamente en forma definitiva, aunque esto no significa la pérdida de las relaciones familiares y sociales y la vuelta temporal a sus localidades de origen en días de fiesta y acontecimientos importantes.

En este contexto, las expectativas de erradicar la pobreza y evitar la migración, se concluye que es a través del Impulso de sistemas productivos locales que potencialicen el desarrollo económico regional del estado de Hidalgo, generando microempresas que detonen autoempleo.

14. - Objetivos de desarrollo sostenible (ONU, 2015).

La Asamblea General de la ONU adoptó hoy la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

Los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que

sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental. La nueva estrategia regirá los programas de desarrollo mundiales durante los próximos 15 años. Al adoptarla, los estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerable.

Capítulo IV Metodología

4.1. Paradigma de la investigación

La investigación realizada y la cual lleva por nombre “Desarrollo de un modelo de cadena de valor agrícola para la reactivación de la economía de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* (primera sección)”, siempre y cuando en todo momento pretende ser mixta, cualitativa y cuantitativa, el enfoque cualitativo se basa en una investigación de carácter inductivo y su método de investigación es interpretativo, contextual y racial.

Este método captura la experiencia de los individuos y estudia ambientes naturales a través de la recolección de datos narrativos, estudiando las particularidades y experiencias de los habitantes de la comunidad ya mencionada. Dentro de la misma se trata de reunir datos y observaciones de forma narrativa (cuestionarios abiertos, entrevistas, sondeos, estudios de campo, vivencias) no codificados mediante sistemas numéricos y usados para entender los motivos, opiniones y motivaciones subyacentes.

Método cuantitativo. Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la mediación numérica y análisis estadísticos, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006).

4.2. Alcance práctico

El objetivo de desarrollo del proyecto es elevar la calidad de vida de la comunidad de Encrucijada Puebla (primera sección) y apoyarlos en la generación de oportunidades de desarrollo por medio de la aplicación de los criterios como organización, inclusión, competitividad y equidad de género; propiciando el aprovechamiento y manejo sustentable de los recursos naturales como un instrumento para el desarrollo económico y social de la comunidad rural, localizados en microcuencas semiáridas del estado de Puebla.

Estos enfoques coinciden con las políticas y estrategias del Gobierno mexicano, en cuanto al manejo de los recursos sociales y naturales, como vienen señalados en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)³. De lo anterior se desprende el objetivo general del proyecto, “Contribuir a reducir los niveles de pobreza y marginación que afectan a las comunidades rurales, las familias beneficiarias y las organizaciones de base mejorarán sus capacidades productivas y de manejo social, desarrollando vinculaciones eficaces con instituciones sociales, económicas, de manejo de recursos naturales y programas a nivel estatal y municipio”⁴ en este caso aplicado al objeto de estudio de la comunidad de *Encrucijada, Puebla*.

³ Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001. Última reforma publicada DOF 07-01-2021.

⁴ Coordinación general de producción y productividad, gerencia de silvicultura comunitaria. Programa de desarrollo sustentable para las comunidades rurales e indígenas del noroeste semiárido Procesos.

4.3 Finalidad de la investigación

La finalidad de la investigación es clara, resolver el problema económico de una comunidad por medio de un modelo de cadena de valor, que reactive la economía de la comunidad, con estos fundamentos puedo asegurar que el carácter de esta investigación es el propio de una investigación aplicada. La investigación aplicada implica preservar el conocimiento y ponerlo en práctica, así como realizar investigaciones científicas para encontrar respuestas a aspectos que pueden mejorar la situación en la vida cotidiana (Genera, 2022), por supuesto aplicándola a la realidad. De esto se deriva que la investigación aplicada siempre será empírica, porque se desarrolla en el mundo real y pretende obtener resultados prácticos.

Con el desarrollo de una cadena de valor se identifican los elementos necesarios que la conformarán y que al final se traducirá en un modelo económico adaptado para la economía a de la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, la cadena de valor reconoce desde los productores hasta los consumidores, entre los actores de la cadena de valor y que están interrelacionados mejorando la calidad de vida, mejorando sus oportunidades, en este punto la empresa “*Siempre Verde*” al invertir en los eslabones de la cadena de producción agrícola puede impactar en la reducción de la pobreza de la región.

Los elementos esenciales son:

- Servicios de apoyo (logísticos, financiero y técnico).
- Proveedor de insumos.
- Productores.
- Desarrollo de producto.
- Comercialización.
- Consumidores finales.

Al implementar una cadena de valor el compromiso es la producción grupal, las deficiencias y errores al ser monitoreada constantemente puede ser corregida (procesos), el producto que se genere durante la cadena de valor cumplirá con las características del comprador final, ya que, al ser monitoreado y revisado durante el proceso de cultivo o producción de huevo, generalmente mantendrá la calidad que se requiere para ser adquirido.

4.3.1 Dimensión de la investigación

El tipo de investigación para el desarrollo de un modelo agrícola de cadena de valor basado en su naturaleza es inductivo, así como, descriptiva y tiene una dimensión experimental, puesto que la creación, diseño e implementación de un proyecto como el que se pretende hacer es incierto, pues depende de muchos factores y variables que se presentarán a lo largo de su ejecución, con

esto podemos deducir o al menos suponer que en la aplicación de la teoría existirán momentos en los cuales se deberá improvisar haciendo de esto un experimento a base de prueba, pero siempre conservando intacto el objetivo y fundamento principal de esta investigación.

Así mismo, considero que esta investigación tiene características propias de un estudio transversal, ya que es necesario tener en cuenta que existen variables que se tienen que estudiar durante la planeación y ejecución de esta investigación, considero a esta investigación como un estudio transversal porque este tipo de estudios se caracterizan por conducirse en un periodo de tiempo determinado, además de que este tipo de estudios se enfoca en un grupo y contexto particular a través de un muestreo y así es posible comprender y analizar un entorno en particular.

Con esto determina que la investigación hoy más que nunca necesita tener tiempos específicos para así poder llevar un poco de esperanza a esta población, que como una coincidencia de la vida y el destino hoy y durante muchos años se ha encontrado en una situación difícil.

4.4 Operación de las variables

La operacionalización de las variables está estrechamente vinculada al tipo de técnica o metodología empleadas para la recolección de datos. Estas deben ser compatibles con los objetivos de la investigación, a vez que responden al enfoque empleado, al tipo de investigación que se realiza, en líneas generales, pueden ser cualitativas o cuantitativas (Freire, 2019).

Para el desarrollo de este trabajo se intenta utilizar variables cualitativas, las cuales se caracterizan por no utilizar valores numéricos, sino que describe los datos por categorías o características sin un orden natural, para ello se utilizarán:

- Dicotómicas: Este tipo de variable solamente permiten tomar dos valores posibles, por ejemplo “si o no” “arriba o abajo”.
- Politémicas: Permiten que existan múltiples valores, de los cuales puede seleccionarse a uno y omitir los demás.
- Abiertas: Permiten expresar su opinión sobre determinado tema.

Para el desarrollo de este trabajo se intenta utilizar variables dependientes, las cuales pretenden obtener información sobre la historia económica de la población habitante de esta zona, educación, la igualdad de género, las acciones implementadas para mejorar el clima de la zona.

Definición del constructo. Los constructos se definen a partir de una serie de comportamientos manifiestos, es decir, se piensa que al constructo corresponde una determinada conducta, y se afirma que después de determinar una serie de ítems con respecto

a esa conducta, el constructo está formulado y/o se corresponde con la realidad observada (Cárdenas & Faustino, 2013, p. 89).

En la tabla 2 se muestran las variables que se estarán implementando para el desarrollo del constructo,

Tabla 2 *Variables*

Variable cualitativa	Variable cuantitativa
Sexo	Volumen de cosechas que se obtienen
Edad	Registros sistemáticos
Lugar de residencia	Actividades agrícolas
Nivel educativo	Destino de la producción %
Ingreso familiar	Fertilizantes
Dependencia económica	Riegos
Integrantes familiares	Ingresos
Oficio	Apoyo económico
Función en la unidad agrícola	
Horas laborales	
Días laborales	
Impacto ambiental	
Capacitación	
Participación de la mujer	
Remuneración económica	
Importancia del trabajo femenino	
Importancia del trabajo infantil	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se muestran las dimensiones que posee el constructo.

Tabla 3 Dimensiones del constructo:

Dimensión	Objetivo	Número de reactivos
Datos demográficos	Conocer cómo está conformada la comunidad, que grupo de edad son lo que prevalece en la zona y su nivel educativo.	5
Ingreso familiar	Qué grupo es el que aporta los mayores ingresos al consumo familiar, conocer el número de personas que dependen económicamente de estos ingresos.	3
Condiciones laborales	Identificar los oficios que desempeñan en el lugar, las funciones que desempeñan, las horas laborables, actividades que desempeñan en sus unidades de trabajo.	5
Funciones laborales	Revisar las funciones que desarrollan dentro de sus áreas de producción e identificar si han suspendido actividades laborales y cuál fu el motivo.	4
Eficacia y eficiencia en uso de recursos	Conocer la productividad agrícola de la región, identificar la capacidad de producción y el uso de tecnología.	22
Equidad	Conocer el grado de desigualdad que existe hacia la mujer.	7

Fuente: Elaboración propia

4.5 Técnicas y herramientas

Este trabajo analizó los resultados más importantes de encuestas individuales: aplicadas en hogares y a personas que laboran en la agricultura de la zona. Se implementaron métodos cualitativos (observación participante y estudio de casos), y cuantitativos para determinar temas de producción, datos demográficos y monetarios, se utilizará una guía de entrevista.

4.6 Tamaño de la muestra

La población en la que se pretende aplicar la encuesta consta de 201 habitantes, conformada entre hombre y mujeres. La muestra se define como subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y deben ser representados de dicha población (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006, p. 236). En este sentido, el presente estudio se llevará a cabo mediante una muestra representativa, ya que sus características son similares a las del conjunto, permite generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error.

La fórmula que se ha ocupado para obtener la muestra de una población finita es la siguiente la fórmula que se ha ocupado para determinar la muestra al Estadístico Noruego A. N. Kiaer quien, en la reunión del Instituto internacional de estadística de 1895, celebrada en Berne, propuso el método representativo como una alternativa al censo (Santos, Martín, & Izquierdo, 2022):

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

(Barojas, 2005)

n: Tamaño de la muestra que queremos calcular.

N: Tamaño de la población.

Z: Coeficiente de confianza para un nivel de confianza determinado.

p: Probabilidad de éxito.

q: Probabilidad de fracaso.

Obteniendo de esta forma los resultados siguientes para aplicar las encuestas:

$$201 * 1.96^2 * .05 * .95 = 18.29$$

$$.03^2 (201-1) * 1.96^2 * .05 * .95$$

Resultado final de encuestas a aplicar 18 individuos.

4.6.1 Participantes de la muestra

En el campo de estudio se realizará la aplicación de encuestas a los habitantes de la población de *Encrucijada, Puebla* y comunidades aledañas a la población, tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4 *Participantes de la muestra*

Participantes	Ocupación	Porcentaje	Ubicación
10	Agricultores, ganadero, comerciante, otros.	55.5%	Encrucijada
8	Amas de casa	44.5%	Encrucijada
Total		100%	

Fuente: Elaboración propia.

4.7 Encuesta

La encuesta es un instrumento para obtener la información cualitativa y parte cuantitativa de una población estadística. Para ello se elabora un cuestionario, cuyos datos obtenidos será procesado con métodos estadísticos.

En general, la utilización de cuestionarios estructurados, las preguntas cerradas en lo que concierne a la composición del hogar, características socioeconómicas, servicios médicos, escolaridad, ingreso familiar, índice de nacimientos, personas que laboran, entre otras, estas contendrán varias opciones de respuesta, con ello se obtendrán resultados de datos cuantitativos.

Para conocer el entorno económico en el que se desenvuelve la comunidad se utilizarán entrevistas con respuestas abiertas, de tal forma que se pueda obtener más información sobre el entorno de la comunidad, responder a detalle utilizando las propias palabras de los encuestados, resultados cualitativos.

4.8 Software para utilizar

Microsoft office, en particular, se utilizará Excel como herramienta principal para el concentrado de datos e interpretación de la información, Word y Google Forms.

Capítulo V Resultados preliminares

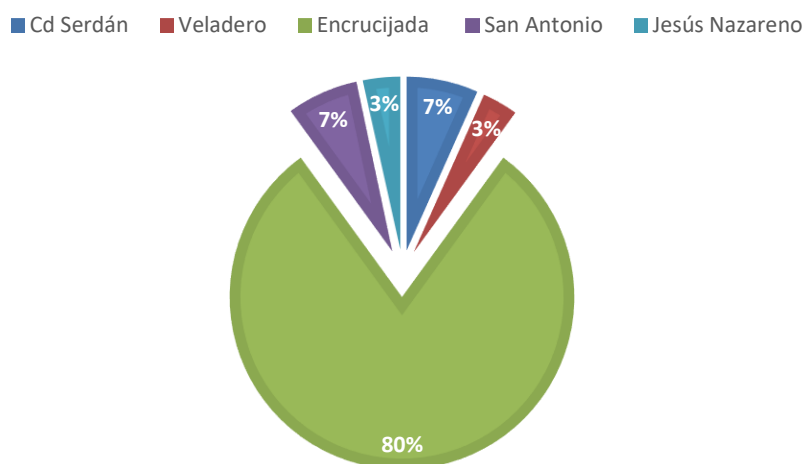
5.1. Análisis e interpretación de datos preliminares

En el capítulo que se expone se presentan los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a diferentes personas de la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, durante el mes de febrero de 2021. Para llevar a cabo el análisis se presenta en forma de síntesis, unificando respuestas, para ver cuestionario este se encuentra en anexo I.

Figura no. 4 representaciones gráficas del tamaño de la muestra se encuestó a 18 personas, de los cuales diez son hombres y ocho mujeres, la decisión de la aplicación fue tomada conforme a la integración y participación en la comunidad de ambas partes, las edades comprendidas entre la población encuestada se detectó que el 11.11% tiene entre 15 y 25 años, el 27.77% tiene una edad entre 26 y 36 años, el 22.22 % tiene 37 y 47 años, el 16.66% tienen una edad entre 48 y 58 años, finalmente el 22.22 % tiene una edad entre 59 y 69 años. De esta forma se demuestra que coexiste personas de todas las edades que se dedican actualmente al campo y otras actividades, sin importar sexo y edad.

La aplicación de la encuesta se ha realizado en la población de estudio *Encrucijada, Puebla*, zona impactada por parte de la delincuencia de robo de hidrocarburos, robo a trenes, vehículos, entre otros, para ingresar a la comunidad es solamente a través de terracería, al frente con carretera de asfalto que va de Esperanza a Cuesta Blanca y por la parte contraria, se encuentra con la carretera federal Puebla – Orizaba, rodeada de poca vegetación, me di a la tarea de realizar encuestas a personas habitantes de la zona, pero también a personas de procedencia de algunos lugares aledaños que se encontraban ahí en el momento de la aplicación.

Figura 4 Personas encuestadas



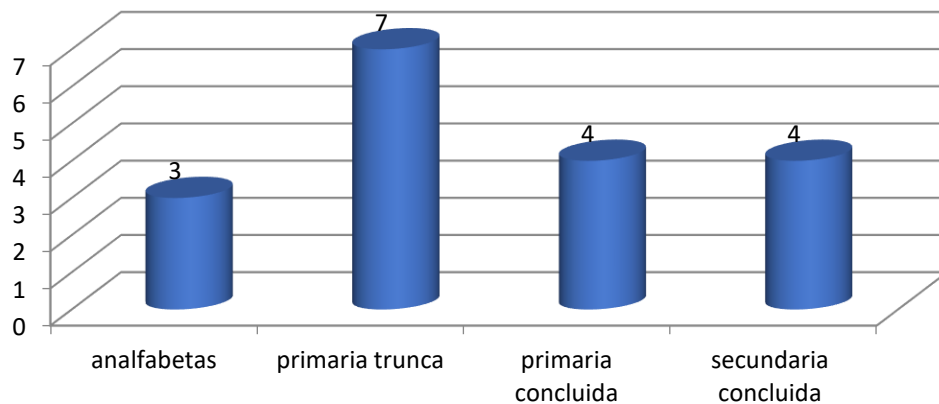
Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la investigación se detectaron los esfuerzos que se están realizando en mantener una adecuada educación entre los habitantes de la zona, la figura 5 muestra a las 18 personas entrevistadas y el nivel educativo que cada una posee, el desglose queda de la siguiente forma:

- Tres personas son analfabetas, la falta de interés por parte de los padres de familia al darles una educación básica, sustituyendo la educación por jornadas laborales en el campo desde temprana edad, es complicado mantener comunicación con ellos, ya que son personas extremadamente desconfiadas esto debido a todo lo que han pasado, su vida entera la han dedicado al campo a producir para otras personas.
- Siete personas tienen escolaridad primaria incompleta, llegando únicamente a 5º grado de primaria.
- Cuatro personas lograron concluir su educación primaria, realizaron sus estudios cerca de la comunidad, tuvieron la oportunidad de trasladarse a comunidades como es Cuesta Blanca, los traslados a esta comunidad es a través de remolques o el transporte público que pasa sobre la carretera y que mantienen un costo de traslado de \$6.00 pesos, de tal forma que pudieron trasladarse hasta Esperanza o Cuesta Blanca; sin embargo, mencionan que ya no continuarán con sus estudios de secundaria por diversos factores económicos.
- Cuatro personas encuestadas que han tenido la oportunidad de concluir secundaria fueron por la misma situación expuesta en el punto anterior, los padres de familia

realizaron un esfuerzo por darles una mayor educación. No existe la posibilidad de continuar hasta la preparatoria siendo que para esta comunidad es difícil el acceso a educación media superior, la preparatoria se encuentra ubicada directamente en Esperanza, Cuesta blanca y Serdán resultando caro invertir en uniformes y transporte hasta esta comunidad, los cuales deciden ya no continuar estudiando y prefieren dedicarse al campo o actividades del hogar, contribuyendo a la economía familiar.

Figura 5 Nivel educativo que prevalece en la comunidad de Encrucijada, Puebla.

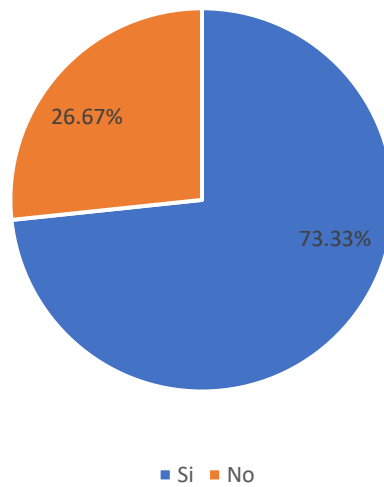


Fuente: Elaboración propia.

La figura 5 muestra el gráfico donde el 73.33% de la población encuestada comentaron que el ingreso depende únicamente de su trabajo que desarrolla en el campo, es complicado puesto que no existen fuentes de trabajo extras dentro de la comunidad que le permitan llevar un ingreso extra al hogar, así mismo, el 73.33% de la población entrevistada, depende del jefe de la familia para mantener sus gastos, estas familias adquieren la compra de artículos de primera necesidad, artículos de lujo o medicamentos están lejos de obtenerlos, puesto que dependen de trabajo limitado o venta de cosechas para mantener sus gastos. El 26.67% dependen de la economía de personas que salen de la comunidad en busca de un sustento en maquiladoras o trabajos en otras ciudades.

En breves comentarios algunas personas hacen mención que para el apoyo del gasto familiar realizan una actividad que es limpiar haba directamente en el hogar, esto lo realizan a través de ganchos con punta filosa limpiando una por una hasta quedar al descubierto el haba, entre todos los integrantes de la familia llegan a limpiar 35 kilos por mes de haba para venderla y obtener un ingreso extra de aproximadamente \$2,500.00.

Figura 6 Responsable del ingreso familiar.



Fuente: Elaboración propia.

Las familias en esta zona son numerosas, están integradas de la siguiente forma, tres familias están integradas por tres personas, seis familias están integradas por cuatro personas, nueve familias están integradas por siete personas cada una, cabe mencionar que estas familias son pequeñas y todos viven en casas pequeñas con los servicios básicos de un hogar desde personas de la tercera edad hasta niños, todas estas familias dependen económicamente de una sola persona.

Actualmente, de las dieciocho personas entrevistadas comentan que doce familias tienen niños menores de 13 años que están matriculados en primarias cercanas a la comunidad, sin embargo, por la pandemia están tomando sus clases en el hogar a través de sistema televisivo, por otro lado, seis familias que no han inscrito a sus hijos/nietos en alguna institución educativa, el motivo es que no existen los recursos suficientes para cubrir los uniformes y útiles escolares, mantienen actividades escolares desde el hogar sin estar inscrito en alguna institución académica.

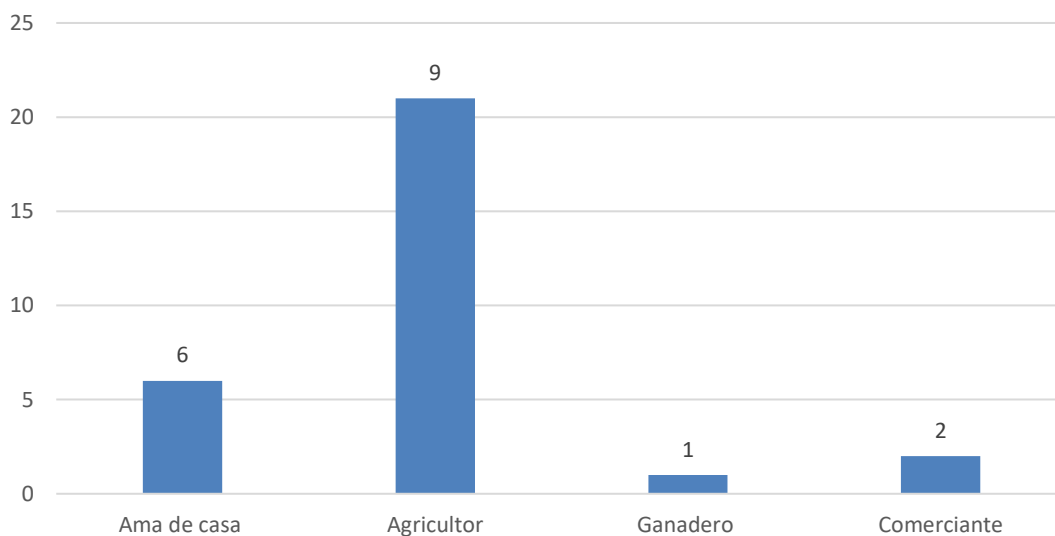
Lo primordial por parte de los padres es iniciarlos en el trabajo desde pequeños, apoyando en actividades básicas del campo para contribuir con el ingreso familiar, solo se les da educación básica suficiente para aprender a leer y escribir, el no apoyarlos en su educación continua trae como consecuencia los siguientes:

- Hombres menores de 15 años buscan formalizar sus familias.
- Mujeres menores a los 16 años se convierten en mamás y amas de casa.

- Mujeres carentes de progreso, hombres a temprana edad se convierten en cabeza de hogar y buscan el sustento de sus familias.
- La falta de apoyo en los estudios da pie a se genere un incremento de embarazos no deseados y matrimonios obligados en esta zona.

En la figura 6 se detalla el resultado a la actividad que desempeñan los habitantes de la zona como es agricultor, ganadero, carpintero, mecánico, chofer o comerciante, el resultado representa del total de las personas entrevistadas, nueve personas son dedicadas al campo, seis personas son amas de casa, dos se dedican al comercio (tiendas) y solo una de ellas posee ganado (vacuno), de las actividades que realizan los habitantes de esta comunidad son únicamente de las cuales son capaces de desarrollar, esta comunidad no ha tenido capacitaciones en desarrollo de nuevas actividades laborales, por ello su trabajo únicamente se limita a la agricultura.

Figura 7 Actividades que se desempeñan en la comunidad



Fuente: Elaboración propia

La función que realizan en la unidad de producción, el 50% son propietarios de extensiones de tierra, de los cuales son ocupados para la siembra de maíz, frijol, haba u hortalizas, por otra parte, el otro 50% de las personas entrevistadas comentan que son empleados, son contratados temporalmente para realizar las faenas correspondientes al campo.

La figura 8 muestra las jornadas laborales, actividades inician a las 5:00 de la mañana siempre y cuando tengan que ejecutar labores de siembra, inician desde temprano para soportar las inclemencias del clima, procurar no estar tanto tiempo combatiendo los rayos del sol, algunas

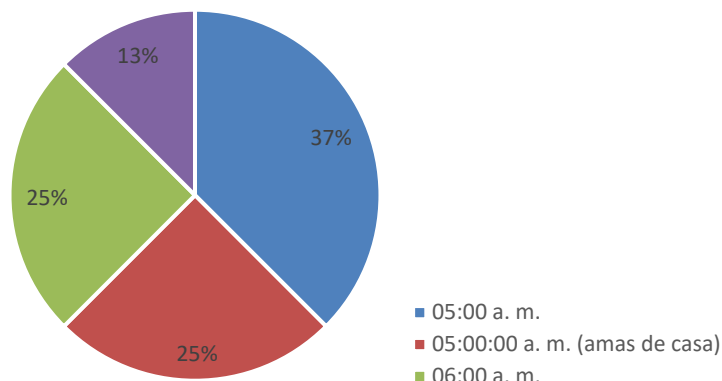
otras personas inician labores un poco más tarde, el motivo es por vivir en una zona conflictiva, los habitantes comentan que en la madrugada se ve pasar escoltas de personas que poseen armas y temen por su seguridad, es así, que los horarios se dividen en lo siguiente, el 14% de los encuestados se levanta a las 5:00 de la mañana, inician sus actividades alimentando a sus animales de corral y barriendo patios o en dado caso las siembras o desyerbo de las mismas.

El 28% de las mujeres dedicadas al hogar se levantan a las 5:00 de la mañana, acuden a molinos a procesar maíz y hacer las tortillas del día, así como el desayuno para la familia, el 17% de los encuestados inician sus actividades a las 6:00 de la mañana, sus actividades inician de la misma forma realizando actividades en los corrales del hogar, el 19% inicia sus actividades a las 7:00 de la mañana, el 22% a las 8:00 de la mañana con la finalidad de no solo de quedarse laborando unas horas en el campo sino hasta que anochece, la planeación de su trabajo incluye riegos nocturnos efectuados a partir de las 22:00 de la noche y se quedan regando las hectáreas de siembra toda la noche y madrugada siempre y cuando esté dentro de posibilidades.

En continuidad a la pregunta anterior el 40% de los encuestados mencionan que laboran un promedio de doce horas, este horario no siempre es fijo, ya que en ocasiones las jornadas laborales son más extensas debido a las actividades laborales que surgen durante un solo día, en día en actividades de cosecha se debe de cargar pesados canastos a los hombros bajo las inclemencias del sol o del frío para la recoleta de maíz, frijol, haba o cortar calabaza, llevarlas a una área destina para su almacenaje, formar almiares, estar pendiente de que la lluvia no afecte la cosecha recolectada, las personas que trabajan en el campo en temporada de siembra o cosecha inician actividades desde temprano, pero conforme pasan las horas se cambian las diligencias hasta que se termine la jornada laboral.

Por otra parte, el 27% hace mención que su jornada es únicamente de ocho horas, realizan sus actividades de tal forma que no exista pendientes, y en ocasiones sus familias los apoyan en el campo con tal de aligerar la jornada laboral, el pago que recibe en promedio es de \$120.00 por día.

Figura 8 Horarios que inician a laborar las personas



Fuente: Elaboración propia.

Las actividades que desempeñan en el campo son divididas de la siguiente forma, el 47% de las personas que laboran los siete días a la semana se sienten afortunadas porque están llevando un ingreso mayor a su hogar, ellos desarrollan actividades desde siembra de granos hasta hortalizas, el 36% está realizando la siembra de granos y semillas, el 17% apuestan por el cultivo de hortalizas porque actualmente es lo que cuenta con mayor costo en el mercado, sin embargo, no siempre es así, esto basados entre la oferta y la demanda.

En un análisis previo de las actividades que se desarrollan en este lugar, los entrevistados dejaron ver que realizan otras actividades referentes al campo, como es el cuidado de aves de corral y rumiantes (borregos), los cuales son utilizados para el consumo diario de la familia, las amas de casa realizan el proceso de nixtamalización y labores de campo, las personas que inician actividades en el campo preparan la tierra y este consiste en labrar, desyerbar la propiedad, barbecho de la tierra con arados y con animales, algunas otras personas ejercen estas actividades a través del uso de tractores.

Así mismo, también se realiza selección de semilla y se siembra una por una, esto se realiza en horas iniciales del día con la finalidad de que no afecten los rayos del sol, se hace riegos y se fertiliza la tierra, instalación de manguera para riegos, desyerbo de planta manual o a través de herbicidas, la cosecha de granos, son depositadas en almiarés para su secado y selección, en el caso del frijol se tiene que escoger uno por uno de las semillas de tal forma que se separe el frijol que se encuentre en condiciones poco aptas para su consumo.

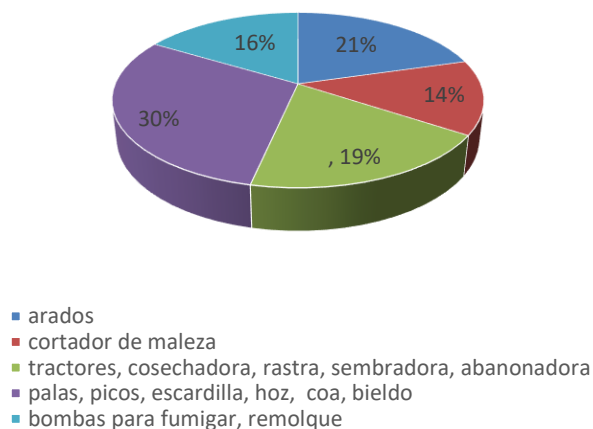
Entre otras cosas, las personas entrevistadas mencionan que el trabajo en el campo nunca termina, siempre hay actividades de tal forma que si no se realizan existe la posibilidad de

la pérdida de las cosechas, por otra parte, así mismo, el 27% hace mención que su jornada es únicamente de ocho horas, realizan sus actividades de tal forma que no exista pendientes, el temor de obtener precios inadecuados para sus cosechas ha dado pie que no invierta en recursos para el campo.

Por otra parte, la figura 9 muestra que el 30% de las personas entrevistadas utiliza herramientas como palas, picos, escardillas, hoz, coa y bieldo por ser herramientas que se utilizan manualmente, así mismo, por la accesibilidad de precios son más fácil de adquirir por los agricultores de la zona. Algunas otras personas invierten sus cosechas en la compra de herramientas e instrumentos tecnológicos como tractores, rastras, sembradoras, entre otros, solo el 19% de la población hace uso de las tecnologías para el desarrollo del campo, un 21% de los pobladores emplea arados, el 16% utiliza bombas para realizar fumigación y solo el 14% utiliza cortadores de maleza.

Personas que habitan esta zona rentan maquinaria, esto lo vienen realizando sobre todo cuando se trata de temporadas de cosechas grandes, esto les facilita el trabajo y en ocasiones gracias a estas máquinas reducen la contratación de personas para el apoyo de las cosechas.

Figura 9 Herramientas y maquinaria que se utilizan



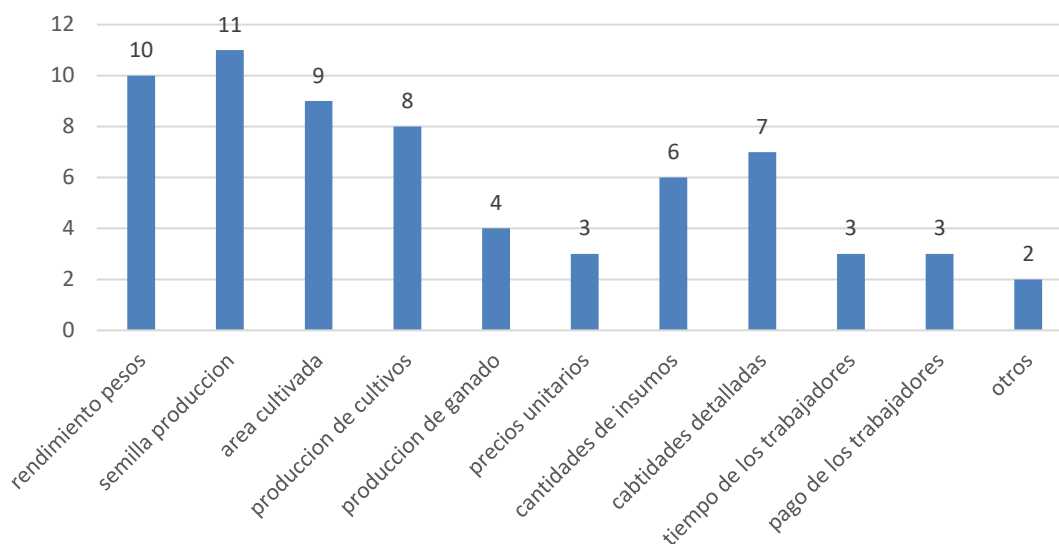
Fuente: Elaboración propia.

La figura 10 muestra datos que sobresalen de los cultivos y cuanto se ha obtenido en la cosecha, otros datos que destacan son el registro de las cantidades de insumos que gastan en la producción y sobre todo en cuanto está vendiendo lo que obtuvieron en sus cosechas. El 53.3% de las personas entrevistadas cultivan productos mixtos. El 47% de los entrevistados no llevan un registro de su producción, así mismo, el 53% de los pobladores llevan un registro manual de

datos, considerando relevante para su planeación y producción del siguiente año, de los cuales destacan:

- Cantidad de semilla destinada a la siembra.
- Kilogramos de cosechas.
- Número de manojos que se extraen en el caso de hortalizas.
- Diesel.

Figura 10 Registros que se realizan en la producción



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los encuestados, el 20%, ha decidido sembrar hortalizas que se producen directamente en la zona, como es zanahoria, cebolla, entre otros, y el 80% ha decidido realizar la producción de granos como maíz y frijol, calabaza, haba, los encuestados han hecho mención que decidieron estas siembras debido a que existe una mayor probabilidad de que se produzca por la temporada sin sufrir daños, si se llega a perder la cosecha no afectará económicamente porque se le habrá invertido lo mínimo.

En investigación propia he podido determinar que actualmente los agricultores toman decisiones conforme al año anterior, como a continuación se muestra en la tabla 5.

Tabla 5 *Siembra de temporal*

Semilla	kilos de semilla a sembrar / plántulas	kilos obtenidos /1000 kg	Abono implementado por hectárea sembrada
Frijol	20 kg / ha	800 a 1000	3 bultos abono 18/46
Maíz	22 kg / ha	2000 a 2500	5 bultos de urea
Semilla de calabaza	3 kg / ha	450	5 bultos abono 18/46
Cebolla carta blanca	400,000 plántulas	30 a 35 ton / ha	1 tonelada de abono natural (gallinaza o res) /urea
Zanahoria normal	5 kg / ha	4.5 ton / ha	Abono natural

Fuente: Elaboración propia con apoyo de locatarios de la junta auxiliar.

La producción que se realiza en la zona es basada conforme al rendimiento del año anterior, esto debido a los diferentes factores correspondientes, a temporal, en términos más simplificados es cómo afecta el clima en la zona, es decir, si hay continuas lluvias, ya sea por temporal o afectaciones por huracanes en costas, los comuneros dependen de los efectos climáticos para realizar la siembra de los productos antes mencionados, si existe una continua racha de lluvia en la zona llegan a obtener beneficios en producción de toneladas de semillas o legumbres, entre otros factores que intervienen para la afectación de la producción es conforme se encuentre los precios en cuanto a la venta de producto.

Como referente de precios se hace un comparativo de precios entre las semillas del año 2020 y 2021.

Tabla 6 Comparativo de precios 2020 y 2021

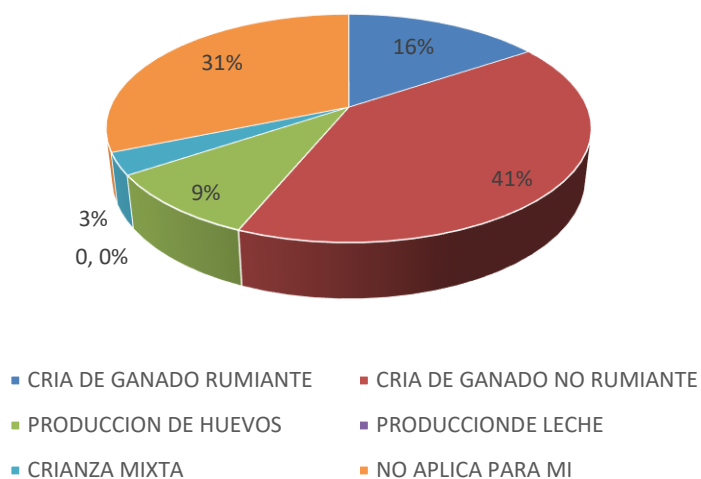
SEMILLA	PRECIO 2020 /kg	PRECIO 2021/kg	ESTADO
Frijol	\$26.15 a \$27.25	\$25.00	Temporal
Maíz blanco	\$4.09 a \$6.78	\$ 9.00	Temporal
Haba	\$43.00 a \$47.00	\$63.00	Temporal
Semilla de calabaza	\$50.00 a \$54.00	\$68.00	Temporal
Cebolla carta blanca	\$3.60 a \$4.20	\$6.50	Temporal
Zanahoria normal	\$2.30 a \$3.80	\$6.00	Temporal

Fuente: Elaboración propia con apoyo de locatarios de la junta auxiliar.

La fluctuación de los precios ha puesto en peligro la subsistencia de los agricultores, es debido a que las ventas han bajado en comparación con otros años desde la pandemia por COVID – 19. Hoy la demanda es poca, por lo que la producción disminuyó, toneladas de cosechas se han perdido y, con la variación de la inflación, el costo de las semillas que se ocupan en Puebla en su mayoría importadas se ha incrementado, a mediados del año 2020 los agricultores se vieron obligados a disminuir su producción, en el estado de Puebla se comercializan de 150 a 200 toneladas, de las cuales actualmente entre 100 y 120 toneladas se están quedando, pues los agricultores están vendiendo dos días a la semana.

La figura 11 muestra las principales actividades en ganadería, estas actividades son desarrolladas directamente en la comunidad y de las cuales los pobladores obtienen un ingreso extra para su desarrollo.

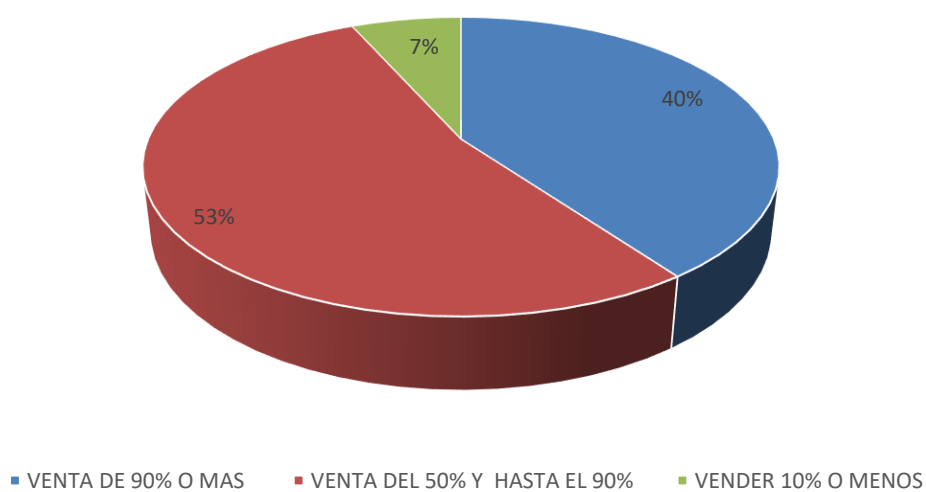
Figura 11 Principal actividad en ganadería



Fuente: Elaboración propia.

Los destinos principales a los cuales se dirige la producción son los siguientes: el 53% dirige su producción hacia la venta de un 50% al 90% de granos; el 7 % solo vende una parte de su producción equivalente al 10%; el 40% vende más del 90% de su cosecha. La figura 11 muestra el principal destino de la producción agrícola.

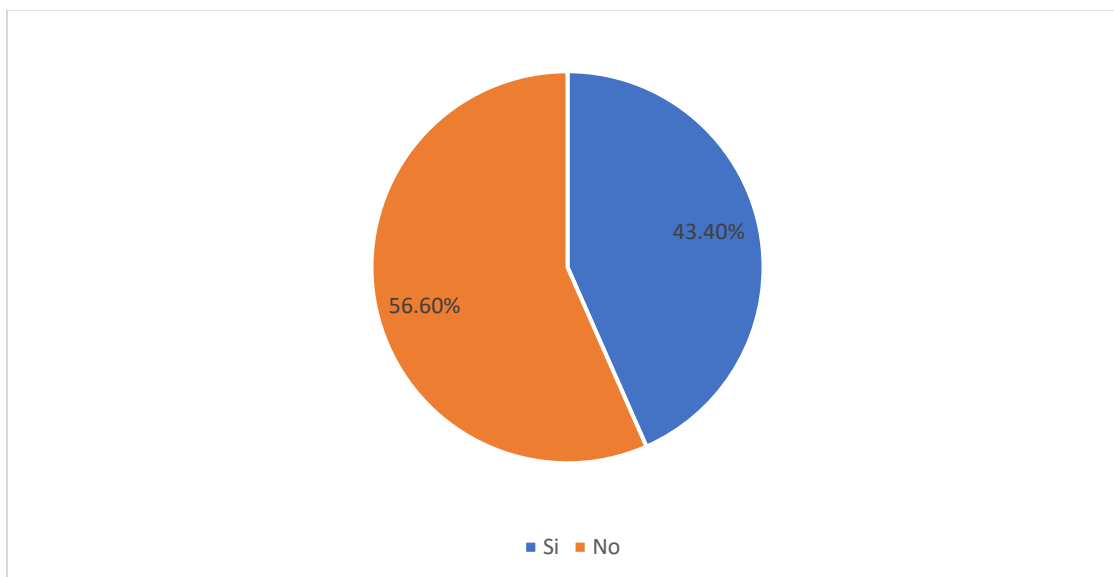
Figura 12 Destino principal de la producción



Fuente: Elaboración propia.

La figura 13 muestra algunas de las actividades que la población se ha visto obligada a desarrollar con la intención de obtener un ingreso extra como es la herrería, transporte, venta de pollo, la crianza de ganado, albañilería, trabajo en molino de nixtamal, ganadero son algunos oficios que representan el 43.4%; el 56.6% de los entrevistados no realizan ninguna otra actividad que les pueda generar un ingreso extra solo dependen de la producción en el campo.

Figura 13 Actividad lucrativa fuera de la unidad de producción



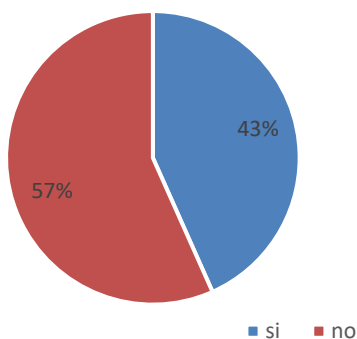
Fuente: Elaboración propia.

La representación gráfica de la figura 14 corresponde a un 57% de la población entrevistada quienes mencionan que en este nuevo periodo no pretenden introducir diferentes cultivos, los pobladores entrevistados mencionan que los factores que influyen para no sembrar otro producto, son:

- Falta de conocimiento en la producción de otros granos u hortalizas.
- Por las condiciones de erosión, la tierra no cuenta con los nutrientes necesarios para producir algunas otras hortalizas o granos diferente.
- Inversión mayor en la producción.
- Condiciones ambientales.

El 43% de los entrevistados pretenden introducir una variación únicamente en granos, es decir, maíz blanco, maíz amarillo, y en zonas elevadas introducir cebada, no se arriesgan a introducir otro tipo de granos por las condiciones climáticas.

Figura 14 Introducción de nuevos cultivos



Fuente: Elaboración propia

Otra de las preguntas que se abordó fue el uso de fertilizantes, el 77% de los productores usa abono químico, los efectos de los fertilizantes químicos sobre el medio ambiente están ampliamente probados y son incuestionables, estando demostrado que su uso conlleva un riesgo elevado de daños ambientales, como son la contaminación de las aguas subterráneas y del suelo sobre los que se aplican, el resto de los entrevistados usan fertilizantes naturales.

Los entrevistados hacen referencia que durante un año el 57% obtiene solo una cosecha, de los cuales se deben de apresurar en su producción antes de que les domine las inclemencias del tiempo, el 30 % obtiene dos cosechas y esto es a raíz de la preparación inmediata de la tierra, cuando se está cosechando frijol automáticamente ya se está planeando la siembra de maíz. Es así como algunos agricultores obtienen dos cosechas en un año.

Las personas que obtienen tres cosechas durante un año normalmente están sembrando bajo un sistema de riego, el cual permite que los recursos hídricos ayuden con el desarrollo oportuno de la planta, obteniendo de esta forma tres cosechas. La producción de cultivos respecto a meses anteriores fue la siguiente:

- El 40% menciona que fue similar la producción.
- El 53% mencionan que fue inferior a la de años anteriores.
- El 7% menciona que fue mayor.

Los resultados que se lograron fueron referenciados conforme a los ingresos económicos que se obtuvieron comparados en los meses anteriores contra los ingresos en este año, la economía fue afectada notoriamente a los pobladores de esta zona.

Asimismo, 83% de las personas entrevistadas aseguran que sufrieron un daño durante el año pasado, el cual afectó notoriamente en el ingreso familiar, el 17% de las personas entrevistadas mencionan que no sufrieron daño que afectaran sus ingresos, los tres problemas que impactaron en la producción y que afectaron a esta son en su mayoría por consecuencias de un clima seco, donde las lluvias se ausentaron sobre la zona, las temperaturas extremas hicieron que se secaran las cosechas en varias zonas las cuales para varias personas su producción no alcanzó la calidad que ellos mismos esperaban.

Aunado a ello se presentó precios inusualmente bajos para la venta de producción, fue este otro factor que interfirió para no obtener un ingreso cordial a los hogares de esta comunidad. Otro de los factores que sobresale es el hecho de que no hubo agua potable suficiente para los riegos, las personas han visto erosionar la tierra poco a poco por la falta de humedad, los montos por la venta de agua potable se han visto mermada por los incrementos de costos en venta de volúmenes de agua, pocas personas han logrado pagar estos riegos, algunas otras prefieren no sembrar y no arriesgar su inversión por la falta de agua.

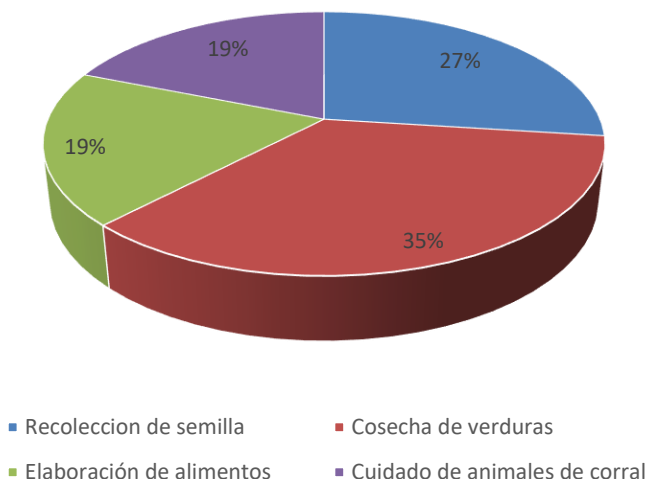
Otro tema analizado dentro de las entrevistas es la capacitación, el 87% de las personas encuestadas refieren que no han recibido capacitación para mejorar los procesos de la agricultura, el 13% de los encuestados mencionan que, si han recibido capacitación en la agricultura, tales como en procesos de siembra y el uso de fertilizantes químicos, los habitantes de este lugar que no saben cómo pueden recibir las capacitaciones impartidas por instituciones educativas o por parte del gobierno.

Por otra parte, el 53.33% de los habitantes de la zona hizo mención que efectivamente invirtió sus recursos en mejoras para el campo y en su mayoría ha ocupado sus ingresos para comprar abono natural, que, aunque este posee un mayor costo, estos poseen propiedades nutritivas que un fertilizante químico, algunas otras personas han optado por la adquisición de fertilizantes químicos porque es más accesible en su comercialización y sobre todo en sus costos. El 46.66% de los habitantes refieren que no invirtieron recursos para mejorar el campo, al preguntar el motivo mencionan que son poco productivas las tierras y que prefieren invertir mejor en el gasto familiar. El 100% de los encuestados refieren que no han recibido apoyo económico por parte de gobierno.

La figura 15 muestra un tema importante que se tocó dentro de las encuestas es la participación de la mujer en las tareas agrícolas, las mujeres trabajadoras agrícolas siembran, aplican fertilizantes y plaguicidas, recolectan y trillan las cosechas. Ellas también trabajan en los cultivos secundarios, las legumbres y hortalizas, cuidan de los animales de corral, preparan los

alimentos en el hogar y mantienen el cuidado de los hijos. Algunas actividades se manifiestan en la siguiente figura.

Figura 15 Participación de la mujer en temas agrícolas



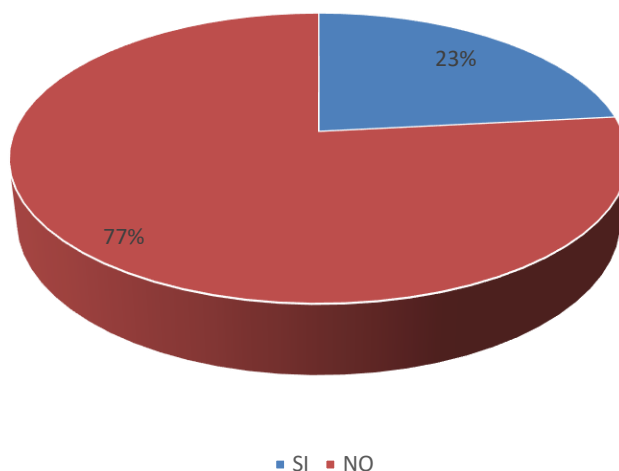
Fuente: Elaboración propia.

La remuneración económica mencionan que el 30% la reciben cuando realizan labores directamente en el campo, como la recolecta de semilla de calabaza, la siembra de plántula a rodilla de cebolla y cebollín, realizan actividades iguales a las de un hombre desde cargar canastos pesados, arpillas, entre otros medios de almacenaje, las tareas que realizan son acompañados con el cuidado y alimentación de los hijos todo esto en las inmediaciones del campo a cambio perciben una remuneración económica de \$120.00 pesos.

Por otra parte, existe el 70% de las mujeres que no perciben ingreso de las actividades que realizan tanto en el hogar como en el campo, sus actividades al cuidado de los hijos, preparación de alimentos, cuidados de los animales de corral, trillado de maíz, selección de semillas, transporte y carga de costales de granos y semillas entre otras hacen que su trabajo sea monótono sin remuneración alguna. En la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, los encuestados que equivale al 73% que no se le paga a la mujer, el equivalente a un hombre, el motivo es que realizan actividades menos complicadas que las que realiza un hombre, es por ello por lo que no se le paga el equivalente, por otra parte, el 27% de los encuestados hacen mención que en las jornadas laborales al concluir sus actividades perciben el mismo pago que un hombre.

La figura 16 muestra que el 77% de los entrevistados mencionan que el trabajo de la mujer no es importante, existe un alto grado de misoginia, esto debido a los usos y costumbres de la zona, las desigualdades de género y el acceso limitado a opinar, hacen que la mujer quede en rezago, su tarea únicamente se debe de limitar a la procreación de hombres y elaboración de alimentos, no se mantiene el respeto hacia su género ni a sus derechos. El 23% de la población encuestada menciona que el trabajo de la mujer tanto en el hogar como en el campo son importantes, personas toman decisiones en compañía de la mujer.

Figura 16 Importancia del trabajo de la mujer



Otro factor importante que se analizó fue la educación de los hijos, se considera importante, ya que es a cargo de la mujer y de ello depende que continúe la unidad familiar.

Fuete: Elaboración propia.

Otros de los temas que se han estudiado es que el 53% de las personas encuestadas considera que el trabajo de los niños es importante, los hace formarse con una serie de responsabilidades desde pequeños, de tal forma que empiezan a aprender el oficio de la agricultura, esto trae como consecuencia que los niños a corta edad se vean obligados en apoyar económicamente al hogar y abandonen en un futuro sus estudios básicos.

Son muchos cambios que la comunidad requiere y consideran que los que más sobresalen son los siguientes:

- 1.- Seguridad policiaca en la comunidad, no existe un destacamento en la zona y por ello existe conflictos entre los pobladores.
- 2.- Fuentes de trabajo. Quieren la colocación de empresas para que puedan trabajar ahí mismo.

- 3.- Tener acceso a los programas sociales para elevar la productividad del campo, la generación de empresas rurales (empacadoras) que permitan mejores condiciones en las áreas de influencia.
- 4.- Apoyos económicos por parte del gobierno.
- 5.- Instalación de escuelas para que los niños no estuvieran en el campo.
- 6.- Seguro para cubrir los desastres naturales.
- 7.- Talleres para mujeres en el hogar.
- 8.- Desarrollo de empleo para mujeres del campo.
- 9.- Contar con más acceso al agua potable.

Para finalizar este análisis, me permito indicar que el 90% de la población le gustaría obtener apoyos económicos a través de gobierno, no solo monetario, sino en especie, indican que la comunidad es una de las zonas más olvidadas del municipio, nunca han llegado a implementar programas en la zona, así mismo les gustaría que en el estado de Puebla se asignaran los seguros contra desastres, ellos no saben los pronósticos del clima y cómo este les puede afectar, es por eso que contar con él les permitiría mermar sus tragedias en pérdidas de producción.

Capítulo VI Construcción del proyecto de intervención

6.1 Planificación comunitaria

Los habitantes de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* tienen diferente acceso a capital, organización y tecnología. Las aspiraciones, capacidades y formación empresarial difieren entre los distintos segmentos de la población, la población antes mencionada requiere realizar esfuerzos e inversiones adicionales, haciendo poco alcanzables sus metas, los agricultores de la región enfrentan dificultades de producción y más aún de acceso a mercados porque no disponen de información o apoyos, no están en condiciones para cubrir una demanda por la calidad del producto y su distribución.

Así mismo, la falta de financiamiento, hace que la cadena de valor que se genera en este lugar sea débil: los agricultores de la zona necesitan altos niveles de apoyo para ser integrados a una cadena de valor que intervengan en los eslabones, es así que puedan obtener una ventaja de las oportunidades de avanzar económicamente. Leader busca el diseño de las estrategias y elegir las acciones de mejora en la comunidad, integrando acciones sociales, culturales, y ambientales. Para lograr la construcción del modelo que reactive la economía de la comunidad, se requiere conocer el sentir de la población para obtener información estadística acerca de sus necesidades prioritarias, problemática común, y su conceptualización del aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.

Basados en los diecisiete objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU se enfoca principalmente en el desarrollo del modelo estratégico en los siguientes puntos:

- Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Esto enfocado a la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, disminuir la pobreza que padecen los pobladores de la zona a través de la implementación de un programa que ayude a reactivar su economía a través de la agricultura.
- Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible. Esto a través de implementación de proyectos de productividad enfocada a unidades de producción familiar, con la siembra de terrenos de hortalizas y leguminosas.
- Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. La intervención de instituciones gubernamentales para incrementar las oportunidades en educación de la comunidad.

- Lograr la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas. Lograr un equilibrio justo en las actividades que realizan y lograr un pago justo por sus actividades.
- Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos. Fomentar el incremento de la humedad a través de la siembra de árboles frutales y árboles que contribuyan como cortinas de viento, así como la tecnificación de terrenos que proporcionen agua a través de los dos pozos que se ubican en la comunidad.
- Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (tomando nota de los acuerdos celebrados en el Foro de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).

La propuesta de garantizar oportunidades a través de alianzas, permitirá un desarrollo e igualdad entre los comuneros de la zona, mejorando las condiciones no solo de los habitantes, si no dé lugar, más fertilidad de la tierra, que beneficiará no solo hoy, sino un futuro, permitiendo un mayor alcance de calidad en sus productos con la posibilidad de incursionar en nuevas propuestas de siembra (hortalizas, granos y frutos).

6.2 Sensibilización y promoción del proyecto de intervención

Los sujetos clave para la puesta en marcha del proyecto son los habitantes de la comunidad, enfocados en su mayoría a campesinos y amas de casa de la junta auxiliar de la comunidad de *Encrucijada, Puebla* (primera sección), se logró interesarlos a partir de que es una comunidad que durante años han disminuido el interés por continuar trabajando el campo, esto debido a las situaciones económicas y climáticas que viven en la zona.

El tema se llegó a compartir directamente con la empresa "*Siempre Verde*" ubicada en la periferia de la comunidad, el interés por parte de la empresa como participe en el cambio, por contar con una gran capacidad para entender su entorno e impactar en él, tal es el caso de poder contribuir con la reactivación económica de la comunidad, por parte de los habitantes de la comunidad ha surgido resistencia debido a la desconfianza que poseen los comunitarios, otro de los factores es que en este lugar desafortunadamente no han llegado los programas sociales emitidos por el gobierno del estado de Puebla.

El logro para superar esta resistencia radica en exponer el proyecto de reactivación económica con el consejo ejidal de la zona en combinación con los propietarios de la empresa familiar "*Siempre Verde*", con la planeación establecida se pretende generar el involucramiento de los habitantes, exponiendo las ventajas a futuro y cómo serán beneficiados a través de las acciones propuestas, todo esto a partir de las experiencias que posean y estrategias que den a conocer por ellos mismos para el impulso del proyecto.

6.3 Cronograma de actividades

En la figura 17 se presenta un programa de actividades divididas en dos partes, en la primera se describen las actividades a realizar, persona quien las ejecuta, autorización para la ejecución de actividades, costo en pesos, duración en semanas, fecha de inicio y fecha en que concluye, la segunda parte (figura 18), es la presentación de los meses y en qué semana se estará llevando a cabo las actividades antes mencionadas. El programa determina las actividades para lograr el desarrollo de un modelo agrícola, que, a través de diferentes actividades, logre la reactivación de la economía en la zona rural.

Figura 17 Cronograma de actividades

PROGRAMA DE EJECUCIÓN						
DESARROLLO DE UN MODELO AGRÍCOLA DE CADENA DE VALOR PARA LA REACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA DE LA JUNTA AUXILIAR DE ENCRUCIJADA PUEBLA						
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	AUTORIZACIÓN	COSTO EN PESOS	DURACIÓN EN SEMANAS	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
Definición del problema	Rosario Méndez González	NO	0.00	1	01/09/2020	01/09/2020
Necesidades de la población y fuentes de información	Rosario Méndez González	NO	0.00	1	01/09/2020	05/09/2020
Antecedentes del campo en México	Rosario Méndez González	NO	0.00	4	12/09/2020	31/10/2020
Situación actual del campo en México	Rosario Méndez González	NO	0.00	4	12/09/2020	31/10/2020
El sector agrícola en el estado de Puebla	Rosario Méndez González	NO	0.00	4	12/09/2020	31/10/2020
Hidrografía y distribución de ecosistema de la junta auxiliar de Encrucijada, Puebla	CONAGUA Y Rosario Méndez	NO	450.00	2	19/10/2020	30/10/2020
Problemática rural en desarrollo de actividades económicas de la junta auxiliar	Rosario Méndez González	NO	1350.00	3	09/11/2020	30/11/2020
El concepto de desarrollo rural sustentable	Rosario Méndez González	NO	0.00	1	01/12/2020	01/12/2020
Análisis participativo de figuras para la organización de productores (Gobierno de Puebla)	SAGARPA	SI	0.00	3	02/12/2020	19/12/2020
Capacitación y vinculación de organismos gubernamentales INEA	INEA Y Guadalupe Ruíz Fuentes	SI	2500.00	4	04/01/2020	30/01/2020
Capacitación, asesoría técnica y acompañamiento tecnológico de Cd. Serdán	Tecnológico de Cd. Serdán	SI	1500.00	1	Pendiente	Pendiente
Cadena de valor para sustentabilidad a la producción familiar	Rosario Méndez González	NO	0.00	1	15/02/2020	15/03/2020
Financiamiento agrícola, suministros para la siembra de maíz, frijol y haba "Siempre Verde"	Siempre Verde S.P.R. DE R.L.	SI	62,425.00	12	15/06/2021	15/10/2021
Propuesta de reforestación y conservación en zonas naturales	CONAFOR Y Rosario Méndez	SI	0.00	4	Pendiente	Pendiente
Desarrollo de modelo microempresarial, basado en unidades de producción familiar	Rosario Méndez González	NO	25,000.00	24	04/01/2020	30/06/2020
Vinculación con los pequeños productores agrícolas con "Siempre Verde"	Siempre Verde S.P.R. DE -R.L.	SI	0	1	15/07/2021	25/07/2021
Total, de presupuesto			93225.00	0.00		
Duración en semanas				71		

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Plan de implementación del proyecto de intervención

Como se mencionó en el punto 2.5 referente al desarrollo rural, se concibe como un proceso de transformación, integración y fortalecimiento de las actividades agropecuarias y no agrícolas bajo un manejo sustentable de los recursos para el mejoramiento de los ingresos y condiciones de vida de las familias rurales, proceso dirigido por los actores locales para construir una territorialidad específica en coordinación con instituciones y organizaciones. Esta territorialidad es un camino propio de desarrollo basado en las capacidades, activos y recursos multidimensionales de los ámbitos rurales (Colegio de posgraduados, 2013).

Como referencia en la “figura 1” de modelo de desarrollo rural basado en la metodología de Leader se puede observar que existen factores externos, aspectos que definen a la porción rural Leader (Relaciones entre Actividades de Desarrollo de Economía Rural), liderado por los propios habitantes de la zona local definirán, diseñarán y promoverán sus propias estrategias para su desarrollo en una determinada área geográfica.

Con el apoyo de sector privado la idea de esta iniciativa es aprovechar los recursos de todos aquellos capaces de contribuir al proceso de desarrollo rural, desde la elaboración y ejecución de estrategias, la participación de asociaciones público privadas cómo es “*Siempre Verde*”, la innovación que se implemente en los campos y sobre todo la cooperación que se genere entre los habitantes de la región forjará beneficios directos en la producción de alimentos y evitará la migración de sus habitantes, así como la conservación de biodiversidad que existe en este lugar, todos ellos nos llevan a obtener una sostenibilidad social, ambiental y económica capaz de lograr el desarrollo económico en la población.

6.4.1 Sostenibilidad social

La sostenibilidad impulsa el desarrollo de las personas, comunidades y culturas para conseguir un nivel mayor de calidad de vida, educación adecuada y equitativa, así como, la igualdad de género, en especial en esta comunidad.

Basado en los objetivos de desarrollo sostenibles, es importante señalar que a nivel mundial los hogares más pobres tienen cinco veces más probabilidades de no asistir a la escuela que aquellos provenientes de familias con más recursos. El objetivo es lograr una educación inclusiva y de calidad para todos, se basa en la firme convicción de que la educación es uno de los motores más poderosos y probados para garantizar el desarrollo sostenible.

Implementación de programas para concluir la primaria y la secundaria en el análisis de nivel educativo o trunco, se detectó que de las dieciocho personas entrevistadas el 33.33% han concluido únicamente la primaria, con gran esfuerzo debido a las condiciones económicas que

sufren las familias de esta región, el 30% de la población encuestada refiere que han concluido con sus estudios de nivel secundaria o que han tomado la decisión de abandonar y no concluirla.

6.4.2 Estrategia de implementación

Se propone dar continuidad a la adquisición de conocimientos, así como el desarrollo de habilidades y aptitudes en el aprendizaje, al tiempo de ofrecer capacitación para la vida y el trabajo a personas jóvenes y adultos, permitiendo obtener un certificado.

A través de Instituto Estatal de Educación para Adultos Puebla en colaboración con la empresa de “*Siempre Verde*” se propone una capacitación para que se puedan desarrollar mejor en el mundo laboral, IEEA busca acercarse a quienes, por diferentes situaciones o circunstancias, no lograron estudiar o concluir sus estudios de alfabetización, primaria y secundaria, colocándolos en situación de rezago y desventaja educativa. En este contexto se propone la implementación de MEVyT (Modelo Educación para la Vida y el Trabajo) (Inea, 2021), para que las personas que habitan la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, puedan estudiar los niveles: inicial, intermedio y avanzado de educación básica, y al término, obtener un certificado que avale sus conocimientos.

El MEVyT se diseñó con la finalidad de atender al educando y su forma de aprender, es la herramienta con la que se estudia en el IEEA.

Para cumplir con este fin presenta las siguientes características:

- Respetar tiempo, ritmos de vida de los habitantes de *Encrucijada, Puebla* y sin importar los espacios de trabajo en que se imparte. Sus libros de estudio (módulos) ofrecen contenidos, formas de trabajo y actividades adecuadas para jóvenes y adultos. Hace válidos saberes y experiencias previas, personales o colectivas, del individuo que lo cursa, y las utiliza como base para construir más aprendizaje, además permitir el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.
- Tiene una gran variedad de temas de estudio, los cuales son asignados de acuerdo con las actitudes y conocimientos de la persona, y con diferentes sectores de la población (industria o comercio; campo o ciudad). Se revisa, actualiza y mejora constantemente en su contenido y aplicación. Además, permite a los pobladores de continuar sus estudios en los siguientes niveles educativos si así lo deciden (INEA, 2022).

Cabe hacer mención que es la vertiente más completa que se ofrece actualmente, por lo que sirve de base y como apoyo para otras modalidades. Está constituida por 66 módulos de aprendizaje (libros de estudio) clasificados de la siguiente forma:

- Módulos Básicos. Su función es atender las necesidades básicas de aprendizaje del educando, a su vez están agrupados en tres áreas de conocimiento: Lengua y Comunicación, Matemáticas y Ciencias.
- Módulos Diversificados. Sirven como apoyo de algunos módulos básicos, dependiendo de los intereses y necesidades de las y los usuarios. A través de ellos adquieren mayor conocimiento y desarrollan o fortalecen sus habilidades con diferentes contenidos acordes a sus intereses. Esta opción de estudio está disponible para beneficiarios que estudian su educación básica en el IEEA.

En colaboración de la empresa “*Siempre Verde*” se propone realizar la siguiente planeación para definir la forma de trabajo para los comunitarios de Encrucijada:

- Por parte de la empresa “*Siempre Verde*” establecida como vecina principal de la comunidad de Encrucijada, se estableció en propuesta que otorgarían las instalaciones como áreas de aprendizaje, papelería para facilitar aprendizaje, luz y mobiliario.
- Patronato de la comunidad seleccionará y apoyará en dar asilo y alimentación de las personas que impartirán el MEVyT.
- Identificarán las personas que quieran participar en esta planeación.
- IEEA, establecerá una propuesta de planeación, donde se implementarán los tiempos de impartición de los módulos.
- El patronato de la comunidad revisará y propondrá los cambios pertinentes a la planeación.

Así mismo, el apoyo del Tecnológico de Cd. Serdán brinda asesoramiento a través de su carrera de la ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable, apoyando con asesoramiento en el desarrollo productivo de la agricultura.

6.5 Igualdad de género

Situaciones socioculturales en las que mujeres, hombres o niños, vinculados dentro y fuera del ámbito familiar rural para poder alcanzar sus objetivos de subsistencia; un tema sensible que se ha tocado dentro de las encuestas es la participación de la mujer en las tareas agrícolas. Algunas mujeres trabajadoras agrícolas son requeridas como mano de obra rural, siembran, aplican fertilizantes, recolectan y trillan las cosechas. Ellas también trabajan en los cultivos secundarios de legumbres y hortalizas, cuidan de los animales de corral, preparan los alimentos en el hogar y mantienen el cuidado de los hijos en el hogar.

En determinadas temporadas algunas de las actividades que desempeñan las mujeres es la siembra y cosecha de verduras, en visitas generadas a este lugar he visto el esfuerzo que realizan en determinadas actividades como la siembra de plántulas, las cuales se tiene que arquear de espalda o mantenerse en posición de rodillas, como es de cebolla y cebollín, realizan actividades iguales a las de un hombre desde cargar canastos pesados, arpillas, entre otros medios de almacenaje, las tareas que realizan son acompañados con el cuidado y alimentación de los hijos todo esto en las inmediaciones del campo, a cambio perciben una remuneración económica de \$120.00 a \$150.00 pesos por día laborado.

Las mujeres no son reconocidas en el ámbito económico, debido a la cultura que prevalece en la zona, el compromiso de mantener una familia hace que la mujer no sea vista como proveedora de bienes en el hogar, sino que el sustento recae únicamente en el hombre, es por ello que la mujer en esta zona no es reconocida económicamente y esto trae dificultades al participar plenamente en la fuerza laboral, en esta comunidad no se promueve el crecimiento económico para ellas; sin embargo, si se aumentara la participación femenina y fuera correctamente remunerada tendría consecuencias positivas en el crecimiento económico de la comunidad de Encrucijada.

Para esta comunidad es complejo mantener una igualdad entre hombre y mujer, las mujeres son utilizadas como instrumentos de trabajo sin poseer derecho a decidir en qué invertir los recursos que ingresan al hogar, dejando esta decisión en el hombre. La falta de igualdad entre los géneros y sin el empoderamiento económico y social de las mujeres de *Encrucijada, Puebla*, no se alcanzará si no se promueve la igualdad de participación de las mujeres de esta zona en el proceso de toma de decisiones, las oportunidades económicas y el acceso a los recursos y en parte del control de estos. Al potenciar directamente a las mujeres y al incorporar una perspectiva de género en todos los trabajos de desarrollo, podemos contribuir un futuro más equitativo y sostenible para los habitantes de la comunidad.

6.5.1 Estrategia de implementación

La propuesta de un programa de capacitación para el apoyo de la economía familiar es a través de:

- Formación de granjas avícolas traspatios, la finalidad de vender huevo rojo captando la producción por la empresa “*Siempre Verde*” a través del comercio justo, la cual se comercializará en la región de Cd. Serdán, Esperanza, Atzizintla y Tehuacán.

- Promover en el futuro la expansión del agronegocio de las mujeres y aumentar la participación de las mujeres de la comunidad en asociaciones de productores rurales.
- Administración de la producción.
- Propuesta de implementar talleres en las cuales el aprendizaje principal está basado en la capacitación de corte y confección, estilismo, conservación de los alimentos, elaboración de conservas y mermeladas derivados de los frutos de la región.

De esta forma se podrá iniciar el empoderamiento de las mujeres y promover la igualdad, no permitir la violencia hacia la mujer.

6.6 Sostenibilidad ambiental

El incremento de la temperatura, agravada por la acción del ser humano, la falta de árboles y agua, provoca, un impacto negativo en la vida de las personas, los ecosistemas y la economía. Implementar en el ciclo de la planeación microeconómica se incluye la reforestación en el cual se buscará obtener los beneficios ambientales para la zona de interés, como es la diversidad ecológica, refugio para animales, captación de carbón y mantos acuíferos, sirviendo como fuente de alimento para la población cercana, recuperando la cobertura forestal de 11 hectáreas, la reforestación permitirá la captación de agua a través de la lluvia, así como el resguardo en temporadas de heladas evitando el maltrato a las siembras en general, permitiendo obtener una mayor producción que en años anteriores.

El 83% de las personas entrevistadas aseguran que sufrieron un daño durante el año pasado, el cual afectó notoriamente en el ingreso familiar, el 17% de las personas entrevistadas mencionan que no sufrieron daño que afectaran sus ingresos, cabe mencionar que los tres principales problemas que impactaron en la producción son:

- La carencia de lluvias, se presentó nuevamente un clima seco donde la humedad se hizo ausente sobre la zona, las temperaturas extremas hicieron que se secaran las cosechas en varias zonas, las cuales para varias personas su producción no fue lo mejor para solventar sus necesidades.
- Precios inusualmente bajos para la venta de producción, fue este otro factor que interfirió para no obtener un ingreso cordial a los hogares de esta comunidad.
- Falta de agua potable suficiente para los riegos, las personas han visto erosionar la tierra poco a poco por la falta de humedad de la tierra, los mantos acuíferos han sido afectados por los actos ilícitos de venta de volúmenes de agua, pocas personas han

logrado pagar estos riegos, algunas otras prefieren no sembrar y no arriesgar su inversión por la falta de agua.

Teniendo en cuenta que los títulos de concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, legalmente vigentes y asentados en el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA), así como los permisos de descarga, podrán transmitirse en forma definitiva total o parcial, previa autorización de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)⁵.

Este trámite tiene tres modalidades: CNA-01-013-A TRANSMISIÓN en general, en el caso de que se puedan afectar los derechos de terceros o se alteren o modifiquen las condiciones hidrológicas o ambientales de las respectivas cuencas o acuíferos, se requerirá autorización previa de la CONAGUA, que podrá, en su caso, otorgar, negar o instruir los términos y condiciones bajo las cuales se otorga la autorización solicitada. CNA-01-013-B transmisión por vía sucesoria o por adjudicación judicial permite formalizar la transmisión de derechos de un titular fallecido a su(s) sucesor(es) o heredero(s), al presentar el testamento correspondiente o la adjudicación judicial. CNA-01-013-C. En caso de cambio de titular, cuando no se modifiquen las características del título de concesión, CONAGUA emitirá la aceptación o no para realizar el cambio de nombre del titular, sin modificar ninguna otra característica del título, así como la inscripción en el REPGA (CONAGUA, 2022).

El riesgo de que clausuren los dos únicos pozos que existe en la región es por el abuso de aguas nacionales, la irregularidad de los permisos que estos tengan o la venta ilegal de líquido (pipas de agua) estando fuera de los parámetros autorizados. Las clausuras se realizan con la colocación de una tapa metálica soldada al ademe de los pozos, y la aplicación de sellos federales, por infringir la Ley de Aguas Nacionales, dejando la concesión a futuros usuarios que cumpla con los requisitos establecidos.

Riesgos que pueden llegar a sufrir los pobladores por no contar con los lineamientos establecidos de CONAGUA y que en un futuro llegaría afectar la calidad de vida de los habitantes de la zona. Otros de los factores es la falta de árboles en la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, esto está agudizando la sequía, los pobladores no tienen en cuenta que los bosques atraen lluvia, y que donde hay mucha vegetación aumenta la humedad del ambiente, así como las reservas de agua del subsuelo, los árboles impiden que el viento y el agua se lleve la tierra fértil, el suelo de la junta auxiliar es duro, si existiera la práctica de siembra de árboles este se regresaría blando la textura para la siembra.

⁵ Trámite CNA-01-013 Autorización para la transmisión de títulos y su registro de CONAGUA.

El llamado por parte de los pobladores surge de la necesidad por el bienestar y el desarrollo sostenible de los productores de la comunidad involucrada y en virtud de las demandas de reforestación para la recuperación de la naturaleza de la junta auxiliar, se ha formulado este proyecto para recuperar en cierta medida parte del área boscosa de la zona.

Al generar un ecosistema forestal se tiene la capacidad de disminuir el efecto invernadero a través de dos procesos relacionados con el ciclo del carbono, la fijación o captura de carbono y la reducción de emisiones debidas a la deforestación y degradación forestal. Los bosques durante su crecimiento absorben el bióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera y lo convierten en carbono que se almacena en su tronco, raíces y hojas. Adicionalmente, queda carbono almacenado en el suelo, en la materia orgánica, al ras del suelo (hojarasca) y en los árboles muertos. Este proceso en el que los bosques capturan carbono de la atmósfera contribuye a la mitigación del cambio climático. Un bosque que crece está catalogado como un sumidero de carbono.

De forma inversa, con la destrucción de un bosque o su degradación se libera hacia la atmósfera el carbono que alguna vez fue almacenado, contribuyendo a agravar el problema del cambio climático. Se estima a nivel mundial que el cambio de uso de suelo es una de las fuentes más importantes de Gases Efecto Invernadero (GEI). Además, los árboles producen oxígeno, purifican el aire, forman suelos fértiles, evitan erosión, captan agua para los acuíferos, sirven como refugios para la fauna, reducen la temperatura del suelo, propician el establecimiento de otras especies, regeneran los nutrientes del suelo y mejoran el paisaje.

La figura 19 representa a los agricultores, habitantes de la zona de *Encrucijada, Puebla*, realizan faenas de cosecha de granos (maíz), bajo las inclemencias del sol, entre tierra árida y pesados canastos que llevan en sus hombros cosechan mazorcas de maíz, fotografía de autoría propia, tomada en la zona de la periferia de *Encrucijada, Puebla* en octubre 2021.

Figura 19 Agricultores habitantes de la zona de Encrucijada Puebla.



Fuente: Elaboración propia.

La siguiente figura representa claramente hectáreas desérticas, la falta de árboles provoca una fuerte erosión en la tierra, impidiendo el desarrollo adecuado de las plántulas, en la imagen se observa hectáreas que al ser sembradas permanecen a merced del clima, las heladas, los fuertes vientos y en ocasiones barrancas de agua que proviene del volcán, se han llevado parte de los sembradíos que realizan los habitantes, figura 20, fotografía de autoría propia, tomada en la zona de la periferia de *Encrucijada, Puebla* en octubre 2021.

Figura 20 Zona de siembra, falta de árboles en periferia.



Fuente: Elaboración propia.

La figura 21 muestra que algunos habitantes han decidido abandonar completamente sus hectáreas de tierra, el motivo la falta de lluvia, la falta de agua potable, la carencia de recursos monetarios, hacen que los habitantes se desilusionen por no obtener las cosechas que requieren para vivir, normalmente estas personas se emplean en algunos otros lugares para obtener un ingreso por su trabajo que desarrollan en el campo, así como, en la figura 22 las tierras llenas de maleza y pasto genera un mayor costo por limpiarlas, el desinterés por continuar con la siembra hacen que poco a poco el olvido se genere en tierra improductiva, fotografía de autoría propia, tomada en la zona de la periferia de *Encrucijada, Puebla* en octubre 2021.

Figura 21 Abandono de las tierras de Encrucijada, Puebla por considerar que no son propias para la producción agrícola



Fuente: Elaboración propia.

Figura 22 Abandono de tierras por considerarse improductivas



Fuente: Elaboración propia.

6.7 Estrategia de implementación

La propuesta se desarrollará en un área de 11 hectáreas, terreno ocupado para la siembra de granos y hortalizas en la comunidad de Encrucijada y consistirá en motivar, organizar y ejecutar el proyecto de reforestación de 11 hectáreas plantadas, árboles frutales (durazno, capulín, piñón, nogal, almendro) y cedro blanco (*Cupressus lusitánica*). También contribuirá a mejorar las condiciones de las comunidades, concibiendo el proyecto como una fuente de trabajo, esto en colaboración de CONAFOR, tal como se presenta en la tabla 7.

Tabla 7 *Propuesta de reforestación*

COMUNIDAD	ÁRBOLES FRUTALES	ÁRBOLES X HECTÁREA	TOTAL 11 HECTÁREAS
Encrucijada Puebla	20	276	2,760
Rancho el Huizache	20	276	296
Total, árboles	40	200 x hectárea	3,056

Fuente: Elaboración propia

Planeación de la reforestación: diagnóstico sobresale en su importancia por llevar al grupo a generar alternativas y propuestas de mejora, las actividades son las siguientes:

1. Diálogo con el comité de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* y municipio del Palmar del Bravo.
2. Exponer los beneficios de reforestar zonas que presentan erosión.
3. Acuerdos marcados a través de minutas, estableciendo compromisos.

Se presentará la propuesta previamente y se elabora un convenio entre las dos partes. Suscrito el convenio, la administración de la municipalidad realizará la solicitud ante CONAFOR para la asignación de recursos y recursos naturales para efectuar la reforestación, los cuales serán invertidos solamente para lo que fueron solicitados.

1. Gestión de insumos a través de CONAFOR. Convocatoria regional para la solicitud y asignación de apoyos componente II. Plantaciones forestales comerciales y sistemas agroforestales (PFC) del programa apoyos para el desarrollo forestal sustentable 2021.
2. Trabajar con el grupo voluntariado las acciones que se van a desarrollar, el lugar exacto de intervención y el calendario en el que se van a realizar para estas tareas se deberán de tener en cuenta las estaciones del año, que nos marca y orienta las actividades.
3. Capacitación.
4. Definir tareas las cuales se dividen en varios tipos generales de labores:
 - a. Previas: las cuales abarca el trabajo de campo, situación sobre la zona a reforestar, mapas, fotografías, estudio de las zonas a reforestar, definición de los materiales que se van a ocupar, planeación de la construcción del vivero.
 - b. Sistema de riego a partir de pozos, manejo de mangueras por goteo.
 - c. Intervención: Al tener el grupo de voluntarios se realizará una organización de jornada formativa en torno a las acciones planeadas.
 - d. Adecuación de la zona, preparar el terreno.
 - e. Seguimiento: cumplir con la planeación previa.
5. Establecer objetivos y estrategias de actuación bien definidas.
6. Deben de distribuirse tareas a ejecutar entre los distintos grupos de trabajo y personas que los forman.

De acuerdo a la morfología del suelo de esta zona, los árboles que se pueden sembrar sin sufrir algún daño derivado del clima son: duraznos, capulines, piñones, nogales, almendros, cedro blanco y sauce llorón. Poseen la capacidad de desarrollo en un ambiente árido, los cuales llegan a crecer en el caso de cedro blanco hasta una altura de diez a treinta metros, siempre y cuando se mantenga con los cuidados establecidos de riego y fertilización.

La definición de equipos de trabajo, será precisamente una persona que coordine la acción, y otra persona más con función de guía técnico de la actividad, el equipo de voluntarios se subdividirá en grupos de trabajo para realizar las tareas que hayamos especificado previamente, de manera simultánea los grupos irán realizando, su trabajo y se buscará espacios y momentos de encuentro común en los que cada grupo realizarán las tareas que les corresponde, haciendo de ello una organización en tema de reforestación.

Se redactará un diario donde se recojan las fases y tareas ejecutadas, las reflexiones y propuestas que se den en las diferentes fases, previamente a ello se habrá haber definido las acciones a seguir, se realizará la organización de personas que estén interesadas en el proyecto en la mejora del entorno.

Se establecerá cuántas personas se incorporan al proyecto y poder organizarlos en función de las tareas requeridas, la organización contemplará los siguientes puntos:

1. Definición de equipos de trabajo divididos en la organización, diseño y colocación de vivero.
2. Personas que mantendrán el cuidado de árboles en vivero (riego, plagas, cuidado ambiental).
3. Organización de grupos de personas para sembrar por hectáreas de acuerdo con el mapeo.
4. Análisis y selección de árboles que estén listos para plantar él sembrando en la zona.
5. Elaboración de cronograma y horarios para aplicar la siembra de plántulas conforme a la temporada de lluvias.
6. Coordinación de transporte si es necesario.
7. Entrega de acuse de recibido de árboles a cada participante.
8. Entrega de especies diferenciadamente (árboles frutales) según las zonas a repoblar, así como número de plántulas.
9. Motivación en el equipo de trabajo.

Dirección y control de la reforestación: Una vez efectuada la planeación de los árboles se deberá de tener la supervisión técnica, esta actividad consiste es supervisar, por parte de CONAFOR en el transcurso de la ejecución, cada una de las tareas programadas, desde la selección de la planta hasta las rondas cortafuego:

1. Análisis de muestreo de campo.
2. Mantener una buena comunicación entre el grupo de coordinación y el grupo de voluntariado de apoyo.
3. Revisión periódica del trabajo conforme a cronograma.

4. Evaluación y seguimiento de avances efectuados en la reforestación.
5. Mantener relaciones y la coordinación necesaria entre el comité, coordinador y CONAFOR.
6. Supervisar la evaluación de todo el grupo para valorar el desarrollo de la acción, el cumplimiento de los objetivos y la repercusión ambiental de la zona.
7. Convocatorias de reuniones de seguimiento.
8. Realizar un análisis de los resultados finales.

La posibilidad de alcanzar el abastecimiento de alimentos sanos y nutritivos de acuerdo con las condiciones y capacidades productivas locales, reforestando en su totalidad en conjunto con Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) a través de su programa de compensación ambiental por cambio de uso de suelo en terrenos y programa “Sembrando Vida” programa de comunidades sostenibles.

6.8 Sostenibilidad económica

Se busca impulsar un crecimiento económico que genere riqueza equitativa sin perjudicar los recursos naturales. Una inversión y reparto igualitario de los recursos económicos permitirá potenciar los demás pilares de la sostenibilidad para lograr un desarrollo completo, proponiendo la implementación de un modelo basado en la metodología Leader y cadena de valor (expuesto en estado de arte), busco proponer una cadena donde se desarrolle actividades para la reactivación de la economía de la población, esto a través de la vinculación con la empresa familiar, los recursos naturales que posee la región, la experiencia, conocimientos y técnicas que poseen los agricultores; en conjunto se lleva a cabo un diseño de modelo que reactive la economía de la zona.

Dentro de la investigación realizada se ha detectado que el 70% de las personas encuestadas se dedican a la agricultura, de las actividades que realizan los habitantes de esta comunidad son únicamente de las cuales son capaces de desarrollar, esta comunidad no ha tenido capacitaciones en desarrollo de nuevas actividades laborales, por ello su trabajo únicamente se limita en su mayoría a la agricultura.

Las funciones que realizan en las tareas de la agricultura son derivados de la siguiente forma, el 15% son propietarios de extensiones de tierra, de los cuales son ocupados para la siembra de maíz, frijol, haba, o la siembra de hortalizas, por otra parte, el otro 15% de las personas entrevistadas hacen mención que son únicamente empleados, se dedican a trabajar en las labores agrícolas, son contratadas temporalmente para realizar las faenas correspondientes al campo.

Considerando que, dentro de la región de Encrucijada, Puebla no existen ríos, lagos o alguna otra fuente que permita un suministro a este lugar, solo cuenta con dos pozos de agua que comparten los comunitarios para abasto de agua en la junta auxiliar. El suelo que predomina en la zona es árido, poco desarrollado, formado a partir de materiales no consolidados y en áreas de pendientes escasas, tiene una capacidad agrícola muy escasa, es una zona pobre en recursos naturales, régimen de lluvias inapropiadas, es decir escasas, suelo escaso de poca productividad. El suelo dominante de leptosol, con poco espesor, que se forman sobre áreas muy pedregosas, es poco apto para la agricultura, arenosol debido a que tiene poca probabilidad para retener agua y nutrientes.

El clima dominante en esta zona se encuentra entre las temperaturas de 12 a 18 °C, su rango de precipitación es de 300 – 700 mm, el clima que se tiene en este lugar es semiseco templado (87%) y templado sub - húmedo con lluvias únicamente en verano (12%).

La siembra que se presenta bajos niveles productivos y de calidad en esta zona es frijol, haba, maíz (amarillo, blanco, cacahuacintle), así como producción de calabaza, cebolla y cebollín, pocos son los casos donde se tienen extensiones de tierra tecnificadas con hidrantes, manguera por goteo, cañones de riego, entre otras. La producción de estos en su gran mayoría debe ser mediante el uso de agua, abonos y fertilizantes y sobre todo por la mano de obra.

Una vez que se cosecha, si no hubo afectaciones climáticas o algún otro acontecimiento que las afectara, se tiene pasa a los canales de venta como son intermediarios, centrales de abasto, comercializadoras, siendo que estos no se ajustan a los precios de producción pagando en ocasiones por debajo de su punto de equilibrio, los productores han llegado a sufrir pérdidas de cosechas se deben por las afectaciones climáticas ocasionando que las plantas sembradas no lograron obtener el desarrollo completo desde su siembra (se secan o se hielan en una sola noche).

El modelo está basado en la producción de granos y hortalizas, que les permita a los habitantes de la zona generar sus propios ingresos, se busca establecer un comercio justo sin salir a buscar compradores o malbaratando su trabajo.

La propuesta consiste en desarrollar una cadena de valor, iniciando con el cambio de mentalidad de la zona, el de impulsar por ellos mismos el desarrollo de su comunidad, así mismo, la empresa “*Siempre Verde*”, que se encuentra ubicada en la población, su aportación es ofrecer una asesoría integral para la producción de granos y hortalizas, ser la fuente principal de insumos y financiación directa. La propuesta es reactivar la economía a través de los conocimientos que poseen tanto hombres como mujeres, todo con la asesoría y apoyo de la empresa “*Siempre Verde*”.

Implementación de tecnología en el campo: Evitar la erosión de la tierra se busca establecer un mecanismo a través de sistema de goteo (polietileno) que lleve agua desde el pozo de Huizache “*Siempre Verde*” hasta la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, su tiempo estimado de uso es de dos años, posteriormente a través de una recicladora se concentrará todo este material de conducción de agua, la construcción de gallineros que permita la crianza de gallinas y producción de huevo rojo, tecnificación del área determinando área y limitando con malla, tejado laminado, bebederos y comederos.

Aportación de semilla y fertilizantes químicos para preparación de la tierra, prestar temporalmente para realizar labores en el campo la maquinaria y equipo absorbiendo los gastos de diésel y gasolina. La mano de obra corresponde directamente a los comunitarios. Ciclo que concluye con la comercialización directa a la empresa “*Siempre Verde*” a través de un precio garantía con la que se adquiere de manera justa sin intermediarios la producción generada, Figura 19.

6.8. Estrategia implementada

La empresa “*Siempre Verde*” formalizará un vínculo comercial entre los habitantes de la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, este constará de dos fases que es la producción y comercialización de huevo rojo y la producción y comercialización de granos y hortalizas.

1. Análisis de planeación “Branding” para “*Siempre Verde*”, donde se especifique las acciones que se llevarán a cabo para dar a conocer la marca, teniendo en cuenta el diseño de la marca y los canales para darla a conocer, esto como estrategia para la implementación de línea avícola (huevo rojo). Se pretende al implementar la estrategia de Branding obtener resultados como la unión familiar, y desarrollo del trabajo de las mujeres en el campo.
2. Contrato de común acuerdo entre partes donde se determinará las condiciones de precios de semillas u hortalizas que se lleguen a sembrar, llegando a un acuerdo basado en precios emitidos por SEGALMEX (anexo 4).
3. “*Siempre Verde*” apoyará con el suministro de la materia prima para la producción de lo antes mencionado, en este caso será proporcionar gallinas para producción de granjas traspatio, cantidad acordada con las mujeres productoras de la región, pretendiendo de esta forma generar ingresos a través de la producción de huevo rojo.

4. “*Siempre Verde*” suministrará los recursos y tecnificación de hectáreas para la siembra de granos y hortalizas, capacitación, supervisión de los sembradíos por parte de la empresa.
5. La empresa servirá como captadora de la producción de hombres y mujeres, la cual cubrirá su costo de comercialización de forma justa, de tal forma que en un promedio de dos años pueda lograr recuperar la inversión inicial y con ello impulse la economía de la región.

La colaboración estratégica de la empresa con el propósito de satisfacer objetivos a largo plazo, y lograr beneficios mutuos para todas las personas que intervienen en el proyecto.

6.9. Diagrama de cadena de valor de Porter

En el área rural de *Encrucijada, Puebla*, la agricultura es el sector más importante para generar el ingreso familiar, la siembra de granos y hortalizas se habían visto mermadas por el poco apoyo hacia este sector, así mismo, el hacer partícipes a las mujeres en generar un negocio que les permita aportar al hogar, han sido limitados por la falta de asesoramiento y motivación, es aquí, donde es importante la intervención e integración a una cadena de valor con la intención de mejorar los tres aspectos como sostenibilidad social, sostenibilidad ambiental y sostenibilidad económica para lograr el impulso que tanto requiere esta comunidad.

La propuesta consiste en un enfoque de cadena de valor tomando como base el modelo Leader, con el fin de identificar y combinar los eslabones principales que permitan el desarrollo de la comunidad y sostenibilidad del medio ambiente, el enfoque principal es hacer partícipe a los agricultores como los principales integrantes de la cadena de valor acudiendo a su experiencia, así como, la toma de decisiones, mejorando sus habilidades de producción, soporte técnico y manejo de finanzas, a través de la capacitación y conectarlos al mercado formal sin intermediarios que atropellen de los precios del mercado.

Como primer paso, para el diseño de modelo final se ha hecho un análisis de las cadenas de valor adaptando al propósito de esta intervención, con base a este análisis, se desarrolló un plan de cooperativismo entre la empresa “*Siempre Verde*”, agricultores y amas de casa de *Encrucijada, Puebla*, esta organización incluye la promoción de prácticas decentes, sin recurrir a las prácticas de robo de combustible como se venía realizando, capacitación técnica, igualdad de género y desarrollo emprendedor entre los habitantes, acceso a mercados formales y mayor conocimiento en sus operaciones de agricultura (finanzas). Se combina la iniciativa de reforestación de árboles nativos de la región para aumentar la capacidad de nutrientes de la

tierra, así como otorgar una educación básica entre los habitantes de esta región de todas las edades.

6.9.1 Cadena de valor de Michael Porter

La figura 23 muestra el modelo de cadena de valor de Michael Porter (Porter, 2005) en el cual ofrece un medio sistemático de presentar y clasificar actividades:

a) Las actividades primarias: Un grupo de acciones enfocadas en la elaboración física de cada producto y el proceso de transferencia al comprador.

Se distinguen cinco actividades primarias:

1. Logística interna: Almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.
2. Operaciones (producción): Procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.
3. Logística externa: Comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.
4. Marketing y ventas: Actividades con las que se publicita el producto para darlo a conocer.
5. Servicio: Posventa o mantenimiento, las actividades de las que se encarga están destinadas a mantener, realzar el valor del producto y aplicar garantías (Porte, 2005).

b) Las actividades de apoyo: Son un soporte de las primarias y en ellas se incluye la participación de los recursos humanos, por ejemplo. Se distinguen las siguientes:

1. Infraestructura de la organización: Actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y las finanzas.
2. Dirección de recursos humanos: Búsqueda, contratación y motivación del personal.
3. Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo: Generadores de costes y valor.
4. Compras: Es todo aquello cuyo objetivo es abastecer y almacenar materias primas

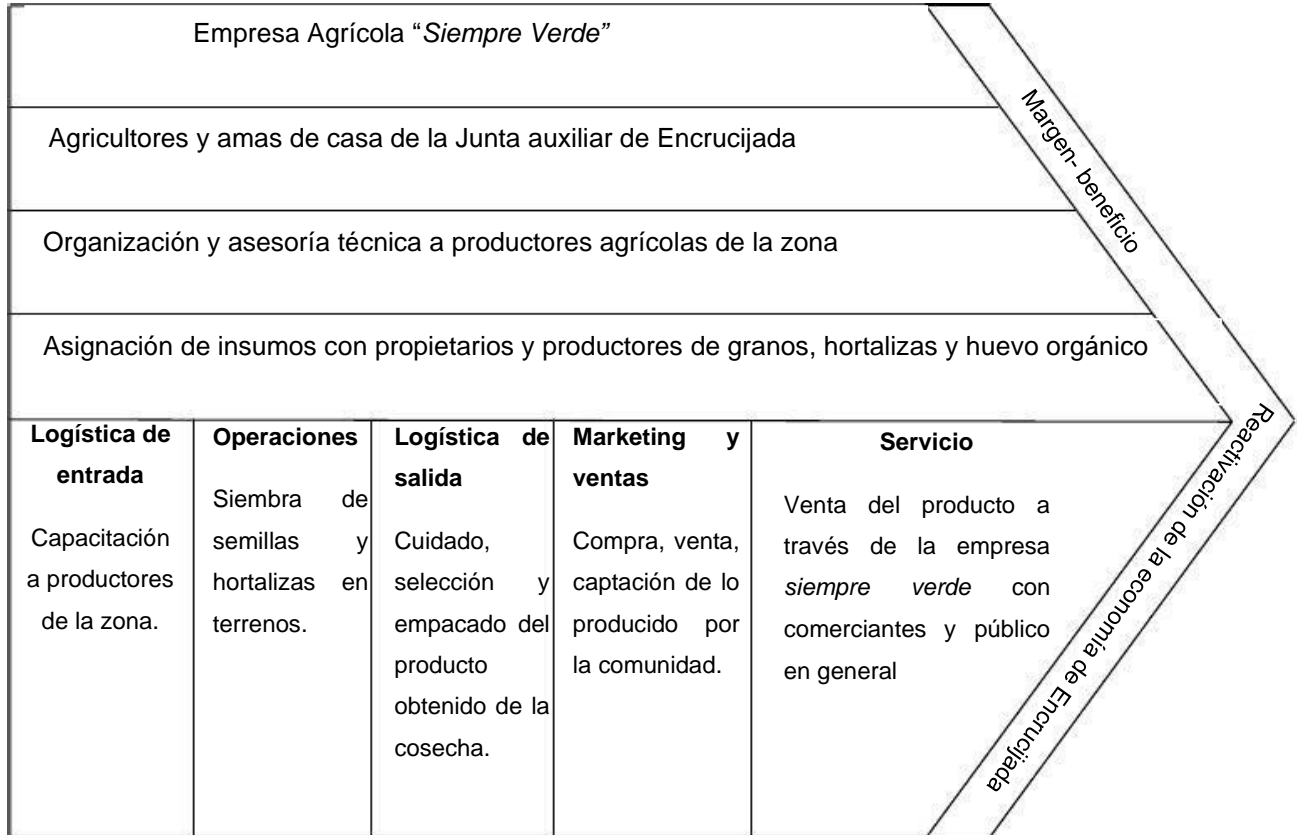
Figura 23 Modelo de cadena de valor de Michael Porter materiales para producir (Porter, 2005).



Fuente: Imágenes de Google (Economipedia, 2022).

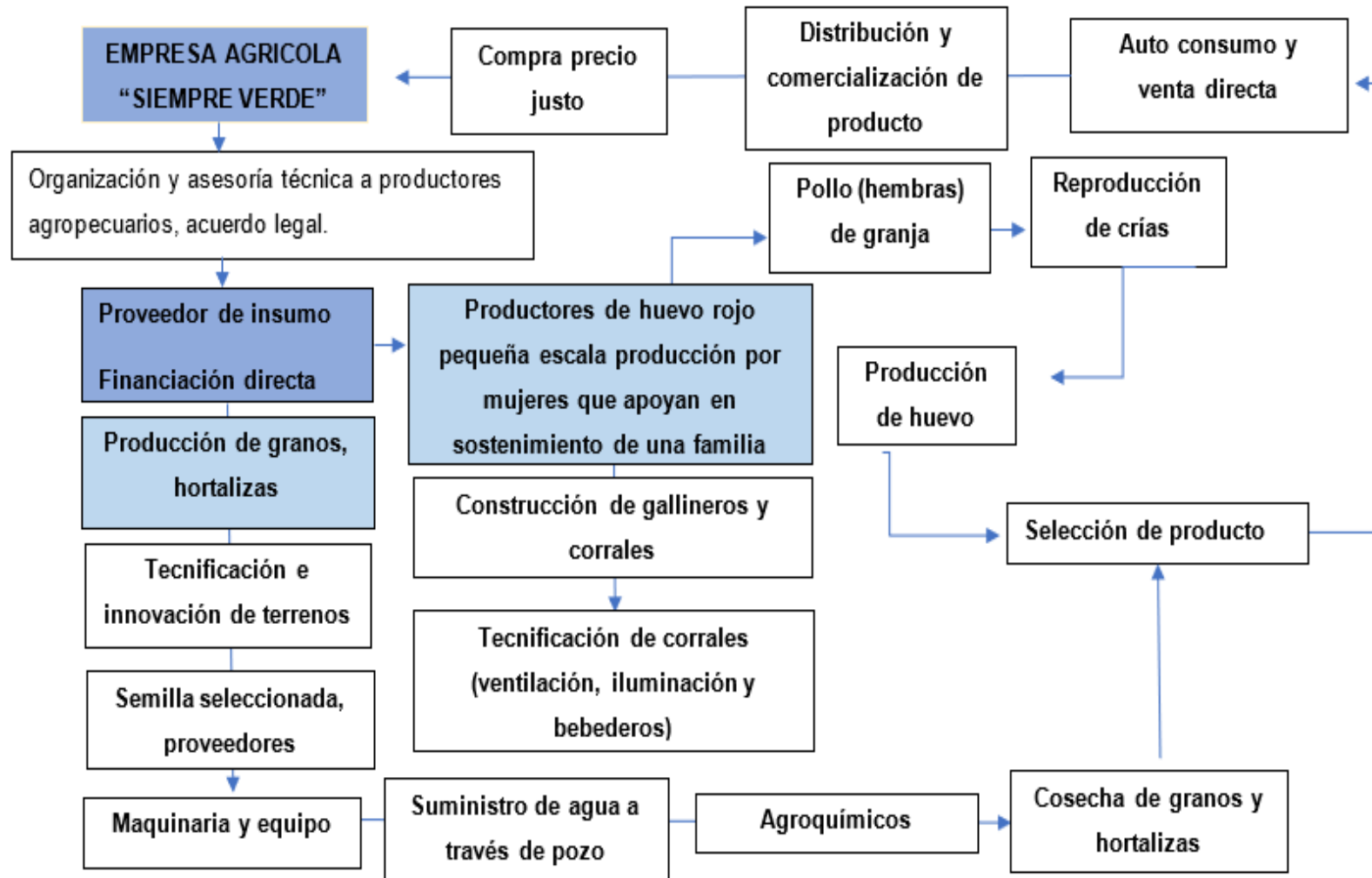
La figura 24, muestra la adaptación de cadena de valor a las actividades desempeñadas en *Encrucijada, Puebla*.

Figura 24 Modelo de cadena de valor adaptada a Comunidad de Encrucijada, Puebla



Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Modelo de Cadena de Valor de Michel Porter

MODELO DE CADENA DE VALOR PARA LA REACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA DE ENCRUCIJADA, PUEBLA



Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Modelo de Cadena de Valor de Michel Porter.

6.10 Resultados esperados

En la comunidad de Encrucijada, Puebla, han mantenido un rezago educativo, puesto que salir de la comunidad implica pagar una renta, servicios de comida o transporte a las comunidades, este factor es una gran limitante para muchas familias que no tienen los suficientes recursos para enviar a sus hijos a estudiar fuera de la comunidad.

Basado en las estrategias propuestas anteriormente (plan de acción) se pretende buscar combatir el rezago educativo, se espera que las personas que habitan en la región logren concluir con su educación básica, a través de los programas implementados de INEA, al concluir con los programas de educación se espera obtener como un resultado a futuro la alfabetización de un 70% de la población y la disminución de la pobreza.

La ventaja que ofrece INEA es que a través del tiempo ha ido adecuando sus módulos a fin de garantizar una educación real e incluyente, que involucre los conocimientos que ya poseen del campo en conjunción con los académicos, conocimientos que deben de ser aplicados a la realidad de la comunidad de Encrucijada, Puebla, con la estrategia desarrollada va a permitir que los habitantes puedan obtener una oportunidad de crecimiento personal y salarial, así mismo, las empresas que se encuentran aledañas a esta comunidad permitan a sus colaboradores brindarles la oportunidad de aprender a leer y escribir concluyendo así su educación básica.

Aplicando la estrategia de reforestación y siguiendo los lineamientos que se menciona, los resultados se verán reflejados en un periodo de tres a cinco a años con un tiempo de vida de árbol hasta de 60 años, los resultados que se obtendrán a futuro es la conservación y manejo agroecológico del suelo:

1. Manejo sostenible de bosques, reforestación en zonas desérticas.
2. Control de plagas y enfermedades de los cultivos.
3. Manejo sostenible de los dos pozos de agua que existen en el lugar.
4. Se mejorará la calidad de la plantación existente, ya sea regeneración natural o plantación artificial, mejorando la producción de oxígeno.
5. Se incrementará la cobertura boscosa de la zona, mejorando así las condiciones de suelo y favoreciendo la protección de este.
6. Se logrará fomentar la cultura forestal al promover la reforestación en áreas que son de esta vocación, generando la mayor cantidad posible de productos, favoreciendo su conservación y uso sostenible.

Mejorando la calidad de la tierra se evitará la sequía de las diferentes plantas (maíz, frijol, haba, sorgo, entre otras) y puedan lograr su calidad de desarrollo, siendo así mayor la producción

que se perciba en el futuro, al sembrar árboles frutales en el futuro se podrá obtener frutos para la alimentación, así como comercialización de estos.

La propuesta de establecer un modelo donde las familias rurales mejoren su situación económica a través de sus propios esfuerzos, entre otros resultados, se pretende obtener lo siguiente:

- La participación de la mujer en combinación con el hombre, se pretende lograr un desarrollo económico, la mujer se convertirá en la administradora de sus recursos de tal forma que no sufra las carencias propias de la situación, dar mayor calidad de vida para sus hijos y ser apoyo para el hombre que no recaiga en las responsabilidades económicas de la familia.
- Aumento de trabajo e interés por parte del hombre, ser parte referente de la solución de problemas de su comunidad.
- Disminución de la pobreza.
- Fuentes de empleos donde participen las familias sin permitir que migren a otros lugares en busca de un mayor ingreso.
- Oportunidades futuras para la búsqueda de nuevas propuestas de trabajo que puedan desarrollar en su zona.
- Disminución de actos ilícitos como el robo de hidrocarburos, los cuales ponen en riesgo su vida y de su familia.
- Ejemplo de crecimiento para las comunidades aledañas a la comunidad.
- Vinculación entre comunidad y empresa.

Conclusiones y recomendaciones

En capítulos anteriores se presentó la situación que atraviesan los habitantes de la Junta Auxiliar de *Encrucijada, Puebla*, situación que está afectando el sistema productivo, económico, social y ecológico, que a través de los años se ha deteriorado por diferentes factores.

Este trabajo muestra el desarrollo de un modelo de cadena de valor agrícola para la reactivación de la economía de la junta auxiliar de *Encrucijada, Puebla* (primera sección), dejando abierto la implantación en el futuro por ser parte de seguimiento de la organización para la implementación de este, finalmente esperar los resultados finales que se esperan con la implantación en un futuro.

- La aplicación de la metodología leader ayuda a las personas que habitan en el plano rural a desarrollar su potencial de sus lugares donde habitan esto a largo plazo, el modelo que se ha desarrollado permite una nueva valoración del patrimonio natural y cultural, se pretende que con ello contribuya a la creación de empleos y que influye en la organización de la comunidad al fomentar la participación de los habitantes.
- En combinación con una cadena de valor se traduce en un modelo de apertura a las estrategias que pueden implementar para la reactivación de la economía en *Encrucijada, Puebla*, se pretende cubrir a futuro el 70% de la población, este modelo de desarrollo cuenta con la financiación de la empresa “*Siempre Verde*” permitirá hacer frente a los retos económicos de la zona, teniendo en cuenta que los productores de la zona son el punto de partida de la cadena de valor, con la propuesta definida se pretende aprovechar las oportunidades del mercado, obtener acuerdos justos y obtener productos de mayor calidad, sin embargo, si ellos deciden no cambiar su forma de vida y no tener la paciencia suficiente para ver resultados las propuestas implementadas no serán útiles.
- La combinación del modelo promociona la educación y la formación ambiental entre los habitantes, generando una cultura ambiental, donde la prioridad es evitar la erosión de la tierra y producir con mayor calidad los productos que se siembren, es por ello que se debe de mantener el adecuado mantenimiento de la reforestación, ser protectores del desarrollo de cada planta que se siembre.
- La agricultura es la principal fuente de empleo para las mujeres de esta zona, tienen actividades que no son reconocidas económicamente remuneradas, tienden a recibir menos que los hombres, aun cuando sus cualificaciones son superiores a las de estos, pero con nuevas propuestas dirigidas hacia ellas se pretende obtener un valor elevado orientado hacia la generación de nuevas oportunidades laborales mejores que las labores agrícolas tradicionales.

- Se ha demostrado en investigaciones ajenas a este trabajo que las mujeres locales, tras aumentar su confianza al adquirir nuevas habilidades y tener más oportunidades, cada vez están más dispuestas a participar en los asuntos de sus localidades, ser las administradoras del emprendimiento propuesto.
- Con la propuesta implementada se trata de impulsar la productividad, mejorar el crecimiento y aumentar las perspectivas de desarrollo para las generaciones actuales y futuras, no depender de economías ilícitas que a lo largo les llevará la pérdida no solo de su economía sino de vidas humanas.
- Hacer extenso el modelo de reactivación económica, donde los temas ambientales y recursos económicos son nulos, no solo llegar a la comunidad de *Encrucijada, Puebla*, si no apoyar es apoyar a las demás comunidades en su desarrollo económico ya que todas en la región se encuentra en la misma situación.
- Fortalecer la visión ambiental generando empatía hacia los problemas y lo que puede ocasionarle a las generaciones futuras, el desequilibrio acumulado durante años y todas las acciones que se deben de implementar para la mejora de la propia comunidad.
- La escasa presencia de los programas de Gobierno genera un amplio desconocimiento al acceder a todos ellos, es necesario mantenerse siempre informados cronológicamente y mantener en regla la documentación para acceder a todos los programas.
- Se recomienda el monitoreo constante al plan de acción, no permitir que la ciudadanía deje de ejercer la gestión ambiental local.
- Al obtener apoyo por parte de una empresa privada en cuanto a tecnología y recursos económicos se obtendrá una mayor recuperación económica en la comunidad, así como una eficiente gestión ambiental.
- Se recomienda dar continuidad a la propuesta antes emitida, no dejar solo en el tema de desarrollo, esto con la finalidad de impulsar el desarrollo de la comunidad, tomando en cuenta que en el futuro se dará mayores cambios políticos, económicos y sociales, se debe de tener en cuenta que todo lo que llegue afectar puede afectar en el desarrollo de esta propuesta.
- Se recomienda que al obtener una mayor cantidad gradual en el subsuelo se propongan nuevos cultivos para sembrar, esto permitirá que se tenga una mayor competitividad con el mercado agrícola.
- Así mismo se recomienda que se esté pendiente de los nuevos programas que el gobierno emita, de tal forma que la población sea partícipe en la obtención de ellos recursos, siempre y en todo momento a través de la agricultura.

- Establecer plazos concretos para definir una agenda local, de tal forma que sea evaluados constantemente las acciones que se implementen.
- Desarrollar programas en el futuro que se estén adaptando constantemente a las necesidades de los pobladores, esto de acuerdo a políticas emitidas por parte del Gobierno Federal.
- Crear y seguir fortaleciendo las redes comerciales entre las diferentes regiones que den soporte a mejorar la gestión ambiental local y económica.

Referencias

Agricultura., O.d. (2020) (s.f.).

H. Congreso de la Unión. (Marzo de 2021). *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos*. Obtenido de Diputados.gob: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

(23 de 04 de 2021). Obtenido de significados.com: <https://www.significados.com/ desarrollo/>

Agricultura., O. d. (2020).

Aranda, M. (29 de mayo de 2016). *Bases teórico - prácticas de un modelo de desarrollo sustentable para comunidades rurales*. Recuperado el 28 de septiembre de 2020, de Scielo.org.mx: <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v14n1/1870-5472-asd-14-01-00047.pdf>

Arias, I. (2005). Apuntes para una discusión sobre desarrollo rural en Venezuela. *Revista espacios*, 17. Obtenido de Revista espacios: <https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260233.html>

Barojas, S. A. (agosto de 2005). *Formula para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud*. Obtenido de redalyc.org: <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>

Bembibre, C. (abril de 2011). *Definición de comunidad rural*. Obtenido de Diccionario abc: Social y comunidad rural: <https://www.definicionabc.com/social/comunidadrural.php#:~:text=El%20concepto%20de%20comunidad%20rural,luego%20ser%20C3%A1n%20utilizados%20para%20la>

Benbibre, C. (20 de abril de 2011). *Definición de comunidad rural*. Obtenido de Diccionario abc: Social y comunidad rural: <https://www.definicionabc.com/social/comunidadrural.php>

Blancas, D. J. (2013). *Impulso de sistemas productivos locales que potencialicen el desarrollo económico regional del estado de Hidalgo*. Puebla: UPAEP.

Botero, h. A. (2009). Aplicación de la metodología Leader para la selección de territorios en el valle de Cauca. *Economía & Administración*, 8.

Bovin, P. (2017). *El campo mexicano: una modernización a marchas forzadas*. México: Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.

- Cáceres, N. D. (2015). *La creación de valor compartido::Estrategia de sostenibilidad y desarrollo empresarial*. Bogotá, Colombia.: Cultura Latinoamericana .
- Cárdenas, S., & Faustino, S. (2013). *Los constructos en las investigaciones pedagógicas: cuantificación y tratamiento estadístico*. Matanzas, Cuba: Atenas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4780/478048959007.pdf>
- Castañeda, J. C. (2017). *La planeación y el desarrollo rural*. Madrid: Centro de estudios para el desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria.
- Champetier, Y. (6 de 05 de 2014). *Food and agriculture organization of the United Nations*. Obtenido de www.fao.org: <https://www.fao.org/in-action/territorios-inteligentes/articulos/colaboraciones/detalle/en/c/303313/>
- Chong, M. C. (2012). Diseño de un modelo de gestión para el desarrollo de las pequeñas unidades agrícolas del Perú: talleres de asociatividad . *Revista de la facultad de Ingeniería Industrial*, 51.
- Cobo, L. (06 de 08 de 2020). *Apoyo a la iniciativa América Latina y Caribe sin hambre 2025*. Recuperado el 24 de septiembre de 2020, de Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura: <http://www.fao.org/in-action/apoyo-ialcsh/es/>
- Colegio de posgraduados. (27 de 08 de 2013). *Línea prioritaria de investigación. Plan estratégico*. Obtenido de www.colpos.mx: https://www.colpos.mx/wb_pdf/Investigacion/LPI/lpi-10/PE%20LPI%2010.pdf
- CONAFOR. (03 de 09 de 2019). *Apoyo para el desarrollo forestal*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/conafor>
- CONAGUA. (11 de 06 de 2022). *Autorización para la transmisión de títulos de agua* . Obtenido de [conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx): http://www.conagua.gob.mx/conagua07/Contenido/Documentos/Triptico_CNA_01_013.pdf
- CONEVAL. (11 de 06 de 2022). *Entidades federativas*. Recuperado el 11 de noviembre de 2020, de [Coneval.org.mx](http://www.coneval.org.mx): <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Puebla/Paginas/principal.aspx>

CONEVAL. (01 de 05 de 2022). *Evolución de la línea de pobreza extrema por ingresos, mayo 2022*. Obtenido de Consejo nacional de evaluación de la política de desarrollo social: <https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe de pobreza y evaluación 2020. Puebla. (2020). *Informe de Pobreza y Evaluación 2020*. ciudad de México: Coneval.

Consejo nacional de evaluación de la política de desarrollo social. Informe de pobreza y evaluación 2020. Puebla. (2020). *Informe de pobreza y evaluación 2020*. Cd. de México: Coneval.

Cortes Samper, C. (2013). *Estrategias de desarrollo rural en la UE: Definición de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural*. Alicante: Universidad Alicante.

Ecogestos. (11 de 06 de 2022). *Políticas en Ecuador por un desarrollo sostenible*. Recuperado el 25 de septiembre de 2020, de ecogestos: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=46772>

Economipedia. (11 de 06 de 2022). *Cadena de valor*. Obtenido de economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-valor.html>

Encinas, A., & Mackinlay, H. (2018). *El campo mexicano en el umbral del siglo XXI*. México: Espasa Calpe.

Ervin, J. (15 de Febrero de 2017). *Estrategia del programa de cooperación internacional Brasil*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2020, de Programa de la Naciones Unidas para el desarrollo: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/blog/2017/2/15/Rural-communities-a-hotspot-for-sustainable-development-.html>

European network for rural delvelopment. (septiembre de 2018). *web oficial de la Unión Europea*. Obtenido de /enrd.ec.europa.eu: https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/leader_clld-explained_es.pdf

European network for rural development. (28 de 06 de 2021). *web oficial de la Unión Europea*. Obtenido de enrd.ec.europa.eu: https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld/leader-toolkit/leaderclld-explained_es

FAO. (10 de 5 de 2019). *Detengamos la erosión del suelo para garantizar la seguridad alimentaria en el futuro*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1193735/>

Federación, D. O. (25 de junio de 2020). *Programa Sectorial de la Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024*. Obtenido de <https://dof.gob.mx/>: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595549&fecha=25/06/2020

Figueroa, J. L., Zavaleta, G. D., & Palafox, J. T. (2017). *Limnología de presas mexicanas: aspectos teóricos y prácticos*. México: AGT.

Forestal, Comisión Nacional. (07 de Agosto de 2018). *Proyecto de desarrollo sustentable para las comunidades rurales de zonas semiaridas*. Recuperado el 27 de septiembre de 2020, de Secretaria de agricultura y desarrollo: <https://www.gob.mx/conafor/documentos/proyecto-de-desarrollo-sustentable-para-las-comunidades-rurales-de-las-zonas-semiaridas>

Foster, B. (2004). *LA ECOLOGIA DE MARX. MATERIALISMO Y NATURALEZA*. MATARO: EL VIEJO TOPO.

FRANCISCO, P. (2015). *LAUDATO SI'*. MADRID: BIBLIOTECA DE AUTORES CRISTIANOS.

Freire, E. E. (02 de 09 de 2019). *Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/>: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400171#:~:text=Definici%C3%B3n%20operacional%20de%20la%20variable,sentido%20y%20adecuaci%C3%B3n%20al%20contexto.

Garrett, C. (25 de 03 de 2022). *Desarrollo sostenible: definición, objetivos y ejemplos*. Obtenido de Climate cselectra.com: https://www.google.com/search?q=desarrollo+sostenible+definici%C3%B3n+onu&sxsrf=ALiCzsaJlpq5M-f5Jzg9ZPWfAe5_r3HqiA%3A1654952744461&ei=KJOkYsnkG5_LkPIPtPKIsAk&oq=desarrollo+sostenible+definicion+&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYATIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgUIABCABDIFCAAQg

Genera, L. (11 de 06 de 2022). *Investigación aplicada*. Obtenido de sites. google.com: <https://sites.google.com/site/fiorellavinvestigacionaplicada/definicion-de-autores>

Gifford, C. (2019). *Desarrollo sostenible*. México: Ediciones Morata, S.L.

Gobierno de México. (11 de 06 de 2022). *Diferencia entre sustentable y sostenible*. Obtenido de Secretaría de medio ambiente y recursos naturales: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/diferencia-entre-sustentable-y-sostenible#:~:text=Lo%20sustentable%20se%20aplica%20a,tiempo%20sin%20agotar%20los%20recursos.>

Herrera, M. J. (2020). *Desarrollo endógeno: cooperación y competencia : una aproximación sin fronteras*. México: Panapo.

Hidalgo, D. J. (s.f.). *impulso de sistemas productivos locales que potencialicen el desarrollo economico regional del estado de Hidalgo*. PUEBLA: UPAEP.

IEP, I. e. (11 de 06 de 2022). *Las 5 frases de la pirámide de Maslow*. Obtenido de <https://www.iep.edu.es/>: <https://www.iep.edu.es/las-5-fases-de-la-piramide-de-maslow/#:~:text=La%20pir%C3%A1mide%20de%20Maslow%20es,teor%C3%ADa%20sobre%20la%20motivaci%C3%B3n%20humana.>

ILO. (08 de 03 de 2021). *Desarrollo rural a través del trabajo decente*. Obtenido de ilo.org: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/publication/wcms_235470.pdf

INCAE. (11 de 08 de 2017). *Valor compartido: Una nueva forma de éxito empresarial*. Obtenido de INCAE, business school: <https://www.INCAE.edu/es/blog/2017/08/11/valor-compartido-una-nueva-forma-de-exito-empresarial.html#:~:text=Se%20trata%20del%20Valor%20Compartido,de%20valor%20para%20la%20sociedad.>

Inea. (8 de 03 de 2021). <http://www.inea.gob.mx/index.php>. Obtenido de www.gob.mx/inea: <http://www.inea.gob.mx/index.php>

INEA. (11 de 06 de 2022). *Mevyt en línea*. Obtenido de [Mevytenlinea.inea.gob.mx](http://mevytenlinea.inea.gob.mx): <http://mevytenlinea.inea.gob.mx/inicio/index.html>

INEGI. (1 de Octubre de 2015). *Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades*. Recuperado el 1 de SEPTIEMBRE de 2020, de [microrregiones.gob.mx](http://www.microrregiones.gob.mx): <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=211100044>

- INEGI. (03 de 08 de 2021). *Encuesta nacional de la dinamica demografica, ENADID 2018*.
Obtenido de Inegi.org.mx:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados_enadid18.pdf
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2019). *Tabulados básicos por municipio: Puebla 2019*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- J., B. F. (2007). *LA ECOLOGIA DE MARX. MATERIALISMO Y NATURALEZA*. BUENOS AIRES: PIEDRAS DE PAPEL.
- Juárez, J. R. (2022). Seguridad alimentaria y la agricultura familiar en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 553.
- Lerma, J. O. (2019). *Estudio de impacto ambiental: mejora de plataforma y firme : de la Puebla de Arganzón a Treviño*. México: Puebla de Arganzón a Treviño.
- López, I. G. (2020). *Desarrollo sostenible*. Madrid: Editorial Elearning, S.L.
- LUIS COBO. (2010). *Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 3 de OCTUBRE de 2020, de <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/resumen/es/>
- Malthus, T. R. (1966). *ENSAYO SOBRE EL PRINCIPIO DE LA POBLACION*. INGLATERRA: ALIANZA.
- Manrique, G. (2011). *Manual cadenas de valor agropecuarias*. Bogota: Proyecto BID Rural.
- Marin, G. C. (2018). *Desarrollo sostenible*. España: Univ. Politèc. de Catalunya.
- Martinez Saldaña, T. (2017). Historia de la agricultura en México. *articulo de autor*, 17-31.
- Martinez, A. J. (1998). *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Curso de economía ecologica*. México, D.F.: Red de formación ambiental.
- Marx, F. E. (1975). *OBRAS ESCOGIDAS*. MOSCU: PROGRESO.
- Olivares, H. H. (8 de Febrero de 2012). *El desarrollo rural sustentable y soberanía alimentaria en el México contemporáneo*. Recuperado el 1 de Noviembre de 2020, de CEDRSSA:

<http://www.cedrssa.gob.mx/files/10/27Desarrollo%20rural%20sustentable%20en%20el%20M%C3%A9xico%20contempor%C3%A1neo..pdf>

ONU. (25 de 09 de 2015). *objetivos de desarrollo sostenible*. Obtenido de Centro de noticias la ONU: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Palacio legislativo de San lazaro, C. d. (2020). *Pequeños productores: desafíos hacia la productividad, en tiempos de Covid - 19*. México: CEDRSSA.

Palacios, M. d., & Castro, B. L. (2020). *Movilidad social para valorar estándares de vida y equidad: Desarrollo de un estudio antropométrico en zonas urbanas y rurales: caso estado de Puebla*. España: Editorial Académica Española.

Perez, R. P., & Oddone, -N. (2016). *Manuel para el fortalecimiento de cadenas de valor*. Guatemala: CEPAL.

Porte, M. E. (2005). *Estrategia y ventaja competitiva*. España: Deusto.

Pueblos América. (11 de 09 de 2021). *Encrucijada primera sección*. Obtenido de Pueblo América: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/encrucijada-primera-seccion/>

Pueblos América. (05 de 02 de 2021). *Pueblos de América*. Obtenido de Pueblosamerica.com: <https://mexico.pueblosamerica.com/>

Redex. (08 de 03 de 2021). *Red extremeña de desarrollo rural*. Obtenido de Red extremeña de desarrollo rural: <https://redex.org/concepto-de-desarrollo-rural>

República, S. c. (2015). *enciclopedia.banrepcultural.org*. Obtenido de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Desarrollo_rural_sostenible

Rey Botero, H. A. (2009). Aplicación de la metodología LEADER par la selección de territorios en el valle de Cauca. *Revista de Economía & Administración*, vol 6 no. 2 julio - diciembre, 7-9.

Ricardo, D. (1817). *PRINCIPIOS DE ECONOMIA POLITICA Y TRIBUTACION*. INGLATERRA: JOHN MURRAY.

Rios, C. (junio de 2011). *scielo.org.mx*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-31952011000500007

- SADER. (14 de enero de 2019). *¿Sabes que es el desarrollo rural?* Recuperado el 22 de noviembre de 2020, de Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/por-que-nos-llamamos-sader>
- SADER. (2 de Mayo de 2020). *Gobierno de México*. Obtenido de <https://www.gob.mx/agricultura>
- SADER. (8 de Marzo de 2021). *Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/agricultura>
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *Agricultura familiar en America Latina y el Caribe: Recomendaciones de política*. Santiago, Chile: FAO.
- Samper, C. C. (2001). Estrategia de desarrollo rural UE definición de espacio rural: Definición de espacio rural. En G. P. V., *Breve historia del desarrollo rural* (págs. 31-39). Alicante: Servicio de publicaciones de la universidad de Alicante.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw - Hill.
- Sanches, A. (s.f.). *organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/resumen/es/>
- Santos, J. B., Martín, D. M., & Izquierdo, S. M. (11 de 06 de 2022). *Evolución de las investigaciones en poblaciones finitas, una perspectiva metodológica*. Obtenido de idus.us.es: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84110/Evolucion_de_las_investigaciones_en_poblaciones_finitas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Secretaría de Desarrollo Rural. (29 de 05 de 2019). *Atlas de riesgos del municipio de Esperanza*. Recuperado el 7 de 9 de 2020, de Atlas de riesgos: http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_21063_AR_Esperanza.pdf
- SEDESOL. (1 de Octubre de 2015). *Catálogo de localidades*. Recuperado el 2 de SEPTIEMBRE de 2020, de Sistema de apoyo para la planeación PDZD: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=211100044>

SEGOB. (19 de Marzo de 2019). *Acuerdo por el cual se modifican las reglas de operación del programa de apoyos a la cultura para el ejercicio fiscal 2021 publicadas el 31 de diciembre de 2020 en la edición vespertina*. Obtenido de Diario oficial de la federación: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5617662&fecha=06/05/2021

SEMARNAT. (23 de Febrero de 2020). *Informe de la situación del medio ambiente en México*. Obtenido de Semarnat Gobierno de México: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_2008/00_intros/pdf.html

SEMARNAT. (11 de 06 de 2022). *suelos de México*. Obtenido de SEMARNAT: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_1.html#:~:text=Los%20Phaeozem%20\(del%20griego%20phaios,de%20pastos%20altos%20o%20bosques](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_2008/03_suelos/cap3_1.html#:~:text=Los%20Phaeozem%20(del%20griego%20phaios,de%20pastos%20altos%20o%20bosques).

Sepúlveda, S. (2018). *Desarrollo sostenible, agricultura, recursos naturales y desarrollo rural. Lecturas seleccionadas*. México: IICA.

Smith, A. (2011). *LA RIQUEZA DE LAS NACIONES*. LONDRES: ALIANZA.

Sostenibilidad para todos. (11 de 06 de 2022). *Ejemplos de cómo lograr un desarrollo rural sostenible*. Obtenido de Sostenibilidad para todos: https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/como-lograr-un-desarrollo-rural-sostenible-la-custodia-del-territorio/?_adin=02021864894

Suarez, A. y. (2015). *Retos para la producción agropecuaria sustentable en Colombia, alternativas sustentables de participación comunitaria para el cuidado del medio ambiente*. Malaga, España: Rivera, Ramón.

Tamayo, M. (2018). *Diccionario de la investigación científica*. Madrid.

UNIDAS, N. (1987). *El informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo*. ONU.

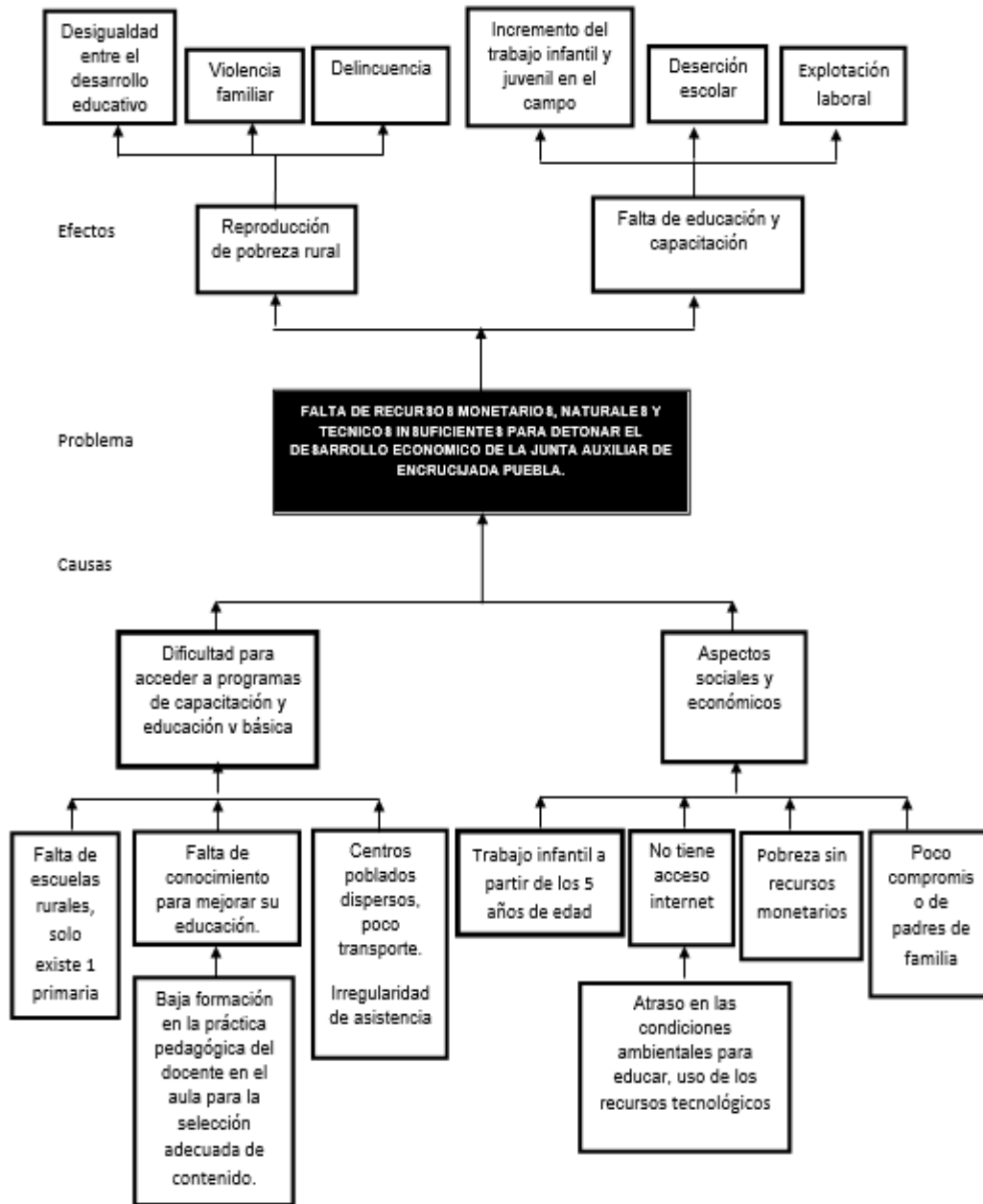
Unidas, O. d. (11 de marzo de 2015). *Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Recuperado el 18 de septiembre de 2020, de <http://www.fao.org/americas/programmesetprojets/implementaciondeunmodelodecompraspUBLICASALAagriculturafamiliar/fr/>

Vivienda, F. d. (2019). *Requisitos para otorgar crédito para la construcción de viviendas de interés social en planes de 21 a 100 unidades habitacionales*. México: Banco de México.

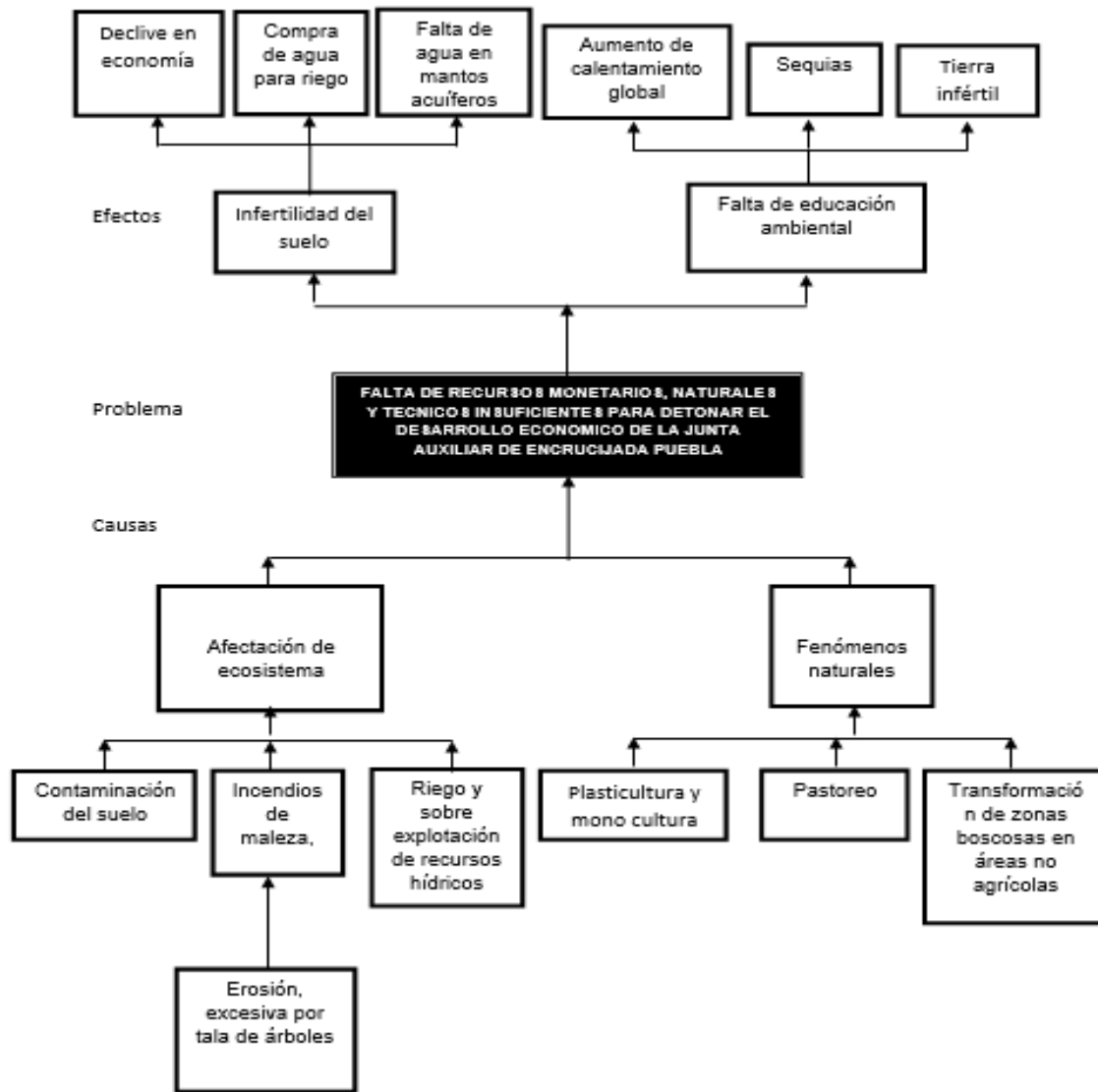
Zárate, R., Artesi, L., & Madoery, O. (2018). *Ciudadanía, territorio y desarrollo endógeno: resistencias y mediaciones de las políticas locales en las encrucijadas del neoliberalismo*. México: Editorial Biblos.

Anexos

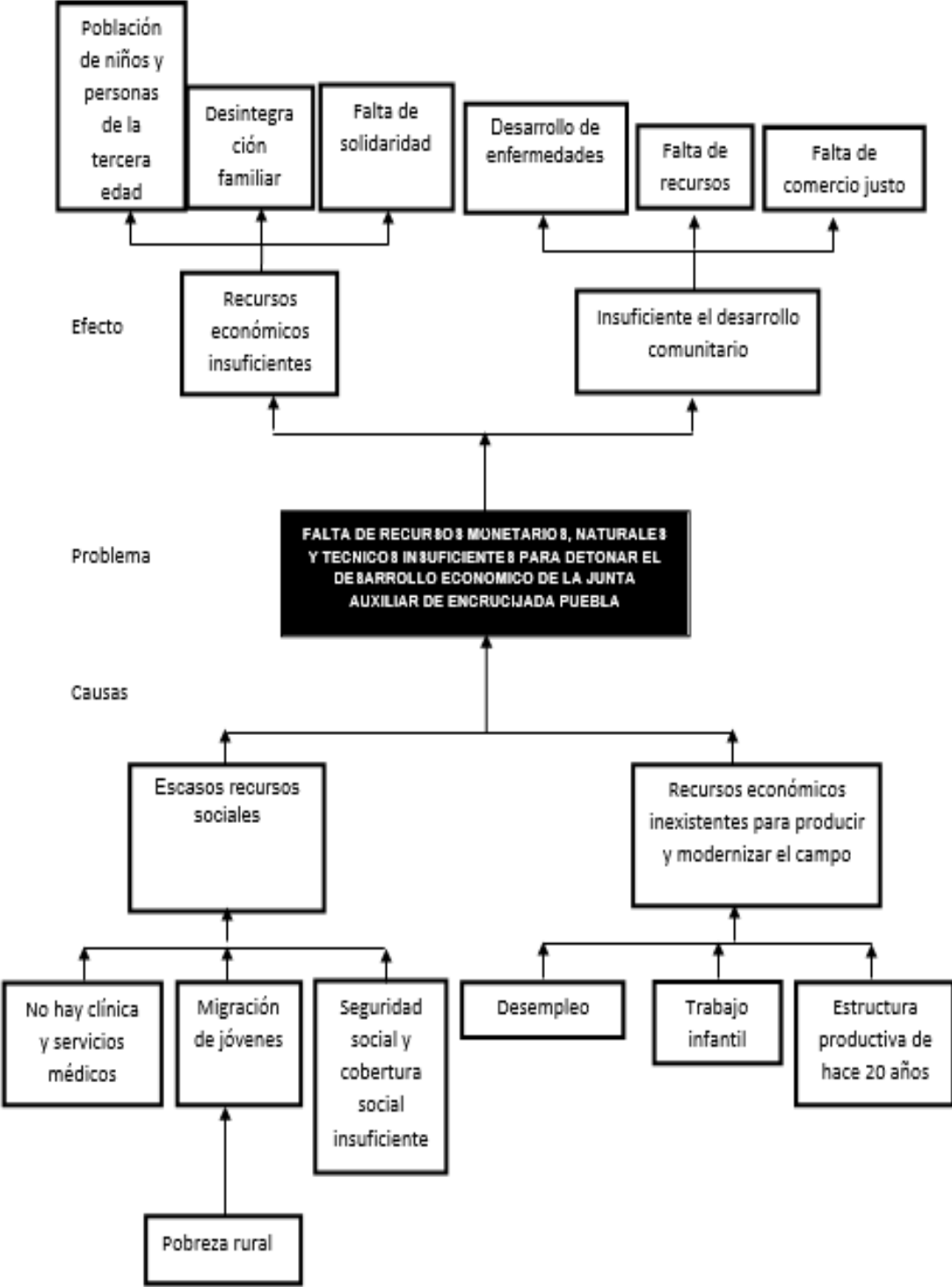
Anexo A. Árboles de problemas y soluciones (no.1)



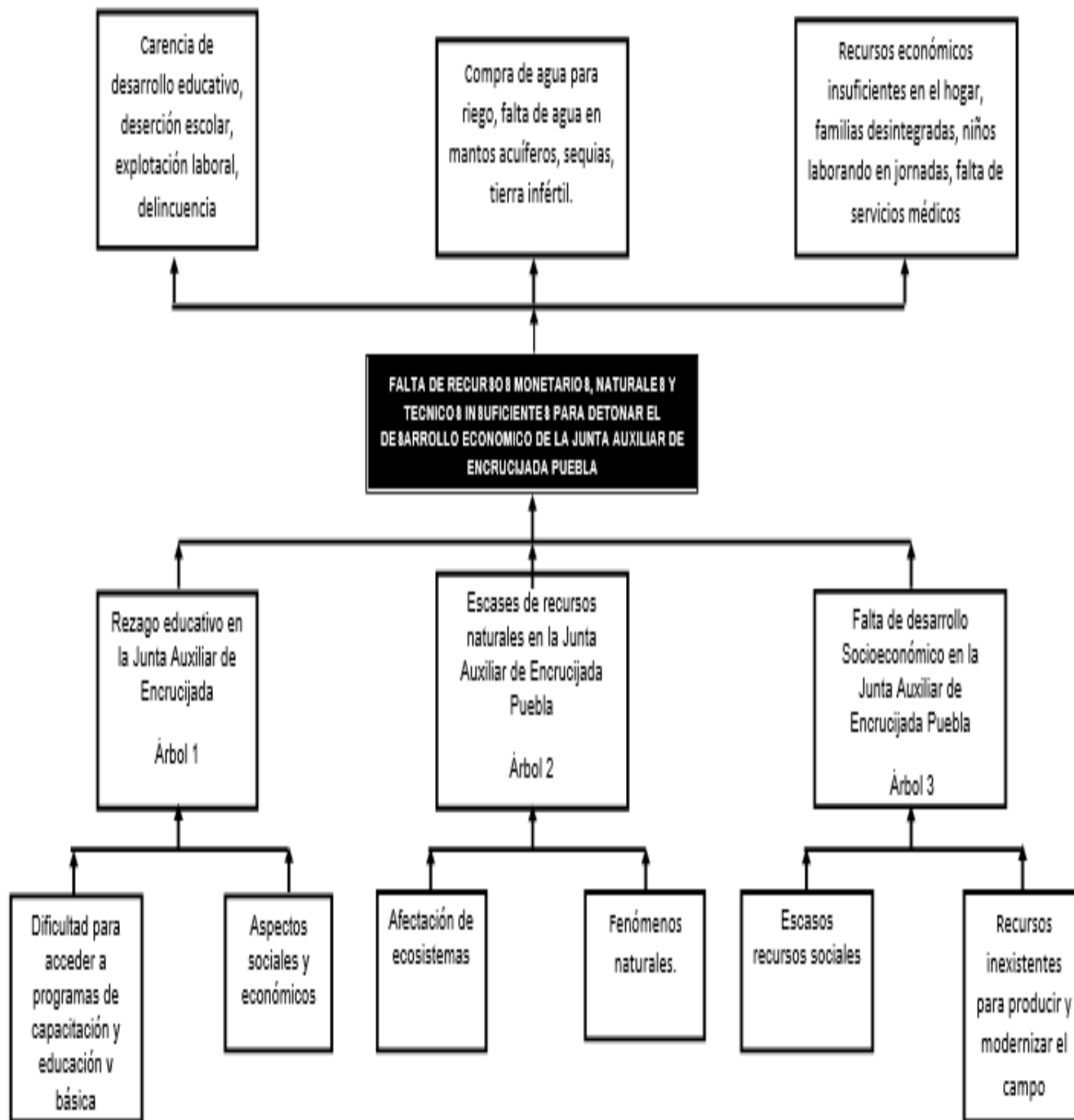
Anexo B. Árbol recursos naturales en la comunidad de Encrucijada, Puebla (No.2)



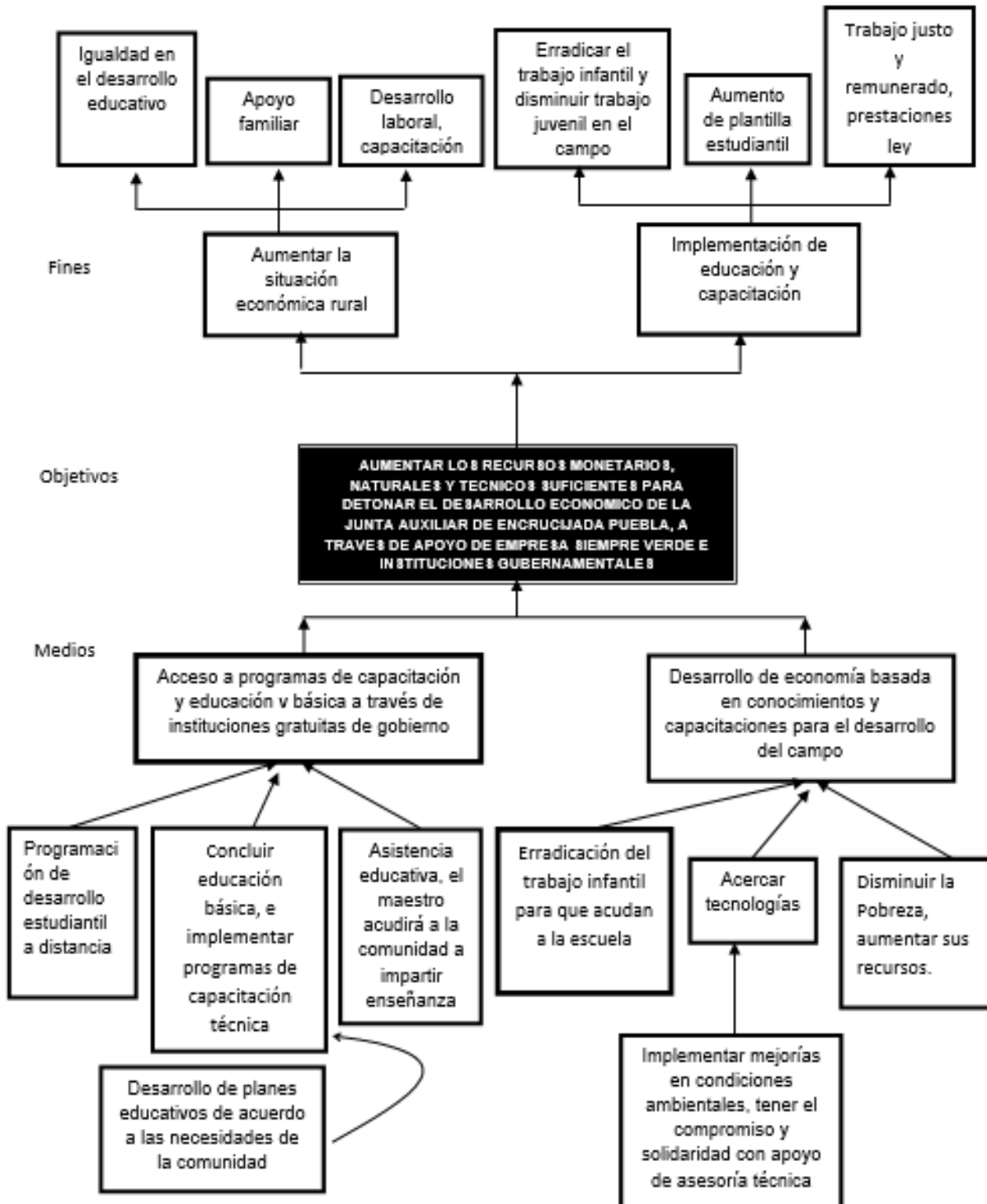
Anexo C. Desarrollo socioeconómico en la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no. 3)



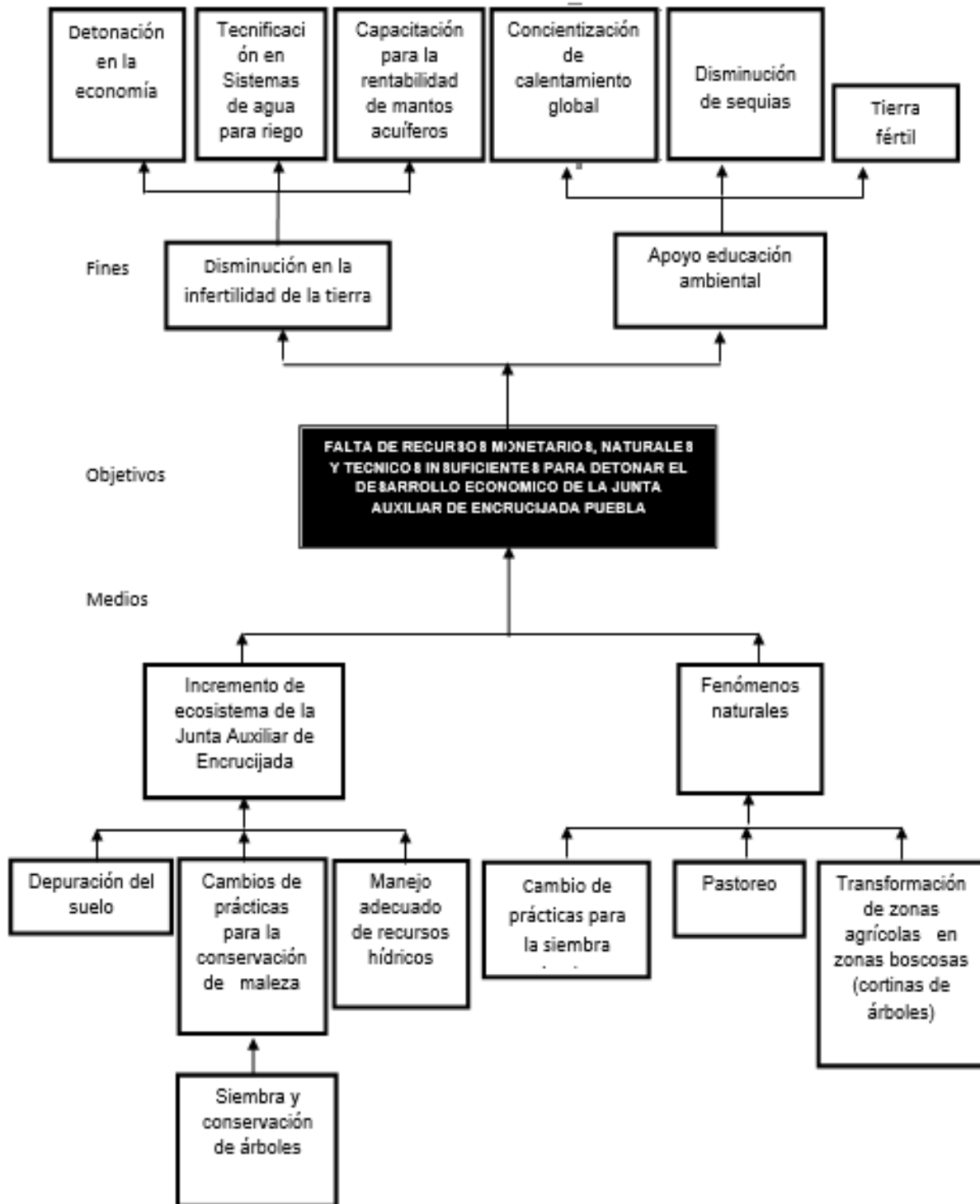
Anexo D. Árbol general de problemas de la junta auxiliar de Encrucijada, Puebla (no. 4)



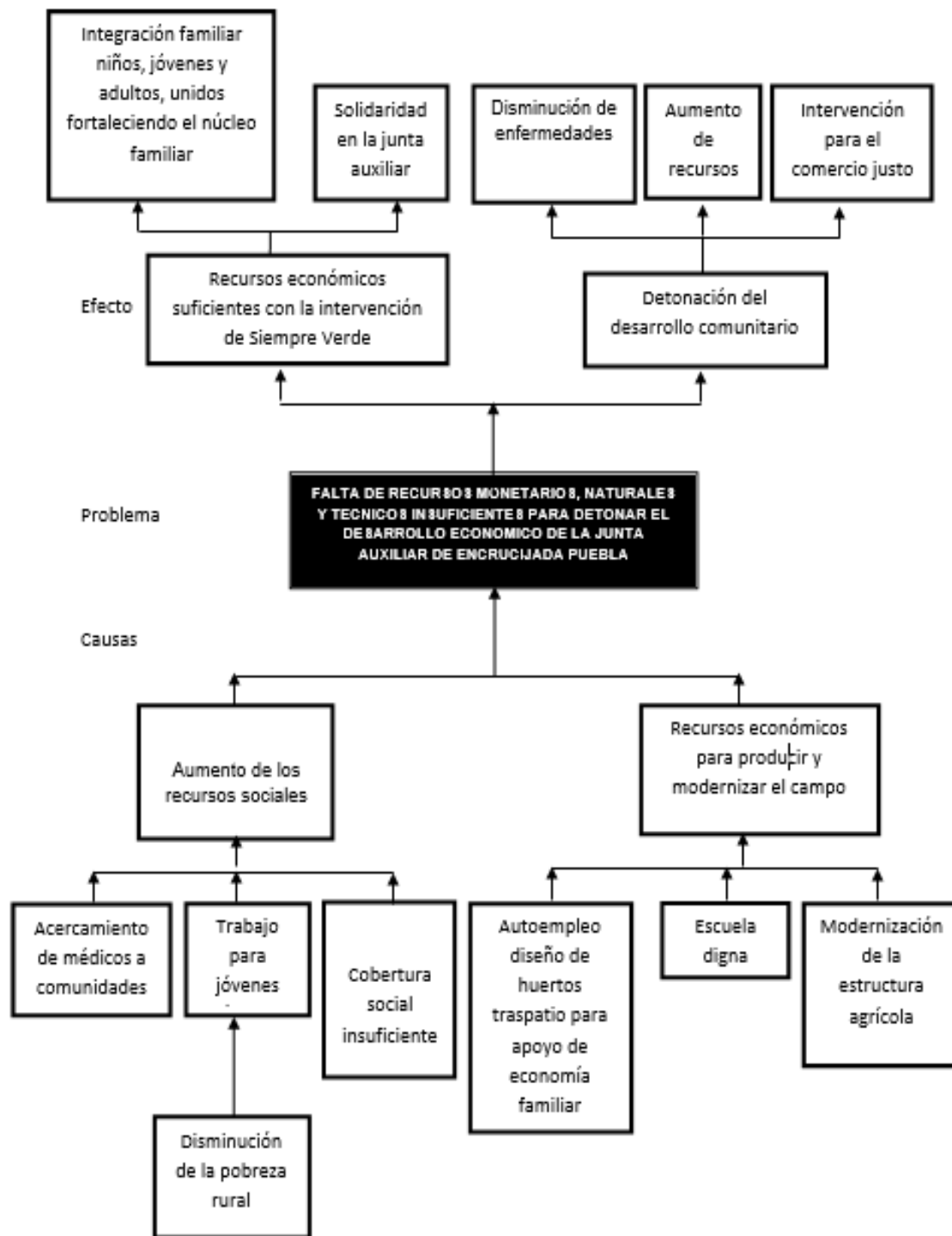
Anexo E. Árbol de soluciones Desarrollo socioeconómico de la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no.1)



Anexo F. Árbol de soluciones recursos naturales en la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no. 2)



Anexo G. Árbol de soluciones desarrollo Socioeconómico en la Junta Auxiliar de Encrucijada, Puebla (no.3)



Anexo H. Constructo

CONSTRUCTO PARA DISEÑO DE CUESTIONARIO SOBRE CONDICIONES RURALES				
Objetivo	Dimensión	Factor / indicador	Preguntas	Tipo de pregunta
<p>Analizar los problemas que enfrentan los campesinos de Encrucijada Puebla en el desarrollo de sus actividades productivas</p>	Datos demográficos	<p>Identificar el sexo de la población, Conocer la edad que prevalece entre los habitantes, el lugar donde radica y a que se dedican en la zona.</p> <p>Estimar su nivel educativo que poseen los habitantes de la zona.</p> <p>Conocer si los menores de edad acuden a la escuela</p>	<p>*Sexo</p> <p>*Edad</p> <p>*¿Como se llama el lugar donde vive</p> <p>Nivel educativo concluido o trunco</p> <p>*¿Actualmente sus hijos/ nietos acuden a la escuela?</p>	5
	Ingreso familiar	<p>Conocer quién es el responsable de los ingresos familiares, cuantas personas dependen económicamente de ese ingreso</p>	<p>*¿Es usted el responsable del ingreso familiar?</p> <p>*¿Cuántas personas integran su familia?</p> <p>*¿Cuántas personas dependen económicamente de su salario?</p>	3

	Condiciones laborales	Identificar los oficios que desempeñan en el lugar, las funciones que desempeñan, las horas laborables, actividades que desempeñan en sus unidades de trabajo.	*¿Es usted agricultor, ganadero, mecánico, chofer o comerciante? ¿Cuál es su función en la unidad de producción agropecuaria? ¿Desde qué hora empieza usted a laborar en el campo? ¿Cuántas horas labora al día? ¿Cuántos días a la semana trabaja?	5
	Funciones laborales	Revisar las funciones que desarrollan dentro de sus áreas de producción e identificar si han suspendido actividades laborales y cual fu el motivo.	*¿Usted que realiza actualmente? *¿Qué tareas realiza en la unidad de producción? *¿Ha suspendido, la unidad de producción, su actividad agrícola por la falta de ingresos? *¿Por cuánto tiempo ha	4

			suspendido las actividades?	
	Eficacia y eficiencia en uso de recursos	Conocer la productividad agrícola de la región, identificar la capacidad de producción y el uso de tecnología	*¿Qué herramientas y maquinaria utiliza? *¿Acostumbra usted a sembrar cultivos mixtos en una sola hectárea o solo de un producto? *¿Acostumbra a llevar registros de sus cosechas? *¿Qué información se registra sistemáticamente? *Desde una perspectiva económica, ¿cuál es la principal actividad en el cultivo? ¿Por qué decidió sembrar esto? *¿Cuál es la principal actividad en ganadería?	22

			<p>*¿Cuál es el destino principal que pretende con su producción agrícola?</p> <p>*¿Realiza usted alguna otra actividad lucrativa fuera de la unidad de producción para obtener más ingresos para su familia? ¿Qué actividad desempeña?</p> <p>*¿Tiene usted planeado introducir cultivos diferentes en el próximo periodo? ¿Qué le detiene para sembrar otro producto diferente? *¿Qué tipo de fertilizante usa en sus cultivos?</p> <p>*¿Cuántas cosechas obtiene el periodo de un año? *¿Hubo riego durante sus siembras?</p> <p>*¿Cómo resultó la</p>	
--	--	--	---	--

			<p>producción de cultivos respecto a los meses anteriores?</p> <p>*¿Sufrió la unidad de producción algún impacto severo durante el año lo cual afectó su ingreso familiar?</p> <p>*Identifique los tres impactos más severos experimentados durante el año, en el cual no le permitió un ingreso favorable.</p> <p>¿Ha recibido alguna vez capacitación formal en agricultura?</p> <p>*En el último año agrícola, ¿invirtió algún dinero en mejoras para su campo? ¿En que invirtió su capital generado durante la venta de cosecha?</p>	
--	--	--	--	--

			*¿Recibe apoyos económicos por parte de estas instituciones?	
	Equidad	Conocer el grado de desigualdad que existe hacia la mujer	*¿Cómo participa la mujer en tareas del campo? *¿Las mujeres reciben alguna remuneración monetaria por su trabajo? ¿Se le paga el equivalente a un hombre? *¿Considera que el trabajo de la mujer es importante? *¿Considera que el trabajo de los niños en el campo es importante? *¿Qué cambios le gustaría en su comunidad? *¿Le gustaría obtener un apoyo para incrementar su ingreso económico a	7

			través de la agricultura?	
--	--	--	------------------------------	--

Anexo I. Cuestionario.

CUESTIONARIO

Buen día, estamos trabajando en un estudio que servirá para elaborar un trabajo de intervención profesional sobre “Producción agropecuaria de la región”, por parte de la Universidad Iberoamericana campus Puebla.

Quisiéramos pedir su ayuda para que contestes algunas preguntas que no te tomara mucho tiempo. “Los datos que proporcionen para fines estadísticos los Informantes del Sistema a las Unidades, serán estrictamente confidenciales y en ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico”.

Te pedimos que contestes este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuesta correctas ni incorrectas.

Instrucciones: Emplee un lápiz o un bolígrafo de tinta negra para responder el cuestionario. Al hacerlo, piense en lo que sucede la mayoría de las veces en su trabajo en el campo.

Todas las respuestas tienen opciones diversas de respuesta, elija la que mejor describa lo que piensa usted, solamente una opción.

Marque con claridad la opción con una cruz, tache o una “paloma” (símbolo de verificación) Recuerda. NO se debe de marcar dos opciones.

1. Sexo

1 Masculino 2 Femenino

2. Edad _____

3. ¿Cuál es el nombre del lugar donde radica?

4. Nivel educativo concluido o trunco

Sin nivel educativo: Primaria Secundaria Preparatoria Otro

5. ¿Es usted el responsable del ingreso familiar?

Si No

6. ¿Cuántas personas integran su familia? _____

7. ¿Cuántas personas dependen económicamente de su salario? _____

8. ¿Actualmente sus hijos/nietos acuden a la escuela?

Si No

9. ¿Es usted agricultor, ganadero, mecánico, chofer o comerciante?

10. ¿Cuál es su función en la unidad de producción agropecuaria?

Titular responsable económicamente de la unidad de producción

Empleado o miembro del hogar que trabajan en la unidad de producción

11. ¿Desde qué hora empieza usted a laborar en el campo?

12. Cuantas horas labora al día (Marque en un solo círculo)

8 horas 10 horas 12 Horas

13. Cuantos días a la semana trabaja

Los 7 días de la semana 3 días de la semana 5 días de la semana

14. ¿Usted que realiza actualmente?

- Sembrar semillas (frijol, haba, maíz, etc.)
- Sembrar hortalizas (cebolla, brócoli, zanahoria, cilantro, entre otros)
- crianza de animales (pollos, gallinas, borregos, vacas)

15. ¿Qué tareas realiza en la unidad de producción? Describe una lista

16. ¿Ha suspendido, la unidad de producción, su actividad agrícola por la falta de ingresos?

Si No Por cuanto tiempo _____

17. ¿Por cuánto tiempo ha suspendido las actividades?

18. ¿Qué herramientas y maquinaria utiliza?

Animales de campo Tractores, cosechadora, rastra, sembradora, abonadora Arados Palas, Picos, Escardilla, Hoz, Coa Bieldos Cortador de maleza bombas para fumigar, remolque

19. ¿Acostumbra usted a sembrar cultivos mixtos en una sola hectárea o solo de un producto?

- Mixtos
- De un solo producto

20. ¿acostumbra a llevar registros de sus cosechas?

- Sí, responda pregunta 21
- No

21. ¿Qué información se registra sistemáticamente? (marque en todas las aplicables)

Rendimiento, pesos de cosechas, unidad en manojos, hilos

Semilla, producción

Área cultivada/cosechada

Producción de cultivos

Producción de ganado

Precios unitarios, montos vendidos y ventas totales por producto

Cantidades de insumos utilizados (semillas, fertilizantes, productos fitosanitarios).

Cantidades detalladas y precios de insumos adquiridos

Tiempo de los trabajadores

Pago de los trabajadores

- Otro(especifique)
-

22. Desde una perspectiva económica, ¿cuál es la principal actividad en el cultivo?

Que es lo que cultiva con mayor frecuencia.

Producción de cultivos anuales (frijol, haba, trigo, maíz, sorgo, cebada, ayocote, otros)

Producción de hortalizas

Producción de fruta

23. ¿Por qué decidió sembrar esto?

Por temporal

Porque es económico

Porque es lo que más se vende

24. Desde una perspectiva económica, ¿cuál es la principal actividad en ganadería?

La principal actividad en ganadería es la que posee el valor económico más alto. (Marque en un solo círculo)

Cría de ganado rumiante para carne (ganado vacuno, borregos, chivos, etc.)

Cría de ganado no rumiante para carne (cerdos, gallinas, etc.)

Producción de huevos

Producción de leche

Crianza mixta

25. ¿Cuál es el destino principal que pretende con su producción agrícola?

(Marque en un solo círculo)

Producir principalmente para venta (vender 90% o más)

Producir principalmente para venta, y algo para consumo propio (venta de más del 50% y hasta el 90%)

Producir principalmente para consumo propio y algo de ventas (venta de más del 10% y hasta el 50%)

Producir principalmente para consumo propio (vender 10% o menos)

26. ¿Realiza usted alguna otra actividad lucrativa fuera de la unidad de producción para obtener más ingresos para su familia?

Si (Continúa con la pregunta 25) No

27. ¿Qué actividad desempeña?

28. ¿Tiene usted planeado introducir cultivos diferentes en el próximo periodo?

No (Continúe con la siguiente pregunta 29) Sí

29. ¿Qué le detiene para sembrar otro producto diferente?

30. ¿Qué tipo de fertilizante usa en sus cultivos?

- A) Fertilizantes químicos
- B) Abono natural

31. ¿Cuántas cosechas se obtiene el periodo de un año?

(Marque en un solo círculo)

- Una cosecha
- Dos cosechas
- tres cosechas
- Ninguna cosecha

32. ¿Hubo riego durante sus siembras?

Si No

33. ¿Cómo resultó la producción de cultivos respecto a los meses anteriores?

(Marque en un solo círculo)

- Similar
- Mayor
- Inferior

34. ¿Sufrió la unidad de producción algún impacto severo durante el año lo cual afecto su ingreso familiar?

Sí (responda la siguiente pregunta 35) no

35. Identifique los tres impactos más severos experimentados durante el año, en el cual no le permitió un ingreso favorable.

Marque un máximo de tres en orden de importancia

- Sequía o lluvias erráticas
- Inundaciones
- Deslizamientos de tierra

Temperaturas extremas (demasiado calor o demasiado frío (heladas)
Nivel inusualmente alto de plagas de cultivos
Nivel inusualmente alto de enfermedades del ganado
Precios inusualmente bajos para la producción
Precios inusualmente altos para la producción agropecuaria
Robo de activos agropecuarios, producción, dinero u otros objetos valiosos para realizar siembra
Falta de agua potable
Reducción en los ingresos de miembro(s) del hogar asalariado(s) o pérdida de empleo de miembro(s) del hogar asalariado(s).
Enfermedad seria, accidente o muerte de miembro(s) del hogar
Desintegración del hogar
Conflicto o violencia familiar
Defunción o nacimiento

36. ¿Ha recibido alguna vez capacitación formal en agricultura?

Si No

37. En el último año agrícola, ¿invierte algún dinero en mejoras para su campo?

Si responda la pregunta 38 No

38. ¿En que invirtió su capital generado durante la venta de cosecha?

Seleccione las que correspondan.

Construcción o renovación de la casa

Compra de abono natural

Compra para pesticidas, fertilizantes o combustible

Construcción o arreglos de graneros, cobertizos para almacenamiento

Mejoras para protección ambiental (cinturas protectoras, rompevientos, zonas de

Barreras o cercas o protección de vías fluviales

Otras mejoras de la tierra (riego, plantación del campo, sistema de riego

Protección ambiental (sembrar arboles)

Compra de maquinaria y equipo agropecuario

Lo invertí en el gasto familiar

39. ¿Recibe apoyos económicos por parte de estas instituciones?

SADER CONAFOR NO RECIBO APOYO _____

40. ¿Cómo participa la mujer en tareas del campo?

Recolección de semilla de calabaza

Cosecha de verduras (cebolla, cebollín, zanahoria, brócoli, otros)

elaboración de alimentos

Cuidado de animales de corral

Otros _____

41. ¿Las mujeres reciben alguna remuneración monetaria por su trabajo?

Si responda la pregunta 42 No

42. ¿Se le paga el equivalente a un hombre?

Si No

43. ¿Considera que el trabajo de la mujer es importante?

Si No

44. ¿Considera que el trabajo de los niños en el campo es importante?

Si No

45. ¿Qué cambios le gustaría en su comunidad?

46. ¿Le gustaría obtener un apoyo para incrementar su ingreso económico a través de la agricultura?

Si No

Anexo J. Propuesta de contrato para la compra de producto.
CONTRATO DE PROMESA DE COMPRAVENTA SIEMPRE VERDE –
PRODUCTORES AGRICOLAS

Que se celebra entre _____, a quien en lo sucesivo para fines de este contrato se le denominará “**EL PROMITENTE VENDEDOR**”; por una parte y por la otra “_____” a quien en lo sucesivo se le denominará “**EL PROMITENTE COMPRADOR**”. Ambas partes sujetas a las siguientes declaraciones y cláusulas serán denominadas en conjunto como “**LAS PARTES**”.

DECLARACIONES

I. EL PROMITENTE VENDEDOR DECLARA:

1. Tener las facultades suficientes para obligarse en términos de este contrato.
2. Encontrarse inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número _____; con clave única de población (CURP) _____.
3. Ser propietario único y legítimo del inmueble ubicado en _____, comuna de _____, del estado de _____, tal como consta en la escritura o certificado de propiedad, documento este que señala las medidas y linderos el cual se adjunta a este Contrato como Anexo número 1.
4. Tener domicilio en: _____

II. POR SU PARTE EL PROMITENTE COMPRADOR DECLARA:

1. Ser una persona moral de nombre _____, que tiene las facultades y recursos económicos suficientes para cumplir las obligaciones derivadas de la firma de este contrato;
2. Encontrarse inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes bajo el número _____; con clave única de población (CURP) _____.
3. Que es su voluntad comprar el inmueble;
4. Tener domicilio en: _____.

IV. LAS PARTES DECLARAN:

1. Que el presente contrato está exento de mala fe, dolo, error u otro tipo de vicio de la voluntad, renunciando a recurrir a cualquiera de ellos en cualquier momento.

CLÁUSULAS

Cláusula 1: EL OBJETO Y MATERIA DEL CONTRATO

EL PROMITENTE VENDEDOR, promete, vender, ceder y transferir las cosechas generadas en un periodo de producción señalado en la declaración I.3 a **EL PROMITENTE COMPRADOR**, quien promete comprar la producción estimada.

Cláusula 2: FECHA DE LA COMPRAVENTA

LAS PARTES se comprometen a hacer la escritura pública de la compraventa prometida en este contrato al termino de _____ (____) días a partir de la firma del presente contrato. Por cuanto para esa fecha ya habrá (sido aprobado el crédito o librado los gravámenes).

Cláusula 3: PRECIO

EL PROMITENTE COMPRADOR pagará a **EL PROMITENTE VENDEDOR** en el presente acto la cantidad de un precio garantía de acuerdo con las tablas emitidas por Segalmex, precios establecidos a nivel nacional de compra de huevo, y demanda de hortalizas para afianzar la promesa ofrecida en este acto y garantizar la reserva del inmueble. El monto restante será determinado de acuerdo con el promedio de tres (03) avalúos realizados antes de la fecha de la escritura pública, el cual deberá ser pagado a la fecha de la escritura pública fijada en la Cláusula 2 del presente contrato.

Cláusula 4: PENALIZACION

En caso de incumplir la promesa realizada en este acto, la parte que da lugar al incumplimiento deberá pagar a la otra la cantidad de _____\$ (_____ pesos con 00/100 M.N). Si la parte que da origen al incumplimiento es **EL PROMITENTE VENDEDOR**, deberá además regresar el monto estipulado como reserva de venta establecido en la Cláusula 3 del presente documento.

Cláusula 5: VIGENCIA

La vigencia de este Contrato de Promesa de Compraventa será de _____ días a partir de la firma de este contrato.

Cláusula 6: COMPETENCIA

Se aplican a este contrato las leyes correspondientes a su objeto y en caso de disputa serán competentes los tribunales de CIUDAD, ESTADO, renunciando al fuero que por razones de su estado de residencia pudiera otorgarles.

En virtud de lo cual ambas partes declaran haber leído este contrato, haciéndose conocedoras de sus obligaciones y derechos expresados en el mismo, para lo cual firman este contrato las partes involucradas:

EL PROMITENTE VENDEDOR

EL PROMITENTE COMPRADOR

TESTIGOS