



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL

EDUCACIÓN, GESTIÓN Y AUTOEMPLEO COMO MOTOR DE
DESARROLLO INTEGRAL SUSTENTABLE EN JÓVENES DE
COMUNIDADES MARGINADAS DE LA REGIÓN DE COMAPA,
VERACRUZ

T E S I S

QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL

P R E S E N T A:

JOSÉ LUIS BARRADAS CESSA



CHAPINGO, MÉXICO. FEBRERO DE 2015



DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES



EDUCACIÓN, GESTIÓN Y AUTOEMPLEO COMO MOTOR DE DESARROLLO
INTEGRAL SUSTENTABLE EN JÓVENES DE COMUNIDADES MARGINADAS
DE LA REGIÓN DE COMAPA, VERACRUZ

*Tesis realizada por José Luis Barradas Cessa bajo la dirección del Comité
Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial
para obtener el grado de:*

MAESTRO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL

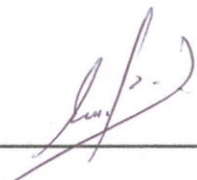
DIRECTOR:


Dr. J. Fabián García Moya

ASESOR:


M. I. Gervasio Partida Sedas

ASESOR:


Dr. Emiliano Pérez Portilla

EDUCACIÓN, GESTIÓN Y AUTOEMPLEO COMO MOTOR DE DESARROLLO INTEGRAL SUSTENTABLE EN JÓVENES DE COMUNIDADES MARGINADAS DE LA REGIÓN DE COMAPA, VERACRUZ

EDUCATION, MANAGEMENT AND SELF-EMPLOYMENT LIKE MOTOR OF SUSTAINABLE INTEGRAL DEVELOPMENT IN TEENAGERS OF ABANDONED COMMUNITIES FROM THE REGION OF COMAPA, VERACRUZ

José Luis **Barradas Cessa**¹ y Fabián **García Moya**²

RESUMEN

La falta de empleo, el acceso a la educación de calidad y la gestión para el desarrollo rural sustentable, representan una problemática prioritaria que limita oportunidades de crecimiento para un gran sector de la población rural mexicana. El municipio de Comapa, Veracruz representa uno de estos sectores donde el grado de marginación es alto y las oportunidades para el crecimiento personal, así como el desarrollo local representan un gran reto. El objetivo de este trabajo se centra en la identificación de la problemática principal que limita el desarrollo de esta región en torno al desempleo y acceso a la educación, y generar una propuesta de solución. Para realizarlo se llevaron a cabo diagnósticos participativos en la región y se empleó la planeación estratégica, logrando la participación actores locales, y desarrollando una propuesta innovadora de educación integral para jóvenes de comunidades rurales en torno al desarrollo rural sustentable del sector agropecuario.

Palabras clave: Desarrollo, educación, gestión, autoempleo, sustentabilidad, proyecto.

ABSTRACT

Lack of employment, access to quality education and management for sustainable rural development, represents a priority issue that limits growth opportunities for a large sector of the Mexican rural population. Comapa, Veracruz is a region where the level of poverty is high and opportunities for personal growth and local development represent a major challenge. The objective of this work focuses on identifying the main problem that limits the development of this region around unemployment and access to education, and generate a proposed solution. To do this they were conducted participatory assessments in the region and strategic planning was used, achieving local stakeholders participation, and developing an innovative comprehensive education for young people in rural communities around sustainable rural development of the agricultural sector.

Palabras clave: Development, education, management, self-employment, sustainability project.

1 Tesista

2 Director de tesis

Datos bibliográficos

Trayectoria Profesional:

2015: Gerente de Certificación, Productos y Procesos Sustentables A.C., San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

2014: Asistente Gerente de Certificación, Productos y Procesos Sustentables A.C., San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México.

2011-2013: Consultor y Gestor de proyectos de desarrollo rural sustentable. Fundación Kórima. Puebla, Puebla.

2011-2012: Asesor en instalación de biodigestores como sistema de descontaminación productiva de aguas servidas.

2011-2012: Instructor de cursos de superación humana.

2009: Encargado de propagación y desarrollo de plántulas de Yuca, YucaVera S.A. Veracruz, Ver. (Estancia).

2007-2008: Gerencia General de microempresa de producción y comercialización de jugos tropicales. PULPACA S.A. Limón, Costa Rica.

Trayectoria académica:

2012: Diplomado. Programa de liderazgo. Fundación W.K. Kellogg.

2012: Diplomado. Negocios en invernaderos de alta tecnología. Universidad Anáhuac. Puebla.

2011: Diplomado. Gestión del Desarrollo Rural. Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

2010: Ingeniero Agrónomo. Universidad EARTH. (Guácimo de Limón, Costa Rica).

2005: Técnico en contabilidad privada. Instituto de Computación Comercial Hollerith (ICCH), Huatusco, Veracruz.

2005 Técnico Agropecuario. Estudios de bachiller: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario # 86, (CBTa), Ext. 1. Tlacotepec de Mejía, Veracruz.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN	8
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS	11
Objetivo general	11
Objetivos particulares	11
MARCO REFERENCIAL.....	12
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	20
MARCO CONCEPTUAL	21
SUSTENTO METODOLÓGICO	29
El diagnóstico en la identificación de problemas y recursos.....	30
Identificación de problemas y recursos.....	31
Matriz de Identificación de actores:.....	34
Planeación estratégica para desarrollar la idea de proyecto	34
Propuesta de evaluación y monitoreo	35
RESULTADOS.....	36
Diagnóstico participativo.....	36
Identificación de actores.....	37
Análisis FODA	41
Definición de la Misión del proyecto	42
Definición de la Visión del proyecto.....	42

Construcción del Árbol de problemas	42
Árbol de soluciones	43
Definición de objetivos para propuesta de solución	44
Construcción del objetivo general del proyecto	44
Construcción de objetivos particulares	45
Matriz de marco lógico	45
Cronograma de actividades	47
Presupuesto.....	48
Alianzas estratégicas.....	49
Beneficiarios.....	51
Beneficiarios directos.....	51
Beneficiarios indirectos	51
Componentes académicos	52
Propuesta de plan de estudios	52
Perfil de egreso.....	54
Recursos humanos	55
Propuesta de selección de participantes	57
Recursos materiales.....	58
Propuesta de financiamiento	59
Proyección sustentable del proyecto	60
Propuesta de seguimiento para participantes graduados.....	61
Métodos de evaluación del proyecto	62
Continuidad del proceso de gestión para el desarrollo rural.....	63
CONCLUSIONES	65

LITERATURA CITADA.....	66
ANEXOS	68
Anexo 1. Características demográficas y grado de marginación.....	68
Anexo 2. Contenido temático de asignaturas	70
Anexo 3. Presupuesto pormenorizado de programa educativo.....	100

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Tipos de educación establecidos en la ley general de educación en México.	4
Cuadro 2. Porcentaje de población en situación de pobreza moderada y extrema en el Municipio de Comapa, Veracruz	14
Cuadro 3. Estatus educativo a nivel Estatal y Municipal en generaciones mayores a 15 años.	15
Cuadro 4. Situación estudiantil por nivel educativo a nivel municipal y estatal de la modalidad escolarizada a fin de cursos para el ciclo escolar 2009/10.	17
Cuadro 5. Matriz de actores.	38
Cuadro 6. Matriz para la agrupación o clasificación de los actores identificados.	39
Cuadro 7. Matriz de identificación y clasificación de actores en función de su importancia e influencia.	40
Cuadro 8. Construcción de la Matriz FODA.	41
Cuadro 9. Construcción de la matriz de marco lógico...45	45
Cuadro 10. Distribución mensual de actividades de proyecto para preparación y primeros dos años de operación.	48
Cuadro 11. Resumen de presupuesto para arranque de proyecto.	48
Cuadro 12. Distribución de horas por sesión de clases.	52
Cuadro 13: Programa académico de formación para participantes (asignaturas).	54
Cuadro 14: Descripción de medios de evaluación por objetivo particular.	63
Cuadro 15. Características demográficas y marginación en comunidades del Municipio de Comapa, Veracruz.	68
Cuadro 16. Presupuesto pormenorizado de proyecto.	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Clasificación de marginación por Municipio en la región de las altas montañas (CONAPO, 2010). Municipio 043, Compa, grado de marginación nivel 4 de 5 (nivel alto).	13
Figura 2: Resultados nacionales de prueba Enlace, calidad en aprovechamiento de matemáticas en niños de sexto año de primaria.	14
Figura 3: Deserción escolar en el trayecto académico de alumnos mexicanos (promedios nacionales).	16
Figura 4: Localización del proyecto en la zona central del Municipio de Comapa, localidad de Paso Carretas.	20
Figura 5: Fases y objetivos del diagnóstico.	33
Figura 6: Diagnóstico participativo realizado en la comunidad de Paso Pimiento con 260 jóvenes de la región de Comapa, Veracruz.	37
Figura 7. Construcción del árbol de problemas.	43
Figura 8. Construcción del árbol de solución.	44
Figura 9: Área de influencia de proyecto, división municipal.	53

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas en el sector educativo mexicano y específicamente en el área rural, es la falta de educación de calidad, así como el desempleo; condiciones que limitan el desarrollo rural. A pesar de los esfuerzos gubernamentales para incrementar el acceso a educación en el país, aún hay muchos lugares donde, las condiciones de marginación, la ubicación geográfica, o simplemente la disponibilidad de recursos, limitan el acceso, calidad en los contenidos y cumplimiento de los programas.

La necesidad de búsqueda de empleos fuera de las comunidades, debido a la baja productividad de los sistemas agropecuarios actuales, se refleja en la desintegración familiar del sector rural. Generalmente predomina una tendencia a la migración a las ciudades cercanas o a Los Estados Unidos de América (USA) en busca de mejores condiciones de vida y empleos. Pocos jóvenes de estas regiones tienen acceso a educación media superior o superior, y son aún menos aquellos que después de hacerlo, regresan a gestionar desarrollo en sus comunidades. Es así que el sector rural en lugar de incrementar su potencial para el desarrollo, limita y deteriora su crecimiento en torno a la innovación y empleo.

En un diagnóstico realizado a 260 jóvenes de comunidades del Municipio de Comapa, Veracruz (Abril de 2013); se reveló que el 95% de los encuestados tienen por lo menos un familiar consanguíneo trabajando ilegalmente en los Estados Unidos (Proyecto Anástasis, 2013). Esta condición es muy común en muchas regiones de nuestro país y evidencia la falta de oportunidades locales.

Este trabajo presenta una propuesta generada en torno a la formación integral de calidad para jóvenes en condiciones de marginación en la región de Comapa, Veracruz, surgida a partir del análisis de problemas e implementación

de la metodología para la planeación estratégica, basada en el diagnóstico participativo con actores locales y regionales.

A partir de la participación de actores locales, instituciones y organizaciones de la sociedad civil, se plantea un proyecto educativo sin precedentes, con un sistema de formación que integra componentes sociales, empresariales, ambientales en el sector agropecuario, dirigido a jóvenes que han culminado sus estudios de nivel secundaria y tienen limitadas oportunidades para continuar su formación profesional. Mediante un este programa se busca dar las herramientas para la organización eficiente, dominio de la producción agrícola sustentable, valor agregado, comercialización y mercadeo de productos; se busca que este sector reduzca el abandono de las comunidades, y que genere oportunidades de empleo y desarrollo local, para incrementar el nivel de vida familiar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la región del municipio de Comapa, donde tiene incidencia el proyecto, a lo largo del tiempo se han identificado diferentes problemáticas, que con el tiempo se han agudizado; las condiciones de pobreza y marginalidad persisten en estas comunidades, que a pesar de subsidios y apoyos gubernamentales no parecieran mostrar cambios en los niveles y estilos de vida.

Estudios generados por La Universidad Nacional Autónoma de México indican que el analfabetismo en México se ha disminuido apenas un 25.65% con respecto a los valores de hace 20 años. (Arnaut, 2010).

En las comunidades del sector rural, y en especial en áreas de alta marginación, el acceso a educación es, además de limitado, deficiente en calidad. A pesar de los avances en materia educativa en nuestro país, los índices de reprobación y deserción continúan siendo muy elevados. (Calderón, 2013).

La Ley General de Educación establece tres tipos de educación: básica, media superior y superior (cuadro 1). El tipo medio-superior comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a éste, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes. Se organiza, bajo el principio de respeto a la diversidad, a través de un sistema que establece un marco curricular común a nivel nacional y la revalidación y reconocimiento de estudios entre las opciones que ofrece este tipo educativo (Ley general de educación, 2013).

También existen variantes al proceso formativo para el acceso a la educación en diferentes modalidades tales como: abierta, continua y formal.

Cuadro 1. Tipos de educación establecidos en la ley general de educación en México.

TIPO EDUCATIVO	NIVEL	SERVICIOS
Educación básica	Preescolar	General Comunitario Indígena
	Primaria	General Cursos comunitarios Indígena
	Secundaria	General Técnica Telesecundaria
Educación media superior	Profesional técnico	CET, Cecyte, Conalep, otros
	Bachillerato	General Tecnológico
Educación superior	Técnico superior	Universidades tecnológicas, otros
	Licenciatura	Normal, Universitaria y Tecnológica
	Posgrado	Especialidad, Maestría y Doctorado

La SEP considera otro modelo dirigido a la educación para la vida y el trabajo. Esta oferta educativa está enfocada a desarrollar habilidades específicas, de muy diverso tipo, que se requieren para ocupar de manera efectiva posiciones diversas en el aparato productivo.

La llamada educación para la vida, tratándose de personas jóvenes y adultas que necesitan trabajar para su propio sustento y el de sus familias, la educación básica, o para la vida, debiera tener una orientación práctica que, además de ampliar el horizonte cultural, abra mejores oportunidades de inserción laboral a quienes se benefician de ella.

Esas opciones que debieran potenciar su iniciativa individual y colectiva, e incluir en el currículo otro tipo de temas como el tratamiento de los problemas de violencia, drogadicción, el manejo adecuado de la sexualidad así como su formación cultural y política mediante estrategias formativas especializadas en el dominio de la educación no formal rara vez se ven implementados en zonas marginadas.

La visión de México en el año 2025 en la que se enmarca la del sistema de educación para la vida y el trabajo es la de una nación con alta calidad de vida que habrá logrado reducir los desequilibrios sociales extremos y que ofrecerá a sus ciudadanos oportunidades de desarrollo humano integral, para afrontar con mayores y mejores conocimientos las decisiones que afectan sus condiciones de vida cotidiana, individual, familiar y comunitaria. Para estar involucrados en un proceso de superación hacia una vida más fructífera, más enriquecida y más creativa; para mejorar sus condiciones de trabajo y su desempeño laboral; y para propiciar una participación democrática en las decisiones que afectan la vida de su localidad y del país (SEP, 2006).

A pesar de estos enfoques diferenciados que parecieran brindar distintas opciones educativas para los diferentes sectores de nuestro país y a diferentes edades, mediante capacitaciones con sistemas escolarizados, abiertos, presenciales, semi-presenciales o a distancia, a lo largo de los diferentes niveles educativos. El objetivo central se enfoca a la formación para el empleo, desde una perspectiva dirigida a la formación de mano de obra, más que una formación humana para la vida, o enfocada en el desarrollo de capacidades.

Uno de los principales problemas de la falta de formación para la vida en los jóvenes de estas comunidades, radica en las limitadas posibilidades de acceso a trabajos bien remunerados o al autoempleo. Generalmente las mujeres se dedican a las labores domésticas o migran a la ciudad para emplearse en trabajos temporales. Los padres de familia en su gran mayoría son jornaleros, algunos ejidatarios o pequeños propietarios, que producen cultivos básicos para la sobrevivencia o desempeñan algunos oficios, sin dejar de lado la

migración hacia el país vecino del norte. Los jóvenes se incorporan al sector agrícola como jornaleros, migran a las ciudades o al país del norte en busca de mejores empleos.

La dinámica de subsistencia de las últimas décadas se ha enfocado en la migración hacia los Estados Unidos y la dependencia de subsidios gubernamentales. Los jóvenes terminan la primaria y algunos la secundaria y migran a las ciudades cercanas, generalmente al puerto de Veracruz o a la ciudad de México. En su mayoría, tiempo después al país del norte, donde trabajan y envían remesas a sus familias. Posteriormente regresan o son deportados y cuando se han agotado los ahorros obtenidos, vuelven a emigrar, generalmente sin incursionar en alguna inversión productiva que les permita generar desarrollo local y prosperar en sus comunidades.

Con este panorama de opciones formativas para el empleo y con la baja participación estudiantil en los planteles, el poco compromiso por la calidad educativa y la escasez de empleos de calidad en el medio rural, las posibilidades para la gestión de desarrollo en estas áreas parecen verse muy comprometido.

No obstante las necesidades son claras, la formación de calidad basada en el desarrollo de capacidades y el fomento del autoempleo mediante la generación de microempresas en modelos organizados que les permita ingresar al comercio formal y participar activamente en la economía de manera factible con productos de su región, parece marcar una ruta más prometedora en la percepción de los jóvenes en la región analizada.

En un diagnóstico aplicado recientemente a jóvenes de estas comunidades, se identificaron como problemas principales en las comunidades del Municipio de Comapa, la falta de empleo, migración a las ciudades cercanas y a Estados Unidos, falta de educación de calidad, baja productividad de los sistemas agrícolas, deficiencias en la comercialización de productos agropecuarios, baja

o nula incidencia de industria, servicios, turismo u otro sector como fuente de ingresos, inseguridad social, entre otros (Fundación Kórima, 2013).

En la priorización de problemas, análisis de causas y efectos, así como la propuesta de soluciones, se identificó la falta de formación de calidad como uno de los agentes principales que limita las posibilidades de desarrollo local (Anástasis, 2013).

La falta de recursos económicos de las familias, la falta de apoyo del sector gubernamental, la lejanía para el acceso a universidades, así como la visión limitada de oportunidades para el empleo, son los principales problemas a los que se enfrenten los estudiantes para continuar sus estudios de nivel básico y superior (conversación personal con jóvenes de nivel bachillerato, 2012).

Bajo la percepción de poca o nula oportunidad de concluir una carrera, se agrega la problemática de una instrucción académica deficiente que no logra brindar las herramientas y conocimientos suficientes para competir por un lugar dentro de las universidades públicas, y aún menos para el acceso a programas de becas. Los estímulos y esfuerzos por continuar los estudios son muy bajos y demarcan una limitante importante para la búsqueda de medios para continuar sus estudios.

Por otro lado los jóvenes que han logrado continuar sus estudios de preparatoria y universidad, no regresan a sus comunidades a aplicar sus conocimientos o generar oportunidades para el desarrollo, en gran parte por las reducidas o nulas posibilidades de empleo en la región o no contar con el capital para iniciar negocios propios.

Es por ello que esta propuesta se orienta en presentar una opción de formación para la vida, a jóvenes de comunidades marginadas de la región del Municipio de Comapa, para brindar las herramientas necesarias que les permitan enfrentar los retos socioeconómicos, ambientales y ecológicos de su entorno y dar soluciones eficientes, incluyentes y organizadas que detonen el desarrollo local desde una perspectiva de empoderamiento rural participativo.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente las opciones para el incremento en el nivel de vida en las comunidades con alto grado de marginación son sumamente limitadas y el tejido social se deteriora cada vez más, así como la productividad. En estos tiempos de inseguridad, donde una opción rentable pueden ser las acciones ilícitas, el riesgo de que los jóvenes se involucren en este tipo de actividades es mayor.

Por ello, esta propuesta surge como una iniciativa educativa de formación en jóvenes con alto potencial humano y productivo, que generen ejemplos exitosos y atractivos en las actuales y nuevas generaciones, y un mejor nivel de vida para las familias del sector rural.

Esta propuesta se enfoca en ofrecer una alternativa de formación integral (social, empresarial, ambiental y agrícola) a jóvenes que han culminado sus estudios de nivel secundaria y tienen limitadas oportunidades para continuar su formación profesional.

Este estudio analiza las condiciones sobre la implementación de un programa de formación que permita a los participantes desarrollar habilidades para la organización eficiente y dominar la producción sustentable, valor agregado, comercialización y mercadeo de sus productos, de manera que encuentren en sus comunidades y sistemas productivos oportunidades para el desarrollo local, así como un mejor nivel de vida familiar.

La generación de una opción de formación dentro de la región para las comunidades marginadas, que además de acceso cercano, ofrezca una educación de calidad y programa de becas, potenciaría el valor de los recursos de la región y fomentaría la creación de oportunidades de empleo, cambiando completamente la visión de oportunidades en la realidad de las comunidades. Dando un enfoque alentador a la educación y los sistemas productivos como

medios para el desarrollo local y fomento del empleo como medida ante la migración.

Con esta propuesta se busca que los jóvenes sean el motor de desarrollo en cada una de sus comunidades, con la visión de innovación, emprendedurismo, responsabilidad social y ambiental. Estos, al capacitarse en técnicas productivas sostenibles, podrán formar microempresas y desarrollar productos para su autoconsumo y venta, dar valor agregado, vincularse con mercados diversificados o especializados. Así podrán optar por mejores precios y estabilidad en la venta de sus productos y contribuir a la oferta de empleo en las comunidades. Serán ejemplos de crecimiento profesional para otros jóvenes, mientras que se entrelazan con otros sectores productivos como la industria o el turismo para ampliar su capacidad productiva de manera sustentable.

Se busca que el programa impacte directamente a jóvenes líderes con grado de secundaria completa y desarrollar la mentalidad empresarial innovadora, enmarcados en la sustentabilidad y sostenibilidad, tanto económica, como social y ambiental.

También tendrá impacto sobre sus familias, quienes podrán incrementar su nivel y calidad de vida. Sobre otros jóvenes de las comunidades quienes, por medio del ejemplo serán motivados a participar en las actividades productivas con este enfoque, en el mismo programa de capacitación o a continuar sus estudios a nivel superior para integrarse a la cadena productiva en sus comunidades.

Será posible involucrar a instituciones y organizaciones del sector productivo y educativo, quienes generen oportunidades para la vinculación y desarrollo de programas innovadores en estas comunidades, entre muchos otros impactos esperados.

Es así como este proyecto refuerza tres componentes principales: la formación de jóvenes líderes comprometidos con sus comunidades, la educación de

calidad dirigida a formar personas integrales, más que técnicos especialistas, y el énfasis en el aprovechamiento sustentable de los recursos locales. Tiene una amplia capacidad replicable como tantas son las regiones rurales de nuestro país, donde las problemáticas y condiciones son sumamente parecidas. Donde exista capital humano talentoso que no está cultivando su potencial y donde el principal agente de empobrecimiento no son los recursos, sino la opresión y mentalidad conformista, dependiente de programas asistencialistas, quienes limitan el desarrollo rural sustentable, limitando las capacidades humanas para generar estrategias integrales e incluyentes.

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la problemática socioeducativa de los jóvenes en la región de Comapa, Veracruz y desarrollar una propuesta de solución enfocada en la planeación estratégica bajo un proceso de gestión para el desarrollo sustentable.

Objetivos particulares

- Realizar un análisis de problemas socioeducativos de la juventud, en la región del municipio de Comapa, Veracruz.
- Identificar los actores que interactúan en la región del municipio de Comapa, Veracruz.
- Generar una propuesta de solución al problema identificado, mediante un esquema de gestión de proyecto para el desarrollo sustentable.

MARCO REFERENCIAL

El municipio de Comapa se encuentra clasificado según la CONAPO como de alta marginación. La figura 1 muestra el grado de marginación por municipio en la región de las altas montañas, en la que se encuentra ubicado dicho municipio. El anexo 1 de este documento muestra los datos demográficos y el grado de marginación por comunidad para el año 2010.

Actividad económica:

La actividad económica primordial está enfocada en el sector primario¹ predominando la ganadería (bovina y porcina), y la agricultura (producción de caña de azúcar, maíz y café cereza), (SEFIPLAN, 2014). De la actividad económica; según el INEGI, la vocación del suelo² es agrícola y ganadera, coincidente con el uso de suelo actual.

Es por ello en extremo importante fomentar la productividad, sustentabilidad y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios. Si bien el sector primario es el motor que sostiene la actividad económica de municipio, las condiciones reales de estos sistemas productivos son altamente vulnerables. En su gran mayoría, a nivel de pequeños productores apenas sustentan la subsistencia familiar.

Educación:

La escasez de educación y empleo digno en el sector rural genera como consecuencia principal la pobreza de zonas rurales en México. La condición de marginalidad en la región de Comapa, Veracruz, está catalogada de alta y muy alta marginación (CONAPO³, 2010). El cuadro 2 muestra, según el CONEVAL⁴, las condiciones de pobreza de las comunidades en el municipio de Comapa,

¹ Sector primario: Agricultura, Ganadería, Caza y Pesca.

² Vocación del suelo se refiere al mejor uso que se puede dar a un suelo, según sus características, la cual puede ser agrícola, ganadera, forestal, urbana, etc.

³ CONAPO: Consejo Nacional de Población.

⁴ CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

donde cerca del 40% de la población total se encuentra en pobreza extrema y casi el 48% en pobreza moderada.

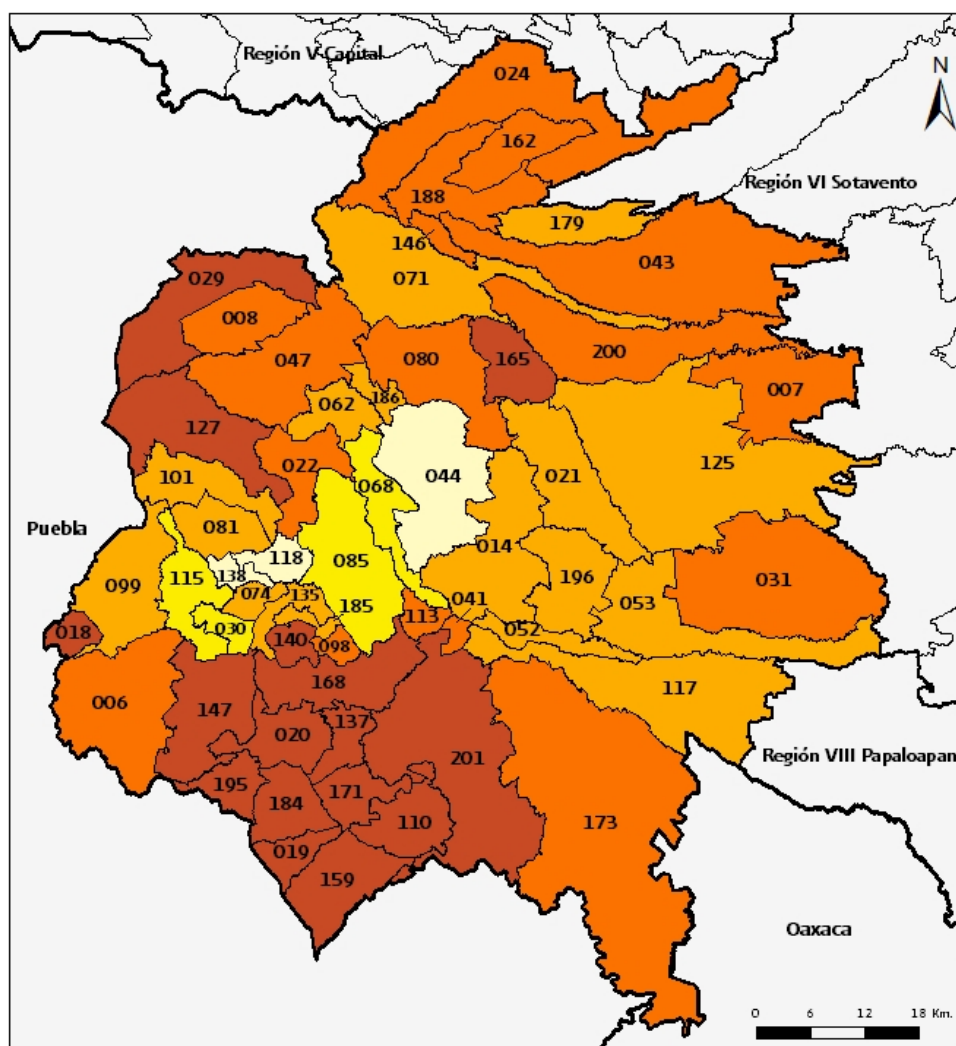


Figura 1: Clasificación de marginación por Municipio en la región de las altas montañas (CONAPO, 2010). Municipio 043, Compa, grado de marginación nivel 4 de 5 (nivel alto).

En un región donde más del 87% de la población se encuentra en condiciones de pobreza, las condiciones para la educación se ven seriamente afectadas, puesto que difícilmente contarán con la infraestructura adecuada y funcional para la impartición educativa, de la misma forma, el rendimiento de los alumnos

no será el mejor, ya que influyen factores como el acceso a la escuela, la nutrición infantil, trabajo infantil y el compromiso de los padres.

Cuadro 2. Porcentaje de población en situación de pobreza moderada y extrema en el Municipio de Comapa, Ver; año 2010.

POBREZA, 2010		
Indicador	Personas	Porcentaje
Población en situación de pobreza	16,969	87.3
Población en situación de pobreza moderada	9,292	47.8
Población en situación de pobreza extrema	7,677	39.5

Fuente: CONEVAL.

En la figura 2, se muestran los resultados de la prueba Enlace para niños de sexto grado de primaria en habilidades matemáticas, prueba que se aplica a nivel nacional y brinda un panorama actual de aprovechamiento en esta asignatura en los diferentes sectores del país. Esta gráfica refleja la alta deficiencia en el sistema educativo en todos los sectores, sin embargo los más afectados son aquellas poblaciones con menores oportunidades para el acceso a educación de mejor calidad.

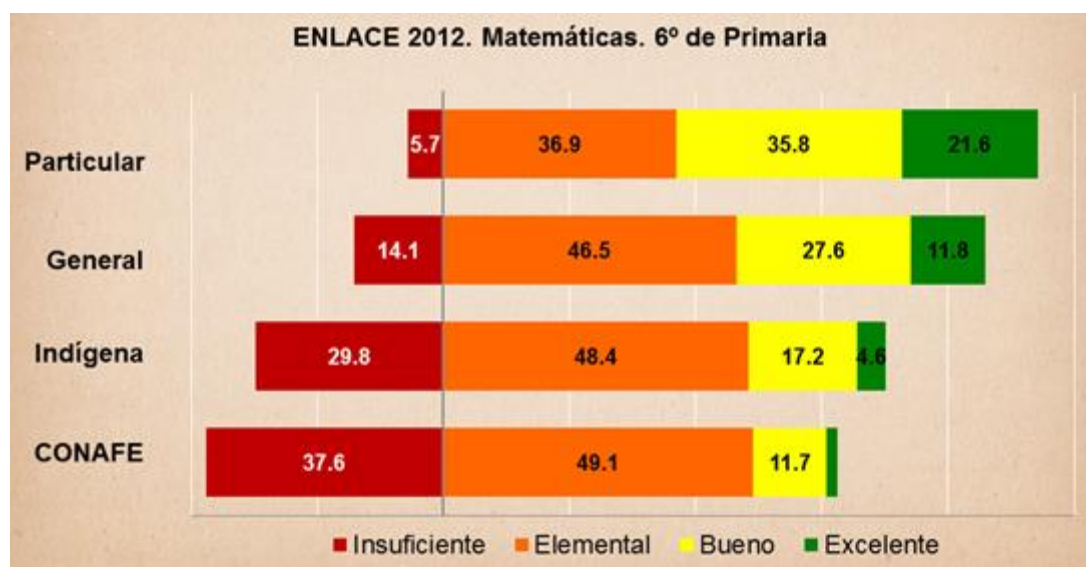


Figura 2: Resultados nacionales de prueba Enlace, calidad en aprovechamiento de matemáticas en niños de sexto año de primaria. Fuente: Calderón, D. Presentación “Ahora es cuando” (Mexicanos Primero. 2013).

El cuadro 3 muestra la situación nacional, estatal y municipal con respecto a la población total, analfabeta y sin primaria mayor a 15 años, donde es posible identificar que los porcentajes son significativamente mayores a nivel estatal y mucho más marcada la diferencia a nivel municipal, lo que indica una gran deficiencia en el acceso a la educación en el municipio de Comapa.

Cuadro 3. Estatus educativo a nivel Estatal y Municipal en generaciones mayores a 15 años. (INEGI, 2010).

Sector	Población total	% Población analfabeta de 15 años a más.	% Población sin primaria completa de 15 años o más
Veracruz	7'643,194	11.5	39.17
Comapa	18,713	24.57	67.40

A nivel nacional el grado de deserción se puede visualizar en la figura 3, donde se ejemplifica, según estadísticas del INEGI, de 100 estudiantes que ingresan a primaria, solo dos o tres egresan de un posgrado. Esta condición en las comunidades es más significativa; cuando los jóvenes de comunidades rurales marginadas tienen “desventaja” ante otros jóvenes que pueden optar por educación de mejor calidad, recursos y acceso; las posibilidades de lograr escalar ante los peldaños educativos a los diferentes niveles son mucho menores, y el rezago educativo o nivel de estudios promedio genera que los márgenes de deserción sean más significativos.

En el marco de la educación y la participación de los y las nuevas generaciones, es posible analizar el cuadro 4, el cual muestra la matrícula estudiantil, docentes y planteles a nivel estatal y municipal. En el mismo se identifica una gran disminución en la matrícula a partir de la primaria hasta llegar al bachillerato. Este comportamiento es constante a nivel estatal, sin embargo es de mayor impacto a nivel municipal; también se puede identificar la

reducción lógica en el acceso a planteles educativos de mayor nivel, puesto que el número de alumnos se reduce.

Los datos aportados por el INEGI en el cuadro citado muestran la continuidad entre los niveles educativos en magnitud estatal y municipal. Analizando el número de alumnos egresados, se observa que en el Estado de Veracruz el 18.6% de los alumnos que terminan la primaria, no continúan la secundaria y el 47.9% no asisten a la preparatoria. En el Municipio de Comapa los datos son aún más dramáticos, el 26.5% de los estudiantes que se graduaron de primaria no continúan asistiendo a la secundaria y el 70.3% ya no asisten a la preparatoria.



Figura 3: Deserción escolar en el trayecto académico de alumnos mexicanos (promedios nacionales). Fuente: Calderón, D. Presentación “Ahora es cuando” (Mexicanos Primero, 2013).

Por otro lado, no existen planteles que ofrezcan el grado de profesional técnico en el municipio, y a nivel estatal esta opción solo representa a 2 de cada 100 egresados del nivel primaria.

Los jóvenes de esta región en particular, aunado a la alta deserción escolar, sufren problemas de desempleo, marginación y carencia de oportunidades, por lo que se ven obligados a emigrar en busca de empleo, abandonando el

campo. Sin embargo, la realidad es que reciben pocos ingresos para cubrir sus necesidades básicas, por lo que a pesar de verse obligados a salir de sus lugares, tampoco resuelven elevar su nivel de calidad de vida (Conversación personal con migrantes transitorios en la región).

Cuadro 4. Situación estudiantil por nivel educativo a nivel municipal y estatal de la modalidad escolarizada a fin de cursos para el ciclo escolar 2009/10.

Municipio Nivel	Alumnos inscritos	Alumnos existencias	Alumnos aprobados	Alumnos egresados	Personal docente	Escuelas
Estado	2,032,732	1,949,216	1,726,269	488,874	108,247	23,072
Preescolar	281,446	272,197	269,743	141,451	17,550	8,522
Primaria	1,038,241	1,005,914	939,779	147,521	46,209	9,808
Secundaria	417,900	396,848	326,186	120,063	23,837	3,075
Profesional técnico	10,557	9,889	5,835	2,933	997	36
Bachillerato	284,588	264,368	184,726	76,906	19,654	1,631
Comapa	4,377	4,263	3,829	1,078	256	104
Preescolar	609	603	585	381	59	43
Primaria	2,592	2,542	2,199	343	123	46
Secundaria	849	810	791	252	58	11
Bachillerato	327	308	254	102	16	4

INEGI, 2011.

Desde otra perspectiva, la mayoría de estos jóvenes solo cuentan con educación nivel secundaria y a pesar de que podrían desarrollar actividades agropecuarias en esa zona, no cuentan con ningún centro de capacitación para tal motivo, la falta de oportunidades productivas y conocimiento técnico en el sector agropecuario, han limitado el amplio potencial productivo de la región. Por emigrar a otras regiones, principalmente urbanas, el conocimiento local también se pierde, de modo que las nuevas generaciones no están capacitándose técnica ni empíricamente para continuar en el agro regional.

Tan solo en el estado, las estadísticas de egresados en ciencias agropecuarias son alarmantes, a nivel de educación superior, en la Universidad Veracruzana para el área de agronomía y veterinaria, solo el 8.96% de los inscritos (2,087) egresan; el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca, en ambas carreras, se inscribieron 64 alumnos y no hay graduados para el 2010, lo mismo sucede con el de Cosamaloapan, con 53 inscripciones; y para el TEC de Monterrey

campus Veracruz, solo registró un alumno inscrito; el Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, se gradúa el 23.9% de los alumnos inscritos (167), el de Zongolica el 9.1% se gradúan de 220 inscritos; el de perote 9.6% de 135 (INEGI, 2010). Situación que refleja un bajo interés y poca constancia en el estudio profesional del sector agropecuario en el Estado.

Dentro de los actores implicados en la zona, se ubica el sector gubernamental mediante la municipalidad y el Estado, en el sector educativo, el nivel preescolar en el programa ofrecido por Consejo Nacional de Fomento a la Educación (CONAFE) y la educación básica y media (primaria, secundaria y bachillerato). Entre los actores del sector productivo se encuentran la asociación ganadera local y algunas organizaciones de productores en diversos productos como piloncillo, frutas o verduras. Dentro del sector comercial, se encuentran varios entes privados de mayor presencia y algunos menores comerciantes. Los intermediarios son un actor importante que tiene presencia en la comercialización de productos locales.

Bajo este panorama, el sector agropecuario representa grandes limitantes ante un desarrollo productivo con criterios técnicos y enfoques más sostenibles, ya que aunado a la falta de personal capacitado, se añade la deficiencia del sistema gubernamental para la aplicación de apoyos al sector que tengan impactos significativos desde enfoques territoriales. También a esta situación se añade la falta de capacidad organizativa de los productores y el frecuente uso inadecuado de los pocos recursos a los que acceden y son destinados a incrementar la productividad de los sistemas agropecuarios.

El motor de generación de cambios significativos en el sector rural, es sin duda, la ideología de las nuevas generaciones y la percepción de un futuro más próspero y justo. Esta visión debe ser acuñada por una educación de calidad y la generación de oportunidades de desarrollo personal y profesional, de forma individual y colectiva. Así como estar acuñados por programas integrales e incluyentes de fomento productivo eficientes y por la participación activa de organismos e instituciones destinadas al apoyo de este sector.

Sin embargo, para generar cambios significativos a nivel de conciencia y desarrollo humano, la formación debe ser enfocada desde un punto de vista integral, diversificando los aprendizajes y enfatizando diferentes ejes como:

- La formación técnica y científica: Componente que busca dotar a los participantes del conocimiento técnico y científico básico para entender, proponer y evaluar los sistemas de producción agropecuaria.
- La innovación y empresarialidad: Pretende despertar, incentivar y desarrollar el carácter innovador y visionario en los procesos productivos y en la transformación de la materia prima, así como la vinculación con la industria y el mercado.
- Liderazgo y emprendedurismo: Eje formativo trascendental que está dirigido a fortalecer y desarrollar el liderazgo de los participantes, así como estimular el carácter emprendedor que permita tomar retos y resolver conflictos desde enfoques incluyentes y colectivos en sus comunidades.
- El compromiso social y ambiental: Directriz fundamental que se enfoca en concientizar a los participantes en los impactos sociales y ambientales que cada una de las actividades agropecuarias involucra, de manera que la planeación y desarrollo de estas siempre contemple la conservación de los recursos y la equidad social.
- La formación humana enfocada en valores éticos y morales: Elemento formativo de gran relevancia que se dirige a fortalecer los valores éticos y morales, a nivel personal y profesional en el pensar y actuar de los participantes, para proyectar en su entorno, ambientes de respeto, compromiso, apoyo y confiabilidad para el bien común.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El Municipio de Comapa, se localiza en la zona centro del estado de Veracruz, en las coordenadas 19°10' de latitud norte y 96°53' de longitud oeste, a una altitud de 1040 msnm en su cabecera municipal. Limita con los Municipios de Puente Nacional, Paso de Ovejas, Soledad de Doblado, Zentla, Huatusco, Sochiapa, Totutla y Tlacotepec de Mejía.

El proyecto estará localizado en la Comunidad de Paso Carretas, Municipio de Comapa, Veracruz, se ubica en las coordenadas 19° 6' 44" de latitud Norte y 96° 40' 38" de longitud Oeste, a una altitud de 481msnm, a un costado de la carretera federal Huatusco - Soledad de Doblado (ver figura 4).

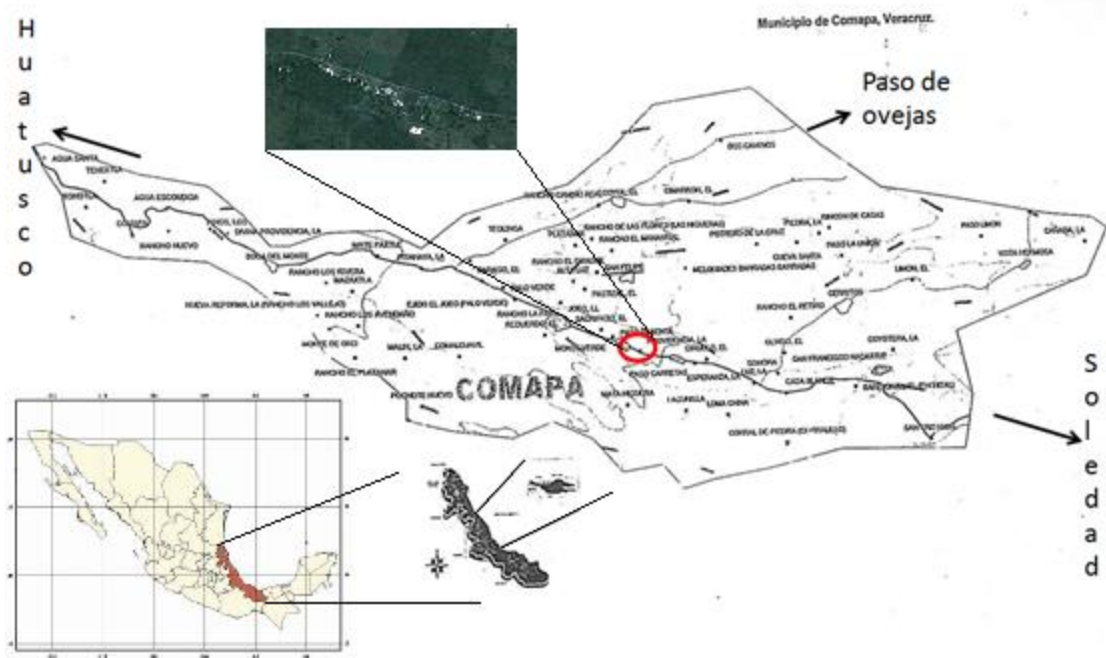


Figura 4: Localización del proyecto en la zona central del Municipio de Comapa, localidad de Paso Carretas (INEGI 2011).

MARCO CONCEPTUAL

Dentro de la construcción del desarrollo, es básica la concepción de la centralidad del sujeto y la acción humana, que se reclama como principio orientador de cualquier proyecto de desarrollo. En este enfoque lo importante es la gente, no las cosas. Se focaliza en el desarrollo humano, en la educación y en el fortalecimiento institucional que produce mayor disposición y capacidad para trabajar en conjunto. El capital potencial como base del desarrollo es principalmente social y no físico (Carvajal, 2011).

En la medida en que las personas, a través de la educación, crezcan como seres humanos, estarán más y mejor capacitados para impulsar reformas positivas en su marco de vida personal y para participar en la optimización del marco de vida comunitario, implicándose en acciones conjuntas, como es requisito del desarrollo local (Carvajal, 2011).

Sin duda, el motor de generación de cambios significativos, desde la ideología de las nuevas generaciones y la percepción de un futuro más próspero y justo, debe ir promovido, por una educación de alta calidad, es decir, que conjuguen los conocimientos teórico-científicos, con la formación integral que incluya una visión holística e incluyente sobre el impacto en el medio ambiente y en la sociedad, así como el componente humano basado en valores éticos y morales (Zaglul, 2010).

La educación es medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de

conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social (Ley general de educación, 2013).

La educación es una “palanca” de desarrollo que permite no solamente incrementar el capital humano, sino también fortalecer la cohesión y justicia sociales, enriquece la cultura, pero sobre todo contribuye a consolidar la democracia y la identidad nacional basada en la diversidad cultural (SEP, 2013).

En diferentes regiones y con distintas necesidades, han surgido modelos educativos alternativos redirigidos sobre ejes que tienden con mayor frecuencia a la formación para la vida, entre ellas se encuentran las propuestas de dos de los gestores de modelos educativos alternativos más destacados y reconocidos Iván Illich y Paulo Freire.

Illich plantea la desescolarización como un movimiento que pide la desaparición de la escuela, como reacción radical al mito de la escuela como institución que educa. Expone que debe entregar la misión educativa a la sociedad convivencial y humana, que ofrece al hombre la posibilidad de ejercer la acción más autónoma y más creativa, con ayuda de las herramientas menos controlables por los otros.

Afirma que un verdadero sistema educativo deberá proponerse que a todos los que quieran aprender hay que darles acceso a las fuentes existentes, no importa en qué época de su existencia. Que es preciso que los que desean impartir sus conocimientos puedan encontrar otra persona que desee adquirirlos; y que un sistema tal supondría la existencia de garantías constitucionales acordadas a la educación, para evitar que el que aprende, deba someterse a un programa obligatorio y una segregación fundada en la posesión de certificados y diplomas.

Por otro, la propuesta de Freire es la “Educación Problematicadora” que niega el sistema unidireccional propuesto por la educación convencional ya que da existencia a una comunicación de ida y vuelta, y elimina la contradicción entre

educadores y educandos. Ambos, educador y educandos, se educan entre sí mientras se establece un diálogo en el cual tiene lugar el proceso educativo. Con la “Educación Problematicadora” se apunta claramente hacia la liberación y la independencia, pues destruye la pasividad del educando y lo incita a la búsqueda de la transformación de la realidad, en la que opresor y oprimido encontrarán la liberación humanizándose.

La metodología surge de la práctica social para volver, después de la reflexión, sobre la misma práctica y transformarla. De esta manera, la metodología está determinada por el contexto de lucha en que se ubica la práctica educativa: el marco de referencia está definido por lo histórico y no puede ser rígido ni universal, sino que tiene que ser construido por los hombres, en su calidad de sujetos cognoscentes, capaces de transformar su realidad.

Sin embargo para generar cambios significativos a nivel de conciencia y desarrollo humano, la formación debe ser enfocada desde un punto de vista integral, diversificando los aprendizajes y enfatizando diferentes ejes como la formación técnica, la preocupación por el medio ambiente, el compromiso social y el componente más importante que permite generar personas responsables y honestas, la formación humana enfocada en valores éticos y morales.

Diferentes esfuerzos a nivel nacional e internacional han enfocado esfuerzos en ofrecer una formación distinta a la ofrecida por el sistema estatal; algunos de ellos enfocados en sectores específicos de interés para ciertos grupos, regiones o entidades; algunos más, dirigidos hacia la ciencia (tecnología, investigación, etc.), al desarrollo comunitario, a la industria o comercio, entre muchos otros, de los cuales se han aprendido y compartido experiencias muy valiosas.

Así un ejemplo de escuelas con un enfoque distinto de formación al tradicional, se encuentra la Universidad de la tierra, fundada en el año 2001, con una sede en Chiapas y otra en Oaxaca, esta institución educativa brinda una alternativa

interesante para la educación basada en la libertad, donde el componente principal se centra en aprender haciendo (Igeldo, 2009).

Basados en este enfoque, un estudiante que le interesa aprender, por ejemplo, leyes, es enviado como primera instancia con un profesional con experiencia que se desenvuelva en dicho ámbito, para así aprender el funcionamiento y la esencia de dicha actividad, posteriormente este estudiante, en base a las necesidades de aprendizaje generadas por las actividades en las que se debe desenvolver, se enfoca en adquirir los conocimientos teórico-científicos y habilidades que requiere, formando grupos comunes de aprendizaje que son guiados por instructores de la institución(Igeldo, 2009).

Es así que se convierte en un aprendizaje inverso, donde la vivencia y experiencia son fundamentales para el aprendizaje. La gran ventaja de este sistema es que requiere de muy poca infraestructura y bajos costos, siendo accesible para jóvenes de comunidades marginadas y brindando oportunidades de formación en regiones tan oprimidas como las regiones indígenas de Chiapas y Oaxaca.

Otra experiencia de formación distinta, es la experiencia de la Universidad Rural Paulo Freire (creada en 2006). Con su estrategia de intervención que promueve un modelo de desarrollo rural (global y local) basado en las características de sustentabilidad atribuidas al campesinado, para generar la construcción social de la ruralidad en las regiones de España.

Centrándose después en el proceso de ambientalización y de introducción del concepto de desarrollo sostenible en las políticas de desarrollo agrario y rural. Esta enmarca cinco ejes fundamentales en su formación: Investigación, economía rural sostenible, dinamización social de la población, observación de la realidad rural, formación permanente y educación.

Dentro del enfoque de Freire, la reconstrucción del mito campesino como cultura de sustentabilidad es imprescindible para la articulación de una nueva

ruralidad, e idealmente de una nueva civilización. Por ello que podamos definir a dicha formación como un movimiento culturalista.

Un postulado de esta escuela describe: “nos identifica la lucha por mantener vivos nuestros pueblos, a pesar de su actual decadencia; vivas nuestras agriculturas, a pesar de su constante desmantelamiento tras la imposición del modelo agroindustrial; vivos nuestros ecosistemas, a pesar de su galopante deterioro; y, sobre todo, la creencia firme de que vivir en el medio rural merece la pena” (Fraire, 2013).

Este tipo de formación es innovadora y enmarca una educación integral desde el contexto rural que trasciende en la dinámica, costumbres e ideologías de las regiones rurales en este contexto.

Otro ejemplo de formación diferenciada para el sector rural, es el esfuerzo realizado por la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) para recapitular la condiciones y metodologías de proyectos de Escuelas Campesinas en México; las cuales representan espacios de educación y capacitación para la población del medio rural, que pueden requerir o no de instalaciones especiales o de infraestructura específica; el proceso educativo y de capacitación se caracteriza por fomentar actividades participativas y autogestivas, propiciadas por un coordinador o facilitador del proceso, que puede ser un técnico o el propio campesino innovador. Su finalidad es integrar el saber campesino con el conocimiento técnico o científico en relación con temas de agroecología, agricultura orgánica, ecotecnias, organización rural, artesanías, comercialización, salud, vivienda, desarrollo rural sustentable, y derechos humanos(Mata, 2007).

Un ejemplo de estas escuelas campesinas se encuentra dentro de la Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske, en la Sierra Nororiental de Puebla, donde se desarrolla un sistema educativo basado en el método Montessori, y con un enfoque rural-agropecuario. Donde desde nivel de preescolar y primaria se enseñan los conocimientos básicos y se rescatan los

conocimientos tradicionales, así como la cultura rural y el arraigo a las labores rurales y la estrecha relación con los recursos naturales y su conservación, y que continúa con la capacitación a jóvenes y productores, incluyendo componentes esenciales como la conservación de la cultura, la equidad de género y los derechos indígenas (Heredia, 2013).

El Centro de Estudios para el Desarrollo Rural (CESDER) es una organización de la sociedad civil creada en la sierra norte del estado de Puebla, México, que acumula más de 30 años de experiencia en el impulso de proyectos educativos innovadores relacionados con la formación para el trabajo en zonas rurales e indígenas. Esta organización ha generado diversas propuestas educativas formales del nivel medio-superior y superior en donde la alternancia educación-producción adquiere una importancia vital. Una de las propuestas educativas de esta organización es el bachillerato del CESDER, que durante 16 años fue una opción educativa para jóvenes de diversas zonas rurales e indígenas de México. El plan de estudios de este bachillerato integró la formación de estudiantes como empresarios y la creación de microempresas, el trabajo para el bienestar familiar y comunitario, así como los contenidos del nivel medio superior. Que este plan incluya la formación empresarial en una zona rural e indígena con altos índices de pobreza y marginalidad, le agrega un factor de innovación especial y de gran impacto en estas regiones.

El caso de las escuelas en resistencia del movimiento zapatista, en el año 2000 se pone en marcha la Escuela Secundaria Rebelde Autónoma Zapatista "1º de enero", con un ciclo de tres años. En agosto de 2003, la primera generación de egresados de la escuela coincide con el nacimiento de los caracoles y la creación de las Juntas de Buen Gobierno, propuesta complementaria a este movimiento.

El plan de estudios parte de priorizar la cultura propia y todos aquellos elementos que son parte de la cosmovisión indígena. Estas áreas de aprendizaje han sido elaboradas a través de las demandas de las comunidades y dan respuesta al tipo de educación que necesitan.

Estos esfuerzos de escuelas campesinas han representado una alternativa atractiva y con mucho sentido para muchos de los jóvenes y productores del sector rural, así como un desarrollo personal en el mejoramiento de sus sistemas productivos, así como la unión y la valoración del conocimiento tradicional, complementado con los conocimientos técnico-científicos.

Como ejemplos adicionales, se han creado en el presente siglo, escuelas interculturales, indígenas, campesinas, de campo, entre otras, que tienen como objetivo primordial brindar una formación diferenciada que permita tener impactos significativos en los sistemas productivos con el fin de generar desarrollo en las regiones rurales, desde perspectivas ecológicas, sociales y empresariales. Otro ejemplo orientado a la formación integral es la Universidad EARTH, ubicada en el trópico húmedo de la región atlántica de Costa Rica, donde se implementa un programa dirigido a jóvenes de más de 25 países, donde se enfatiza la formación basada en cuatro pilares: liderazgo y valores éticos, conciencia social y ambiental, mentalidad empresarial, y conocimientos técnico-científicos.

Esta institución dedicada exclusivamente a la formación de profesionales en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales para contribuir al desarrollo sostenible de los trópicos, se enfoca en la formación integral personal-profesional, más que en formar solo un técnico. Se basa en la temática de aprender haciendo, en cada una de las actividades que se desarrollan.

En su metodología contempla programas comunitarios, contacto con productores rurales y la inmersión en el sistema de gestión para el desarrollo rural de los mismos, así como el efecto en el medio ambiente y en el componente social. Lo que le permite tener sincronía con la mayoría de los componentes ecosistémicos de los sistemas productivos, y brindar soluciones integrales a los problemas productivos del sector agropecuario, desde un enfoque social, emprendedor y ecológico (Universidad EARTH, 2013). Así podríamos encontrar muchas iniciativas que, de formas distintas y en base a las necesidades tan complejas del sector rural, han desarrollado escenarios

diferenciados para la formación de la población rural en diferentes hemisferios, con el único objeto de generar resultados significativos que permitan el progreso en los diferentes sectores en cuestión.

Es por ello que el planteamiento de un programa educativo integral de calidad, dirigido a jóvenes líderes de las comunidades marginadas de la región del municipio de Comapa representa una necesidad creciente que debe ser atendida con un enfoque diferenciado que permita cambiar la visión genérica de condiciones con limitaciones, frustraciones y represión en la juventud rural. Pero que al mismo tiempo refuerce las tradiciones y costumbres locales, brinde las herramientas y los medios necesarios para generar desarrollo basado en el empoderamiento de las nuevas generaciones.

Entendiéndose como desarrollo rural sustentable, según la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, 2012; el mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio.

Otra posición visionaria de las escuelas campesinas, es la presentada por el autor Bernardino Mata y otros autores, que menciona “construir juntos, nuevos espacios de aprendizaje, nuevas escuelas, nuevos centros de capacitación, en fin, crear y conformar más escuelas campesinas o escuelas ciudadanas, que formen personas, hombres y mujeres, consientes y críticos de su realidad para promover su transformación. Escuelas que fomenten una educación para la libertad, para la dignidad, para la cooperación, para construir un mundo más justo e igualitario para todos y donde ya no exista la explotación, ni la del hombre ni la de la naturaleza. Un mundo más humano y de respeto a la “madre tierra”” (Mata, 2007).

SUSTENTO METODOLÓGICO

El concepto base del desarrollo local es la idea de determinar, por un lado, cual es el potencial de recursos con el que se cuenta y, por otro lado, cuáles son las necesidades que se requiere satisfacer de las personas, de las comunidades, de las colectividades, de los municipios, y de la sociedad en su conjunto. En este sentido, la lógica de formulación de una estrategia de desarrollo debe estar integrada por los siguientes aspectos (Silva y Sandoval, 2012):

- Identificación de los recursos existentes y problemáticas prioritarias en la región de estudio mediante diagnósticos, entrevistas y otras herramientas.
- Determinación de objetivos estratégicos a partir del conocimiento del potencial económico local, análisis de los recursos y potencialidades de la zona, así como de las principales carencias y obstáculos que pueden existir para que surjan y se desarrollen actividades económicas.
- Creación de los medios que involucren a todos los agentes económicos en este proceso. Se trata en este caso de introducir la dinámica y la estructura del asociativismo y de cooperación en torno a una institución de seguimiento y ayuda a las iniciativas y acciones de desarrollo.
- Creación de las condiciones generales e infraestructura adecuada para permitir y facilitar el surgimiento de las iniciativas económicas teniendo en cuenta las necesidades detectadas y los objetivos perseguidos. Aquí se debe incorporar también todo lo que tiene que ver con la infraestructura social que debe ofrecer el municipio.
- Medidas de acompañamiento relacionadas con formación de los recursos humanos adecuado a las demandas de trabajo que hayan de surgir, información continua de cuáles son y cómo utilizar los programas de promoción del desarrollo lanzados por cualquier nivel institucional y, sobre todo, mejorar los aspectos que puedan afectar a las potencialidades de desarrollo.

- Medidas de acompañamiento relacionadas con programas de índole social, subsidios específicos y aspectos relacionados con los sectores de salud y educación.

Los lineamientos estratégicos de desarrollo local, en un período de tiempo corto, por parte de un grupo de personas, representativas, y en representación, de los distintos actores de una localidad o región, permiten entregar ciertas ideas acerca de los caminos a seguir para desarrollar tal proceso.

Entonces será necesario establecer una metodología que permita identificar necesidades y recursos en las comunidades, actores locales y exteriores así como su papel, establecer una estrategia para enfrentar los problemas principales identificados y las acciones para su implementación, así como un medio de evaluación y seguimiento a la misma.

En ese sentido, se propone el desarrollo de tres etapas metodológicas para la identificación de actores y análisis de la problemática principal en torno al empoderamiento y desarrollo local, así como la planeación y evaluación de una propuesta de desarrollo para la región de estudio; estas etapas consisten en:

- a) Identificación de actores y realización de un diagnóstico participativo regional que permita conocer y priorizar las problemáticas existentes,
- b) Planeación estratégica para el desarrollo e implementación de la idea de solución.
- c) Proponer un sistema de monitoreo y evaluación de resultados.

El diagnóstico en la identificación de problemas y recursos

El diagnóstico proporciona la información que permite conocer la capacidad de desarrollo del territorio de planificación. Se deben analizar datos existentes y diagnósticos previos que deben ser analizados por los participantes del ejercicio de planificación con la idea de conformar un panorama preliminar de la situación del territorio. A estos antecedentes se sugiere agregarle información

recolectada a través de dos mecanismos: entrevistas individuales o grupales a informantes claves, y observación directa (Shapiro, 2004).

Recurriendo a estos antecedentes se propone entonces que los participantes de este trabajo reúnan los elementos preliminares necesarios para formarse una idea general de las potencialidades y obstáculos que la localidad o región presenta para activar un proceso de desarrollo local.

La perspectiva participativa del diagnóstico implica hacer partícipes a los actores locales en la elaboración del mismo, así como en la toma de las decisiones, ya que esto produce una apropiación del proceso, lo que garantiza la continuidad de las acciones, sin embargo, es importante señalar que el grado de representatividad de los actores en un proceso participativo puede variar en función a la dimensión y características específicas del territorio, así como de las particularidades de las instituciones o personas que lideren el proceso. En este sentido, es importante evitar la exclusión de actores por mantener ideologías diferentes a las de las autoridades y o líderes locales (Silva y Sandoval, 2012).

Es importante mencionar la importancia sobre la implementación de varias técnicas para el desarrollo de los diagnósticos, ya que mayor participación de los involucrados, y una diversidad de las herramientas de diagnóstico, permitirá obtener un panorama más certero de las condiciones y problemáticas reales, lo que dará pauta para proponer soluciones de mayor impacto y aceptación por los involucrados, de este modo se podrán integrar sistemas de gestión para el desarrollo más efectivos.

Identificación de problemas y recursos

Diagnóstico participativo:

Para que pueda elaborarse un diagnóstico territorial, es importante que se produzcan una serie de condiciones previas:

- Delimitación del territorio en función de las características que lo identifican como tal.
- Definición de los objetivos que se quieren conseguir con el diagnóstico.
- Existencia de una institucionalidad territorial, o de uno o varios actores capaces de liderar el proceso.
- Sensibilización de los actores territoriales sobre la importancia de realizar un diagnóstico con el fin de garantizar su compromiso, implicación y participación en el proceso.
- Constitución de un equipo responsable de la realización del diagnóstico, preferentemente conformado por actores locales conocedores del territorio (véase más abajo equipo de trabajo/facilitadores).
- Creación de una estructura de seguimiento a nivel territorial, que garantice la actualización del diagnóstico de manera regular, puesto que para adaptarse al territorio, el diagnóstico debe ser proceso en movimiento.

Son tres las fases para la elaboración del diagnóstico con enfoque territorial (ver figura 5):

- 1) Recolección de la información
- 2) Procesamiento de la información
- 3) Interpretación de la información

Recolección de la información: tiene como objetivo presentar los rasgos específicos que definen al territorio en función de las diferentes áreas temáticas que lo caracterizan, teniendo en cuenta sus relaciones con el entorno. Es importante, en esta primera etapa, recolectar la información territorial teniendo en cuenta la valorización de su potencial endógeno y principalmente de los recursos humanos y materiales disponibles, así como la identificación de los principales problemas que han dificultado el desarrollo. Para la recolección de la información existen diferentes métodos, que se pueden resumirse en tres:

- Estudio de la información existente y especialmente de los planes de desarrollo precedentes,

- Encuentros participativos de trabajo con los actores territoriales,
- La experiencia propia del equipo de trabajo.

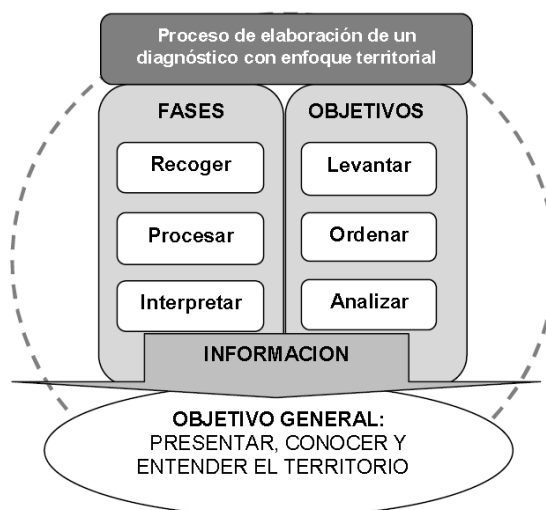


Figura 5: Fases y objetivos del diagnóstico (Silva y Sandoval, 2012).

Procesamiento de la información: Es la segunda fase del proceso del diagnóstico y consiste en ordenar la información recogida por cada área temática en componentes, partes o ideas relevantes. Con el fin de realizar un buen procesamiento de la información se recomienda que se trabaje de manera independiente cada área temática. Debería hacerse siguiendo la lógica de la participación, a través de talleres que impliquen a los actores locales, como se hizo en la fase de recogida. Sin embargo esto puede ser en ocasiones poco operativo, por lo que es realizado únicamente por el equipo encargado de la realización del diagnóstico. La elección de cada método será determinada en función de los tiempos, de la dimensión del territorio y del nivel de implicación de los actores locales.

Interpretación de la información: La interpretación de la información consiste en la manera de presentar, explicar y darle sentido a los datos recogidos y sistematizados en las fases precedentes de recogida y de análisis de datos. Esta fase tiene como objetivo comprender la lógica de los procesos que determinan el desarrollo del territorio, destacando los problemas que le han afectado, así como las potencialidades y buenas prácticas que lo han

impulsado. La fase de la interpretación está muy ligada a la de procesamiento y en ocasiones puede realizarse de manera paralela.

Matriz de Identificación de actores:

La matriz de actores permite identificar un primer panorama de los actores involucrados, su posible influencia, los posibles intereses que el proyecto podría desarrollar en estos y sus interrelaciones.

Se debe definir una matriz para la identificación de actores, la cual permite definir una estructura de todos los actores de la región, así como sus posibles intereses e impactos en las problemáticas identificadas.

También se desarrolla una matriz de agrupación de los actores identificados, la cual clasifica aquellos actores que se benefician directamente del proyecto definido en el diagnóstico como alternativa de solución, también los beneficiarios indirectos, los actores excluidos o neutrales y los perjudicados o potenciales ponentes.

Así mismo, será necesario desarrollar una matriz para la clasificación de actores, según su importancia e influencia sobre el proyecto, es decir aquellos que tienen alta importancia, pero baja influencia y que por lo tanto no aportan en gran medida; los que tienen alta importancia y alta influencia, los cuales son claves para el proyecto; también se clasificarán los que baja importancia y alta influencia, ya que estos representan una amenaza potencial; y por último los de baja importancia y baja influencia, quienes no participarán mucho en el proceso de solución al problema.

Planeación estratégica para desarrollar la idea de proyecto

A partir de los problemas enumerados en la fase anterior se deben, utilizando la técnica de análisis de árboles de problemas, identificar los árboles de medios y fines, y la situación esperada, que representa la resolución de los problemas detectados. Los fines y la situación esperada asociados a esta fase, se

transformarían en los objetivos estratégicos y específicos que se deberían alcanzar, los mismos que se pueden definir como las aspiraciones en cada ámbito de desarrollo en que se ha planteado en el ejercicio, así como los medios para alcanzarlos (CEPAL, 2000).

En esta sección deberán desarrollarse el análisis FODA, la misión, visión, árbol de problemas, árbol de soluciones, los objetivos generales y específicos, la matriz de marco lógico, las alianzas estratégicas y el plan de financiamiento. También se deberán identificar claramente los beneficiarios del programa o proyecto, los recursos materiales y humanos necesarios para su desarrollo (Carbajal, 2011).

Propuesta de evaluación y monitoreo

Para medir el grado de cumplimiento de los objetivos, estrategias y actividades es necesario obtener indicadores que nos muestren los cambios a través del tiempo (Minztberg y Quinn, 1993). Para esto es necesario definir una línea de base, una meta y puntos de seguimiento. La línea de base corresponde a la situación inicial, la meta corresponde a la situación a la que se quiere llegar en un determinado período de tiempo y los puntos de seguimiento corresponden a situaciones intermedias que se observan durante ese período.

Parte de este componente se desarrolla en la matriz de marco lógico donde se definen indicadores para el seguimiento y cumplimiento de los objetivos estratégicos. Sin embargo, este componente requiere ser más específico en cuanto a la cuantificación, responsables y tiempos para el monitoreo en el avance del cumplimiento de objetivos y desarrollo de actividades, así como de estrategias para el ajuste y reestructuración de estrategias que permitan alcanzar las metas con mayor eficiencia.

RESULTADOS

Diagnóstico participativo

Para la implementar la metodología de diagnóstico participativo, se convocó y reunió a 260 jóvenes de diferentes comunidades en la región del Municipio de Comapa, de edades entre 12 y 25 años de edad, mismos con quienes se desarrolló el taller participativo para el diagnóstico, propuestas de solución y estrategias de implementación para solucionar la problemática principal identificada.

Se identificó una amplia gama de necesidades y problemáticas en la región, tales como la falta de empleos, remuneración escasa por el trabajo, condiciones críticas para la producción, falta de mano de obra calificada, alcoholismo, migración, falta de organización, bajo nivel de escolaridad, falta de atención médica, contaminación de los recursos naturales, etc.

Por lo que se llegó a la conclusión de que el problema prioritario a atender consistía en la educación de calidad con enfoque agropecuario, donde las causas principales de esta problemática consisten en la falta de planes de estudio integrales, falta de instituciones de educación agropecuaria y la falta de incentivos a la educación, las cuales generaban como consecuencias bajo nivel de formación, capital humano poco calificado, aprendizaje limitado y deficiente, entre otras.

En el apartado de árbol de problemas se puede identificar un análisis más profundo realizado con los elementos identificados en el diagnóstico participativo bajo la metodología de marco lógico y planeación estratégica.

La figura 6 muestra el desarrollo del taller participativo para la realización del diagnóstico con la participación de jóvenes de la región, llevada a cabo, por

falta de espacio suficiente en otros escenarios, en la iglesia de la comunidad de Paso Pimiento, en el Municipio de Comapa.



Figura 6: Diagnóstico participativo realizado en la comunidad de Paso Pimiento con 260 jóvenes de la región de Comapa, Veracruz. Del lado izquierdo participación de los jóvenes en el diagnóstico, del lado derecho construcción del árbol de problemas generado en el diagnóstico.

Identificación de actores

Se considera actores territoriales a los agentes técnicos y autoridades del campo político, económico, social y cultural del territorio (funcionarios, electos, ONG, empresarios y sector privado, líderes políticos, universidades), que tienen alguna función dentro de la vida comunitaria, se incorpora por lo tanto la población que habita en el territorio.

La matriz de actores permite una primera identificación de los actores involucrados, su posible influencia, los posibles intereses que el proyecto podría desarrollar en estos. Es un primer acercamiento a la posible postura de cada uno de ellos ante la realización del proyecto, lo que más adelante permitirá definir posibles alianzas y rivalidades para que este se desarrolle.

Así, el impacto será muy positivo sobre los actores beneficiados directamente por el proyecto, será positivo para aquellos que indirectamente se benefician,

significará un impacto neutro para aquellos a quienes no beneficia, pero que tampoco afecta el proyecto, sin embargo representará un impacto negativo para aquellos actores que se vean amenazados o perjudicados por el desarrollo del proyecto. El cuadro siguiente muestra la matriz de identificación de actores, intereses y posibles impactos del proyecto:

Cuadro 5. Matriz de actores.

Actores	Intereses	Posible impacto a sus intereses
Jóvenes participantes en el modelo educativo.	Acceso a educación de calidad.	Muy positivo
Personas de la comunidad	Capacitación, empleo, desarrollo local.	Positivo
Población municipal	Mejora de las condiciones de su comunidad.	Positivo
Escuelas secundarias	Acceso a formación para sus graduados y vinculación.	Neutro
Escuelas preparatorias	Competencia por estudiantes.	Neutro
Intermediarios comerciales	Comercialización directa de productores.	Negativo
Comerciantes locales	Precios más justos y mayor competencia.	Negativo
Fundación Kórima	Población de apoyo para el desarrollo.	Positivo
Fundación Majocca	Proyecto con responsabilidad social dirigido a jóvenes.	Positivo
Municipalidad	Desarrollo local.	Neutro
Universidad Anáhuac	Proyecto con responsabilidad social dirigido a jóvenes.	Positivo
Gobierno del estado	Población de apoyo para el desarrollo.	Neutro
Sector salud	Contar con personas sanas e inocuas.	Neutro
Industria Piloncillera y Cafetalera local	Mejoramiento de sistemas productivos y procesos industriales.	Positivo
Asociación ganadera local	Mejoramiento de sistemas productivos.	Positivo
Productores locales	Mejoramiento de sistemas productivos, industriales y comercialización.	Positivo

En la matriz de agrupación (cuadro 6), se clasifica a los actores seleccionados en la matriz de identificación de actores, según su postura ante el proyecto, permite identificar plenamente los beneficiarios, de aquellos que no tienen efecto sobre el desarrollo del proyecto (excluidos), y los que representarán la oposición.

Cuadro 6. Matriz para la agrupación o clasificación de los actores identificados.

POBLACIÓN BENEFICIARIA DIRECTA	POBLACIÓN BENEFICIARIA INDIRECTA
Jóvenes participantes en el modelo educativo.	✓ Personas de la comunidad ✓ Población municipal ✓ Fundación Kórima ✓ Fundación Majocca ✓ Universidad Anáhuac ✓ Industria Piloncillera y Cafetalera local ✓ Asociación ganadera local ✓ Productores locales
EXCLUIDOS NEUTRALES	PERJUDICADOS / OPONENTES POTENCIALES
✓ Escuelas secundarias ✓ Escuelas preparatorias ✓ Municipalidad ✓ Gobierno del estado ✓ Sector salud	✓ Intermediarios comerciales ✓ Comerciantes locales

Una vez definida la agrupación de actores según su postura ante el proyecto, la matriz de clasificación según importancia e influencia (cuadro 7), permite estimar la magnitud del efecto de los actores sobre el proyecto, es decir, quienes pueden ser aliados potenciales y quienes hay que considerar acciones preventivas para la mitigación de acciones en contra del proyecto o generación de posibles complicaciones.

Cuadro 7. Matriz de identificación y clasificación de actores en función de su importancia e influencia.

ALTA IMPORTANCIA/ BAJA INFLUENCIA (potenciales beneficiarios) (Muy positivo)	ALTA IMPORTANCIA/ ALTA INFLUENCIA (potenciales socios) (Positivo)
Jóvenes participantes en el modelo educativo.	✓ Personas de la comunidad ✓ Población municipal ✓ Fundación Kórima ✓ Fundación Majocca ✓ Universidad Anáhuac ✓ Industria Piloncillera y Cafetalera local ✓ Asociación ganadera local ✓ Productores locales
BAJA IMPORTANCIA/ BAJA INFLUENCIA (beneficiarios indirectos y otros)(Neutro)	BAJA IMPORTANCIA/ ALTA INFLUENCIA (potenciales oponentes) (Negativo)
✓ Escuelas secundarias ✓ Escuelas preparatorias ✓ Municipalidad ✓ Gobierno del estado ✓ Sector salud	✓ Intermediarios comerciales ✓ Comerciantes locales

Estas matrices permiten tener un panorama preliminar sobre las posibles alianzas y apoyos para el proyecto, así como las potenciales oposiciones y dificultades que podrían surgir con aquellos actores que no están interesados en involucrarse o que se ven afectados por su desarrollo. Esta clasificación puede definir un ambiente alentador, o por el contrario un escenario difícil para llevar a cabo la idea de proyecto. Por fortuna en este caso se han identificado actores importantes y diversos para la alianza con el proyecto y una minoría con poco efecto sobre acciones que pusieran en riesgo la realización del mismo.

Análisis FODA

Cuadro 8. Construcción de la Matriz FODA.

Fortalezas	Debilidades
F1. Presencia de instituciones educativas con personal capacitado en la región. F2. Presencia de industria local F3. Actividad principal agropecuaria en la región F4. Vinculación con organismos no gubernamentales para financiamiento F5. Terreno propio para el establecimiento del centro de formación F6. Trabajo previo e influencia local F7. Personal local y conocimiento de la gente F8. Alianzas estratégicas con instituciones F9. Respaldo académico por universidad Anáhuac F10. Asesoría institucional por Universidad EARTH F11. Asesoría Académica por Universidad Autónoma Chapingo F12. Disponibilidad de personal capacitado F13. Se cuenta con infraestructura provisional F14. Se cuenta con vía de acceso a las instalaciones del terreno	D1. Falta de personal operativo D2. Poca estructuración organizacional eficiente D3. Proyecto muy caro D4. Poca rentabilidad financiera a corto plazo D5. Falta de plan para la consecución de fondos D6. No se cuenta con infraestructura especializada D7. No se cuenta con energía eléctrica en el terreno D8. Los recursos económicos son limitados.
Oportunidades	Amenazas
O1. Interacción con instituciones locales O2. Convenios con universidades locales y regionales O3. Involucramiento de gobierno O4. Involucramiento de ONG's O5. Ninguna institución similar en la zona O6. Poca o nula presencia de ONG's trabajando en la región O7. No existen opciones para la formación agropecuaria en el Municipio después de la secundaria O8. No existe ninguna opción de formación integral O9. No existen programas de formación alternativa para jóvenes en el Municipio O10. No existe ninguna opción para la formación en producción agropecuaria sustentable en la región	A1. Poco compromiso de los jóvenes por la educación A2. Poca valoración de la educación integral A3. Pocos incentivos a la productividad agropecuaria en la zona A4. Sistemas productivos decadentes A5. Poca credibilidad en el sector agropecuario A6. Comunidades dependientes de subsidios A7. Poca presencia de industria para la transformación de productos agrícolas A8. Gran parte de la población migra a las ciudades y a USA A9. Existe inestabilidad política A10. Compromiso limitado de la municipalidad con proyectos educativos A11. Conflictos sociales por preferencias partidistas A12. Poca capacidad de las comunidades para el trabajo colectivo

La matriz FODA (cuadro 8) consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna del proyecto, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. Permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica y ayuda en la toma de decisiones.

En la matriz FODA es posible identificar los factores internos que representan las fortalezas, las cuales se interpretan como aspectos que facilitan y permiten la realización del proyecto. Por otro lado, las debilidades corresponden a condiciones que dificultarán que el proyecto se lleve a cabo, de manera que deberán enfocarse esfuerzos en mitigar dichas debilidades para disminuir su efecto. Estas pueden ser controladas.

Los factores externos como las oportunidades representan potencialidades que de ser aprovechadas favorecerán significativamente al desarrollo de la idea de proyecto, por ello se deben dirigir esfuerzos para el aprovechamiento de las mismas. Las amenazas presentan retos negativos que podrían ocurrir y requieren de estrategias que prevean y atiendan dichas situaciones. Estas no son controlables por el proyecto.

Definición de la Misión del proyecto

Brindar una formación integral a jóvenes de comunidades marginadas para incrementar el capital humano y generar desarrollo regional sustentable desde una perspectiva de autogestión y empoderamiento local.

Definición de la Visión del proyecto

Ser una institución líder e innovadora en la formación de jóvenes que transformen la realidad de sus comunidades con base en el desarrollo sustentable del sector agropecuario.

Construcción del Árbol de problemas

Dentro de las actividades realizadas en las comunidades se han desarrollado diagnósticos para la identificación de problemas, los cuales son de diferente

índole en las distintas comunidades. Sin embargo un problema común entre ellas y que representa una limitante importante, es el acceso a educación de calidad enfocada al sector agropecuario desde una visión integral e incluyente.

Por ello, el análisis de problemas desarrollado en este trabajo se centra en plantear las causas y efectos de la inexistencia de un programa dirigido a formación de jóvenes. En la figura 7 se analizan algunas de las causas y efectos generadas por esta condición en las comunidades marginadas de la región del Municipio de Comapa.

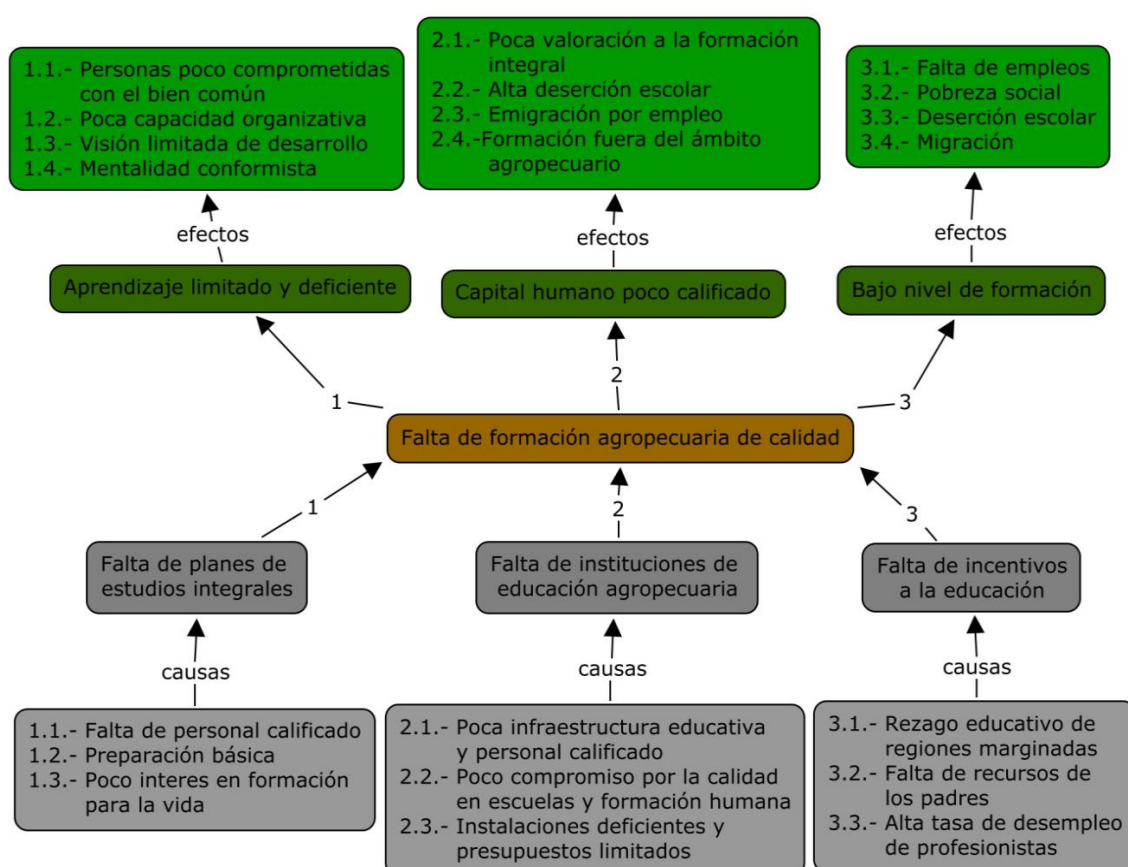


Figura 7. Construcción del árbol de problemas.

Árbol de soluciones

Al transformar las causas y efectos en medios y fines, respectivamente, es posible identificar puntos críticos sobre los impactos de contar con un centro de formación agropecuario que ofrezca una formación diferenciada en la región.

La figura 8 muestra el análisis de soluciones generadas a partir de la problemática identificada.

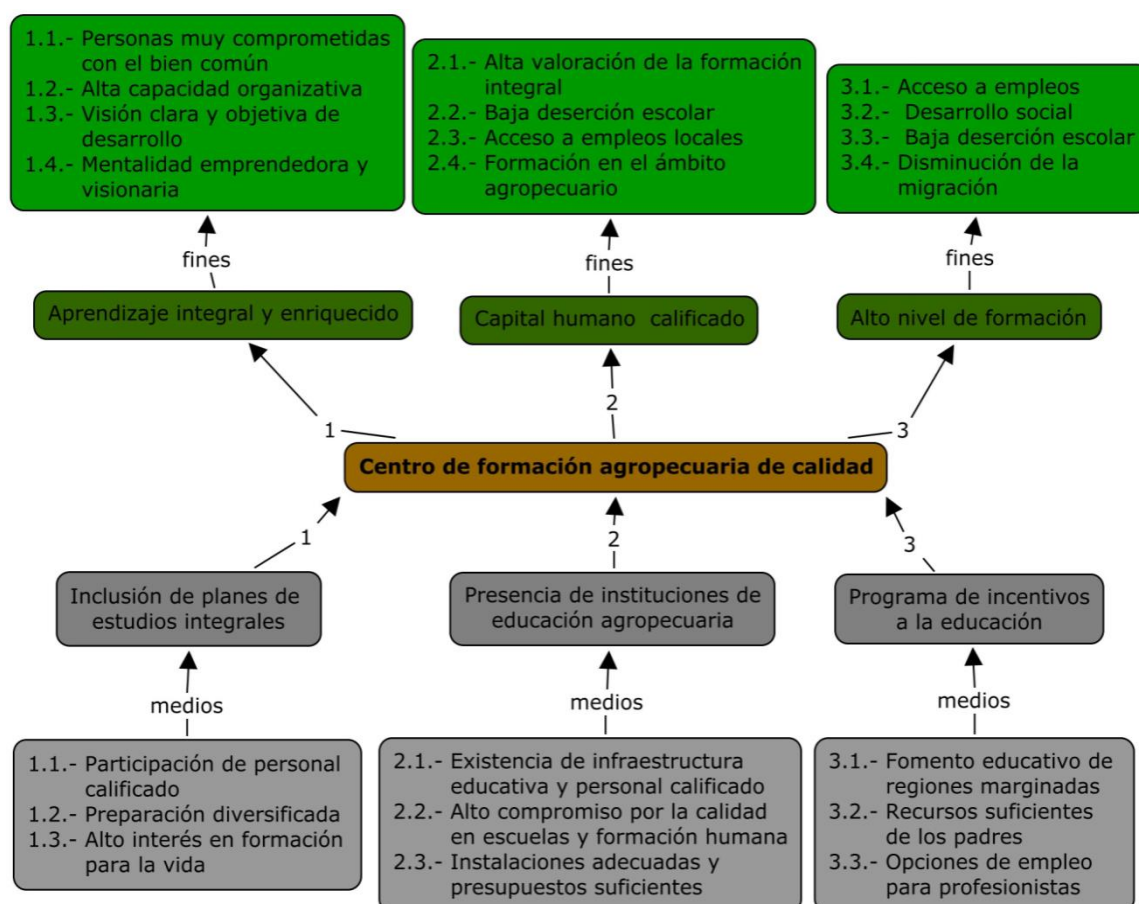


Figura 8. Construcción del árbol de solución.

Definición de objetivos para propuesta de solución

Construcción del objetivo general del proyecto

Implementar un programa de formación agropecuario que capacite anualmente jóvenes de comunidades marginadas, con grado de secundaria completa, en torno a formación humana, producción agropecuaria sustentable, empresarialidad y organización, a fin de que estos cuenten con las herramientas necesarias para desarrollar su capacidad organizativa, aumentar la productividad local, incorporarse a mercados diversificados e incrementar su nivel de vida familiar.

Construcción de objetivos particulares

1. Diseñar un plan de formación integral que contemple formación humana, agropecuaria, empresarial y ambiental.
2. Plantear un modelo de implementación del programa de formación, accesible para los jóvenes en la región de influencia.
3. Formular un modelo de financiamiento que permita la operatividad del programa con enfoque sustentable.
4. Formular una propuesta de seguimiento y apoyo para graduados del programa de formación.

Matriz de marco lógico

Cuadro 9. Construcción de la matriz de marco lógico.

Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuesto
Fin			
Crear un centro de formación agropecuario con enfoque integral para jóvenes de comunidades marginadas de la región del Municipio de Comapa, Ver.	Número de participantes en el programa de formación por promoción anual.	Registro de inscripción, listas de asistencia y lista de promovidos.	Se obtiene financiamiento para la implementación del programa.
Propósito			
Implementar un programa de formación	Número de graduados después de dos años de iniciar el programa.	Certificados de graduación.	Se mantiene la calidad educativa.

agropecuario con enfoque integral para jóvenes de comunidades marginadas de la región del Municipio de Comapa, Ver.			Se obtiene reconocimiento local. Se mantiene la matrícula estudiantil.
Componentes			
1.- Plan de formación integral.	Documento descriptivo de plan de formación para dos años en modalidad cuatrimestral.	Documento.	Se mantienen el apoyo institucional de las universidades. Se mantiene la colaboración de docentes.
2.- Modelo de implementación del programa.	Documento descriptivo para la implementación del programa de formación.	Documento.	Se mantiene la disponibilidad de instalaciones y apoyo logístico.
3.- Modelo de financiamiento sustentable.	Documento descriptivo para el financiamiento del programa desde una perspectiva sustentable.	Documento.	Se logra asesoría para grupo de recaudación y procuración de fondos.
4.- Propuesta de seguimiento para graduados.	Documento descriptivo para el seguimiento de graduados.	Documento.	Se consolida programa para vincular incubadora de empresas con fundación Produce y otros entes.
Actividades	(Cuadro 10)	Presupuesto	(Cuadro 11)

1.1. Propuesta del plan de formación. 1.2. Validación de programa con miembros académicos reconocidos. 1.3 Realización de ajustes al programa. 1.4. Versión final del plan de formación.	
2.1 Definición de grupo implementador 2.2 Alianzas institucionales 2.3 Alianzas organizacionales 2.4 Proceso de selección de participantes 2.5 Impartición de clases	
3.1 Plan de gestión y procuración de fondos 3.2 Desarrollar componentes productivos comerciales 3.3 Retribución de graduados 3.4 Programa de donantes	
4.1 Vinculación con incubadora de empresas 4.2 Vinculación con entes financiadores 4.3 Asesoría para conformación de proyectos productivos 4.4 Vinculación con mercados	
Condiciones previas	Indiferencia del sector gubernamental. Apoyo de ONG´s. Compromiso juvenil.

Cronograma de actividades

El cuadro 10 muestra la distribución de actividades del proyecto para los primeros dos años de funcionamiento, donde egresa la primera generación de graduados del programa y una generación se encuentra a la mitad de su formación, lo que incluye una secuencia anual parecida a la distribución para el año 2 lo que permite la formación continua de participantes y la graduación continua del programa.

Cuadro 10. Distribución mensual de actividades de proyecto para preparación y primeros dos años de operación.

Actividades/Componentes	Previo				Año 1: Ejecución												Año 2: Ejecución											
	S	C	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Capacitar al grupo implementador																												
Selección de participantes (año uno)																												
Implementación de talleres a participantes año uno (max. 50 estudiantes),(45 sesiones por año)																												
Implementación de talleres a participantes año dos (max. 100 estudiantes)																												
Ajustes al plan de formación																												
Ajustes al grupo implementador																												
Graduación de participantes generación uno																												

Presupuesto

El cuadro 11 resume el presupuesto requerido para el arranque y puesta en marcha del proyecto, donde se incluye la preparación previa y dos años de operación del proyecto, periodo que corresponde a la preparación de la primera generación de graduados del programa propuesto. En anexo 3 se puede consultar el presupuesto detallado para cada actividad programada.

Cuadro 11. Resumen de presupuesto para arranque de proyecto.

Principales Actividades	Presupuesto (\$MX)
Capacitar al grupo implementador	27,000.00
Selección de participantes (año uno)	41,500.00
Implementación de talleres a participantes año uno (max. 50 estudiantes),(45 sesiones por año)	427,500.00
Implementación de talleres a participantes año dos (max. 100 estudiantes)	527,500.00
Ajustes al plan de formación	44,000.00
Ajustes al grupo implementador	33,500.00
Graduación de participantes generación uno	8,000.00
Subtotal de componentes	1,109,000.00
Gastos de administración y gestión	110,900.00
Imprevistos	55,450.00
Costo Total de etapa de selección y primeros dos años.	\$ 1,275,350.00

Alianzas estratégicas

Para la implementación del programa se requiere de gran infraestructura y condiciones apropiadas, que inicialmente representan una inversión sumamente elevada, por ello esta etapa del proyecto se enfoca en la implementación del programa basados en alianzas estratégicas con instituciones, empresas y organizaciones que permitan la realización del programa desde un enfoque de bajos costos, pero que le permita consolidarse e incrementar su infraestructura y capacidad instalada para ofrecer mejores condiciones en el desarrollo del programa.

Por ello se han identificado posibles alianzas estratégicas basadas en tres puntos clave: áreas de acción, infraestructura requerida y personal capacitado. Los cuales permiten aprovechar oportunidades de vinculación con productores, micro-empresarios, instituciones reconocidas y organizaciones que tengan la capacidad de facilitar espacios, personal o recursos.

A continuación se clasifican algunas de las instituciones, organizaciones o empresas con las que se cuenta con convenios, algunas en el proceso o conociendo el proyecto y otras potenciales con las que se espera enlazar esfuerzos.

Actores consolidados en alianza estratégica:

Algunos de los actores consolidados e involucrados directamente en el proyecto, con los que se cuentan convenios para la colaboración conjunta son: Fundación Kórima, Fundación MAJOCCA, Universidad EARTH de Costa Rica, Universidad Anáhuac de Puebla, industria piloncillera y cafetalera local, asociación ganadera local y productores locales.

Como uno de los resultados más significativos en términos de alianzas estratégicas a nivel institucional, se destaca la participación de la Fundación Kórima, misma que ha retomado el proyecto para la gestión de recursos e implementación del proyecto.

Actores en proceso de convenios para alianza estratégica:

Entre los actores en proceso para la inclusión en el proyecto mediante convenios de colaboración, participación directa, asignación de recursos o apoyo institucional, se encuentran: La WK Kellogg Foundation, La Fundación Produce Veracruz (FUNPROVER), Universidad Veracruzana, egresados de la Universidad EARTH, La Universidad Autónoma Chapingo, actores locales (gobierno municipal, sociedad civil, etc.).

Actores potenciales para alianza estratégica:

Dentro de las proyecciones para la colaboración en el proyecto a mediano plazo, se han identificado actores potenciales, para los cuales se están definiendo estrategias, contactos y mecanismos de inclusión, que permitan contar con vinculación directa e inclusión para fortalecer, crecer y consolidar el proyecto. Entre ellos están: El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), El Banco Mundial, La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), El Gobierno Estatal y Federal, El Programa Reforestemos México, La Cooperativa Las Cañadas (centro agroecológico), El colegio de postgraduados campus Veracruz, La Universidad Politécnica de Huatusco, El Instituto Tecnológico Superior de Huatusco, El ICATVER (capacitación para el trabajo), El Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE), y El Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTa) de Tlacotepec.

Estas alianzas representan grande oportunidades para el desarrollo y éxito del programa, ya que la vinculación con estos entes abre posibilidades de implementación de acciones a menores costos, con mayor eficiencia o simplemente posibilita la acción. Algunos de los productos de la vinculación actual constan del apoyo para la elaboración del plan de estudios (Universidades EARTH y Anáhuac), diagnósticos financiados por la Fundación Kórima, entre otros.

La vinculación con otras instituciones y actores permitirá la coordinación de actividades, consecución de fondos, convenios participativos, y muchos otros componentes que en conjunto brindarán mejores oportunidades para la implementación del programa.

Sin duda la vinculación con estos actores representa un reto crucial para el programa, por lo que se define como estrategia clave iniciar alianzas con instituciones académicas y de impulso al desarrollo educativo, de modo que permita el inicio del programa en condiciones básicas y en la medida que el programa genere resultados, promover su difusión con el objeto de vincular más instituciones y organizaciones que permitan la consolidación del programa.

Beneficiarios

Beneficiarios directos: El programa de formación está dirigido a jóvenes (hombres y mujeres) entre 15 y 25 años de edad, con grado de escolaridad mínima de nivel secundaria completa, que pertenezcan a comunidades rurales del Municipio de Comapa o Municipios aledaños, en el Estado de Veracruz, catalogadas según la CONAPO como de alta y muy alta marginación.

Beneficiarios indirectos: Serán beneficiados de forma indirecta las familias de los participantes, los productores locales, las instituciones aliadas, las comunidades de la región, entre otros.

La sección de identificación de actores muestra con mayor detalle algunos de los involucrados en el proceso. La figura 9 muestra el área de influencia del proyecto, inicialmente tendrá mayor presencia local a nivel municipal y a medida que tenga mayor impacto, beneficiará Municipios vecinos y en general la región central del Estado de Veracruz. Sin embargo cualquier joven líder que cumpla con los requerimientos del perfil buscado y apruebe exitosamente el proceso de selección, podrá beneficiarse del programa.

Componentes académicos

Propuesta de plan de estudios

La propuesta del modelo de formación consta de dos años, los cuales se dividen cuatrimestres, siendo así tres cuatrimestres al año para un total de seis cuatrimestres para el proceso de formación.

Se propone que las clases sean impartidas los días sábados en una modalidad de sistema abierto, con horarios de 8:00am a 5:00pm. Permitiendo a los jóvenes de las comunidades, desempeñarse en otras labores los demás días de la semana.

El programa académico está basado en los cuatro pilares ya mencionados (formación técnico-científica, empresarial, ambiental y humana), para lo que la distribución de las horas de clase se propone en de acuerdo al cuadro siguiente:

Cuadro 12. Distribución de horas por sesión de clases.

Temática de formación	Horas por sesión
Formación técnico-científica	2
Formación del ramo agropecuario	2
Formación empresarial	2
Formación ambiental	1
Formación humana	1
Total por día	8



Figura 9: Área de influencia de proyecto, división municipal. Fuente: INEGI 2013.

Sin que precisamente sea este el orden de las asignaturas, de manera general será esta la distribución de horas por día de clase. Las horas por sesión se dividirán en dos partes, 50 minutos continuos de clases y 10 minutos de receso para continuar con la siguiente sesión, sea esta de la misma materia o continúe otra asignatura. También se contará con un receso de una hora al medio día para la comida.

El cuadro 13 muestra el plan académico de asignaturas distribuidas por cuatrimestre para los dos años de duración del programa. En el anexo 2 se presenta la distribución temática del contenido de cada materia.

Cuadro 13: Programa académico de formación para participantes (asignaturas).

Año 1		
Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2	Cuatrimestre 3
Destrezas básicas en Matemáticas	Sistemas agrícolas sostenibles	Propiedades y manejo de suelos
Mecanización agrícola	Silvicultura tropical	Producción animal tropical
Introducción a la agronomía	Proyecto empresarial 1: Estudio de factibilidad	Proyecto empresarial 2: Contabilidad
Planeación de proyectos	Recursos naturales	Agroecología y manejo de recursos naturales.
Desarrollo Humano: Calidad personal 1	Desarrollo Humano: Calidad personal 2	Desarrollo Humano: Calidad Familiar 1
Año 2		
Cuatrimestre 4	Cuatrimestre 5	Cuatrimestre 6
Procesos fisiológicos y sistemas postcosecha	Experiencia comunitaria	Planeación del desarrollo rural
Manejo integrado de plagas	Procesamiento e industrialización de alimentos	Desarrollo Humano: Compromiso comunitario
Producción orgánica	Manejo integrado de desechos	Ética y pensamiento crítico
Proyecto empresarial 3: Administración empresarial	Proyecto empresarial 4: Mercadeo de productos	Propuesta de proyecto de desarrollo regional
Desarrollo Humano: Calidad Familiar 2	Desarrollo Humano: Competencia Laboral	Experiencia profesional
		Taller de comunicación escrita y oral

El presente programa de formación contempla una horizontalidad que consta de la formación en los pilares fundamentales mencionados y una verticalidad que se enfoca en exigir una mayor especialización y nivel académico en medida que se avanza en los ciclos escolares. Sin embargo vinculando los contenidos con otras asignaturas en el mismo cuatrimestre y aportando conocimientos que serán requeridos en periodos siguientes.

Perfil de egreso

Al concluir el programa, el participante será capaz de:

Proponer y desarrollar el proceso productivo agropecuario con un enfoque holístico, sustentable y en armonía con el medio ambiente.

Identificar y analizar la problemática social, económica y política, en sus ámbitos local, regional y nacional para proponer alternativas de solución.

Generar, adoptar y transferir tecnologías apropiadas a las condiciones del entorno.

Integrar los sistemas de producción del sector con cadenas productivas para generar valor agregado en los productos y el acceso a mercados.

Utilizar estratégicamente los principios socioeconómicos y administrativos inherentes a las actividades y proyectos de su formación.

Ejercer liderazgo dentro de la región de comunidades a la que pertenezca para propiciar e impulsar cambios en pro del desarrollo sostenible.

Proponer, desarrollar y administrar empresas propias o en sociedad que permitan un uso óptimo, racional y ecológico de los recursos locales.

Organizar, capacitar, asesorar y evaluar grupos de personas en el ámbito productivo desde un enfoque innovador.

Comunicarse correctamente en forma oral y escrita.

Guiarse y actuar con principios éticos y valores morales en todo momento, promoviendo este comportamiento con los de más en un marco de respeto y tolerancia a la persona y la diversidad.

Recursos humanos

Por el enfoque integral de la formación en este programa educativo, los requerimientos de capital humano son claves y muy diversos. Como áreas fundamentales en las que se requiere personal calificado, se destacan la formación social y humana, formación técnico científica (sector agropecuario), formación empresarial e innovación, formación ecológica y ambiental, y formación en liderazgo y emprendedurismo.

Puesto que contratar de forma permanente a docentes que se encarguen de la capacitación de los cursos en todos los componentes mencionados, es inicialmente complicado para el proyecto, se ha optado por alianzas estratégicas que permitan la vinculación de profesores y expertos en las

diferentes áreas, de esta manera es posible apoyarse con instituciones y organizaciones con personal capacitado que pueda participar de manera temporal en cada uno de los componentes académicos para la implementación del programa.

Será necesario contratar a personal capacitado para la implementación (operatividad) de cada uno de los módulos establecidos en el programa; también se requiere de personal encargado de la logística e implementación del programa, en ese sentido es necesario contar con personal implementador del programa, este personal debe tener vinculación con las comunidades, con los participantes, así como las instituciones y la dinámica de implementación para coordinar todo lo referente con la organización de cada módulo.

Para la realización de prácticas y algunos componentes particulares del plan de estudios será necesaria la vinculación con productores de la región, los cuales tengan componentes interesantes e innovadores en sus fincas, quienes ya hayan sido identificados previamente para tal efecto.

Es necesario personal de apoyo para el mantenimiento de las instalaciones, la preparación de alimentos y otras actividades concernientes a la preparación, ejecución, y después de la implementación de cada sesión de clases. Este personal podrá ser contratado en la misma comunidad y brindar una fuente de ingresos local.

También se requerirá de una persona encargada de la administración de los recursos y la contabilidad del programa, para dar seguimiento financiero. Así como una persona o grupo de personas encargadas de la consecución de fondos para el programa.

Propuesta de selección de participantes

Para divulgar el programa, es necesario realizar promoción del mismo en el Municipio de Comapa y los Municipios cercanos, visitar escuelas, así como reuniones con autoridades y actores clave en las comunidades y dar a conocer el programa.

Después de la divulgación, lo postulantes interesados deberán llenar un formato de solicitud vía electrónica o impresa para ser candidatos a participantes del programa.

En base a las solicitudes de admisión y la documentación adjunta en la misma, las cuales podrán consistir en calificaciones obtenidas en sus estudios previos de secundaria, cartas de recomendación, estudio socioeconómico y carta de intención de participación en el programa, se realiza una primera selección de candidatos.

Los estudiantes preseleccionados presentan una prueba de aptitudes para diagnosticar el nivel de conocimientos básicos. Durante el mismo día de la prueba se hace una entrevista grupal con el objeto de identificar criterios, liderazgo, participación, desenvolvimiento y otros componentes clave. Lo que permite obtener una segunda selección de candidatos.

Por último se realiza una visita a su comunidad para identificar las condiciones y características a nivel familiar y de comunidad, lo que permitirá conocer el contexto, las potencialidades y el análisis crítico de las mismas por parte del participante. Además de corroborar la información aportada en el estudio socioeconómico, carta de intención de participación y en la entrevista grupal.

Después de este proceso se seleccionarán los candidatos finales que se incorporarán al programa de formación integral por dos años.

Recursos materiales

Dentro de esta primera etapa de proyecto y con visión a largo plazo, las instalaciones requeridas para la implementación de un centro de formación requieren de una fuerte inversión, por lo que en una primera instancia se optará por acceder a infraestructura existente en la región.

Es así que las alianzas con instituciones como la Universidad Autónoma Chapingo, el Colegio de Postgraduados, Las Cañadas, y otros entes de la región que tienen infraestructura, instalaciones, campos experimentales, fincas productivas y otros componentes de infraestructura, son una oportunidad para el acceso de los estudiantes a instalaciones para el desarrollo de prácticas, ensayos, experimentos y otras actividades indispensables para el apoyo académicos y el aprendizaje de los contenidos, en tanto no se cuente con ellos.

De modo que la infraestructura básica requerida para la implementación del programa consta de aulas de clases, equipo de cómputo y proyección, sillas y pupitres para estudiantes; materiales consumibles de clases y otros que permitan la dinámica de impartición de las capacitaciones a los participantes.

La visión a mediano plazo se proyecta en consolidar infraestructura que permita una mejor operación del programa y permita contar con aulas, espacios de experimentación en campo y en laboratorio, módulos productivos agropecuarios, centros que brinden servicios de alimentación, recreación, hospedaje para estudiantes y otros componentes. Que a mayor plazo pueda transformarse en una institución escolarizada que cuente con sistema de internado y un programa intensivo de formación de dos años, preparando a jóvenes del sector rural con la visión de desarrollar, desde un enfoque sustentable, las comunidades del Estado de Veracruz.

A largo plazo se proyecta contar con infraestructura adecuada para el proceso de aprendizaje en su modalidad práctica y teórica. Infraestructura que permita brindar servicios para el alojamiento de estudiantes y profesores. Sistemas productivos para el desarrollo productivo-comercial que contribuyan a la

sustentabilidad y autonomía de la institución. Generar sistemas comerciales productivos exitosos que, operados por personal capacitado y participación de los estudiantes, contribuyan a la autosuficiencia institucional, a la formación académica, así como a la capacitación vinculada con productores de la región.

Mediante la consolidación de esta primera etapa, es posible avanzar en la consecución de recursos de diferentes entes para optar por aportaciones, inversiones y alianzas que permitan el crecimiento progresivo del programa hasta consolidarse como una institución líder en la formación de jóvenes en el sector rural que busque el desarrollo integral de las áreas rurales.

Propuesta de financiamiento

El proceso financiero para la implementación de un programa permanente de formación, es sin duda un componente crucial, el proceso de inicio y consolidación representa un gran reto para este tipo de proyectos.

El acceso a fuentes de financiamiento, representa un proceso arduo y constante que permite asegurar el funcionamiento, principalmente operativo, pero también administrativo y estructural. Inicialmente se plantea un sistema dependiente de la participación de una gama de financiadores que pueden ser de diferente origen, tales como gobierno, organizaciones civiles, empresas, fundaciones, y otras. Este programa de financiadores permitan el establecimiento del proyecto, sin embargo deberán consolidarse sistemas productivos que permitan tender a la sustentabilidad y menor dependencia de financiamiento externo.

A continuación se mencionan algunos de los financiadores potenciales quienes representan posibles donantes para el financiamiento del proyecto. Con el objetivo de consolidar un plan de financiamiento conjunto que permita la operación, crecimiento y desarrollo paulatino del centro de formación

agropecuaria integral será necesario consolidar un área destinada a la consecución y procuración de fondos para el programa.

Algunos de estos potenciales financiadores son: La WK Kellogg Foundation, Fundación MAJOCCA, La Fundación Produce Veracruz (FUNPROVER), Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), Fundación Walmart, Fundación ADO, Fundación Merced, Fundación Apoyo a la Juventud, Fundación Esposos Rodríguez, Ford Foundation, United States Department of Agriculture (USDA), United Nation Development Program (UNDP), y La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Estas, entre otras instituciones potenciales se han identificado como potenciales donantes, puesto que sus lineamientos para la contribución a estas iniciativas sociales, coinciden en alguna medida con los objetivos del presente proyecto y representan una gran oportunidad para formar alianzas.

El apoyo de un financiamiento inicial para esta primera etapa del proyecto es clave para incursionar en el desarrollo del proyecto, e iniciar un proceso de crecimiento paulatino que permita el establecimiento, su permanencia y continuidad.

Proyección sustentable del proyecto

La sustentabilidad, económica en este caso, es una condición crítica en todo proyecto y determina la capacidad de sostenibilidad en el tiempo, es por ello que en esta propuesta se busca la autosuficiencia económica y desarrollo progresivo, que permita ser un proyecto sustentable, desde el punto de vista económico.

Si bien es cierto que en una primera etapa, lograr ser sustentables será complicado, la percepción futura del proyecto está dirigida a consolidar fincas productivas y módulos comerciales, que además de ser ejemplo de éxito en el modelo educativo, funcionen como referencia para la capacitación, pero que también aporten ingresos para la operación del programa.

Otro enfoque que permitirá la sustentabilidad del proyecto a largo plazo, será la generación de investigación, capacitación y asesoramiento, que en conjunto con instancias destinadas a la generación de conocimiento, puedan crearse vínculos para la captación de fondos destinados a estos servicios.

El compromiso con el modelo educativo, por parte de los participantes es otro componente potencial para la sustentabilidad del programa, en medida que el número de graduados se incremente, es posible consolidar una red de donantes que permita organizar programas para la recaudación de fondos y mantener un fondo para participantes que permita becar a otros jóvenes.

Propuesta de seguimiento para participantes graduados

El principal objetivo de este proyecto de formación está dirigido a brindar una educación de calidad en el ámbito agropecuario, mediante la implementación de un programa de formación integral dirigido a jóvenes de entre 15 y 25 años con grado mínimo de escolaridad de nivel secundaria completa, con la finalidad de brindar las herramientas necesarias para desarrollar su capacidad organizativa, aumentar la productividad local, incorporarse a mercados diversificados e incrementar su nivel de vida familiar y comunitario.

Dicho de otra manera, que se conviertan en entes de desarrollo local mediante el incremento en la productividad de los sistemas agropecuarios y el desarrollo local. No obstante, para ello no basta con solo dar las herramientas o conocimientos básicos, sino que es necesario impulsar el proceso de emprendedurismo y dar los medios, para guiar este proceso de iniciación que permita consolidar unidades de producción rentables y funcionales de forma organizada.

Bajo ese esquema, dentro de las alianzas estratégicas se plantea la colaboración de organismos de la sociedad civil y gubernamental, quienes funcionan como incubadoras de empresas para proyectos productivos. Este

enfoque permitirá contar con capital dirigido a grupos pequeños organizados de participantes, quienes participen por capital semilla planteando proyectos innovadores e incluyentes, los cuales pueden comenzar a desarrollar desde el último semestre de formación.

Un elemento de gran relevancia será contar con la asesoría de los profesores involucrados en el proceso de formación, como asesores en los proyectos productivos, los emprendedores podrán contar con la asesoría directa de máximo dos asesores quienes los acompañarán en el proceso de planteamiento y ejecución de la idea de proyecto, sin embargo podrán asesorarse de cualquier persona que consideren pertinente para su proyecto, por medios propios o mediante la solicitud por medio del proyecto ante instituciones, organizaciones o entes privados, en contexto de colaboración.

La proyección a nivel de impacto en egresados del programa, se plantea como una red de microempresas organizadas que potencialicen su desarrollo y el de la comunidad, las cuales en mediada de su crecimiento y sincronía puedan incursionar en mercados diversificados que les brinden mayores oportunidades de comercialización y acceso a mejores condiciones de vida.

Métodos de evaluación del proyecto

La evaluación del proyecto es un componente fundamental que permitirá conocer los alcances del programa, los logros consolidados, los parciales y si hubiese, aquellos que no tuvieron incidencia en el desarrollo del proyecto.

Siempre es necesario realizar ajustes en la implementación de los proyectos, de modo que es necesario realizar, además de una evaluación parcial al concluir las diferentes etapas del proyecto, una evaluación que permita dar seguimiento al mismo y brinde la oportunidad de tomar decisiones en el camino, para que el proyecto permanezca lo más cercano posible al alcance de los objetivos planteados.

En ese contexto, en la definición de cada objetivo, se incluyeron medios de verificación y resultados a obtener, para medir el logro de cada uno de ellos (cuadro 14).

Cuadro 14: Descripción de medios de evaluación por objetivo particular.

Objetivo	Metas	Medio de evaluación
1. Diseñar plan de formación integral.	a. Contar con un plan de formación integral.	Documento que contiene el plan de formación (materias, contenidos, horarios, etc.)
2. Plantear modelo de implementación de programa educativo.	a. Implementar el programa de formación integral a jóvenes.	Asistencia de Jóvenes (Número de participantes). Evaluaciones a jóvenes (pruebas, trabajo, reportes, etc.). Seguimiento de sesiones. Número de egresados.
3. Plantear un modelo de financiamiento sustentable.	a. Contar con financiamiento para la implementación del programa y lograr la sustentabilidad.	Convenios con instituciones financiadoras. Gestión de fondos con organismos para infraestructura y equipo (solicitudes, proyectos, etc.). Logro de financiamiento para funcionamiento de programa. Implementación de estrategias de sustentabilidad.
4. Plantear una propuesta de seguimiento de graduados.	a. Impulsar el desarrollo agroempresarial de graduados	Seguimiento de egresados (informes de actividades post-programa). Acuerdos con incubadoras de empresas. Acuerdos con financiadores de negocios. Acuerdos con instancias gubernamentales para el desarrollo de agronegocios.

Continuidad del proceso de gestión para el desarrollo rural

La prospectiva de seguimiento en el proceso de gestión del proyecto educativo consistirá de la consolidación y validación del plan educativo, la vinculación institucional, desarrollo de instalaciones, desarrollo de los departamentos de gestión, administración, planta docente y funcionarios; entre otros componentes necesarios.

A continuación se hace mención de las principales directrices a seguir para continuar con el proceso de gestión en la ejecución del proyecto educativo, que

conduzcan a la consolidación de una institución en proceso de establecimiento y desarrollo, y que contribuya la formación de jóvenes líderes de comunidades marginadas con impactos importantes en el desarrollo rural sustentable en el ámbito ecológico, económico y social.

- a) Consolidación y validación del plan educativo
- b) Consolidación de recursos humanos (administrativos, docentes, funcionarios y colaboradores)
- c) Vinculación institucional
- d) Desarrollo de instalaciones
- e) Departamento de gestión y desarrollo institucional

CONCLUSIONES

- Se logró identificar e involucrar a los actores de la región de estudio mediante el diagnóstico participativo de problemas locales, tales como: jóvenes participantes en el modelo educativo, personas de la comunidad, población municipal, escuelas secundarias, escuelas preparatorias, intermediarios comerciales, comerciantes locales, Fundación Kórima, Fundación Majocca, Municipalidad, Universidad Anáhuac, gobierno del Estado, sector salud, industria piloncillera y Cafetalera local, asociación ganadera local, y productores locales.
- Se definió como problemática prioritaria en la región, la falta de acceso a educación agropecuaria de calidad para los jóvenes, que permitiera contribuir al crecimiento y autoempleo para el desarrollo local.
- Mediante la participación de actores locales y apoyo institucional se desarrolló la planeación para propuestas de solución del problema principal identificado.
- Se generó una propuesta basada en la planeación estratégica, para la gestión de un proyecto educativo integral enfocado en la formación agropecuaria para el desarrollo local.
- Se obtuvo gran apoyo y participación de los actores locales del sector productivo y comunidades (habitantes de comunidades y jóvenes interesados), del sector institucional (universidades, centros de investigación, gobierno local, entre otros), sector no gubernamental (fundaciones y asociaciones de desarrollo local) para el desarrollo e impulso del proyecto educativo propuesto.
- Se logró el apoyo para la gestión del proyecto educativo mediante la fundación Korima para la recaudación de fondos e implementación.

LITERATURA CITADA

Arnaut, A y Giorguli, S. 2010. Educación. Los grandes problemas de México; v. 7. El Colegio de México. 1a. ed. México, D.F. 684 p.

Calderón, D. 2013. Resultados nacionales de prueba Enlace, calidad en aprovechamiento de matemáticas en niños de sexto año de primaria. Mexicanos Primero. Presentación "Ahora es cuando", San Cristóbal de las Casas Chiapas. México.

Carvajal, A. 2011. DESARROLLO LOCAL: Manual Básico para Agentes de Desarrollo Local y otros actores. Málaga, España, E-mail: aricarvajal@yahoo.es

CEPAL. 2000. Planificación estratégica, un enfoque de indagación. Volumen X.

Escobar, M. 1985. Paulo Freire y la educación liberadora. Consejo Nacional de Fomento Educativo. México, D.F. 154 p.

Gallar, D. 2011. La construcción de la Universidad Rural Paulo Freire. Culturalismo para una nueva ruralidad campesinista. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba. Córdoba, España.

Huerta, J., Amezola, Pérez I. y Castellano, A. (s. f.) Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. Documento electrónico. Disponible en: <http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Huerta.html>

Igelmo, J. La universidad de la tierra en México. Una propuesta de aprendizaje convivencial. Documento electrónico. Universidad Complutense de Madrid. E-mail: jigelmoz@edu.ucm.es.

Illich, I. 1985. La sociedad desescolarizada. México. 64p.

INEGI. 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Comapa, Veracruz de Ignacio de la Llave. Clave geoestadística 30043.

INEGI. 2011. Anuario de estadísticas por entidad federativa. Documento electrónico. www.inegi.gob

Macossay, M. et al. 2005. La Escuela de Agricultura Ecológica U YitsKa'an de Maní, Yucatán. 10 años de trabajo. Revista de Geografía Agrícola. No. 38. Universidad Autónoma Chapingo México. 28 pp.

Mata, B. et al. 2007. Escuelas Campesinas en México: Una visión desde los Encuentros Nacionales organizados por la UACH. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 15p.

Minztberg, H. y Quinn, J.B. 1993. El Proceso Estratégico; Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México.

SEFIPLAN. 2014. Sistema de información municipal, cuadernillos municipales 2014. Comapa. www.veracruz.gob.mx/finanzas

SEP. 2012. Desarrollo Comunitario: capacitación para el trabajo. Documento electrónico. www.sep.gob

Shapiro, J. 2004. Herramientas de Planificación Estratégica. Disponible en www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf, visitada el día 5 de septiembre de 2012.

Silva I. y Sandoval C. 2012. Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. (LC/L.3488). CEPAL.

Tobón, S. (2007). Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá, Colombia. Ediciones Ecoe

Zaglul, José A. 2010. Hijos de la Tierra, mis memorias de la historia de la Universidad EARTH. Universidad EARTH. Mercedes de Guácimo, Limón, Costa Rica.

Páginas web consultadas:

Univerisdad EARTH: www.earth.ac.cr

Universidad Rural Paulo Freire:

<http://codinse.com/web/que-hacemos/dinamizacion-social/cooperacion/467-2/>

Conversaciones:

Conversación personal con Antonio Heredia. Gerente de TosepanKali. Sociedad Cooperativa TosepanTitataniske. Cuetzalan, Puebla. Enero 2013.

ANEXOS

Anexo 1. Características demográficas y grado de marginación

El cuadro 15 presenta las características demográficas y grado de marginación de las comunidades del Municipio de Comapa, Veracruz (Clave de la entidad 30, Clave del Municipio 043), (INEGI, 2010).

Cuadro 15. Características demográficas y marginación en comunidades del Municipio de Comapa, Veracruz.

Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Población 2010	Grado de marginación	Estatus	Ámbito	Grado de marginación del Municipio 2010
300430075	Agua Escondida	33	Alto	Activa	Rural	Alto
300430002	Agua Santa	374	Alto	Activa	Rural	Alto
300430041	Alta Luz	3		Activa	Rural	Alto
300430003	Boca del Monte	4,832	Alto	Activa	Urbano	Alto
300430084	Boca del Monte Uno	15	Alto	Activa	Rural	Alto
300430079	Camino Real			Inactiva	Rural	Alto
300430005	Casa Blanca	66	Medio	Activa	Rural	Alto
300430006	Cerritos	1,397	Alto	Activa	Rural	Alto
300430013	Chatillal	9		Activa	Rural	Alto
300430055	Comalcuavilt	130	Alto	Activa	Rural	Alto
300430001	Comapa	1,421	Alto	Activa	Urbano	Alto
300430009	Corral de Piedra (Corralillo)	298	Alto	Activa	Rural	Alto
300430012	Cueva Santa	33	Alto	Activa	Rural	Alto
300430014	Dos Caminos	108	Alto	Activa	Rural	Alto
300430063	Ejido el Jobo (Jobo Nuevo)	331	Alto	Activa	Rural	Alto
300430065	El Barejonal (Pachital)			Inactiva	Rural	Alto
300430007	El Cimarrón	38	Alto	Activa	Rural	Alto
300430008	El Ciruelo	15	Bajo	Activa	Rural	Alto
300430010	El Coyol	268	Alto	Activa	Rural	Alto
300430072	El Girasol	8		Activa	Rural	Alto
300430017	El Jobo (Jobo Viejo)	626	Alto	Activa	Rural	Alto
300430018	El Limón	348	Alto	Activa	Rural	Alto

300430073	El Manantial	4		Activa	Rural	Alto
300430071	El Olvido	15	Alto	Activa	Rural	Alto
300430049	El Paraíso	56	Alto	Activa	Rural	Alto
300430064	El Pastizal	4		Activa	Rural	Alto
300430058	El Platanar	62	Medio	Activa	Rural	Alto
300430085	El Porvenir	10		Activa	Rural	Alto
300430082	El Recuerdo	109	Alto	Activa	Rural	Alto
300430074	El Retiro	12		Activa	Rural	Alto
300430045	La Cañada	9	Alto	Activa	Rural	Alto
300430076	La Catamala			Inactiva	Rural	Alto
300430011	La Coyotera			Inactiva	Rural	Alto
300430056	La Divina Providencia	158	Alto	Activa	Rural	Alto
300430015	La Esperanza	13	Medio	Activa	Rural	Alto
300430043	La Luz	167	Alto	Activa	Rural	Alto
300430066	La Malín	114	Alto	Activa	Rural	Alto
300430059	La Nueva Reforma (Los Vallejo)	86	Medio	Activa	Rural	Alto
300430023	La Paz			Inactiva	Rural	Alto
300430024	La Piedra	40	Muy alto	Activa	Rural	Alto
300430048	La Pitahaya	65	Alto	Activa	Rural	Alto
300430028	La Providencia	40	Alto	Activa	Rural	Alto
300430042	Lagunilla	49	Muy alto	Activa	Rural	Alto
300430019	Loma China	27	Muy alto	Activa	Rural	Alto
300430057	Los Avendaño	5		Activa	Rural	Alto
300430078	Los Pinos	63	Muy alto	Activa	Rural	Alto
300430080	Los Pinos	6		Activa	Rural	Alto
300430081	Los Rivera	5		Activa	Rural	Alto
300430020	Mata Higuera	97	Alto	Activa	Rural	Alto
300430067	Mata Paxtle	38	Alto	Activa	Rural	Alto
300430068	Mazaxtla	10	Muy bajo	Activa	Rural	Alto
300430069	Melquiades Barradas Barradas (El Maguey)	2		Activa	Rural	Alto
300430070	Monte de Oro	57	Alto	Activa	Rural	Alto
300430077	Monte Verde	108	Alto	Activa	Rural	Alto
300430040	Palo Verde	9	Alto	Activa	Rural	Alto
300430004	Paso Carretas	112	Alto	Activa	Rural	Alto
300430060	Paso la Unión	44	Alto	Activa	Rural	Alto
300430047	Paso Limón	71	Alto	Activa	Rural	Alto
300430022	Paso Pimienta	575	Alto	Activa	Rural	Alto
300430025	Platanar	16	Medio	Activa	Rural	Alto
300430026	Pochote Nuevo	393	Alto	Activa	Rural	Alto

300430027	Potrero de la Cruz	189	Alto	Activa	Rural	Alto
300430016	Rancho de las Flores (Las Higueras)			Inactiva	Rural	Alto
300430029	Rancho Nuevo	458	Alto	Activa	Rural	Alto
300430031	Rincón de las Casas			Baja	Rural	Alto
300430032	San Cristóbal	275	Alto	Activa	Rural	Alto
300430033	San Felipe de Jesús	774	Alto	Activa	Rural	Alto
300430021	San Francisco Nacaxtle	1,067	Alto	Activa	Rural	Alto
300430034	Sonora	1,294	Alto	Activa	Rural	Alto
300430035	Tenextla	231	Alto	Activa	Rural	Alto
300430036	Teolinga	4		Activa	Rural	Alto
300430046	Vista Hermosa	441	Alto	Activa	Rural	Alto
300430038	Vista Hermosa (La Pitahaya)	74	Alto	Activa	Rural	Alto
300430039	Xonotla	902	Alto	Activa	Rural	Alto

Anexo 2. Contenido temático de asignaturas

AÑO 1. CUATRIMESTRE 1.

DESTREZAS BÁSICAS EN MATEMÁTICAS

1. Operaciones fundamentales con números reales.
 - a. Suma, resta, multiplicación y división con números enteros, racionales y reales.
 - b. Resolución de problemas.
2. Razones y proporciones.
 - a. Regla de tres directa, inversa y compuesta.
 - b. Tanto por ciento.
 - c. Interés simple.
3. Mediciones y sistema internacional de unidades.
 - a. Cifras significativas.
 - b. Redondeo.
 - c. Notación científica.
 - d. Medidas de longitud, capacidad y peso.

- e. Medidas de superficie y volumen.
- 4. Triángulos, áreas de polígonos y volúmenes.
 - a. Clasificación de triángulos.
 - b. Teorema de Pitágoras.
 - c. Polígonos regulares.
 - d. Perímetro y área de polígonos regulares.
 - e. Circunferencia y área del círculo.
 - f. Volumen del prisma, pirámide, cono y esfera.
- 5. Álgebra en la agronomía.
 - a. Expresiones algebraicas.
 - b. Monomios y polinomios.
 - c. Despeje de fórmulas.
 - d. Ecuaciones lineales.

MECANIZACIÓN AGRÍCOLA

- 1. Equipo menor.
 - a. Aspersoras.
 - b. Motocultores.
 - c. Desvaradoras.
 - d. Motosierras.
- 2. Tractores
 - a. Tipos de tractores agrícolas.
 - b. Implementos agrícolas.
 - c. Calibración de equipos.
 - d. Sistemas de labranza.
 - e. Mantenimiento de tractores agrícolas e implementos.
 - f. Práctica de operación de tractor.
- 3. Cosecha mecánica.
 - a. Cosechadoras especializadas.
 - b. Equipo para cosecha semimecanizada.
- 4. Seguridad en la agricultura.

- a. Accidentes en la agricultura.
 - b. Procedimientos de uso correcto y medidas de seguridad.
- 5. Equipos de riego.
 - a. Sistemas de riego presurizado.
 - b. Riego por goteo.
 - c. Diseño de sistemas de riego.
- 6. Uso de tracción animal.

INTRODUCCIÓN A LA AGRONOMÍA

- 1. Condiciones edafo-climáticas para la producción.
 - a. Clima y suelo
 - b. Textura y estructura
 - c. pH
 - d. Densidad aparente y de partículas
- 2. Nutrición mineral
 - a. Elementos esenciales
 - b. Fuente de elementos
 - c. Ley del mínimo y rendimientos decrecientes
- 3. Aspecto básicos de fisiología de cultivos
 - a. Índice de área foliar
 - b. Crecimiento de un cultivo
 - c. Índice de cosecha
- 4. Organografía de las plantas
 - a. Botánica (Raíz, tallo, hoja, flor y fruto)
 - b. Plantas alógamas y monoicas
 - c. Plantas autógamas y hermafroditas
 - d. Polinización
- 5. Fenología de las plantas y caracterización fenológica
- 6. Sistemas de producción
 - a. Cero labranza
 - b. Labranza convencional

- c. Monocultivos, cultivos asociados y policultivos.
- 7. Propagación sexual de las plantas
 - a. Formación de la semilla
 - b. Germinación de la semilla
 - c. Semilla genética, semilla de fundación, semilla registrada y semilla certificada
 - d. Semillas ortodoxas y recalcitrantes
- 8. Propagación vegetativa de las plantas.
 - a. Propagación asexual.
 - b. Apomixis y poliembrionía.
 - c. Injertos, estacas y acodos.
- 9. Tejidos de conducción de las plantas superiores.
 - a. Xilema y floema.
- 10. Reguladores de crecimiento.
 - a. Auxinas, citocininas y giberelinas.

PLANEACIÓN DE PROYECTOS

- 1. Identificación de ideas de proyectos o áreas de oportunidad.
- 2. Mapeo de recursos.
- 3. Bases de mercadeo.
- 4. Teoría de costos.
- 5. Plan de negocios.
- 6. Formulación de un proyecto.
 - a. Objeto de un proyecto y mercado.
 - b. La calendarización de actividades según objetivos.
 - c. Pre-factibilidad.
 - d. Factibilidad.
 - e. Beneficio neto incremental de un proyecto (situación sin y con).
- 7. Componentes fundamentales en la formulación de un proyecto.
 - a. Aspectos de mercado y comerciales.
 - b. Aspectos técnicos.

- c. Aspectos financieros.
 - d. Aspectos económicos.
 - e. Aspectos ambientales.
 - f. Aspectos sociales.
 - g. Aspectos organizacionales.
 - h. La integración de los componentes.
8. La evaluación de un proyecto.
- a. Evaluación antes, durante y después.
9. Aspectos técnicos, comerciales y financieros.
- a. Crecimiento de la demanda.
 - b. Tamaño de un proyecto (optimización).
 - c. Análisis del clima y la disponibilidad de recursos.
 - d. Niveles de producción.
 - e. Definición de procesos productivos.
 - f. Inversión inicial.
 - g. Distorsiones (impuestos y subsidios).
 - h. Tazas de interés.
 - i. Valor presente y valor futuro.
10. Formulación de flujo de caja de acuerdo al tamaño y al mercado.
11. Análisis de préstamos.
- a. Amortizaciones.
 - b. Flujo ajustado.
 - c. Indicadores financieros (VAN - TIR) y Relación B/C.

DESARROLLO HUMANO: CALIDAD PERSONAL 1

- 1. La Persona.
- 2. Dignidad Humana.
- 3. Libertad.
- 4. Conócete, Acéptate y Supérate.
- 5. Temperamento y Carácter.
- 6. Valores.

7. Virtudes Humanas.
8. Autenticidad.
9. Comunicación.

AÑO 1. CUATRIMESTRE 2.

SISTEMAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES

1. Agricultura sostenible y sustentable.
 - a. Definición de conceptos.
 - b. Sostenibilidad.
 - c. Sustentabilidad.
 - d. Sistemas agropecuarios integrales.
2. La agricultura sostenible como proceso complejo y dinámico.
3. Agroecosistemas regionales.
4. Desarrollo territorial.
 - a. Desarrollo sustentable.
 - b. Desarrollo sostenible.
 - c. Integración regional.
 - d. Ética del desarrollo sostenible de la agricultura.
5. Revoluciones agrícolas.
 - a. Revolución verde.
 - b. Efectos reversibles e irreversibles de la revolución verde.
6. Seguridad alimentaria.
7. Alternativas agroecológicas como opción para el pequeño agricultor.
8. Papel de actores en el desarrollo sostenible.
 - a. Participación del productor.
 - b. Participación del Estado.
 - c. Participación privada.
 - d. Participación de ONG's.
9. Influencias externas en los sistemas agrícolas sostenibles.

- a. Sistema económico.
- b. Transnacionales.
- c. Mercados internacionales.
- d. Mercado justo.
- e. Consumo responsable.

SILVICULTURA TROPICAL

1. Manejo de los bosques naturales.
 - a. Estructura y función de sus partes y su interacción con el ambiente.
 - b. Clasificación de bosques.
 - c. Grupos ecológicos de las especies forestales.
 - d. La silvicultura de los bosques tropicales.
 - e. Conceptos de dasimetría, cálculo del área basal y volumen.
 - f. Manejo sostenible del bosque, tratamientos silviculturales.
 - g. Productos maderables y no maderables.
 - h. Efecto del manejo del bosque y las plantaciones sobre el ciclo hidrológico.
 - i. Servicios ambientales hidrológicos del bosque.
2. Plantaciones forestales.
 - a. Semillas y viveros forestales.
 - b. Tratamientos silviculturales de una plantación.
 - c. Aprovechamiento de plantaciones forestales.
3. Sistemas agroforestales (SAF).
 - a. Definición y clasificación de los SAF.
 - b. Aspectos ecológicos de los SAF.
 - c. SAF y sostenibilidad.
4. Sistemas agrosilvopastoriles (ASP).
 - a. Definición de sistemas ASP.
 - b. Integración de componentes (agrícola, silvícola y pecuario).
 - c. Potencial de los ASP en áreas de temporal.

- d. Diseño de sistemas ASP.
- 5. Cambio climático y calentamiento global.
 - a. Gases con efecto invernadero.
 - b. Protocolo de Kyoto.
 - c. Acciones de mitigación: reforestación.
- 6. Reforestación.
 - a. Concepto de reforestación.
 - b. Beneficios de la reforestación.
 - c. Manejo de áreas reforestadas.

PROYECTO EMPRESARIAL 1: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

- 1. Estudio de factibilidad.
 - a. Estudio de mercado.
 - b. Estudio técnico.
 - c. Estudio de impacto ambiental.
 - d. Estudio de impacto social.
 - e. Presupuestos.
 - f. Conceptualización de costos.
 - g. Estudio económico.
 - h. Estudio financiero.
 - i. Indicadores financieros (Valor Actual Neto, Relación Beneficio-Costo y Análisis de sensibilidad).
 - j. Estudio organizacional

RECURSOS NATURALES

- 1. Los recursos naturales y su importancia en la producción agrícola.
 - a. Agua, Aire, Suelo y Biodiversidad.
- 2. Fundamentos de ecología.
 - a. Ecosistemas.
 - b. Agroecosistemas.
 - c. Ecología de suelos.

3. Biodiversidad en los ecosistemas.
 - a. Prospección, introducción, conservación e intercambio de la biodiversidad.
4. Clima.
 - a. Clima tropical y vegetación.
 - b. Características del clima.
 - c. Clasificación climática.
 - d. Cambio climático, efecto invernadero y disminución de la capa de Ozono.
5. Nitrógeno y calidad ambiental.
 - a. Manejo del nitrógeno en el suelo.
 - b. Residuos de cosecha y abonos verdes.
 - c. Aportación de N por cultivos de cobertura y estiércol.
6. Propiedades del agua.
 - a. Físicas, químicas y biológicas.
 - b. Uso del agua en la agricultura.
 - c. Ciclo hidrológico.
7. Química de la vida.
 - a. Compuestos orgánicos.
 - b. Moléculas biológicas.
8. Estructura y organización celular.
 - a. Características de la célula animal y vegetal.
 - b. Estructura, organización y función de los organelos celulares.
9. Anatomía y fisiología de plantas.
 - a. Órganos (Raíz, tallo, hoja y estructuras reproductoras).
 - b. Fotosíntesis.

DESARROLLO HUMANO: CALIDAD PERSONAL 2

1. Escuchar.
2. Asertividad.
3. Aceptación de los demás.

4. Amor.
5. Servicio.
6. La Voluntad.
7. Confianza en sí mismo.
8. El Sufrimiento y la Muerte.
9. La mejor Aportación de la Vida.

AÑO 1. CUATRIMESTRE 3.

PROPIEDADES Y MANEJO DE SUELOS

1. Introducción y conceptos generales.
 - a. Disponibilidad de suelo.
 - b. Definiciones de suelo.
 - c. Funciones del suelo en los ecosistemas.
 - d. Composición de un suelo ideal.
 - e. El suelo como medio para el crecimiento de las plantas.
2. Formación de suelos.
 - a. Conceptos de edafización.
 - b. Factores formadores de suelo.
 - c. Material parental, organismos, clima y tiempo como factor formador.
 - d. Meteorización física, química y biológica.
3. Propiedades físicas del suelo.
 - a. Textura, estructura, color y consistencia.
 - b. Macro, meso y microporos.
 - c. Relaciones de peso, espacio y aire.
4. Propiedades químicas del suelo.
 - a. Textura y minerales.
 - b. Tipos de arcillas (aluminosilicatos y sesquióxidos).
 - c. Capacidad de intercambio catiónico (CIC).

- d. pH en el suelo.
 - e. Relaciones entre pH y CIC.
 - f. Acidificación en los suelos.
 - g. Muestreo de suelos.
 - h. Interpretación de análisis de suelos.
5. Materia orgánica en los suelos.
- a. Importancia de la materia orgánica.
 - b. Procesos y productos de la materia orgánica.
 - c. Mineralización y humificación.
 - d. Coloides y humus del suelo.
 - e. Influencia de la materia orgánica sobre el suelo.
 - f. Manejo de la materia orgánica.
 - g. Relación C/N.
6. Biología de suelos.
- a. Organismos y sus funciones.
 - b. Actividad microbiana e intercambio de gases.
 - c. Transformación de nutrientes.
 - d. Protección contra enfermedades.
 - e. Remediación del suelo.
 - f. Manejo de organismos del suelo.
7. Manejo de suelo.
- a. Relación suelo, planta / fertilizantes.
 - b. Fertilizantes orgánicos.
 - c. Fertilizantes inorgánicos.
 - d. Fertilizantes foliares.
 - e. Fertilizantes de liberación lenta.
 - f. Fertilización en base a análisis de suelos.
8. Nutrición mineral de la planta.
- a. Absorción de nutrientes.
 - b. Anatomía de la raíz y movimiento de iones.
 - c. Transporte activo y pasivo.

- d. Sinergismo y antagonismo entre nutrientes.
 - e. Síntomas de deficiencia de nutrientes.
- 9. Manejo de suelos bajo el régimen de tumba y quema.
- 10. Manejo, erosión y conservación de suelos.
 - a. Causas principales de la erosión del suelo.
 - b. Definición de erosión.
 - c. La erosión, un problema de alta importancia.
 - d. Tipos de erosión.
 - e. Proceso de erosión hídrica.
 - f. Prácticas mecánicas y culturales para la conservación del suelo.
 - g. Cultivos en contorno e intercalados.
 - h. Terrazas.
 - i. Cultivos en franjas.
 - j. Franja de protección.
- 11. Uso del suelo.
 - a. Tipos de uso del suelo.
 - b. Uso actual y potencial del suelo.
 - c. Mapeo de suelos.

PRODUCCIÓN ANIMAL

- 1. Potencial de pasturas nativas, naturalizadas y mejoradas.
- 2. Carga óptima para animales en pastoreo.
- 3. Factores de calidad de forrajes, selectividad, estructura y disponibilidad.
- 4. Manejo de pasturas mejoradas y rotación de potreros para pastoreo.
- 5. Establecimiento y mantenimiento de sistemas silvopastoriles.
- 6. Factores ambientales que afectan la producción y reproducción en los animales domésticos.
 - a. Estrés y efecto del calor, temperatura y humedad sobre el rendimiento y productividad.
 - b. Mecanismos mediante los cuales el animal adquiere y pierde calor.

- c. Reproducción sinónimo de adaptación.
- 7. Conceptos básicos de bienestar animal.
 - a. Definición de conceptos básicos de bienestar animal.
 - b. La zona de fuga y el punto de equilibrio en bovinos.
- 8. Sistemas de producción pecuaria.
 - a. Pastoreo.
 - b. Semi-estabulación.
 - c. Estabulación.
 - d. Confinamiento.
- 9. Fertilización, concepción, preñez y parto.
 - a. Ciclo estral, monta natural e inseminación de ganado.
- 10. Bovinos de raza lechera.
 - a. Factores fisiológicos de la lactancia.
 - b. Proceso de bajada de la leche.
 - c. Patologías de la glándula mamaria.
 - d. Manejo de vacas en el corral de ordeño.
 - e. Ordeño manual y ordeño mecánico.
 - f. Operación de equipo de ordeño.
- 11. Labores generales en el hato ganadero.
 - a. Registros y planeación en la finca.
 - b. Alimentación y suplementación alimenticia.
 - c. Control de plagas y parásitos.
 - d. Control de enfermedades.
 - e. Marcación de ganado.
 - f. Sujeción y derribo de animales.
 - g. Castración.
- 12. Sistemas agropecuarios sostenibles.
 - a. Construcciones pecuarias.
 - b. Sistemas agropecuarios integrados amigables con el ambiente.
 - c. Captación, utilización racional, descontaminación productiva y reutilización de aguas.

- d. Manejo de desechos animales.
- e. Obtención de energías de fuentes renovables.
- f. Biodigestor de polietileno de bajo costo.

PROYECTO EMPRESARIAL 2: CONTABILIDAD

- 1. Conceptos básicos de contabilidad.
- 2. Ecuación de balance general.
- 3. El proceso contable.
- 4. Registros y su análisis.
 - a. Libro diario.
 - b. Libro mayor.
 - c. Balances.
- 5. Cuentas de ajuste y costo ambiental.
- 6. Balance general.
- 7. Estado de resultados.
- 8. Análisis de estados financieros.

AGROECOLOGÍA Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES

- 1. Seguridad alimentaria y agroecología campesina.
- 2. Técnicas agroecológicas tradicionales.
- 3. Huertos de traspatio y sistema biointensivo.
- 4. Uso y cuidado del agua (manejo integral del agua en la finca).
- 5. Sistemas productivos sostenibles.
 - a. Agricultura orgánica.
 - b. Agricultura biodinámica.
 - c. Permacultura.
 - d. Organoponía.
 - e. Agricultura periurbana.
- 6. Banco de semillas criollas.
- 7. Control biológico.
- 8. Asociación y rotación de cultivos.

9. Técnicas de conservación de suelos.
 - a. Barreras vivas.
 - b. Barreras fijas.
 - c. Curvas en contorno (Aparato "A")
 - d. Terrazas.
 - e. Labranza mínima.
10. Manejo de energías alternativas.
 - a. Energías renovables.
11. Regeneración de ecosistemas.
12. Los sistemas agroforestales y su importancia en la agricultura sostenible.
13. El mejoramiento genético de los cultivos y su impacto en los sistemas de producción agrícola.
14. Transgénicos (beneficios, consecuencias, amenazas e influencia de transnacionales).

DESARROLLO HUMANO: CALIDAD FAMILIAR 1

1. Amistad.
2. Noviazgo.
3. Diferencias y Complementariedad Hombre-Mujer.
4. Matrimonio.
5. Familia.
6. Responsabilidad de ser padres.
7. Educación en la Familia.
8. Comunicación Familiar.
9. Testimonio y Ejemplo.
10. Educación en la Libertad.

AÑO 2. CUATRIMESTRE 4.

PROCESOS FISIOLÓGICOS Y SISTEMAS POSTCOSECHA

1. Introducción a la fisiología y tecnología postcosecha.
2. Perdidas postcosecha de productos agrícolas.
3. Efecto de los factores precosecha en la calidad y comportamiento postcosecha.
 - a. Factores ambientales.
 - b. Factores culturales.
4. Transpiración.
 - a. Definición.
 - b. Factores que influyen en la transpiración.
 - c. Tasa de pérdida de humedad de los productos.
5. Sazonamiento y maduración.
 - a. Patrones de crecimiento y respiración.
 - b. Término “climatérico”.
 - c. Definición de estados de madurez.
6. Bioquímica de la maduración y la senescencia.
 - a. Cambios fisiológicos (respiración y producción de etileno).
 - b. Cambios bioquímicos (carbohidratos, pigmentos, proteínas, aroma, fenoles).
 - c. Cambios estructurales a nivel celular.
7. Índice de cosecha (frutas y verduras).
8. Tipos de cosecha.
 - a. Cosecha mecánica.
 - b. Cosecha semi-mecánica.
 - c. Cosecha manual.
9. Manejo del producto del campo a la empacadora.
 - a. Recipientes para la cosecha.
 - b. Recipientes de campo.
 - c. Tarimas o plataformas.

10. Operaciones de acondicionamiento y empaque.

- a. Operaciones básicas de empacadora: recepción, limpieza, secado, selección, clasificación, envasado.
- b. Operaciones especiales de empacadora: tratamiento químico para el control de microorganismos, tratamientos para prevenir desordenes fisiológicos, encerado, curado, desverdecimiento, maduración controlada, tratamientos cuarentenarios, preenfriamiento.

11. Transporte.

- a. Cuidados en el transporte.
- b. Determinación de prácticas apropiadas de carga.
- c. Métodos de transporte: aéreo, terrestre, marítimo.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

1. Malezas.

- a. Importancia de las malezas en la agricultura.
- b. Reproducción sexual y vegetativa de malezas.
- c. Mecanismos de dispersión de malezas.
- d. Emergencia y establecimiento.
- e. Competencia y reducción de rendimientos.
- f. Labranza y manipulación del suelo.
- g. Momento óptimo de control.
- h. Sistemas de cultivo y prácticas culturales.
- i. Control biológico.
- j. Control químico y fisiología de herbicidas.
- k. Formulaciones y aplicación de herbicidas.
- l. Evolución de malezas y resistencia a herbicidas.
- m. Manejo integrado de malezas.

2. Fitopatología.

- a. Naturaleza de las enfermedades de los cultivos.
- b. Clasificación de las enfermedades y sus agentes causales.

- c. Ciclos de vida de los fitopatógenos y sus relaciones con la estrategia del manejo.
- d. Patogénesis y la respuesta del hospedero.
- e. Diagnóstico de las principales enfermedades causadas por hongos, bacterias, virus, fitoplasmas y fitonemátodos.
- f. Epidemiología y el manejo integrado de enfermedades.

3. Entomología.

- a. Introducción.
- b. Metamorfosis y ciclos de vida.
- c. Órdenes.
- d. Principios de manejo de insectos.
- e. Técnicas de muestreo.
- f. Nivel de daño económico.
- g. Control natural.
- h. Control por resistencia de las plantas.
- i. Control cultural.
- j. Control autocida.
- k. Control físico y mecánico.
- l. Control con insecticidas.
- m. Modo de acción de los insecticidas y su clasificación.

PRODUCCIÓN ORGÁNICA

- 1. Agricultura orgánica.
- 2. Costumbres y creencias locales en la producción orgánica.
- 3. Conocimientos empíricos.
- 4. La vida en el suelo.
 - a. La bioestructura en el suelo.
 - b. Microorganismos procesadores de materia orgánica.
- 5. Producción de abonos orgánicos y fertilización.
 - a. Tipos de desechos en la finca.
 - b. Incorporación de rastrojos y residuos de cosecha.

- c. Compost.
 - d. Bokashi.
 - e. Lombricompost.
 - f. Preparados biológicos y fermentos.
 - g. Abonos verdes y coberturas.
 - h. Aportes de componentes arbóreos y otras especies.
 - i. Compuestos minerales.
 - j. Fertilización orgánica.
6. Estrategias de producción de cultivos.
 7. Cultivos asociados.
 - a. Asociación y rotación de cultivos.
 - b. Eficiencia productiva de la asociación de cultivos.
 - c. Compatibilidad en la asociación de cultivos.
 8. Control orgánico de plagas, enfermedades y malezas.
 9. Calendario de siembra de cultivos.
 10. Cosecha de agua, almacenamiento de agua y riego ecológico.
 11. Componente animal en fincas integrales y ganadería orgánica.
 12. La función de integración en una finca orgánica.
 13. Calidad y beneficios de los productos orgánicos.
 14. Comercialización de productos orgánicos.
 15. Certificaciones.

PROYECTO EMPRESARIAL 3: ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL

1. Importancia de la administración en el proceso de la toma de decisiones.
 - a. Funciones administrativas: Planeación, Organización, Integración de personal, Dirección y Control.
2. Planificación.
 - a. Propósitos y objetivos de la planificación de una empresa.
 - b. Tipos de planes y su interrelación.
 - c. Los pasos lógicos de la planificación: Oportunidades, Objetivos, Planes y Presupuesto.

- d. Indicadores verificables en la administración empresarial.
 - e. Aplicación de la matriz FODA en la planificación.
3. Competitividad.
- a. Entorno empresarial.
 - b. Competitividad empresarial (dominio externo).
 - c. Niveles de competitividad (desleal, social y ambiental-cooperación).
 - d. Principales fuerzas en el agronegocio y factores clave para el diagnóstico de la competitividad.
 - e. Trazabilidad organizacional como medida para lograr la competitividad.
4. Administración ambiental.
- a. Carbono neutro.
 - b. Efecto de la producción sobre indicadores ambientales (agua, aire, suelo y biodiversidad).
 - c. Instrumentos de política económica en la toma de decisiones (subsidios, barreras arancelarias, créditos, tasas de interés).
5. Organización.
- a. Concepto de organización.
 - b. Tipos de organización, departamentalización, centro de costos, centro de producción, ventajas y desventajas.
 - c. Identificación de los signos de inflexibilidad organizacional.
6. Dirección.
- a. Factores humanos que afectan la administración.
 - b. Naturaleza de las personas y sus implicaciones para la administración.
 - c. Componentes del liderazgo, conductas y estilos.
 - d. La función de comunicación en la dirección empresarial.
7. Control.
- a. Establecimiento de métodos de control para mantener estándares y retroalimentación.

- b. Presupuesto y manejo de inventarios.
 - c. Costo de la morosidad y el incumplimiento.
 - d. Índices de rentabilidad (Financiera, económica, ventas, utilidad)..
8. Manejo de riesgos.

DESARROLLO HUMANO: CALIDAD FAMILIAR 2

1. Educación en las Virtudes Humanas.
2. Fidelidad.
3. Formación en los Valores.
4. Influencia de los Medios de Comunicación.
5. Educación Sexual.
6. Convivencia Familiar.
7. Alcoholismo.
8. Drogadicción.
9. Madurez Humana.

AÑO 2. CUATRIMESTRE 5.

EXPERIENCIA COMUNITARIA

- Desarrollo, participación o gestión de una idea que contribuya al desarrollo comunitario desde un enfoque social o ambiental de su región de origen.

PROCESAMIENTO E INDUSTRIALIZACIÓN DE ALIMENTOS

1. Balance de materiales y análisis sensorial
 - a. Balance de materiales.
 - b. Preparación de disoluciones.
 - c. Análisis sensorial.
2. Química de los alimentos.

- a. Carbohidratos, lípidos, proteína, agua, vitaminas, minerales, ácidos orgánicos y pigmentos.
- 3. Microbiología de los alimentos.
 - a. Importancia.
 - b. Esterilización comercial.
 - c. Clasificación de microorganismos (mohos, levaduras y bacterias).
 - d. Fuentes de contaminación.
 - e. Factores que influyen en el crecimiento de microorganismos.
 - f. Métodos de control.
- 4. Secado de alimentos.
 - a. Definición.
 - b. Factores que influyen.
 - c. Tipos de secado.
 - d. Vida útil.
 - e. Barreras tecnológicas.
 - f. Opciones ecológicas.
 - g. Productos locales potenciales en este proceso.
- 5. Fermentación de alimentos.
 - a. Definición.
 - b. Beneficios.
 - c. Microorganismos involucrados.
 - d. Controles.
 - e. Tipos.
 - f. Productos potenciales en la región.
- 6. Acidulantes.
 - a. Funciones.
 - b. Tipos.
 - c. Ácidos utilizados en la industria de alimentos y concentraciones permisibles.
 - d. Efecto del pH en el tratamiento térmico.
- 7. Aditivos utilizados en alimentos.

- a. Definiciones.
 - b. Importancia.
 - c. Seguridad de un aditivo.
 - d. Tipos: preservantes, sulfatos y dióxidos de azufre, epóxidos, emulsificantes, quelantes, estabilizadores, antioxidantes, fortificadores, colorantes, potenciadores de sabor.
8. Curdo y ahumado.
- a. Curdo e ingredientes usados.
 - b. Ahumado: efectos y tipos de ahumadores.
 - c. Opciones locales para estos procesos.
9. Enzimas en alimentos.
- a. Definición.
 - b. Ventajas.
 - c. Modo de acción.
 - d. Especificidad.
 - e. Factores que afectan la actividad enzimática.
 - f. Pardeamiento enzimático.
 - g. Enzimas en la industria de alimentos y ejemplos locales.
10. Envasado y etiquetado.
- a. Envasado: funciones, requerimientos, clasificación y tipos.
 - b. Etiquetado: requerimientos y diseño.
11. Refrigeración y congelación.
- a. Refrigeración: importancia, unidad frigorífica, refrigerantes y cargas de enfriamiento.
 - b. Congelación: efectos microbiológicos, alteraciones, velocidad de congelación, factores que afectan la velocidad de congelación, liofilización, descongelación, equipos especializados.
12. Seguridad, higiene e inocuidad de alimentos.
- a. Importancia.
 - b. Higiene en una planta procesadora de alimentos.
 - c. Materiales de limpieza.

- d. Personal.
- e. Buenas prácticas de manufactura.
- f. SSOP'S y HACCP.

MANEJO INTEGRADO DE DESECHOS

1. Clasificación de desechos.
 - a. Definición de desecho y basura.
 - b. Cero desechos (reciclado).
 - c. Tipos de desechos y centro de acopio.
 - d. Separación, clasificación y disposición de desechos.
 - e. Desechos sólidos.
 - f. Desechos líquidos.
 - g. Desechos de comunidades.
 - h. Desechos peligrosos y especiales.
 - i. Incineración.
2. Compostaje de desechos sólidos.
 - a. Proceso de composteo de desechos sólidos.
 - b. Tipos de composteo de desechos sólidos.
3. Disposición de desechos.
 - a. Basureros.
 - b. Relleno sanitario.
 - c. Tanques sépticos.
 - d. Aprovechamiento de lixiviados.
 - e. Producción de energía eléctrica a partir de rellenos sanitarios.
4. Ingeniería de las aguas residuales.
 - a. Tratamiento, manejo y reutilización.
 - b. Materia orgánica en aguas residuales.
 - c. Evaluación de calidad de agua.
5. Diseño de un sistema de acopio, clasificación y reciclaje de desechos en la comunidad.
 - a. Identificación de tipos de desechos.

- b. Acopio de residuos.
- c. Método de clasificación.
- d. Disposición final.
- e. Programa de comercialización de reciclados.
- f. Programa de producción de abonos orgánicos.

PROYECTO EMPRESARIAL 4: MERCADEO DE PRODUCTOS

1. Introducción al mercadeo.
 - a. Conceptos básicos.
 - b. Mercado y mercadeo.
2. Segmentación de mercados y mercados meta.
3. Tendencias de consumo en el mundo y tendencias del consumidor.
4. Definición y conceptos fundamentales.
 - a. Oferta y Demanda
 - b. Dimensión ética del mercadeo (publicidad, promociones, etc.).
5. Conducta del consumidor y decisión de compra.
 - a. Cliente y Consumidor.
 - b. Comportamiento del consumidor.
 - c. Factores que influyen en la conducta de los consumidores (culturales, sociales, personales, psicológicos y ambientales).
 - d. Estímulos al consumidor (Precio, Plaza, Producto y Promoción).
6. Mercadotecnia.
7. Marca y propiedad intelectual.
8. Posicionamiento en el mercado.
9. Ciclo de vida y desarrollo de nuevos productos.
10. Canales de distribución de productos agropecuarios.
11. Fijación de precios.
12. Análisis de mercados regionales y posibilidades de mercadeo de productos.

DESARROLLO HUMANO: COMPETENCIA LABORAL

1. Trabajador, la pieza más Importante.
2. Persona, Trabajo y sus Satisfactores.
3. Análisis de crecimiento.
4. Compromiso.
5. Actitudes Positivas.
6. Relaciones Humanas.
7. Honestidad.
8. Equipos de Trabajo.
9. Solución de Problemas y Toma de Decisiones.
10. Liderazgo.
11. Calidad Humana = Calidad Total.
12. Planeación de Vida y Trabajo.
13. Administración del Tiempo.
14. Manejo de Presiones.
15. Comunicación Organizacional.
16. Manejo de Conflictos.
17. Resistencia al Cambio.

AÑO 2. CUATRIMESTRE 6.

PLANEACIÓN DEL DESARROLLO RURAL

1. Teoría y metodologías del desarrollo rural.
 - a. Conceptos del desarrollo.
 - b. Enfoques del desarrollo rural.
 - c. Actores en el medio rural.
 - d. Indicadores de desarrollo rural (pobreza, ingreso, soberanía alimentaria).
 - e. Programas de apoyo al desarrollo rural.
2. Participación social para el desarrollo.
 - a. Desarrollo local.

- b. Capital social.
 - c. Equidad de género.
 - d. Empoderamiento social.
 - e. Agentes de cambio.
- 3. Herramientas de diagnóstico.
 - a. Participación social.
 - b. Metodología de diagnósticos participativos.
 - c. Análisis FODA.
 - d. Problematicación y jerarquización.
- 4. Planeación estratégica para el desarrollo.
 - a. Planteamiento de soluciones y estrategias.
 - b. Metodología del marco lógico.
 - c. Planes de acción.
- 5. Desarrollo territorial sustentable.
 - a. Elaboración de proyectos sustentables para el desarrollo.
 - b. Formas organizativas legales y tradicionales.
- 6. Sustentabilidad de sistemas de producción.
 - a. Sistemas de producción agrícola.
 - b. Agricultura sustentable.
 - c. Integración de sistemas productivos.
 - d. Evaluación de sistemas de producción.
 - e. Aportes de componentes en sistemas de producción.
- 7. Seguridad alimentaria.
- 8. Análisis de casos de desarrollo rural exitosos.

DESARROLLO HUMANO: COMPROMISO COMUNITARIO

- 1. La Persona y la comunidad.
- 2. El Bien Común.
- 3. La Solidaridad.
- 4. La Subsidiaridad.
- 5. Liderazgo.

6. Cultura, identidad y tradiciones.
7. Trabajo colectivo.
8. Resolución de conflictos.
9. Identificación de aptitudes.

ÉTICA Y PENSAMIENTO CRÍTICO

1. Ética y pensamiento crítico.
2. El pensamiento crítico.
3. Ética, economía y empresa.
4. Dimensión ética del progreso científico técnico.
5. Ética y medio ambiente.
6. Dimensión ética del desarrollo.
7. Ética personal.
8. Ética Profesional.
9. Importancia de un código de ética común.
10. Efectos de la falta de ética en las relaciones interpersonales y laborales.

PROPUESTA DE PROYECTO DE DESARROLLO REGIONAL

- Desarrollo de idea de proyecto para financiamiento.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Estancia en una empresa, institución u organización por un periodo de tres meses.

TALLER DE COMUNICACIÓN ESCRITA Y ORAL

1. Planear, Investigar, Escribir y Revisar.
2. Las 5 C de la escritura:
 - a. Certeza, Concisión, Coherencia, Claridad y Corrección.
3. Citas y referencias.
4. Herramientas para la organización del material.
 - a. La ficha.

- b. El portafolio.
 - c. Notas al margen.
 - d. Subrayado.
 - e. Mapas conceptuales.
 - f. Cuadros sinópticos.
- 5. El uso de ayudas electrónicas.
 - a. Herramientas del computador para consulta, captura, corrección y ordenamiento.
- 6. Gramática y ortografía.
- 7. La argumentación.
- 8. Cualidades del escritor.
 - a. Dominio del tema.
 - b. Dominio de la técnica.
 - c. Dominio del lenguaje.
 - d. Capacidad de lectura.
 - e. Estilo propio.
 - f. Cultura general e integral.
- 9. Géneros académicos.
 - a. Ensayo, Tesis, Monografía, Resumen, Protocolo y Relatoría.
- 10. Errores más comunes.
 - a. Cacofonías, Clichés, Dequeísmo, Excesos, Localismo, Extranjerismo, Comodines, Redundancias, Erudición y Adjetivación.
- 11. Otros géneros
 - a. Reportaje, Artículo, Columna, Carta, Memorando, Informe y Actas.
- 12. Herramientas para la presentación escrita.
 - a. Herramientas digitales.
 - b. Herramientas físicas.
 - c. Herramientas demostrativas (ejemplos).
 - d. Estudios de caso.
- 13. Características de la presentación oral.

- a. Criterios de valoración de una presentación oral.
- b. Los elementos de la comunicación en una presentación oral.
- c. Consideraciones y criterios prácticos para la selección, elaboración y uso de ayudas para presentaciones orales.
- d. Principales formas de comunicación oral (monólogo, charla, presentación, coloquio, debate, mesa redonda, entrevista, taller).
- e. El miedo y las condiciones psicológicas individuales en la comunicación ante una audiencia.
- f. Improvisación y semi-improvisación.

Anexo 3. Presupuesto pormenorizado de programa educativo

El cuadro 16 muestra el presupuesto pormenorizado para implementación de programa educativo, incluyendo el periodo de preparación y dos primeros años de operación del proyecto.

Cuadro 16. Presupuesto pormenorizado de proyecto.

Actividades/Componentes	Recursos presupuestales					
	Partidas	Unidades	No. Unid.	Cto. Unit.	Subtotal	Total (\$MX)
Capacitar al grupo implementador						
Contratar especialistas en áreas de plan de formación (4 sesiones).	Servicios	Asesoría	4	2,000	8,000	
	Servicios	Gastos de transporte y hospedaje	4	3,000	12,000	
	Servicios	Gastos de alimentación	40	100	4,000	
	Materiales	Papelería y útiles	1	3,000	3,000	27,000
Selección de participantes (año uno)						
Lanzamiento de convocatorias en escuelas de comunidades	Materiales	Papelería y útiles	1	5,000	5,000	
	Servicios	Gastos para transporte	15	300	4,500	
Contratación de equipo de difusión	Servicios	Difusión local	1	2,000	2,000	
Entrevistas y evaluaciones de admisión (tres sesiones y trabajo de gabinete)	Servicios	Gastos de transporte y alimentación	6	2,000	12,000	
	Servicios	Renta de salón multiusos	3	1,000	3,000	
	Materiales	Papelería y útiles	1	2,000	2,000	
	Servicios	Asesoría	1	5,000	5,000	
Selección de candidatos y entrega de resultados	Materiales	Papelería y útiles	1	1,000	1,000	
	Servicios	Gastos de alimentación	20	100	2,000	
	Servicios	Gastos de transporte y alimentación	2	2,000	4,000	
	Servicios	Renta de salón multiusos	1	1,000	1,000	41,500
Implementación de talleres a participantes año uno (max. 50 estudiantes),(45 sesiones por año)						

Contratación profesores para 45 fines de semana viajando de la ciudad de Puebla.	Servicios	Trasporte y comidas	45	3,000	135,000	
	Servicios	Docencia (estipendio \$500/ sesión)	225	500	112,500	
Consumibles y material de clase	Materiales	Equipo de computo y proyección	2	10,000	20,000	
	Materiales	Consumibles de aula	1	10,000	10,000	
Giras (5 giras por año)	Servicios	Gastos para transporte	5	6,000	30,000	
	Servicios	Asesoría	5	8,000	40,000	
Materiales para trabajo de campo	Materiales	Herramientas de trabajo	1	30,000	30,000	
	Materiales	Insumos agrícolas	1	30,000	30,000	
	Materiales	Renta de equipo agrícola	10	2,000	20,000	427,500
Implementación de talleres a participantes año dos (max. 100 estudiantes)						
Contratación profesores para 45 fines de semana viajando de la ciudad de Puebla.	Servicios	Trasporte y comidas	45	3,000	135,000	
	Servicios	Docencia (estipendio \$500/ sesión)	225	500	112,500	
Consumibles y material de clase	Materiales	Equipo de computo y proyección	2	10,000	20,000	
	Materiales	Consumibles de aula	2	10,000	20,000	
Giras (5 giras por año)	Servicios	Gastos para transporte	10	6,000	60,000	
	Servicios	Asesoría	10	8,000	80,000	
Materiales para trabajo de campo	Materiales	Herramientas de trabajo	1	30,000	30,000	
	Materiales	Insumos agrícolas	1	50,000	50,000	
	Materiales	Renta de equipo agrícola	10	2,000	20,000	527,500
Ajustes al plan de formación						
Contratación de equipo de evaluación	Servicios	Asesoría	1	10,000	10,000	
Contratación de asesores académicos	Servicios	Asesoría	4	2,500	10,000	
Reunión con consejo directivo y comité asesor (semestral)	Servicios	Gastos de transporte y alimentación	4	5,000	20,000	
	Servicios	Renta de salón multiusos	4	1,000	4,000	44,000
Ajustes al grupo implementador						

Reunión con grupo implementador y comité evaluador	Servicios	Hospedaje, transporte y comidas	10	3,150	31,500	
	Servicios	Renta de salón multiusos	2	1,000	2,000	33,500
Graduación de participantes generación uno						
Evento de clausura y graduación	Servicios	Renta de equipo de audio y proyección	1	3,000	3,000	
	Servicios	Renta de salón y sillas	1	5,000	5,000	8,000
Subtotal de componentes						1,109,000
Gastos de administración y gestión					10%	110,900
Imprevistos					5%	55,450
Costo Total de etapa de selección y primeros dos años.						\$ 1,275,350