



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL DESARROLLO RURAL

**PROTOTIPO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL
FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y SOBERANÍA
ALIMENTARIA DE LAS FAMILIAS RURALES, CON BASE EN
EXPERIENCIAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA.**

TESIS

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

PRESENTA:

GABRIEL SANDÍN SÁNCHEZ



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



CHAPINGO, ESTADO DE MÉXICO

ENERO DE 2017

PROTOTIPO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA DE LAS FAMILIAS RURALES, CON BASE EN EXPERIENCIAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA.

Tesis realizada por el Lic. GABRIEL SANDÍN SÁNCHEZ, 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:



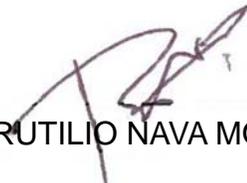
DR. CONRADO MÁRQUEZ ROSANO

ASESOR:



M.C. JORGE FLORES TORRES

ASESOR:



DR. RUTILIO NAVA MONTERO

AGRADECIMIENTOS

ECLESIASTÉS

La experiencia del Predicador

1:12 Yo el Predicador fui rey sobre Israel en Jerusalén. 1:13 Y di mi corazón a inquirir y a buscar con sabiduría sobre todo lo que se hace debajo del cielo; este penoso trabajo dio Dios a los hijos de los hombres, para que se ocupen en él. 1:14 Miré todas las obras que se hacen debajo del sol; y he aquí, todo ello es vanidad y aflicción de espíritu. 1:15 Lo torcido no se puede enderezar, y lo incompleto no puede contarse. 1:16 Hablé yo en mi corazón, diciendo: He aquí yo me he engrandecido, y he crecido en sabiduría sobre todos los que fueron antes de mí en Jerusalén; y mi corazón ha percibido mucha sabiduría y ciencia. 1:17 Y dediqué mi corazón a conocer la sabiduría, y también a entender las locuras y los desvaríos; conocí que aun esto era aflicción de espíritu. 1:18 Porque en la mucha sabiduría hay mucha molestia; y quien añade ciencia, añade dolor.

2:1 Dije yo en mi corazón: Ven ahora, te probaré con alegría, y gozarás de bienes. Mas he aquí esto también era vanidad. 2:2 A la risa dije: Enloqueces; y al placer: ¿De qué sirve esto? 2:3 Propuse en mi corazón agasajar mi carne con vino, y que anduviese mi corazón en sabiduría, con retención de la necedad, hasta ver cuál fuese el bien de los hijos de los hombres, en el cual se ocuparan debajo del cielo todos los días de su vida. 2:4 Engrandecí mis obras, edificué para mí casas, planté para mí viñas; 2:5 me hice huertos y jardines, y planté en ellos árboles de todo fruto. 2:6 Me hice estanques de aguas, para regar de ellos el bosque donde crecían los árboles. 2:7 Compré siervos y siervas, y tuve siervos nacidos en casa; también tuve posesión grande de vacas y de ovejas, más que todos los que fueron antes de mí en Jerusalén.

Agradezco a la vida el permitirme escribir los siguientes apartados, por ponerme en el camino de los productores rurales, por mostrarme otra realidad y por formar parte del mundo académico, a esta sustancia que nos deja respirar y nos permite movernos, sentir, reír; que en algún momento se detendrá pero que llevará esa experiencia, y que me recuerda la canción de Violeta Parra “Gracias a la Vida”.

Por la creencia en un ser supremo llámesele Dios o de cualquiera de sus múltiples acepciones le doy gracias, espero que esto que estamos haciendo sea de su agrado y que este paso por la tan bella vida que me ha permitido conocer el campo mexicano y este documento sirvan a propósitos que generen beneficios a los más necesitados y a los amigos en este camino llamado vida.

La familia Sandín comandada por mi madre la Sra. Julieta de la cual agradezco a Dios y a la vida ser su hijo y que reconozco, además de guía, a mi mas grande maestra que me ha otorgado este camino que llevo recorriendo y de la cual ella me otorgo la vida misma, con todo mi cariño para ti Mamá.

Mis tías Rosa y Julia mis otras maestras, la docencia ejemplo a seguir de mi tía Rosa, el bien común y el amor a la naturaleza, mi tía Julia gran ejemplo de maestras, a mi ahora tan linda viejita, a mi abuela Margarita que agradezco nuevamente a dios y a la vida que en este momento que escribo aun se encuentra viva.

A mis hermanos Montserrat e Iván, mis primos Carlos, Jesús, Daniela, Karla y los demás de la lista de familiares que seguimos hasta estas fechas juntos y en comunicación por tolerarme y soportar mi manera de ser, les agradezco su cariño y su apoyo incondicional, el cual no tiene un valor efímero, sino que su valor es como un regalo infinito que queda para la eternidad, muchas gracias.

Quiero agradecer que la vida me puso en el camino a través de la escuela al sector rural en México y por esto doy un gran homenaje de respeto y lealtad a esta honrosa y destacada institución académica, ahora como uno mas de sus estudiantes, a la Universidad Autónoma de Chapingo por tener el tema de la Agricultura Familiar y por aceptar mi solicitud como aspirante de Maestría.

A las personas que me permitieron visitar sus experiencias de producción que sin su amabilidad y apoyo a esta investigación, no sería una propuesta seria hacia formas distintas de hacer las cosas, gracias: Don. Arnulfo, Román, Claudio y Ricardo por su valiosa contribución en este trabajo.

A todos los profesores y compañeros administrativos de la maestría en Centros Regionales, a mi grupo con el que conformamos la tercera generación de esta maestría que están en diversos estados del país, a la Licenciatura en Planificación para el Desarrollo Agropecuaria en la FES Aragón, a la Red Mexicana por la Agricultura Familiar, pero sobre todo a mi asesor de Tesis el Doctor Conrado Márquez Rosano, por su excelente trabajo de conducción. Igualmente agradezco al M-C. Jorge Flores Torres y al Dr. Rutilio Nava Montero, miembros del comité asesor, por su revisión de este trabajo y sus observaciones y sugerencias para mejorarlo.

DATOS BIOGRÁFICOS

Gabriel Sandín actualmente de 44 años de edad, nació un nueve de noviembre del año 1971, educado en escuelas publicas en la ciudad y el Estado de México, estudió la Licenciatura en Planificación para el Desarrollo Agropecuario la cual concluye en el año de 1996.

En el 2001 obtiene su titulo mediante examen profesional de grado y tesis con la temática sobre cooperativismo, misma que desarrolla en diversos escenarios. Años más tarde y como forma de autoempleo promovió la creación de la cooperativa Asesoría y Capacitación Técnica Educativa SC de RL, del cual es miembro fundador y en la que se desempeña como Presidente del Consejo de Administración.

Estas acciones lo llevaron a participar en la creación de la Ley de cooperativas para el Distrito Federal durante los años 2005 a 2007, a formar parte del Consejo de Fomento Cooperativo del Distrito Federal y como evaluador de los proyectos para el programa de apoyo a cooperativas en el Distrito Federal en el año 2013.

Desde el año 2009, en su labor docente en la licenciatura ya citada de Planificación, comienza la investigación sobre la producción diversificada de la familia rural, con apoyo de los alumnos de sus respectivos grupos construye diversos materiales como manuales, videos y otros productos didácticos, así como otras líneas de investigación relacionadas.

A raíz de esto se relaciona con otros actores interesados en esta temática y forma parte desde su inicio de la Red Mexicana de Agricultura Familiar Campesina e Indígena de la que es miembro del comité nacional y que se forma para dar seguimiento a la iniciativa internacional del año de la Agricultura Familiar en el mundo.

Por otro lado la música y los deportes son parte de su actividad, ya que le gusta seguirlos estudiando y practicando, así como otras actividades entre las que destacan la meditación, la fotografía y el vídeo, de este último se incluyen diversas tomas aplicadas a la presente investigación.

PROTOTIPO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA DE LAS FAMILIAS RURALES, CON BASE EN EXPERIENCIAS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA.

PROTOTYPE OF TRAINING PROGRAM TO STRENGTHENING SECURITY AND FOOD SOVEREIGNTY OF RURAL FAMILIES, BASED ON EXPERIENCES OF AGRO-ECOLOGICAL PRODUCTION.

Gabriel **Sandín Sánchez**¹, Conrado **Márquez Rosano**²

RESUMEN

La producción diversificada agrícola, pecuaria y forestal como fuente variada de alimentación en las familias rurales, es una alternativa que es necesario promover mediante el fortaleciendo las capacidades y recursos cognitivos de dichas familias.

El presente trabajo tiene el objetivo de formular una propuesta de programa de capacitación que fortalezca la autogestión familiar en el ámbito de su alimentación, retomando los aprendizajes desde una perspectiva socio histórica y conjugándolos con los conceptos investigados de soberanía y seguridad alimentaria, y varias de las experiencias de producción agroecológica visitadas por el autor para la producción de semillas y alimentos.

Las faltas de políticas de intervención estatal en relación con la problemática de las familias rurales carentes de alimento nutritivo, plantean la necesidad de involucrar a dichas familias en la formulación e instrumentación de un programa de capacitación integral que aborde lo técnico y lo afectivo, teniendo como referente el estudio del problema alimentario de su comunidad.

La producción familiar de alimentos, con los aportes de la agroecología, a fin de que sea amigable con el medio ambiente, puede contribuir a fortalecer gradualmente la seguridad alimentaria y la economía de las familias rurales. Pero ello implica un proceso de planeación del uso de los recursos en el espacio (parcelas y solar de las familias y territorio de las comunidades) y de los aprendizajes de los sujetos sociales, en el corto, mediano y largo plazo, como estrategia para hacer frente a escenarios de vulnerabilidad.

Palabras clave: Programas de capacitación, producción agroecológica, producción agrícola familiar, escenarios de vulnerabilidad

1 Tesista 2 Director

ABSTRACT

Diversified agricultural, livestock and forestry production as a varied source of food for rural families, is an alternative that needs to be promoted by strengthening the capacities and cognitive resources of these families.

This paper aims to formulate a proposal for a training program that strengthens family self-management in the field of food, retaking learning from a socio-historical perspective and combining them with the researched concepts of sovereignty and food security, and several of the Experiences of agroecological production visited by the author for the production of seeds and food.

The lack of policies of state intervention in relation to the problems of rural families lacking nutritious food, raise the need to involve these families in the formulation and implementation of a comprehensive training program that addresses the technical and affective, having as Referring to the study of the alimentary problem of its community.

Family production of food, with the contribution of agroecology, to make it environmentally friendly, can contribute to gradually strengthen food security and the economy of rural families. But this implies a process of planning the use of resources in space (parcels and land of the families and territory of the communities) and the learning of social subjects, in the short, medium and long term, as a strategy to do In front of vulnerability scenarios.

Key words: Training programs, agroecological production, family agricultural production, vulnerability scenarios

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE TABLAS	xii
LISTA DE SIGLAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	6
Antecedentes y alcance de la investigación	8
Importancia de la investigación	9
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	11
Los instrumentos para la recopilación de información	22
Preguntas de investigación	22
MARCO CONCEPTUAL	29
CAPÍTULO 1	39
Problemáticas en la alimentación de la familia rural	39
Introducción al capítulo 1	39
El Derecho a la Alimentación y la Agricultura Familiar	40
La composición de la familia y su entorno	48
La soberanía alimentaria y la unidad productiva familiar	59
CAPÍTULO 2	75
Diagnóstico de campo	75
Análisis comparativo y delimitación de casos	76
El enfoque de soberanía en la investigación y su pertinencia	84
La producción y los problemas alimentarios en la comunidad rural	90
Las variables de investigación en el trabajo de campo	103
Resumen de la problemática de alimentación en Moxolahuac	109
Los cuestionamientos y las posibles soluciones	112
Conclusión del enfoque del programa de capacitación	116
CAPÍTULO 3	122
Alternativas de mejoramiento en la producción agroecológica de alimentos de autoconsumo	122
La capacitación técnica y afectiva de producción agroecológica familiar	123
PRODUCTOR DE ATLIXCO PUEBLA	124
MÓDULO BOYEROS	130
RANCHO IZTAPALAPA	134
COOPERATIVA LAS CAÑADAS	137

Su aplicación y pertinencia en la comunidad, la familia y los individuos	142
CAPÍTULO 4	144
La propuesta de capacitación	144
Sesibilizar la importancia de cambiar la forma de producción	145
La capacitación técnica básica, intermedia y avanzada	152
Las normas de calidad en la capacitación como acciones de innovación	156
Los objetivos, contenidos, evaluaciones y materiales didácticos	157
Los costos en tiempo, inversión para los participantes	166
Conclusiones y recomendaciones.....	169
LITERATURA CITADA.....	179
ANEXOS	185

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Jóvenes Rurales	1
Figura 2. Elementos de la investigación	13
Figura 3. Flujo y Estructura de la Investigación	26
Figura 4. Componentes del marco conceptual	29
Figura 5. Alimentos de ciclo corto	39
Figura 6. Programas de Gobierno	47
Figura 7. Número de personas por rango de edad (Moxolahuac)	54
Figura 8. Composición Familiar (Boyeros)	56
Figura 9. Parentesco, (Boyeros)	57
Figura 10. Nivel de estudios de los jefes de familia entrevistados en (Boyeros)	68
Figura 11. Años de estudios (Moxolahuac)	61
Figura 12. Los primeros frutos	75
Figura 13. Comida Chatarra (Moxolahuac)	86
Figura 14. Consumo de refresco, (Moxolahuac)	87
Figura 15. Alimentos Industrializados (Moxolahuac)	88
Figura 16. Alimentos Recolectados (Moxolahuac)	92
Figura 17. Frecuencia de Recolectados (Moxolahuac)	94
Figura 18. Cacería de monte (Moxolahuac)	95
Figura 19. Consumo de Plantas medicinales (Moxolahuac)	96
Figura 20. Tipo de producción (Moxolahuac)	97
Figura 21. Árbol de problemas de (Moxolahuac)	99
Figura 22. Diversidad de productos (Moxolahuac)	101
Figura 23. Uso de Químicos en la producción (Moxolahuac)	105
Figura 24. Uso de Orgánicos en la producción (Moxolahuac)	107
Figura 25. El maíz y el frijol como producción básica de las familias (Moxolahuac)	109

Figura 26. El conocimiento de la producción (Moxolahuac)	115
Figura 27. Expectativas de la Investigación (Moxolahuac)	118
Figura 28. La tecnificación	122
Figura 29. Los ejemplos de producción agroecológica para la investigación	123
Figura 30. Imagen de la comunidad de Huexocuapan, Atlixco (tomada de Google)	124
Figura 31. Equipo y vacas (comunidad de Huexocuapan)	125
Figura 32 Horno de leña, huerto vertical y solar (Huexocuapan)	125
Figura 33. Equipo y motores reciclados y adaptados para diversos usos (Huexocuapan)	126
Figura 34. Estanque y dispositivo de bombeo (Huexocuapan)	126
Figura 35. Parcela agroforestal de frutales y otros cultivos, de la (Huexocuapan)	127
Figura 36. Espacio de la cocina de la casa del Sr. Román, de la (Huexocuapan)	127
Figura 37. Pequeños corrales para ganado caprino y bovino (Huexocuapan)	128
Figura 38. Área para la cría de cerdos y jaulas de conejos (Huexocuapan)	128
Figura 39. Entrevista videograbada de uno los jóvenes agroecólogos (Boyeros)	130
Figura 40. Preparación del suelo, área para hortalizas y estanque (Boyeros)	131
Figura 41. Carne de conejo, lombricomposta y estanque (Boyeros)	133
Figura 42. Imagen del área donde se ubica el rancho Iztapalapa (tomado de Google)	134
Figura 43. Policultivos y Apiarios del Rancho en (Iztapalapa CDMX)	135
Figura 44. Sistemas de producción vertical, captación y canales de trata de agua (Iztapalapa CDMX)	137
Figura 45. La cocina de la Cooperativa Las Cañadas (Huatusco)	137

Figura 46. Camas biointensivas de la Cooperativa Las Cañadas (Huatusco)	138
Figura 47. Reúso y bioconstrucción de la Cooperativa Las Cañadas (Huatusco)	139
Figura 48. La capacitación continua	144
Figura 49. El manejo del huerto familiar (Moxolahuac)	146
Figura 50. Toma de decisiones (Moxolahuac)	147
Figura 51. Intercambio de productos (Moxolahuac)	148
Figura 52. El relevo generacional	169

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Visitas de Campo	24
Tabla 2. Organización y variables de la tesis	25
Tabla 3. Enfoque de la Investigación	38
Tabla 4. La Familia en los ejemplos Agroecológicos alternativos de estudio.	65
Tabla 5. Integración y sinergias en agroecosistemas	71
Tabla 6. Elementos comparativos de los sistemas de producción visitados con experiencias de producción agroecológica.	79
Tabla 7. Expectativas de la aplicación de las variables	104
Tabla 8. La implementación agroecológica	119
Tabla 9. Los grupos involucrados en la implementación de la propuesta	120
Tabla 10. Los componentes de la propuesta de formación	121
Tabla 11. Diagnóstico y comparación de los lugares visitados	141
Tabla 12. Visitas de observación comparativa del manejo Administrativo	149

LISTA DE SIGLAS

AC	Asociación Civil
AF	Agricultura Familiar
CDI	Comisión Nacional para los Pueblos Indígenas
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo
CONOCER	Consejo Nacional de Normalización de Competencias Laborales
ERSA	Estrategias regionales para la soberanía alimentaria
FAO	Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas
MGDR	Maestría en Gestión para el Desarrollo Rural
RMAF	Red Mexicana de Agricultura Familiar
SAGARPA	Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Rural
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
UACH	Universidad Autónoma de Chapingo
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

INTRODUCCIÓN



Figura 1. Jóvenes Rurales.

Actualmente en México el sector rural de producción de agricultura familiar está muy por debajo de los estándares de desarrollo, presentando altos índices de pobreza, desnutrición y abandono de las actividades agropecuarias, con poco empleo para la población rural, y en caso de tenerlo con baja remuneración y sin derechos sociales en muchos de los casos.

El carácter de la investigación cualitativa permite obtener información de la propia experiencia y de la observación de los fenómenos no solo en lo económico y lo productivo, sino también en lo social, buscando alternativas que permitan ayudar a resolver estas problemáticas que ahora enfrentan las nuevas y jóvenes familias rurales que busquen soberanía alimentaría.

Estas problemáticas fomentan la migración, desintegración familiar, mala alimentación, entre otras consecuencias, como un círculo vicioso que repercute en esta población rural del llamado pequeño productor y que su impacto es mayor entre los jóvenes rurales, provocando también su cambio de actividad productiva.

La causa de esta situación, desde nuestra postura, es generada por las formas de explotación agropecuaria de las últimas décadas, inspiradas en el paradigma de la llamada “Revolución verde” (uso de semillas mejoradas en monocultivo, mecanización, fertilizantes químicos y pesticidas), que repercuten no sólo en las familias rurales, sino en otro tipo de aspectos como lo son las problemáticas ambientales de la pérdida de la fertilidad de los suelos agrícolas, alta contaminación de suelos y aguas, aumento de precios y dependencia alimentaria entre otras.

Por lo anterior, es importante proponer la construcción de formas de producción agrícola más sustentables sobre la base de planificar las opciones para recomponer los desequilibrios alimentarios (en cantidad, calidad, variedad y acceso a los alimentos), recuperar de forma organizada los espacios erosionados, contaminados y desgastados, por medio de formas agroecológicas y fomentarlas en particular con los jóvenes rurales.

Los sistemas integrales que retoman el enfoque agroecológico, en su aplicación práctica cambian el paradigma de producción agropecuaria, de orientarse principalmente al mercado global (mediante la agroexportación) a dar prioridad a la satisfacción de las necesidades alimentarias locales, del uso de insumos químicos a la producción orgánica, y de lo individual a lo colectivo. Además de que engloban los beneficios del aprovechamiento de los recursos locales para su desarrollo integral y acepta elementos exógenos pero de manera controlada para evitar la imposición y dependencia tecnológica, buscando la producción sustentable, que contribuya a la reconstrucción del medio ambiente.

Dar un primer paso en la parte de generar conocimiento y justificar el por qué, es de suma importancia la aplicación de estos nuevos sistemas productivos, sobre todo en las familias rurales de escasos recursos y como alternativa en escenarios adversos que ponen en riesgo la misma subsistencia de éstas familias.

Estructurar una formación para el buen vivir (Luna 2012) que permita la reflexión crítica sobre el sistema agroalimentario regional y las relaciones que se establecen en la familia, en la comunidad, con demás actores externos, y con el medio ambiente, que inciden en el bienestar y la buena alimentación de las familias rurales. Esta formación se considera prioritaria frente a la formación técnica, para integrar a la familia rural a procesos de empoderamiento y a una relación más amigable con el territorio y sus recursos: la tierra, lo forestal, lo agrícola, lo pecuario, entre otros. Con formas alternativas amigables de generación de energía y con la creación de mercados locales, con campañas de cuidado al medio ambiente y a una alimentación sana.

Estas formas de producción aminoran los gastos de producción y permiten tener productos frescos, libres de fertilizantes químicos, hormonas en el caso de los animales, sin dejar de mencionar que éstos por ser parte fundamental en estos sistemas diversificados, deberán de tener un manejo muy distinto al de las actuales grandes producciones.

Para construir la propuesta de formación, se visitaron diversos lugares y se definieron su importancia para los aspectos de manejo técnico, sus procesos de innovación y su desarrollo en proceso de producción diversificada para ver el impacto que estas formas de producción fomentan en la nutrición de las familias rurales.

Pensamos que frente a los escenarios de inestabilidad económica, social, ambiental y de conflictos como la guerra y post guerra, los sistemas integrales son la alternativa más viable, por lo que su reproducción es

determinante como forma alterna que permita entre otros resolver los problemas alimentarios de forma local con la producción agropecuaria de ciclos cortos en su inicio.

En México los sistemas integrales son muy escasos y algunos están desapareciendo, de aquí la importancia de poder buscar su reorganización de forma ordenada y en base a una planeación de espacios con la modalidad de generar el prototipo teórico metodológico de un curso de capacitación basado en la investigación de gabinete, visitas y prácticas a sistemas con ese enfoque de producción, conjuntándolos con teorías andragógicas y participativas.

Es en esta perspectiva que se fue configurando el presente trabajo que contempla, además de este apartado introductorio y otro sobre la metodología de investigación con un enfoque multimétodo o mixto que se utilizó, un primer capítulo sobre la problemática en la alimentación que enfrenta la familia rural, destacándose la aspiración, tanto a nivel local como a nivel nacional, de alcanzar la soberanía alimentaria. El siguiente capítulo desarrolla el diagnóstico comunitario del ejido Moxolahuac, municipio de Tlhuapan, Puebla; abordando aspectos de su producción y los problemas alimentarios que enfrenta, así como las prácticas y saberes de los productores, como estudio de caso para reflexionar las condiciones que presentan las familias rurales, a fin de aportar elementos para el diseño de la propuesta de capacitación teniendo como referente esta problemática.

El tercer capítulo expone las alternativas que algunos productores ya están aplicando y que se recopilaron mediante el estudio comparativo de las diferentes experiencias de producción agroecológica, a fin de sustentar con casos reales la posibilidad de transitar hacia este tipo de formas alternativas de producción agropecuaria, que contempla la mejora de la alimentación de la familia rural. El siguiente y último capítulo retoma los elementos anteriores para elaborar la propuesta de capacitación, a manera de un prototipo orientado a fortalecer las capacidades de las familias rurales. El cual se

plantea se valide en una siguiente etapa, que esperamos sea retomada por el proyecto de estrategias para la soberanía alimentaria que promueve un equipo de investigadores de la Dirección de Centros Regionales, y en el que tratamos de enmarcar este trabajo. Finalmente el último apartado da cuenta de las conclusiones y recomendaciones del autor.

Es así que el propósito principal de este trabajo es el de elaborar el prototipo de programa de capacitación para el fortalecimiento de la seguridad y soberanía alimentaria de las familias rurales, con base en experiencias de producción agroecológica; en un modelo de enseñanza aprendizaje conforme a los enfoques y teorías participativas y adaptarlos al diagnóstico comunitario realizado mediante una muestra de familias y ejemplos prácticos de autogestión agroecológica.

Para ello nos planteamos caracterizar la composición de las familias rurales de la comunidad de Moxolahuac, Puebla, así como sus características socio culturales, económicas, organizacionales y de uso de recursos como la tierra, el agua y otros elementos locales, que permitan analizar los problemas que enfrentan para su desarrollo en procesos alimentarios, promoviendo el empoderamiento y la reflexión de la importancia de los manejos agroecológicos en la producción familiar para la alimentación, la comunidad y el medio ambiente.

El obtener una muestra de los datos de las familias encuestadas en una comunidad rural y compararlos con teorías para ser considerado como formas alternas de producción diversificada en lo que respecta a ejemplos retomados de las prácticas y visitas a diferentes espacios de producción y de organización con énfasis en el desarrollo local, para conjugarlo en un plan piloto de formación.

Con ello se pretende contribuir a proponer una alternativa de alimentación sana y suficiente que permita reducir gastos y que este directamente relacionada con problemáticas multidimensionales y procesos de

desnutrición en diferentes niveles. Que impacte en los cambios de actividad retomado las practicas agropecuarias para promoverla entre jóvenes y que permitan a las familias recuperar la actividad de sus parcelas con un enfoque en la producción orgánica y diversa.

Planteamiento del problema

En lo general las condiciones que afectan a las familias rurales mas vulnerables son múltiples y van desde los aumentos de precios, el cambio climático, la baja productividad y otros que tienen una relación directa con el sistema de mercado imperante y las políticas publicas paliativas.

La desnutrición, sobre peso, baja calidad de los alimentos, alto uso de agroquímicos, explotación intensiva, alto consumo de combustibles fósiles, impacto al medio ambiente, la oferta de los productos denominados chatarra entre otros son algunos de los problemas alimentarios.

Otras problemáticas como la disminución de la actividad agrícola en las zonas rurales por el cambio de otras distintas de esta, la contratación de un alto número de jornaleros agrícolas, con bajos salarios, la migración que contribuye a la desintegración familiar y el consumo de productos importados y la oferta de comida chatarra como factores que alejan de la buena nutrición.

Son problemáticas y retos que pretendemos concientizar para su implementación con un sustento reflexivo mediante instrumentos formativos que permitan modificar, con dos formas de aprendizaje la afectiva y la técnica, los cambios en la forma de pensar y las prácticas de producir y consumir los alimentos.

Desnutrición y sobre peso, baja calidad de los alimentos, el alto uso de agroquímicos de explotación intensiva requieren de un alto consumo de

combustibles fósiles, que impactan negativamente al medio ambiente además de otros problemas como el sobre precios de los alimentos. La disminución de la actividad agrícola en las zonas rurales por el cambio a otras **actividades** distintas impacta en los relevos generacionales.

La contratación de mano de obra para las grandes producciones que generan un alto número de jornaleros agrícolas, con bajos salarios, la migración que contribuye a la desintegración familiar alejan de la soberanía alimentaria, (NYÉLÉNI, 2013) entre otras son las problemáticas que el curso pretende contribuir a transformar.

El tipo de problemáticas y retos que pretendemos superar a través de instrumentos formativos que permitan enfrentar, solucionar e innovar en formas amigables al medio ambiente y alimentos frescos, sanos y de calidad.

Datos del CONEVAL (2014) indican que *“en México existían mas de 55 millones de pobres de los cuales 28 en carencia de acceso a los alimentos”*. Lo que enfocamos para estos grupos en especial es que formen auto productores de alimentos buscando altos desarrollos de autogestión que resuelva la carencia de alimentos y otros problemas anexos.

La parte de la evaluación es indispensable, la medición global de la participación de un sistema diversificado o integral se complementa con los aspectos de vivienda, cuidado al medio ambiente, uso racional del agua, trabajo colectivo y su transformación en posibles empresas sociales y otros.

Buscar la soberanía alimentaria modificando la forma de producción como forma alternativa y como plataforma para una investigación mas profunda en el largo plazo que permita obtener evidencias de la aplicación y se puedan afinar los mecanismos de implementación del curso, se determine la afinación de métodos y materiales que permitan reproducir el curso con mas elementos de fortaleza didáctica en la enseñanza aprendizaje.

Antecedentes y alcance de la investigación

La búsqueda de alternativas se inspira en el caso cubano que parte del bloqueo económico, fomenta formas de producción autogestoras de alimentos que han permitido enfrentar situaciones adversas, bajo esquemas agroecológicos integrales. (Funes-Monzote, et al. 2011)

Es por ello que nos parece importante recuperar las experiencias de producción agroecológica que se refieren a continuación:

a) Dentro de la delegación Iztapalapa de la ciudad de México, se ubica un rancho privado que tiene elementos de sistemas de producción integrales, con implementos de alta productividad e innovación en diversas áreas productivas con mayor desarrollo en el manejo del agua.

b) Existe un ejemplo de un productor rural en la comunidad de Guadalupe, del municipio de Atlixco, Puebla, que cuenta con su producción diversificada.

c) La experiencia de un modulo de producción agroecológica, que es manejado por egresados de la Universidad Autónoma Chapingo, que cuenta con las características básicas en su desarrollo integral, considerado como ejemplo demostrativo de un sistema en su primera etapa.

d) El ejemplo de la visita a la cooperativa Las Cañadas como un sistema de alto desarrollo en lo referente a la producción de alimentos con alto valor nutricional, un sistema integral en lo productivo y lo social.

Con base en estas experiencias se formuló el temario que pretendemos trabajar para generar la suficiente información que permita formar la reproducción genérica de sistemas alimentarios integrales para el consumo humano y animal, a través de la capacitación inicial.

Importancia de la investigación

Aunque este tipo de propuestas no encajan con muchos programas de gobierno y con lógicas de mercado, su pertinencia se puede determinar en el rescate de los grupos mas vulnerables, así como en situaciones de desastres naturales o situaciones de reconstrucción como después de una guerra, pero lo más destacable es que en el mediano plazo estos sistemas de alimentación pueden ser en lugar destinatarios de recursos del gobierno, grupos autogenerados de producción y transformación que en un alto grado de tecnificación disminuyen el gasto estatal en dos vertientes:

- Los grupos al volverse autogestivos y auto sostenibles dejan de ser familias que reciben año con año los apoyos, la aplicación con la capacitación continua consideramos a dos años de aplicación del programa que las familias en lugar de ser receptoras de apoyos varios, estas tenderán a generar diversos productos y servicios y ya no dependerían de apoyos en lo futuro.
- La segunda vertiente de ahorro es que el gasto en la capacitación es menor que en otros paquetes tecnológicos que el gobierno aplica, los que además generan diversas problemáticas (contaminación, costos monetarios altos), y que los sistemas que proponemos son alternativas amigables con el medio ambiente y la sociedad y suelen resolver éstos y otros problemas integralmente.

Minimizar gastos con formas de reciclado, energías alternativas, rescate de saberes como la yunta, que genera espacios de empleo, contribuye a reducir los impactos en la migración, en la desintegración familiar, y mediante los procesos de planeación busca el combate al desgaste del suelo en la generación de biomasa.

La aplicación de estos sistemas y su desarrollo en distintos escenarios geográficos permitirían tener modelos para su replica y reproducción que

podrían ser utilizados en casos de desastres climáticos, sociales, incluso en conflictos bélicos (o derivados de situaciones de violencia e inseguridad presentes en muchas regiones del país) durante y después de estos, por lo que su introducción dentro de políticas públicas lo consideramos prioritario.

Otras de sus consecuencias benéficas es la creación de microclimas en el mediano plazo que permiten enfrentar el calentamiento y el cambio climático, disminuye la migración fomenta la integración familiar, permite el eficiente uso del recurso agua y reutiliza materiales disminuyendo la contaminación.

La implementación de investigaciones que puedan servir de modelos preventivos en el sector de los alimentos como prioridad para casos y eventualidades financieras, climáticas, bélicas y que puedan de forma rápida generar alimento y de forma paulatina mejorar el medio ambiente.

Una problemática que abordaremos es la parte del cambio de actividad y la falta de jóvenes que se reincorporen al relevo generacional. Por esto, los materiales que generamos son con el perfil de participantes que pretendan retomar acciones de producción de alimentos para el autoconsumo y el mercado local.

En general como lo presentaremos existen ejemplos de estas formas de producción en México de los cuales retomamos elementos que nos permitan sustentar esta investigación en la parte práctica que no cuenta con apoyos del gobierno, que hace falta su reglamentación, sin embargo son formas de producción familiar y comunitaria que se están gestando en el globo y que obedecen a la lógica de procesos de soberanía alimentaria.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Las fuentes derivan de la investigación y desarrollo de actividades durante el curso de diversas materias del programa de la maestría en gestión del desarrollo rural, experiencias prácticas, grupos involucrados en las temáticas, talleres, conferencias y otras de diversos artículos impresos y en línea.

Las cualidades descriptivas con que cuenta la investigación, son amplias y diversas por lo que solo se mencionarán de manera general los conceptos que se relacionen de forma secundaria o indirecta, no así los conceptos y objetivos primarios de los que mencionamos donde destaca la **familia rural** y la **soberanía alimentaria**.

Los conceptos propuestos para alcanzar los objetivos determinados por la **capacitación de producción agroecológica e integral** que organice productivamente a la familia para alcanzar la producción sana, inocua y suficiente de sus alimentos, la sistematización y modificación de sus formas de organización para cubrir otras necesidades y para su implementación.

Los contenidos metodológicos en referencia al tema y los materiales vertidos en los cursos, en las prácticas de campo, el coloquio y otros elementos son sustentados en base al rigor científico de la investigación Cuantitativa y Cualitativa dependiendo de los elementos obtenidos en gabinete y campo y la reconciliación del análisis, en el sentido que lo señala Gertrudis Hernández Aguirre (2013):

“Reconciliación de los análisis. Un investigador puede elegir libremente una mezcla de atributos de ambos paradigmas para atender mejor a las exigencias del problema de investigación con que se enfrenta. Para conseguir todos los propósitos de una evaluación hará falta una combinación flexible y adaptativa de los tipos de métodos. Empleados en conjunto y con el mismo propósito, los dos tipos de métodos pueden vigorizarse mutuamente para brindarnos percepciones que no podrían conseguir por separado. Los investigadores no pueden beneficiarse del empleo de los números si no conocen, en términos de sentido común, lo que éstos significan. Lejos de ser antagónicos, los dos tipos de conocimiento resultan complementarios, esto no quiere decir que siempre sea fácil combinarlos”.

ENFOQUE MULTIMETODO

Dada las diferentes vertientes que tomó este trabajo: análisis de la problemática alimentaria de las familias rurales y su contexto, recuperación de experiencias de producción agroecológica, y formulación de una propuesta de formación que fortalezca las capacidades locales para avanzar en el sentido de la soberanía alimentaria, se utilizaron varios enfoques de investigación.

Podemos catalogar que por el periodo este es un análisis retrospectivo con una evolución transversal de comparación entre la causa y el efecto con la inferencia en la observación y recopilación de información (mediante la aplicación de encuestas y entrevistas) y la experimentación (y experiencia de productores) como lo menciona (Méndez Ramírez Ignacio et al. 1996) en un modelo mixto de dos etapas explica (Hernández Sampieri Roberto...et al. 2003) con un enfoque multimétodo y de legitimidad científica con la educación, explican (Ruiz Bolívar Carlos, 2008) y (Nava Montero Rutilo, 2015)

ELEMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN



Figura 2. Elementos de la investigación.

La educación de nuevas formas de producción para las familias rurales y el auto consumo en los tiempos actuales es requerido mediante la capacitación técnica, buscando por este medio que los alimentos sean producidos de forma soberana, autosuficiente en el equilibrio racional de los recursos naturales.

Los grupos y personas relacionadas a la capacitación, los participantes e instructores en la asesoría técnica y afectiva dependiente del diagnóstico, que propongan formas nuevas de extensionismo rural, en la gestión de alimentos enfocados a grupos vulnerables y a la integración de los aspectos de cantidad y calidad desde un enfoque integral y planificado para la producción familiar.

El problema de la investigación requiere de componentes de método de caracterización de las variables en los enfoques cuantitativos y cualitativos con sus respectivos análisis de las causas y los efectos que se presentan en la investigación de carácter mixto y de comparación con métodos de observación y recopilación de información en campo.

Flexibilizando la investigación mediante el enfoque educativo multimétodo pretendemos integrar distintas tendencias en lo que se refiere a los contenidos y las formas de capacitar, buscando obtener una guía que conjugue los conocimientos obtenidos y la experiencia laboral, así como previas investigaciones relacionadas a programas de gobierno y grupos afines que cuentan con trabajo sobre el tema, entrevistas, prácticas de campo, conocimiento empírico como otros elementos incorporados a la misma.

El enfoque educativo nos permite incluir diversas herramientas y técnicas de instrucción que las determinaremos con base en las variables que han sido determinadas en esta investigación y de las cuales se determinaran los temas en el programa de capacitación que pretendemos proponer junto con la inclusión de los materiales didácticos específicos para dichas actividades.

PRINCIPALES VARIABLES Y EJES DE ANÁLISIS

La soberanía alimentaria como el objetivo que busca sustentarse en la familia rural, la organización en la producción agroecológica de alimentos con procesos de formación definidos metodológicamente le podemos dar mutabilidad de ser independiente y dependiente, explica (Tena Suck 1994) cualitativamente como causa y efecto del objetivo primario de la investigación.

Es la variable que se relaciona como efecto cualitativo *la soberanía* vista desde el enfoque local de producción de organización regional al que el estudio puede derivar como elemento meta de la investigación, la soberanía permitirá tener el sustento base de la investigación.

Buscar la cualidad de soberanía partiendo de procesos de autogestión en la familia rural, enfocados en la organización de la producción agroecológica diversa y en las formas de promoción de su traslado a nuevas formas que permitan enfrentar la problemática de alimentación y nutrición de sus familias de forma distinta.

La producción diversa de alimentos y sus posibles formas de resolver problemáticas multifactoriales y multidimensionales¹ desde el enfoque multimétodo nos permite de forma holística observar, comparar y experimentar con los resultados de los diversos componentes de la investigación y determinar variables acorde a los objetivos de la misma.

Definir las variables y los indicadores de la investigación de la indagación de datos obtenidos de la realidad para obtener la hipótesis de trabajo para observar el nivel de abstracción de las variables que generen una hipótesis.

MATERIALES Y MÉTODOS

El desarrollo rural con sentido social como trayectoria para determinar, su esencia, su hilo conductor en la soberanía y como punto de partida para la educación de la inducción y deducción, comenta (Kopnin 1985) recíproca del diagnóstico, las prácticas de integración de aprendizaje, otras visitas a espacios de producción agroecológica y las teorías de formación para el aprendizaje y la capacitación.

La selección de la información, su recopilación y análisis para los agentes y modelos de capacitación los criterios para generar a los destinatarios varios o un programa y un prototipo de comunidad científica, grupo o familia que aplique los resultados mediante una entidad ejecutora. Mencionan (Lara Gonzáles y Gómez Vitoria Gasteiz, 2005).

¹ Protocolo de Investigación 2015 (segunda versión) "Estrategias regionales para la soberanía alimentaria frente a la desigualdad y la pobreza. Enfoque desde los territorios y las redes agroalimentarias" / Colaboradores diversos de la Dirección General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma Chapingo. Hipótesis Pág. 7

De lo deductivo a lo inductivo por los referentes empíricos de la comunidad de diagnóstico, la región y los propios del investigador mediante seis variables para su análisis de atributos, características, propiedades o cualidades, de los grupos de estudio, sociedades de producción de alimentos de autoconsumo.

La parte mixta en la parte cuantitativa y que mide lo que refiere al diagnóstico y propuesta de lo que es la organización para la producción, la propuesta de metodologías de formación mas adecuadas junto con el enfoque agroecológico son observados en campo y gabinete, por otro lado la parte cualitativa en comparación de formas prácticas que posibiliten a la familia rural la autogestión de alimentos apuntando a su soberanía. El enfoque multimétodo en este caso parte de la observación, la comparación y la experimentación como métodos que se alimentan de diferentes insumos y buscan cubrir los requisitos básicos para un programa de capacitación.

Es así que se fue articulando el siguiente esquema de las etapas de investigación:

1. Trabajo de gabinete para la revisión de literatura y otras fuentes de información estadística sobre:

a) Los conceptos principales de soberanía alimentaria y agricultura familiar

b) Antecedentes y marco de referencia de las áreas de estudio.

2. Trabajo de campo para la recopilación de información para el diagnóstico agroalimentario de las comunidades estudiadas:

a) Encuestas (20) y entrevistas en el ejido de Boyeros, Texcoco, Edo. de México.

b) Encuestas (20) y entrevistas en el ejido de Moxolahuac, Municipio de Tlahuapan, Puebla.

3. Captura, codificación y análisis de las encuestas y sus principales variables, para caracterizar la problemática de las comunidades estudiadas
4. Entrevistas semiestructuradas y observaciones videograbadas de experiencias Agroecológicas, a fin de recuperar los conocimientos locales (saberes y prácticas) que aportaran elementos para el programa de capacitación, tanto en sus aspectos afectivos como técnicos, además de material didáctico (videos) para los cursos de capacitación.
5. Análisis comparativo de la información recopilada de las experiencias agroecológicas
6. Con base en los resultados anteriores, elaboración del prototipo de programa de capacitación.
7. De manera paralela y complementaria se hizo la recuperación de la experiencia profesional y de participación en la Red de Agricultura Familiar del autor de la tesis.

En el marco del proyecto Estrategias regionales para la soberanía alimentaria (ERSA), en un siguiente trabajo (etapa) se validará el prototipo. Sobre el trabajo de diagnóstico en el ejido de Moxolahuac, que retomó, como parte del proyecto general mencionado al inicio, se elaboró una encuesta amplia (Ramírez Miranda et al, 2015b), a manera de guía, que se aplicó a 20 familias. Para su aplicación en la localidad de Moxolahuac, se retomó una base de datos de productores de maíz de la localidad facilitada por el Dr. Ángel Pita Duque, quien realizó un estudio previo en la región sobre diversidad de maíz. A partir de esta lista se organizaron visitas a los hogares de productores de la comunidad hasta alcanzar un total de 20 familias. Visitas realizadas por un equipo de cuatro investigadores de campo, en los que participaron los autores, y en el que se hizo un estudio más amplio en cinco localidades de la región, pero para el presente trabajo se recuperó la información de la localidad de Moxolahuac, y su análisis forma parte de una

tesis de maestría.

El levantamiento de la información se realizó en el mes de noviembre de 2015, para su manejo y procesamiento de los datos se utilizaron los programas Excel y SPSS, lo que nos permite tener cifras para interpretar el panorama de la realidad de la comunidad y las formas de organización productiva de la familia en relación a su alimentación.

Respecto de las variables analizadas con las encuestas aplicadas en Moxolahuac, se tienen las siguientes:

1) La familia rural:

- a) Composición de la familia rural (número de miembros, edad, sexo y parentesco)
- b) Grado de escolaridad de los miembros de la familia

2) Sistema productivo:

- a) Superficie de tierra
- b) Sistema productivo (diversidad cultivos anuales, perennes, ganadero y forestal; así como el tipo de tecnología utilizada)
- c) Organización del huerto familiar, de la unidad de producción, la alimentación de la familia y participantes en el trabajo y la toma de decisiones.

3) Sistema alimentario

- a) Cultivos y actividades que aportan alimentos para el autoconsumo
- b) Alimentos que se adquieren en el mercado
- c) Dieta alimenticia y frecuencia en el consumo de alimentos

- d) Preferencias de alimentos por los diferentes grupos de edad (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores).
- 4) Apoyos financieros a la UPF
- a) programas de gobierno
 - b) Otras fuentes de ingresos de la familia

ANÁLISIS

De la reflexión de los componentes presentados como insumos, los resultados en el cruce de variables de lo que obtendremos una guía de trabajo en la formación de los elementos observados y de su aplicabilidad en lo que respecta a generar el programa de capacitación.

Partiendo de lo abstracto a lo concreto si el juicio principal es la Soberanía como concepto o teoría aplicable al desarrollo local de alimentos en los procesos de construcción de insumos para la capacitación que defina la pertinencia de reflexión de la necesidad de la existencia de cursos y estos sean asimilados por los individuos.

El objeto de estudio de inducción a la soberanía alimentaria para la familia rural con un vínculo de lo singular a lo general infiriendo en el bienestar de la familia en apego a los datos primarios y secundarios como dicen (Lara González y Gómez Vitoria Gasteiz, 2005) de la investigación, partiendo de la persona, la familia y la comunidad formados conforme a los diagnósticos.

La comparación de experiencias, las técnicas e instrucciones para el rescate de saberes aplicados con formas actuales de formación como lo son las TIC tanto en el análisis como en la propuesta de alternativas de formación y como un agente que permita incidir en el desarrollo alimenticio, social y holístico que parta de un programa, su diseño y sus contenidos.

Los trabajos de campo son recabados con instrumentos y con formas de codificación y análisis de los datos aplicados a poblaciones rurales o a los ejemplos productivos que nos permiten incorporar si no en todo su contenido si en los elementos que rescatamos para nuestros fines, que dentro del trabajo en conjunto con el plan estratégico de investigación, la comunidad de Moxolahuac que aplican como diagnostico que será analizado con el software EXCEL y SPSS (el caso de Boyeros con EXCEL).

RECOLECCIÓN DE DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Se han generado diversos insumos en gabinete como son conceptos, acuerdos legislativos, programas operativos de algunas secretarías así como experiencias de producción diversificada y agroecológica, las cuales pasaron por un proceso de recopilación análisis, justificación y pertinencia.

Las entrevistas de campo en base a una investigación de un proyecto estratégico institucional de la UACH “Estrategias regionales para la soberanía alimentaria frente a la desigualdad y la pobreza” en la comunidad de Moxolahuac para el PIA III.

El registro comparativo de experiencias de un rancho en Iztapalapa, un modulo en Boyeros, un productor en Atlixco y la cooperativa las Cañadas, entre otros posibles que estamos determinando para incorporar su observación en técnicas de producción y organización.

La correlación de resultados de registro de experiencias con los obtenidos en las comunidades para la generación de temas y componentes de un programa de capacitación que se desprende de los análisis de resultados arrojados por programas de Excel, SPSS y otras interpretaciones directas de vídeos. El desarrollo de los contenidos y propuestas de tipos de materiales didácticos para cursos presenciales y en línea planteada desde la innovación y de lo que se denomina de productor a productor y de la experiencia profesional y empírica del investigador.

En el uso de técnicas observacionales la filosofía de la ciencia discute como contenido, la verdad, realidad, deducción, entre otros conceptos, que mediante la recolección de información en las relaciones sociales determinan los datos obtenidos y la perspectiva del investigador enfocado en los objetivos y la hipótesis.

Las formas de producción agroecológicas que nos permitan tener una producción de alimentos de calidad orgánica, aunque están siendo muy promocionadas, no son muy practicadas y menos con las características para basarse en la toma de pequeñas muestras mediante la observación de grupos de población reducidos y específicos para la investigación.

La asociación entre contextos estructurales y situacionales para identificar la causa profunda de las realidades de las relaciones y su estructura dinámica, tratando de explicar el porque algo sucede, que depende de la forma de interpretación y del tamaño de la muestra que en nuestro caso es diversa.

El rescate de conocimientos y el relevo generacional como factores a promover en el programa de capacitación, enfatizando el porque de su importancia y su manejo técnico en la práctica, donde los conceptos teóricos agroecológicos, de producción, formación y alimentación cruzan las variables junto con los conocimientos previos, generando nuevo conocimiento.

En nuestro caso es transversal ya que por el tiempo de 2 años de duración, la preparación y los ajustes de la realidad es un periodo corto por lo que se pretenden medir las características de los grupos de estudio en un periodo de visitas de campo dentro del proceso de la investigación.

Los instrumentos para la recopilación de información

En el caso del periodo de la Maestría, la experiencia de un productor en Atlixco Puebla (PIA I), del modulo de boyeros (PIA II) fue el cuestionario proporcionado por los profesores, en el caso de la localidad muestra en Moxolahuac (PIA III, ver Ramírez Miranda et al, 2015) es el cuestionario para medir la soberanía en la investigación del proyecto estratégico, de estos instrumentos solo se retoma la información que se apega a las variables que delimitan la presente investigación. Antes un rancho en Iztapalapa en la Ciudad de México y después el caso de Las cañadas en Huatuzco Veracruz.

De forma extra de los casos mencionados contamos con entrevistas en vídeo de las experiencias de producción diversificada y agroecológica, algunos aspectos básicos de manejo además de los instrumentos ya mencionados, estos materiales consideramos pueden servir para compartir experiencias con la web. La investigación cuantitativa de datos generales de las variables las retomamos de algunos apartados de los cuestionarios, mientras los datos de la parte cualitativa además de otros apartados los reforzamos con la observación y los materiales que mencionamos en el párrafo anterior.

Preguntas de investigación

¿Qué aprendizajes y conocimientos se requieren para fortalecer la soberanía alimentaria de las familias rurales mediante la producción agroecológica e integral que permita una dieta balanceada?

¿Cual es la viabilidad para capacitar sobre el uso agroecológico integral en la producción de alimentos, que permitan obtener una alimentación sana y suficiente?

Hipótesis:

La Soberanía Alimentaria de la Familia Rural es posible mediante la formación agroecológica para la producción diversificada de alimentos, agrícolas y pecuarios.

En esta perspectiva es que nos planteamos los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Generar un prototipo de esquema de capacitación que promueva el enfoque de la soberanía alimentaria de la familia rural con procesos agroecológicos de producción diversa que pueda ser reproducido y evaluado para su aplicación en el largo plazo y como alternativa a diversas problemáticas de alimentación.

Objetivos Particulares:

A) Estimar, a partir de una muestra, la composición (edad, sexos) y el grado de educación (causa) de los miembros de las familias rurales de la localidad de Moxolahuac, Puebla, para enfocarlo en la producción agroecológica y la soberanía alimentaria (efecto) en adecuación a la composición, educación y ocupación principal de la familia (condición) y las políticas y programas relacionados.

B) Comparar experiencias (causas) de producción de especies diversas, agroecológicas, para la salud (efecto) y compartir sus técnicas o su conocimiento vertido en materiales didácticos diversos enfocados a las decisiones de las familias encuestadas (Condición) en la comunidad y su generación de alimentos frescos, sanos y suficientes.

C) Determinar los elementos necesarios (Causa) para el aprendizaje y la reproducción de las prácticas agroecológicas, mediante la creación de diversos materiales didácticos, (Efecto) que se determinen en una

propuesta de capacitación (Condición) que revalore el destino de la producción, la mano de obra, los principales productos y la transformación, venta o intercambio de excedentes.

Los lugares que han sido visitados en distintos momentos por el investigador de los que se encuentran en color rojo son lo que se retoman para la realización de aspectos comparativos que permitan ser replicadas.

Tabla 1. Visitas de Campo

Lugar visitado	Tipo de asentamiento	Actividad Agrícola	Actividad Pecuaria	Tipo de propiedad	Tipo de Estudio
<i>Rancho Iztapalapa</i>	Urbano	SI	SI	Privada	Técnico Productivo
Huerto Roma	Urbano	SI	NO	Comunal	Comunitario
Faro de Oriente	Urbano	SI	SI Peces	Comunal	Comunitario
Reserva Otomí Huixquilucan	Peri Urbano	SI	SI	Reserva Comunal	Entrevista al responsable
<i>Productor Atlixco</i>	Rural	SI	SI	Privada Comunidad	Entrevista al responsable
<i>Modulo Boyeros</i>	Peri Urbano	SI	SI	Privada Ejido	Técnico Productivo y Entrevistas Comunitario
<i>Comunidad de Moxolahuac</i>	Rural	SI	SI	Comunal	Comunitario Entrevistas
<i>Cooperativa Las Cañadas</i>	Rural	SI	SI	Privada	Comunitario Demostrativo Entrevistas

Tabla 2. Organización y variables de la tesis

VARIABLES ASOCIADAS	INDICADORES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPUESTAS
C (IC) Soberanía Alimentaria CUALITATIVOS	-Contexto actual -Ideología -Política Publica - Movimientos Sociales -Mercados -Abasto -Precios -Programas de gobierno	Exponer los conceptos actuales, las problemáticas relacionadas a los grupos relacionados a la Soberanía Alimentaria y la Agricultura Familiar. Exponer los conceptos sobre Agricultura Familiar y los elementos de la composición de la familia como, la edad, educación y ocupación principal entre otras.	Observación y gabinete - Problemas - Alternativas - Legislación - Posturas - Comercio - Consumo - Pobreza - Apoyos
(DE) Agricultura Familiar composición CUALITATIVOS	- Agricultura Familiar - Composición de la familia - Datos estadísticos - Educación - Ocupación	Presentar diferentes experiencias en el tipo de producción, en numero de las especies y productos orgánicos para la salud.	Encuestas y gabinete - Elementos - Tamaños de la familia - No. de Miembros - Escolaridad - Actividades
A (IC) Agroecología CUANTITATIVOS	-Producción agropecuaria diversificada agroecológica -Alimentos sanos -Manejo de malezas y enfermedades. -Recuperación de suelos	Conocer las formas y técnicas de producción de forma general y su reproducción, mediante diversos materiales didácticos.	- Policultivo - Ganado - Calidad - Inocuidad - Rescate de saberes - Erosión, productividad - Formación de la producción
(DE) Formación B (IC) Organización y producción en la familia rural CUANTITATIVOS (DE) Cambios en la producción y la alimentación CUALITATIVOS	-Superficie amigable al medio ambiente -Enseñanza de producción diversa para la familia rural -Actividad agropecuaria Familiar - La Producción y venta -Decisión de que producir - Manejo del sistema - Intercambio - Familia y producción - Compras externas - Recolección y casa - Productos mas comunes - Frecuencia del consumo de la	Conocer las formas de producción, la superficie dedicada y las decisiones de las familias encuestadas en la comunidad Generar una propuesta de capacitación que revalore el destino de la producción, la mano de obra, los principales	Encuestas -Actividad principal y responsables -Decisión de producción - Administración - Excedentes -Practicas solidarias -Apoyo mutuo - Miembros productores . Consumo inducido - Recolección y casería - Alimentos comunes - Consumo reflexivo -Autoconsumo

La planeación generada en los componentes que están sustentados en la pertinencia de los procesos que componen el diseño de la investigación y los aspectos que determinan su estructura determinada en los lineamientos de la Maestría en Gestión del Desarrollo Rural y la investigación de Estrategias regionales para la Soberanía Alimentaria.



Figura 3. Flujo y Estructura de la Investigación.

MGDR La tercera generación de la maestría cursada entre 2014 y 2016 que se orienta en la Agricultura Familiar permitió definir los criterios de especialización en la actividad profesional del maestrante por lo que se determina a la capacitación con ejemplos comparativos y recomendaciones.

ERSA El proyecto Estratégico de Soberanía Alimentaria y su aplicación y evaluación en el largo plazo 2017 y 2018 de un prototipo aplicable de un programa de capacitación para la producción de alimentos de la familia

Rural. En la búsqueda de cumplir con lo estipulado en la maestría de gestión al valorar la importancia de las actividades laborales vinculadas con el medio rural en “*actividades de extensión y servicios de asesoría técnica y capacitación a productores,*” como menciona (Márquez Rosano, Conrado, 2011) aplica en el caso de la experiencia del investigador en estas temáticas.

La pertinencia del autor en su especialización en los temas de formación y la capacitación en la parte práctica, teórica y de gestión laboral es la determinante principal para enfocar la presente investigación a fin de fortalecer el desempeño y profesionalización de dichas actividades.

El análisis documental y los contenidos en las materias y otras actividades relacionadas en conjunto con las prácticas de aprendizaje como lo relacionado a los distintos análisis de los insumos de la investigación de enfoque multimodal y su destino como un prototipo de programa de capacitación.

Interpretar la información de carácter cualitativo junto con ciertas técnicas estadísticas mencionan (Lara Gonzáles y Gómez Vitoria Gasteiz, 2005) que nos presenta el esquema mixto tomando elementos cuantitativos y nos permite ver a estos como variables independientes y los cualitativos como las dependientes con un enfoque multimétodo.

Determinar las causas, su comparación con casos reales de producción diversa de alimentos combinando los materiales de la investigación de gabinete y de campo que repercuten en un programa de capacitación que permita de forma cualitativa y cuantitativa la obtención de buscar la soberanía de la familia rural mediante la producción de alimentos diversos.

Los resultados son enfocados en el corto plazo y se refieren en el trabajo de investigación de tesis de la maestría y en el programa de investigación de fortalecimiento de la Soberanía Alimentaria que inician en 2014 y terminan en 2018.

Los resultados están proyectados en el mediano y largo plazo, donde a disposición de esta investigación estratégica se puede implementar y evaluar el curso sugerido en lo restante con una institución que lo implemente.

En el largo plazo en caso de operar este programa los objetivos que se persiguen son el demostrar que los que implementen el curso al menos deberán tener condiciones que permitan una alimentación mas nutritiva, diversa y suficiente y al menos una previa preparación para conformar formas de transformación específicas.

En este corto plazo el temario, el uso de estándares de calidad para proponer un programa mixto con enfoques reflexivos y manejo técnico con técnicas y con formas que puedan generar la capacitación continua, presencial y en línea.

Los temas de la composición de la familia, el uso de abonos químicos en la producción la toma de decisiones entre otros problemas parten de la observación y gabinete, que nos permite definir los problemas y las posibles alternativas que se relacionan con la legislación y las posturas sobre el comercio, el consumo y la pobreza.

Las encuestas y gabinete nos dan elementos como el tamaño de la familia, el No. de miembros, su escolaridad y otras actividades, además de su relación con el policultivo, el ganado, la calidad e inocuidad en los alimentos como objetivos reforzados al rescate de saberes que apoyen la formación de la producción.

El autoconsumo puede incluir la recolección y cacería como la actividad principal y los responsables de la producción, la administración, el uso de excedentes, las practicas solidarias como ejemplos de formación, no solo en la parte técnica si no de organización en procesos al mediano y largo plazo.

MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos son derivados de las categorías principales que en el presente trabajo son las variables-ejes de análisis; y éstos a su vez se reafirman con otros factores que influyen en el desarrollo de la siguiente información que tienen el sustento conceptual y su pertinencia desde lo que representa el contexto en el que se basa la presente investigación.



Figura 4. Componentes del marco conceptual.

Retomaremos el concepto de Soberanía Alimentaria que es construido por la Vía Campesina, un movimiento internacional que apoya la autogestión y organización de los pequeños productores rurales.

“La soberanía alimentaria es el DERECHO de los pueblos, de sus Países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria, sin dumping frente a países terceros. La soberanía alimentaria incluye:

- *priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población, el acceso de los/as campesinos/as y de los sin tierra a la tierra, al agua, a las semillas y al crédito. De ahí la necesidad de reformas agrarias, de la lucha contra los OGM (Organismos Genéticamente modificados), para el libre acceso a las semillas, y de mantener el agua en su calidad de bien público que se reparta de una forma sostenible.*
- *el derecho de los campesinos a producir alimentos y el derecho de los consumidores a poder decidir lo que quieren consumir y, como y quien se lo produce.*
- *el derecho de los Países a protegerse de las importaciones agrícolas y alimentarias demasiado baratas.*
- *unos precios agrícolas ligados a los costes de producción : es posible siempre que los Países o las Uniones tengan el derecho de gravar con impuestos las importaciones demasiado baratas, que se comprometan a favor de una producción campesina sostenible y que controlen la producción en el mercado interior para evitar unos excedentes estructurales.*
- *la participación de los pueblos en la definición de política agraria.*
- *el reconocimiento de los derechos de las campesinas que desempeñan un papel esencial en la producción agrícola y en la alimentación.” (La vía Campesina, 2003)*

Retomamos este concepto de Vía Campesina, el cual solo modificaríamos para nuestro propósito el segundo párrafo, en la parte de *"priorizar la*

producción agrícola local para alimentar a la población, el acceso de los/as campesinos/as y de los sin tierra a la tierra, al agua, a las semillas y al crédito....", y cambiaríamos la parte de "al crédito" por "a la formación" y la encaminaremos hacia un concepto propio de lo que para el investigador representa la Agricultura Familiar.

Las partes que en el concepto de Autogestión menciona Hernán Mora, (1991), lo relacionan con la propiedad social de medios de producción y la participación y transformación social por la toma de decisiones colectiva de los miembros involucrados, es un elemento que permite la organización de base que opere de forma horizontal.

Mientras que la idea de Emancipación Polan Lacki (2016) señala que en su opinión la promoción de los proceso autogestivos sean prioridad para dejar de depender de los gobiernos y sus programas, generando la independencia mediante la organización. Sobre el concepto de Autosuficiencia FAO (1999) explica, que se alcanza con la satisfacción de la demanda local de alimentos generando menos dependencia con respecto de productos exógenos.

Estos elementos en conjunto permitirán alcanzar la soberanía, que tienen una relación directa con el concepto de formación para el desarrollo de una mayor comprensión de los problemas así como de las capacidades para afrontarlos, que es la parte central de la propuesta de la investigación.

La agricultura familiar en México es muy amplia y se desarrolla en diversas modalidades con características tan diversas que incluyen básicamente el espacio (tierra), los insumos básicos (agua y semilla), especies animales y la composición familiar (tanto como fuerza de trabajo como unidad de consumo para satisfacer sus necesidades), donde en su mayoría se desarrolla de forma local. Por esta diversidad no cuenta con una estandarización en su estructura, su organización y se incluye en todos los ámbitos del desarrollo rural. Si bien enfrenta también problemas suele ser sustentable económica, social y ambientalmente, y se transforma constantemente.

Esta basada en el autoconsumo y juega un rol muy importante en la producción agropecuaria, forestal, y acuícola. Debido a que de los recursos que maneja depende su subsistencia, tiende a ser sustentable, y la mayor parte del trabajo es aportada por los miembros de la familia. También es una forma de vida y cultura que tiene como principal objetivo la reproducción de la familia en condiciones dignas, donde la actividad productiva, artesanal y de transformación como características tratan de combinar más eficientemente sus recursos locales.

Según FAO Y SAGARPA (2012) la podemos encontrar en tres formas características dentro de las cuales se determina según su valor en aspectos productivos: *AFS (Subsistencia)*, *AFT (Transición)* y *AFC (Consolidada)*, por lo que se retomaron estos conceptos para la tipología del enfoque gubernamental.

Sin dejar de mencionar los siguientes aspectos relevantes en lo que se refiere al desarrollo de estas formas de producción, como lo son las prácticas agroecológicas, vivienda en la unidad de producción aprovechando materiales locales, inclusión de energías limpias y formas innovadoras de su estandarización y sistematización.

El concepto generado por influencias de las lecturas de las materias del curso de Agricultura Familiar, los razonamientos propios, junto con la tipificación que retomamos en el PIA II y el diagnóstico del PIA III, nos permiten tener aspectos comparativos en diferentes vertientes del sector.

La Agricultura Familiar es muy diversa en todo el globo y algunos de los elementos que ya mencionamos son básicos por lo que es importante delimitar lo que para nosotros determinamos como fundamental en la familia rural que implique un cambio en la producción que este encaminado hacia la soberanía alimentaria mediante procesos de formación.

La agroecología la contemplaremos desde esta perspectiva, *“La disciplina científica que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica se denomina «agroecología» y se define como un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia. El enfoque agroecológico considera a los ecosistemas agrícolas como las unidades fundamentales de estudio; y en estos sistemas, los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo. De este modo, a la investigación agroecológica le interesa no sólo la maximización de la producción de un componente particular, sino la optimización del agroecosistema total. Esto tiende a reenfocar el énfasis en la investigación agrícola más allá de las consideraciones disciplinarias hacia interacciones complejas entre personas, cultivos, suelo, animales, etcétera.”* (Altieri y Nichols, 2000: 14-15)

De este concepto lo relacionamos con la producción diversa, orgánica en sistemas integrales de producción que consideramos como la parte relacionada con el enfoque comparativo con el que analizamos y recuperamos las experiencias de producción Agroecológicas que nos permitan obtener elementos que integren la propuesta de formación, con la idea de que incidan en las condiciones alimentarias de las familias rurales que se estudiaron con base en los resultados de la encuesta.

La política que se incorpora a la propuesta de formación la retomaremos de la visión de Vía Campesina de la cual reproducimos lo siguiente: *“En la lucha por la Soberanía Alimentaria – el derecho de los pueblos a ejercer el control democrático sobre sus agroecosistemas locales, regionales, y nacionales – la juventud campesina ha estado en una relación asimétrica contra las transnacionales y sus poderosos instrumentos de dominación. La gran mayoría de las y los jóvenes campesinos están marginalizados de la educación secundaria y superior, y las pocas oportunidades de estudiar se dan en instituciones incorporadas a la reproducción de la cultura dominante*

con una educación agrícola que mantiene un enfoque productivista, reduccionista y rentista, ajeno a la realidad de la agricultura familiar y campesina.

Mientras las escuelas y universidades tradicionales se encargan de enseñar a nuestros jóvenes a reproducir patrones de producción, distribución, y consumo que enriquecen a los pocos, los medios de comunicación masivos establecen necesidades artificiales que intoxican a nuestra juventud con un consumismo sin fin, acercándonos cada vez más al inminente agotamiento de los recursos en la tierra". (La Vía Campesina, 2014)

Los procesos de formación de la familia rural deberán de tener al menos ciertas características de los que rescatamos los aspectos de formación de Pablo Fraire, el aprendizaje para adultos y los estándares de calidad que se requieren para la impartición de cursos en las modalidades presencial, semi presencial y a distancia.

Estos procesos darán la pauta para formar los contenidos de forma didáctica, se basarán en los objetivos de aprendizaje y se aplicarán con técnicas apoyadas en la formación de los perfiles de los participantes y contendrá aspectos de manejo que deberán de ser acompañados de la parte afectiva, esta para la presente propuesta la consideramos prioritaria por tratarse de un cambio de paradigma ya muy arraigado en la producción de alimentos.

La organización productiva de las familias rurales y el desarrollo local son los elementos que la investigación quiere impactar en los cambios de paradigmas de procesos que incluyan los elementos que estarán en el programa de capacitación donde consideramos que la parte afectiva y de reflexión es vital para que estos se generen basados en la soberanía alimentaria.

Estas temáticas representan obstáculos que son factores de fracaso de otros programas o incidencias en el sector donde destacan distintos sectores donde:

(...) “encontraran importantes vacíos entre los actores locales (empresas, asociaciones, cámaras, universidades, gobierno, centros de capacitación, etc.) que impiden que tenga lugar un proceso económico más integrado. Otro problema que se ha presentado radica en las formas de cooperación no organizadas. Distintos factores que afectan la competitividad de las redes y disminuyen sus posibilidades de mayor desarrollo son: la falta de recursos financieros, los costos consecuentes de la logística para colocar el producto en el mercado así como los insuficientes volúmenes producidos, que minimiza el acceso a las grandes redes minoristas. Otra dificultad aparece cuando las actividades sobre las que giran estos sistemas, son nuevas, lo que genera fuertes resistencias por parte de las actividades tradicionales.”
(Herrera Díaz Yulien, 2012)

Consideramos que los procesos de organización para la producción que pretendan consolidarse como una empresa social, deberán de partir con un orden de tiempo que sea acompañado con la formación a largo plazo buscando antes de la especialización, la generación básica de alimentos diversos que integren una alimentación mas sana, para que después procedan a la transformación de los mismos o algunos de ellos, ya especializados y puedan conformar después la empresa social, no al revés.

Alimentos diversos libres de químicos que se produzcan en base a un programa de planeación donde se autogeneren insumos del mismo sistema, se incluya la mano de obra familiar y junto con los procesos de formación del programa de capacitación disminuyan sus costos y maximicen los beneficios de éstos, buscando suficiente alimentación, fresca que contribuya a una dieta sana y mas balanceada.

La mano de obra en la producción agropecuaria diversa requiere de aspectos técnicos por lo que la relación con la agroecología es fundamental buscando un punto de partida en el cuestionamiento de la dependencia y codependencia de agroquímicos y pesticidas, el cambio de la producción hacia el mercado local y el autoconsumo que permita obtener beneficios como el de una alimentación mas adecuada y que genere otros beneficios sociales, ambientales y financieros.

En esta perspectiva, la aplicación de los principios agroecológicos en propuestas de formación o proyectos de apoyo a la agricultura familiar, se ha traducido en plantear algunos de los siguientes objetivos:

“Rescatar y revalorizar el conocimiento y las tecnológicas de los campesinos; · Promover la utilización eficiente de los recursos locales (por ejemplo tierra, trabajo, subproductos agrícolas, etc.); · Aumentar la diversidad y variedad de animales y cultivos para minimizar los riesgos; · Mejorar la base de recursos naturales mediante la regeneración y conservación del agua y suelo, poniendo énfasis en el control de la erosión, cosecha de agua, reforestación, etc. · Disminuir el uso de insumos externos para reducir la dependencia, pero manteniendo los rendimientos con tecnologías apropiadas incluyendo técnicas de agricultura orgánica y otras técnicas de insumos bajos; Garantizar que los sistemas alternativos tengan efecto benéfico no sólo en las familias individuales, sino también en la comunidad total.

Para lograrlo, el proceso tecnológico se complementa a través de programas de educación popular que tienden a preservar y fortalecer la lógica productiva del campesino al mismo tiempo que apoyan a los campesinos en el proceso de adaptación tecnológica, enlace con los mercados y organización social.”
(Altieri Miguel y Nicholls Clara I. 2000:32)

El sustento teórico en esta línea, esta basado en la Autogestión dentro de los cuales podemos citar diversos autores como lo es Owen, Fourier, Guide entre otros que tienen un carácter de organización social basada en la

cooperación.

En lo referente a la formación para la autogestión en los sistemas educativos ligada a las teorías de Fraire, entre otros, con teorías llamadas libertadoras, de resistencia, o revolucionarias sin que esto implique una cuestión bélica.

La soberanía alimentaria como parte de estas posturas sociales y alimentarias actualmente tiene un impulso con diversos grupos sociales en el mundo, estas doctrinas han sido adaptadas a la llamada **Agricultura Familiar**.

Entendemos este concepto como un nuevo enfoque que es retomado por los grupos ya mencionados, mas sin embargo este mismo concepto es igualmente tomado por los grupos antagónicos, es decir los que representan los intereses del capital, con el término de Seguridad Alimentaría que impulsa el libre mercado.

Consideramos estos argumentos con la finalidad de aclarar el enfoque que la presente investigación tiene, como sustento teórico y que permite aclarar la postura del mismo a diferencia de las posturas imperantes.

La producción agroecológica amigable con el medio ambiente y con la inocuidad de los alimentos es el aspecto técnico en el cual nos basamos para proponer como sustento comparativo de experiencias reales de estas formas de producción.

Las cuales se plantea sean valoradas de manera participativa, a fin de sean aplicadas las que sean pertinentes a la problemática referida en el diagnóstico de una comunidad, con la finalidad de propiciar las temáticas y contenidos del programa de capacitación, que transite de la seguridad a la soberanía. (Franco y Tobasura 2007)

Tabla 3. Enfoque de la Investigación

Actividad	Visión de mercado	Visión autogestora
Producción	Monocultivo para la venta (Químicos)	Policultivo para el autoconsumo y el intercambio
Alimentos	Libre mercado	Producción local
Organización	Grandes producciones empleados jornaleros	Empresas sociales
Consumo	Mercadotecnia	Reflexivo, Consiente
Venta	Oferta – Demanda	Emancipación
Educación	Reproductora	Libertadora
Enfoque	Seguridad	Soberanía

CAPÍTULO 1

Problemáticas en la alimentación de la familia rural

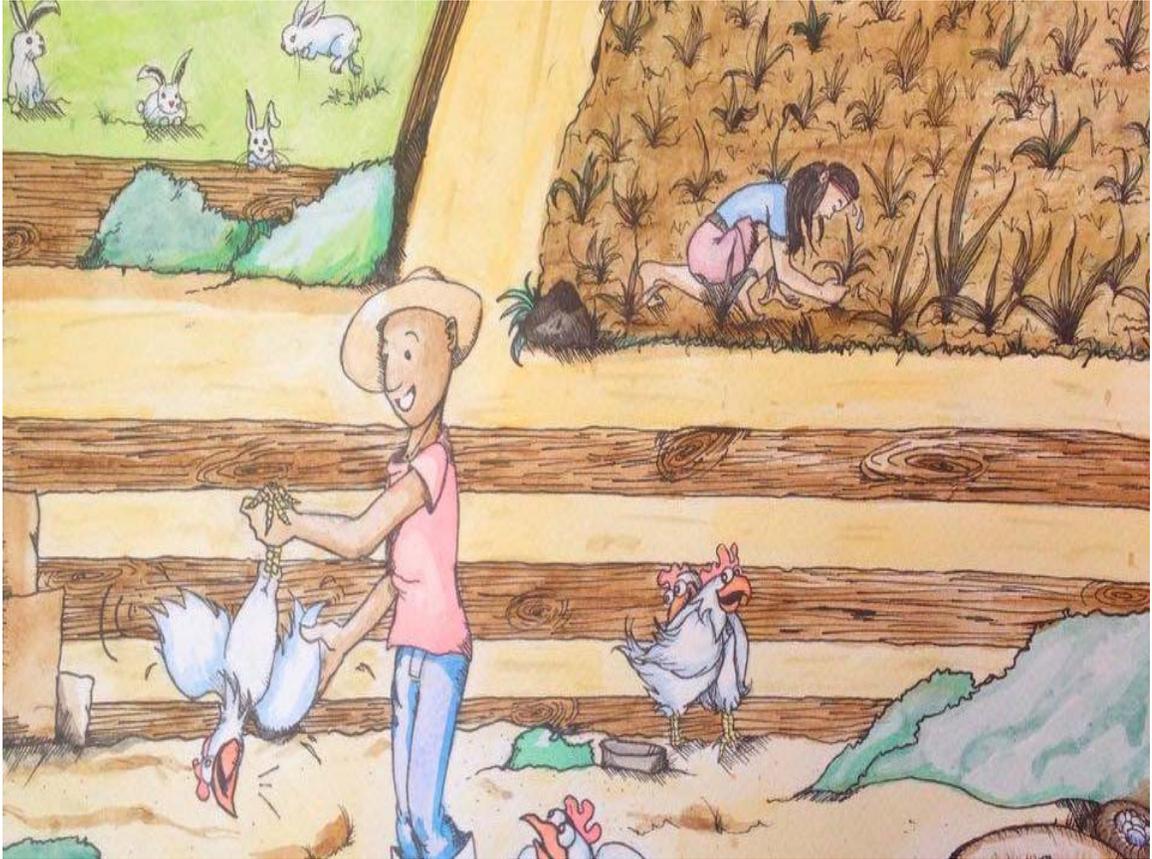


Figura 5. Alimentos de ciclo corto.

Introducción al capítulo 1

La parte del diagnóstico de los distintos actores en campo nos permiten generar recursos diversos a la investigación, uno de ellos y el principal es la problemática referida a la alimentación. Lo anterior como base a un sistema donde de ésta se derivan diversas vertientes en lo social y lo productivo, dentro de un devenir histórico incierto con escenarios cada vez más adversos en lo climático, lo político y lo financiero por mencionar los mas significativos.

Este capítulo retoma las vertientes generales y sugiere el panorama del contexto de la Agricultura Familiar y la Alimentación en México.

El Derecho a la Alimentación y la Agricultura Familiar

Las causas de un trabajo de este tipo es poder ofrecer una alternativa para el desarrollo del sector alimentario como estrategia a la soberanía alimentaria partiendo de los grupos de familias rurales que conforman las comunidades con mayor carencia alimentaria.

Este capítulo pretende revisar algunos aspectos de carácter normativo en los ámbitos de la capacitación, la organización social y aspectos legislativos a sistemas alternativos que no solo buscan una alimentación de calidad, sino que permiten coadyuvar con el medio ambiente en su cuidado y conservación racional en la escala local.

La alimentación como un derecho humano que sea adecuada para cada humano, niño, joven, adulto y adulto mayor, debe de gozar de las tradiciones culturales de una población sin descartar a nadie, como ideas rescatadas en mis propias palabras de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.

La dieta de una alimentación sana es adecuada cuando la persona vive equilibrada entre sus propios hábitos alimenticios y con su relación con la comunidad y su rol en la composición familiar. En los ámbitos, urbano, peri urbano y rural, existen formas alternativas de alimentación en una muy amplia variedad de costumbres y lugares, por lo que estas formas de producción familiar actual se están tecnificando hacia la Agroecología y se permite su diversidad.

Los artículos de legalidad en México y el marco normativo de las actividades a las que se vincula la capacitación y extensión en las formas de organización en los programas de apoyo para las familias rurales, no han contribuido a resolver los problemas alimentarios, ya que cada vez

incrementan los estados de mala alimentación, aunado a que los apoyos del estado son cada vez más escasos y mitigantes, por lo que no resuelven con gran impacto los niveles de desnutrición.

La diversidad en el territorio de climas y costumbres no permiten generar un solo modelo o planteamiento de desarrollo homogéneo. Por lo que deberán ser consideradas la diversidad de las características del policultivo, inclusión de animales en la agricultura familiar en los procesos de planeación en lo referente a la producción y fomento de los procesos orgánicos y la Agroecología en este tipo de agricultura.

Uno de los retos para cada contexto regional, es el analizar qué se necesita para que los productores transiten o pasen de un sistema convencional que utiliza insumos externos a otro sistema agroecológico y qué aspectos pueden ser una condicionante para dicha transición. Cómo es que los aspectos socioculturales se relacionan con la toma de decisiones, las costumbres y festividades, los tiempos de cosecha, si hay riego o es temporal, si es valle o agostadero, si el suelo es apto, si existe suficiente diversidad. El considerar el contexto deberá ser parte de un plan de implementación y manejo que no descuide el Desarrollo Humano y el Medio Ambiente.

La vivienda es otro de los factores que se ven en algunas experiencias así como las formas de energía alternativa y otros aspectos de negocio o empresa social que se genere de la producción de alimentos y en la especialización y transformación de los mismos. Además de su vinculación a mercados locales.

Retomando el concepto de FAO y SAGARPA en la tipificación de la familia en relación a los patrones básicos de la Agricultura Familiar, las entrevistas que se realizaron, antes, durante y después de cursar los cuatro semestres de la maestría con diferencias en el diseño y con similitudes en cuestionamientos, retoman elementos para su caracterización, como la composición (edad y

sexo de los miembros) de la familia, el grado escolar, la dieta en comunidades de alta y muy alta marginación.

En las llamadas Familias de Subsistencia FAO- SAGARPA (2012) que durante el PIA I, (2014) se entrevistó al Sr. Román de la comunidad Guadalupe Huexocapan en el municipio de Atlixco en el Estado de Puebla, que cuenta con un sistema de traspatio, al Sr. Claudio, productor (PIA II, 2015) en Boyeros donde se realizaron dos actividades, la obtención de manejo técnico y la tipificación familiar de la zona en base a las que se caracterizan por tener alguna actividad productiva que impacte en la dieta familiar.

Las diversas entrevistas se obtienen también dentro la participación de la investigación de “Estrategias regionales para la soberanía alimentaria frente a la desigualdad y la pobreza. Enfoque desde los territorios y las redes agroalimentarias”, (2014-2018) con un amplia red de colaboradores en los Centros Regionales del País, con implicaciones sociales, culturales y ecológicas presentes en cada unidad territorial y en cada lugar de la investigación.

En esta macro investigación, como proyecto estratégico institucional, que es interdisciplinario con la finalidad de generar insumos para la recuperación de la Soberanía Alimentaria exclusivamente para las familias rurales con mayores grados de pobreza, se visita a la comunidad de Santa Cruz Moxolahuac para cumplir con el PIA III de las que se entrevistaron 20 familias, de las que se retoman la composición, la decisiones en el huerto, la participación de la familia y la caracterización del sistema productivo y del consumo.

Por último para poder complementar un modelo ideal (supuesto) de sistema que permita observar los resultados que se buscan en el largo plazo para los participantes en la implementación de capacitación continua y se pueda observar un alto desarrollo de estos sistemas de producción agroecológica

se visitó en agosto de 2016 la cooperativa Las Cañadas en Huatusco Veracruz.

La problemática alimentaria observada nos permite contrastarla con lo que se indica al respecto en nuestro marco legal.

El Artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos vigente menciona que *“Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”*. Es claro que esto tiene diversas tendencias entre lo que es suministrar o tener acceso a los alimentos y otra es el producirlos.

“El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización.

El desarrollo rural integral y sustentable a que se refiere el párrafo anterior, también tendrá entre sus fines que el Estado garantice el abasto suficiente y oportuno de los alimentos básicos que la ley establezca.” Artículo 27

Artículo 25. *“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación...”,* estas palabras del presente artículo pueden ser, al igual que muchas otras leyes, interpretadas de forma distinta: En lo particular y hablando de alimentación y la de familia rural, la presente investigación entiende la necesidad de colocar el marco jurídico básico para encaminar los procesos de capacitación que presentamos bajo un marco regulatorio.

El estado tiene la obligación de garantizar e incrementar la capacitación productiva destinada a los pueblos indígenas. (Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos, Art. 2 Apartado B Fracción II) *“Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización, la conclusión de la educación básica, la capacitación productiva...”*

Estos artículos establecen solo los parámetros legales básicos, ya que de estos se desprenden muchos otros y así mismo actualmente estos temas entran en diversas leyes y se siguen discutiendo en las respectivas cámaras. Lo que nos permite sugerir en base a la presente investigación la importancia de definir a la familia rural de subsistencia como sujeto de una legislación apropiada y exclusiva de estos grupos sociales que en su mayoría son indígenas.

La ley Federal del Trabajo en sus Artículos 351, 352 y 353, supone lo que se denomina el capítulo XV de La Industria Familiar, que menciona:

“Artículo 351.- *Son talleres familiares aquellos en los que exclusivamente trabajan los cónyuges, sus ascendientes, descendientes y pupilos.*

Artículo 352.- *No se aplican a los talleres familiares las disposiciones de esta Ley, con excepción de las normas relativas a higiene y seguridad.*

Artículo 353.- *La Inspección del Trabajo vigilará el cumplimiento de las normas a que se refiere el artículo anterior.”*

En el caso legal del conjunto de actividades económicas del sector primario como la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca existen los llamados Trabajadores sin Pago como apoyo en la realización de actividades que les sirven para conseguir su sustento o el de sus familias, de manera total o parcial, sin percibir a cambio remuneración alguna, ni monetaria ni en bienes susceptibles de intercambio en el mercado.

Los llamados trabajadores por cuenta propia, pero que pueden disponer de trabajadores familiares o no familiares sin pago alguno, desempeñan su oficio o profesión, solos o asociado con otros; no tienen trabajadores remunerados a su cargo, por lo que en el caso de la Agricultura Familiar no existen normas o reglas específicas para el trabajo realizado por los miembros de la familia.

Por otra parte, en la ley de Desarrollo Rural Sustentable en su artículo 5; dice que el Estado impulsará políticas que en su párrafo III dice a la letra *“Contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación mediante el impulso de la producción agropecuaria del país”* Por ello la Agricultura Familiar como componente de una nueva estrategia de alimentación que se plantee resolver uno de los principales problemas multidimensionales que en la parte legal adolecen de otros elementos distintos de lo técnico o productivo o meramente asistencialista de las familias rurales mas pobres.

Buscar nuevas formas de organización que promueva el aspecto familiar y que involucren las actividades mas comunes, que permitan la generación de la creación de grupos (asociaciones y cooperativas) que busquen el bienestar común partiendo de obtener alimentos ya sea familiar o comunalmente.

El Artículo 154, de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable que a la letra dice, *“Los programas del Gobierno Federal, impulsarán una adecuada integración de los factores del bienestar social como son la salud, la seguridad social, la educación, la alimentación, la vivienda, la equidad de género, la atención a los jóvenes, personas de la tercera edad, grupos vulnerables, jornaleros agrícolas y migrantes, los derechos de los pueblos indígenas, la cultura y la recreación; mismos que deberán aplicarse con criterios de equidad.”*

Por mencionar algunas de las atribuciones legales en las que esta propuesta de formación es pertinente dentro de las leyes y reglamentos del estado, que al incluir la búsqueda de formas alternativas y agroecológicas de producción

se busca obtener un desarrollo integral con la planeación en el largo plazo.

La soberanía y la integralidad en base a la producción de alimentos con procesos de planeación en el desarrollo local comunitario, donde la familia este involucrada como eje de integración que pueda renovar e impulsar formas que en realidad garanticen un desarrollo partiendo de la autogestión.

Artículo 27 Constitucional párrafo XX. El cual a la letra menciona para aspectos del usufructo de la tierra, lo siguiente:

“El estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentara la actividad agropecuaria y forestal para el optimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicio de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés publico.”

Con base en estos planteamientos normativos y en experiencias en México y otros países como Cuba, los sistemas integrales en economías locales con la finalidad de espacios estéticos con el medio ambiente, con arquitectura alternativa o convencional según las necesidades y los recursos de la región, pueden ser un componente importante a proponer en un plan de acuerdo a las características regionales y pensado a largo plazo. Dichos sistemas evitan el costo de la distribución por un consumo pensado a futuro y promueven el comercio e intercambio local de los excedentes de alimentos agrícolas y pecuarios por lo que al proponer un curso este debe de contar con no sólo los objetivos educacionales, sino también la definición de una política que regule a éstos.

El interés en generar materiales didácticos, las clases y cursos al darles tendencias reflexivas, generando interacción con dinámicas y participación con la sociedad civil de la Red de agricultura familiar campesina e indígena, convocado por FAO entre otros, en el Año Internacional de la Agricultura Familiar en 2014 capítulo México y SEDESOL²

Las propuestas políticas para el desarrollo de la agricultura familiar y la soberanía alimentaria tienen todo el sustento del párrafo XX del Artículo 27 Constitucional y demás artículos referidos, por ello planteamos que este tipo alternativo e innovador deberá de contar con una política pública propia, permanente y prioritaria.

Sin embargo, los resultados de los apoyos gubernamentales a la comunidad de Moxolahuac, indican que en la muestra de entrevistados es limitado el porcentaje de familias que cuentan con apoyos del gobierno en lo referente a la adquisición de alimentos.

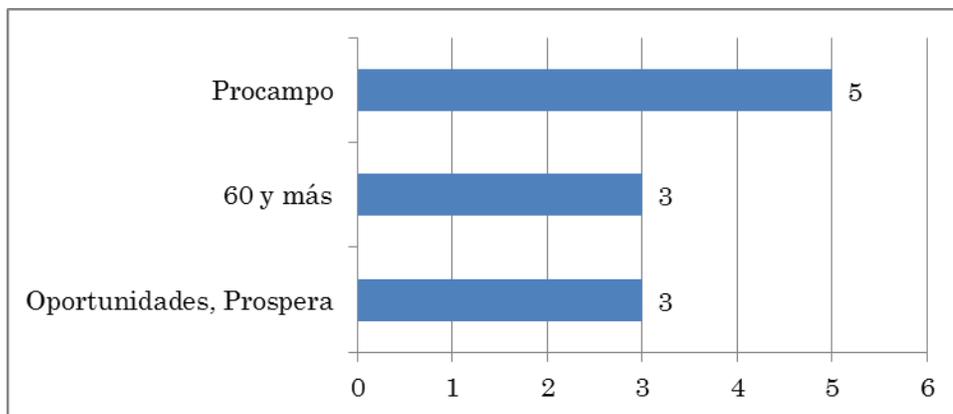


Figura 6. Programas de Gobierno (EXCEL).

² El Artículo 6, de la Ley General de Desarrollo Social, "Son derechos para el desarrollo social la educación, la salud, la alimentación, la vivienda, el disfrute de un medio ambiente sano, el trabajo, la seguridad social y los relativos a la no discriminación en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".

Podemos observar que existen recursos de apoyo por parte del gobierno principalmente en los programas de subsidio que la muestra nos permite definir de insuficientes y quizá reproductores de esquemas de pobreza, ya que las personas se organizan más para recibir estos apoyos que para producir sus alimentos.

Otro de los propios insumos de la presente investigación propone que la implementación piloto del programa de capacitación sea el preámbulo a distintas acciones de orden institucional que permita generar leyes y reglamentos y los subsidios para su implementación.

La forma académica y de afinación en la práctica, para proponer un insumo final que permita ser objeto de alguna ley o programa de gobierno, es un eje que puede ser sujeto a futuras proyecciones de esta investigación y que pueda promoverse como una alternativa de desarrollo.

La parte de incidencia a través de apoyos a la formación de procesos de autogestión implica un cambio en la forma de enfrentar la pobreza rural que puede ser promotora de una austera

Inversión educativa por parte del estado.

La composición de la familia y su entorno

La integralidad en este documento esta enfocada a la familia, sin embargo no esta por demás recalcar los beneficios en el medio ambiente, la disminución de la migración, como solo unos elementos que la producción agroecológica de consumo local que pueda generar mejoras en el individuo su familia y la comunidad, temas con gran interés general a nivel nacional e internacional.

Estudiar a la familia rural implica analizar los procesos de interrelación de sus miembros y actualmente se aprecia que en el sector rural hay cada vez más familias disfuncionales, como los principales actores, donde la gran mayoría están envueltas en los círculos de pobreza por diversas cuestiones como son

la migración, el cambio hacia una actividad no agropecuaria, entre otras, que determinan su composición actual.

A nivel comunal las transformaciones en la forma de organización, la participación de las mujeres en lo productivo, el regreso por parte de miembros de la comunidad que migraron a zonas urbanas o a los EU con los vicios de la ciudad, la delincuencia, el maltrato infantil y su explotación, la pérdida paulatina de su identidad, usos y costumbres, así como su contraparte en formas de apoyo y solidaridad componen genéricamente sus relaciones.

Al existir tal precariedad de alimentos y sus malos hábitos de consumo, generalmente por productos de transnacionales o de la gran empresa, además de frituras, tenemos la ingesta de grasa y problemas de sobrepeso entre otras enfermedades que antes no estaban relacionadas con el medio rural, donde se pierde el arraigo de sus costumbres y tradiciones.

Dentro del aspecto de autoconsumo que se puede ver de la producción encontramos formas a nivel familiar que lo combina con formas de intercambio y venta de productos en el comercio local en tianguis o plazas, pero es mayor su abandono, por lo que es recomendable generar procesos de organización individual, familiar y comunal que reproduzca formas de autoconsumo integrales.

Entendemos que se tipifique la diversidad en las formas de organización familiar por parte de las instituciones, inferimos ya que estas son tan variadas como cada familia que existe, por lo que encontrar factores en la similitud para la generación de un programa estándar, es muy complicado y sin acciones de formación previas se complica aun mas el tipificarlas.

Los programas paliativos del gobierno y el paternalismo y la falta de legislación sobre procesos alimentarios demuestran el poco interés en la promoción de la organización comunitaria, no solo en lo social si no en lo

técnico productivo, lo que aunado a las actividades de corrupción y abuso hacia los pequeños productores, reflejan el poco interés en las políticas públicas por las familias que tienen una economía basada en el autoconsumo.

La célula básica de toda sociedad, la familia, es la institución constituida a partir de las relaciones de parentesco que hay entre los miembros, espacio de interacción que rebasa la unidad de residencia y su reproducción biológica y de socialización primaria de los individuos, emparentados entre sí por vínculos de sangre, adopción o matrimonio vinculado a las influencias internas, externas, políticas, sociales y económicas de un lugar determinado.

La socialización secundaria que obtiene un miembro vigente en la sociedad en la que se desarrolla y desenvuelve la familia nuclear la forma más simple conformado por un padre, una madre y los hijos, que viven juntos y que se relacionan con el medio en diversas formas como lo productivo y el consumo.

La escasez de tierras, así como de cualquier otro recurso natural renovable y no renovable que permiten la subsistencia de la familia, obliga a que uno o varios de los miembros que la conforman, emigren en busca de nuevas alternativas económicas a las ciudades y a otros países. La migración de uno o varios miembros de la familia, transforma profundamente la estructura y dinámica interna de ésta. Las unidades domésticas campesinas presentan una amplia unión de la vida familiar con la unidad productiva, es decir, existe una fuerte integración en la producción basada en el trabajo familiar que puede ser parte de la construcción social y de la forma en la que esta se desarrolle y organice dependen su interacción de roles que son múltiples.

La unidad doméstica traduce algunos atributos por su doble función de organizador de la producción y del consumo, de la fuerza de trabajo, de familias jóvenes que reproducen y gozan de los beneficios de cultivar y criar plantas y animales para el consumo y la venta o intercambio local.

La elaboración de bienes y servicios y el trabajo doméstico son fundamentales en la reproducción de la fuerza de trabajo como finalidad o meta en el largo plazo. Cuando el sistema se basa en la producción, consumo y reproducción, se ubica en un ambiente natural, tienen un desarrollo del espacio con un desarrollo mayor en la calidad de vida y alimentación.

Entre lo que describimos la unidad familiar podemos inferir que los procesos de capacitación parten no solo de los conceptos del investigador sino también de los procesos y dinámicas en campo y el análisis de la información empírica.

El trabajo de campo sobre lugares con producción diversa de alimentos, realizado en diferentes periodos durante casi cuatro años del 2012 al 2016, nos permite observar algunas características de sus sistemas de producción orgánica en todos los casos, con la finalidad de tener un panorama más amplio de aspectos de diseño y técnicos.

Se mencionan la totalidad de los espacios visitados con relación en el tema, de los que se cuenta con registros de fotos y videos de los mismos, aunque para la presente investigación por su poco tiempo y su delimitación a lo rural, de los ocho lugares visitados se retomaran cinco de ellos para la parte del análisis comparativo de las experiencias agroecológicas.

La totalidad de los espacios de práctica los retomamos por ser temas que se integraran en los contenidos del programa de capacitación y los podemos entender a todos ellos como parte de la que se denomina Agricultura Familiar, teniendo en cuenta estos aspectos rurales y urbanos como una de sus características a diferencia de la llamada economía campesina.

Sin embargo de los cinco lugares podemos decir que son solo dos los que cuentan con mayor énfasis en lo que a los intereses de la agroecología y a los que enfocamos el estudio de la parte técnica y productiva, de los otros

tres retomaremos solo algunas cosas en las partes donde consideramos que aportan a los apartados de la investigación.

Aunque las encuestas en todos los casos son distintas, en algunos apartados como los que nos interesan en relación a la composición de la familia los podemos comparar y analizar de forma conjunta sobre todo por el tipo de encuesta, sea esta a la comunidad o de forma independiente. En este sentido en el PIA II se encuestaron a 20 personas de Boyeros y otras 20 en Moxolahuac durante el PIA III, donde este primer análisis nos permitirá tener un panorama de dos espacios diferentes: uno urbano y otro peri urbano desde un punto de vista de composición familiar para que defina algunos elementos de los perfiles de un curso general.

Para poder inferir en el aspecto de la composición familiar y el rol en la toma de decisiones y para determinar el promedio de edad y rol de los integrantes que hacen esta actividad, lo que permitirá determinar el ingreso a determinadas temáticas del curso, en este caso observamos que los hijos con 52% del total de la personas registradas en las encuestas, son los que representan la mayoría seguido del esposo y esposa respectivamente, juntando a los miembros principales de la familia nuclear (padres e hijos) se alcanza el 87% del total de personas registradas en las 20 familias, en el caso exclusivo de Moxolahuac.

Esto nos indica para el caso del programa de capacitación que si bien son los padres adultos los que en su mayoría toman decisiones en las unidades familiares, son la figura de hijos, su número de miembros y su edad que va de los 14 a los 57 años, lo que nos hace considerar el tener este tipo de perfil para la preparación de los materiales didácticos y su enfoque. Pues el promedio de edad de los jefes de familia rebasa los 65 años, siendo los hijos quienes en un futuro próximo serán el relevo generacional.

El comportamiento de las familias que producen algún alimento de autoconsumo nos permite medir la cantidad o porcentaje de alimentos que

generan y los procesos de autogestión y el enfoque de soberanía, como experiencias que puedan ser reproducidas por otras familias rurales.

Las Gráficas que estamos presentando obedecen a sus características principales, en las que destaca que son más del 60% las personas que saben leer y escribir, la agricultura es la principal actividad, la figura del hijo destaca en la toma de decisiones y su rango de edad mas alto se encuentra en los 19 años, lo que nos indica que los jóvenes representan la mayoría.

Con estos datos podemos determinar que los jóvenes son la parte mas importante por diversas razones, entre las que destacan es que muchos de ellos están tomado decisiones que se encuentran dependiendo de la agricultura y que igual un alto porcentaje de ellos se encuentran estudiando.

Los temas principales en relación al análisis de este trabajo, serán la problemática alimentaria de las familias rurales y la capacitación que nos infiere a las temáticas de soberanía conjugándolo con los conceptos de producción Agroecológica y Agricultura Familiar, a partir delas experiencias analizadas, y quizá con alguna recomendación de política basada en el modelo de capacitación.

Esta estructura cualitativa nos infiere el universo de sujetos posibles a capacitar como muy amplio y diverso si contemplamos su totalidad. Por decir un ejemplo las edades de las personas registradas en Moxolahuac están desde los 3 a los 89 años, sin embargo sabemos gracias al análisis de los datos que nuestra propuesta de capacitación debiera de considerar que la edad que mas nos interesa son los jóvenes, que están en el rango de entre 10 y 19 años, pues son los más numerosos y los que están próximos a incorporarse (o ya se incorporaron) a la actividad productiva.

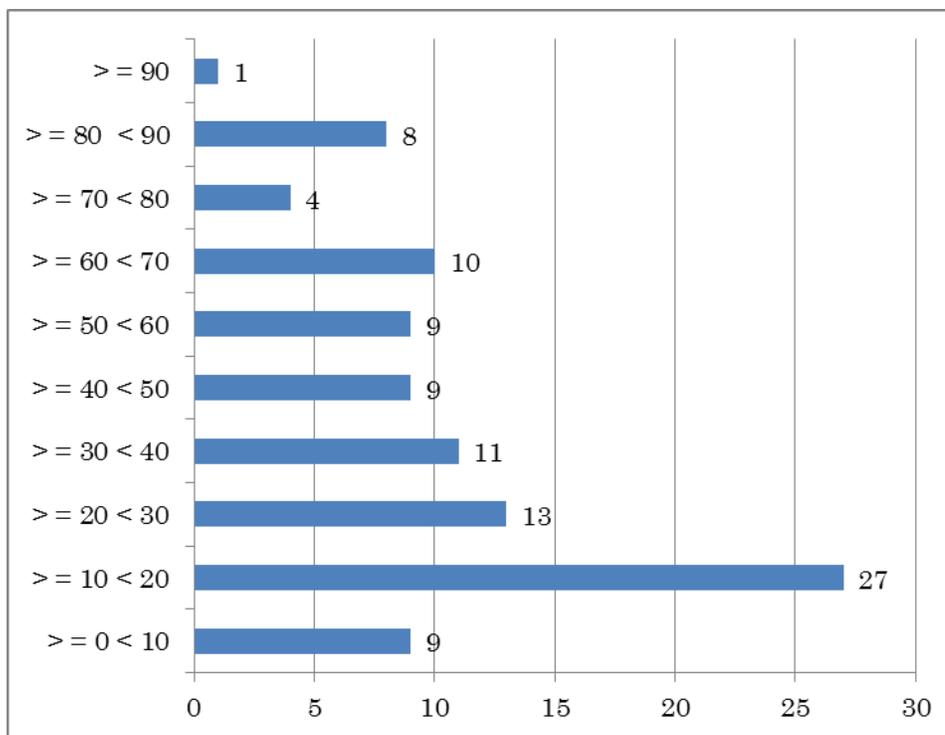


Figura 7. Número de personas por rango de edad en Moxolahuac, Puebla. (EXCEL).

Esto solo determina que dentro de la composición familiar los jóvenes, que aún juegan el rol de hijos, y que van de los 14 a los 40 años son el universo que nos determina en enfoque de formación, por lo que si bien cualquiera puede tomar el programa de capacitación, para determinar la mejor estrategia didáctica de formación los materiales y temáticas son adaptadas a estas edades y una población mucho más escolarizada que sus padres.

En estos casos nos encontramos con disyuntivas como las de incluir o no a las personas adultas que no saben leer o escribir, y en base a esto generar materiales que permitan la incorporación de los demás que gusten de capacitarse, mientras que en el caso de las personas a las que se está especificando (14-40 años), pudiera ser obligatorio el saber leer y escribir para formarse como técnico práctico algún programa de gobierno o para obtener un certificado.

Es decir, no dejar a nadie fuera de la posibilidad y a la vez enfocar el material en el grupo de personas que nos parecen sujetos de ser capacitados y posibles reproductores de las practicas enseñadas.

Sin dejar de comentar que para un programa comunitario en caso de alta vulnerabilidad por diversas causas, sociales, climáticas, económicas, entre otras, es recomendable captar al mayor número de personas que se encuentren en el rango de 14-40 con un material didáctico que no en su totalidad este construido para los que saben leer y escribir.

Por último comentaremos como introducir estas temáticas mediante dinámicas lúdicas con enfoques andragógicos de Freire en lo que corresponde a las técnicas de aprendizaje presencial y el desarrollo de formas demostrativas (huerto escolar) en un periodo de 15 a 30 días de capacitación continua y un seguimiento en línea y de 1 a 2 años con vistas de supervisión del uso de los materiales.

Dejando de lado las temáticas de logística y estructura los contenidos, los objetivos educacionales tendrán que tener una alto contenido afectivo de reflexión (orientado al desarrollo de una mayor conciencia social y ambiental) y práctica, sin olvidar la parte cognitiva pero con poco valor para la parte de evaluación y que los que cubran esta puedan pensar en continuar en capacitación de especialización como lo es la transformación.

En el caso de lo que en Boyeros encontramos en la composición familiar de la muestra de la encuesta que se realizo en el PIA II, que en este caso a diferencia de la Moxolahuac el análisis es por genero y la situación es Peri urbana, ya que colinda con la Universidad Autónoma Chapingo y el impacto de abandono de la actividad Agropecuaria es mas notorio.

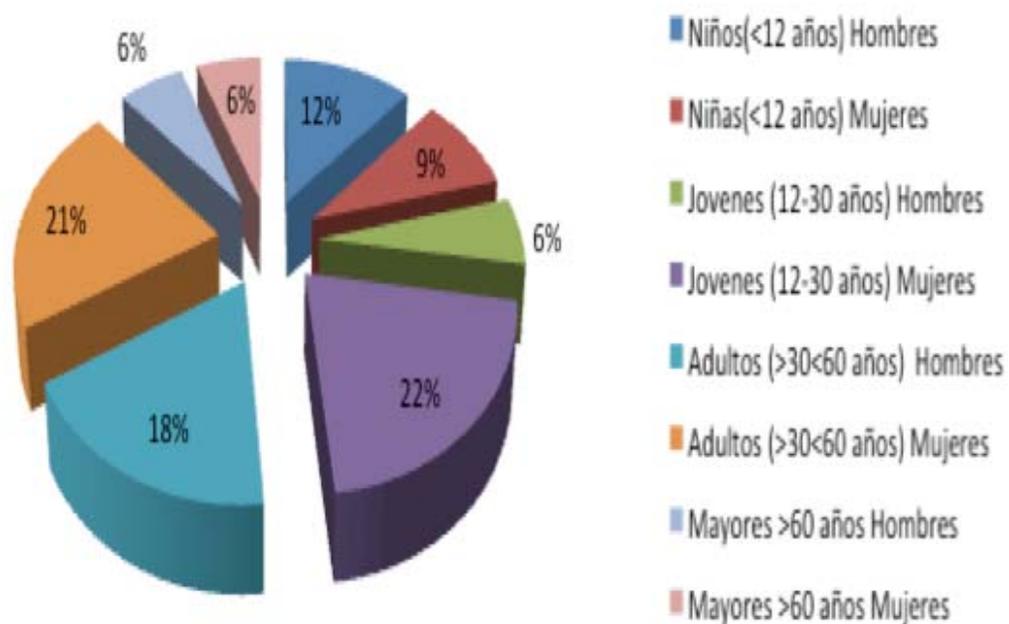


Figura 8. Composición Familiar (Boyeros PIA II, Excel).

De las familias que pudimos determinar en todas estas al jefe o jefa de familia determinamos que la mayor parte se encuentra compuesta por jóvenes mujeres (22%) seguidos igual por adultos mujeres (21%) y hombres (18%) como lo muestra la Gráfica, lo que nos indica que es el sector quizá mas importante si se determinan acciones sobre la investigación o para las propuestas que se determinen en el periodo de la realización de el estudio.

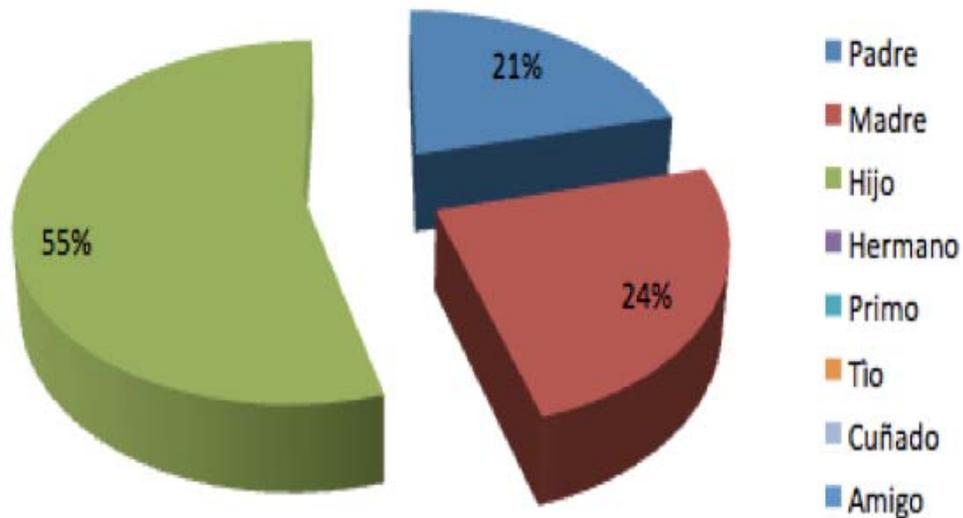


Figura 9. Parentesco, (Boyeros PIA II, © Excel).

Cabe destacar que es una prueba piloto y que el universo es muy pequeño en los diversos casos encuentra a mayor número de mujeres.

El parentesco predominante igual son los hijos ya que la mayor parte de las familias son de núcleo extendido solo a los hijos, solo un caso se determinó sin la figura paterna, pero la mayoría de estos se pretendió observar si se encontraban extendidas con la visión de pretender obtener información si otros familiares además de padres e hijos cohabitaban en el mismo espacio.

En los dos ejidos Boyeros y Moxolahuac, los lugares y las circunstancias son diferentes en el entorno con los instrumentos de encuesta diferentes incluso con los que se utilizaron en Atlixco (durante el PIA-I), sin embargo se puede rescatar que en ambos casos con 40 entrevistas (20 en cada ejido) y en el caso del productor de Puebla que fue un proceso de investigación mas detallado, encontramos esta composición familiar en la que predominan los jóvenes de manera amplia, a pesar de las diferencias de los lugares, los instrumentos de recopilación de información, el tipo de software o programas utilizados.

En los tres casos se preguntó como se compone la familia y el grado de estudios de los integrantes y/o de los entrevistados y es importante determinar que en todos los casos son los jóvenes los que tienen mayor número de integrantes.

Es decir sobresalen la cantidad de jóvenes con cierto grado de escolarización en las comunidades visitadas. Esto nos parece relevante en relación a la situación de los jóvenes rurales, como lo exponen los siguientes autores.

“Es indiscutible la urgencia de tratar la situación de la juventud y el relevo generacional en el sector de la agricultura y las actividades relacionadas como la pesca, la ganadería, el pastoreo o la acuicultura.

La juventud rural es la más propensa a migrar en respuesta a la falta de empleo bien remunerado y oportunidades de crecimiento profesional y personal. Por ello, la juventud deja las zonas rurales hacia zonas urbanas en busca de empleo en sectores distintos a la agricultura (Ginsburg et al, 2014; Awumbila et al, 2015). En las zonas rurales, las mujeres y los hombres jóvenes no tienen suficiente acceso a una educación de calidad y oportunidades de sustento decente. Por el contrario, el sector informal urbano en expansión se convierte en atractivo para un gran número de jóvenes rurales (Deshingkar y Grimm, 2005)

AIAF+10, que sigue trabajando por el impulso a la Agricultura Familiar tras el Año Internacional de la Agricultura Familiar 2014, prioriza, además del rol de la juventud, el rol de las mujeres agricultoras. En este sentido, cabe destacar que las mujeres jóvenes se enfrentan a mayores dificultades que los hombres en las zonas rurales, por lo que para reducir esta brecha de género hay que atender específicamente la problemática a fin de garantizar su acceso a los servicios generados por las políticas de desarrollo rural.”³

³ AIAF + 10 2016 EL RELEVO GENERACIONAL EN LA AGRICULTURA FAMILIAR ES CLAVE PARA ERRADICAR LA POBREZA <http://www.familyfarmingcampaign.net/es/noticias/2016/08/el-relevo-generacional-en-la-agricultura-familiar-es-clave-para-erradicar-la-pobreza>

Sin discriminar a los posibles participantes, la presente investigación nos permite entender -al menos para el caso de las localidades visitadas- de forma clara el porque es evidente la importancia del perfil enfocado a jóvenes muy por aparte de lo que la bibliografía indica en los procesos de análisis de la información que señala que los jóvenes no son mayoría y están dejando el campo.

Esta investigación corrobora lo que se menciona en los párrafos anteriores por lo que el diseño del curso esta enfocado a los Jóvenes Rurales, sin dejar de mencionar que mediante el uso de las TIC, podemos llamar la atención de muchos de ellos que requieren aprender aspectos básicos de computación.

La soberanía alimentaria y la unidad productiva familiar

La identidad cultural en los ejidos y comunidades rurales es muy importante, a múltiples generaciones humanas les ha otorgado un sentido de pertenencia y formas propias de alimentación que se sustentaban en los recursos y conocimientos locales. Sin embargo, con la inclusión de la revolución verde en las zonas rurales se impactó en los procesos de autosuficiencia alimentaria y en la organización familiar, los mercados, el consumo y el medio ambiente. Lo cual de manera acumulativa afectó la autonomía alimentaria a escala familiar y comunitaria, y la soberanía alimentaria a nivel del país.

Elevar los niveles de integración social de la familia rural, mediante formulas democráticas es un proceso complejo, por su diversidad sociocultural, sus características ambientales, económicas y políticas en un todo multidimensional, pero que es necesario enfrentar. Pues se ha comprobado que las formas de promover el desarrollo de manera sectorial y especializado en una sola área, no han funcionan sustentablemente, además de los problemas de corrupción, clientelismo y burocracia, son mas un generador de problemas que de desarrollo.

El análisis y propuesta multidimensional identifica nudos críticos de equilibrio o desequilibrio en las prácticas de las poblaciones rurales, en lo económico, lo ambiental y lo social, en este caso enfocado a procesos de autonomía y soberanía alimentaria y rescate de saberes mediante la producción agroecológica que parte de la capacitación no convencional. (Sevilla Guzmán Eduardo 2006)

La reproducción y mejoramiento de las condiciones de vida como parte de la construcción social de un proyecto colectivo, que contiene también un nivel subjetivo entre el actor social y el actor político, debiera considerar el aspecto productivo, el medio ambiente y la producción de alimentos. Por ello es determinante enfocarlo en su importancia que puede tener para los pequeños productores, los gobiernos, la academia y el medio ambiente.

La incorporación a este proyecto alternativo de principios y valores agroecológicos que puedan ser reproducidos por la capacitación afectiva y técnica, a diferencia de la capacitación enfocada solo al incremento del capital, el monocultivo etc., es lo que en nuestra perspectiva puede derivar en oportunidades individuales y colectivas con enfoque social y no solo en lo productivo y lo económico.

Los procesos de desarrollo rural están mas en relación con la consolidación de redes agroalimentarias confiables de comida fresca (por su calidad y libres de agroquímicos), que se construyan en los ámbitos locales o regionales, que le brinden a los grupos de pequeños agricultores la posibilidad de desenvolverse plenamente en la concepción de la organización social con potencialidades locales desde el impulso de la producción agroecológica familiar.

Las capacidades de integración de relaciones horizontales, tanto entre productores como con los consumidores, que incluyen el autoaprendizaje y con fuerte arraigo en la identidad colectiva territorial, permiten redescubrir puntos de articulación entre ellos que pueda generar empoderamiento y

procesos de construcción de una economía solidaria independientes de factores del mercado global, es el objetivo organizacional.

Crear procesos de participación y empoderamiento practicando acciones colectivas que propicien la creación de relaciones de confianza que permitan la autogestión, la negociación y la apropiación de instrumentos en la búsqueda de respuestas eficaces para establecer valores compartidos que aseguren la armonía entre las personas de forma integral con los recursos naturales.

La educación para adultos y su empoderamiento generan confianza en la capacidad de decisión, información, capacidades y destrezas en su potencial a través de la capacitación y el rescate de saberes encaminados a fortalecer su autosuficiencia alimentaria, como primer paso a formas que engloben otros beneficios sociales a largo plazo.

La idea es fortalecer el potencial de cada persona como un recurso fundamental para el desarrollo de una región, pasando por la familia y su alimentación hasta la comunidad.

Es decir el presente trabajo es una contribución a las nuevas tendencias que mucha población de jóvenes esta realizando de forma alternativa, pero que carece de políticas y regulaciones, y que sin embargo esta regenerando lugares en su estética, su ambiente y socialmente esta generando soluciones a nivel social como el empleo, la nutrición y la salud entre otros como la vivienda.

El enfoque colectivo para la cohesión social y territorial que quiera lograr que el potencial del espacio y el capital humano se organicen en un todo armónico, es un proceso complejo y paulatino, en el que se requieren procesos afectivos como hilos conductores de proyectos orientados a lograr una mayor sostenibilidad productiva, económica y ambiental.

Tener una mayor cohesión social de los niveles locales y micro regionales en una transformación cualitativa de actitudes en la adquisición y el desarrollo de las capacidades y competencias humanas, la cual busca poner al pequeño productor como medio y fin del bienestar colectivo y del desarrollo local.

La planificación en el diseño de políticas de desarrollo como factor fundamental en los esquemas de desarrollo local comunal, debiera contribuir al empoderamiento de los grupos, partiendo de comprender la diversidad social, cultural, territorial, climática y de construcción de acuerdos sociales para los sectores mas desprotegidos, son realidades que deben de incidir en nuevos enfoques de desarrollo y que pensamos se requiere sustentar en la formación y capacitación de los miembros de las familias rurales (además de los productores, a los jóvenes y mujeres).

Para ello es necesario formular acciones estratégicas prioritarias y medir su impacto a mediano y largo plazo, de modo que las generaciones futuras no se vean afectadas y se apunte a una mayor sostenibilidad, por lo que el concepto de políticas sociales diferenciadas al potencial estratégico de las familias rurales y de los pueblos indígenas vulnerables y de riesgo es una necesidad determinante.

Sin embargo, frente a estos retos encontramos actualmente una estructura del gobierno asistencialista de contención relativa de la de pobreza y sus efectos en la desintegración familiar, desnutrición, analfabetismo, violencia, delincuencia, discriminación, acarreado político, conflictos sociales que generan el desempleo y condiciones de insalubridad en círculos de pobreza y abuso constante.

Por ello es menester proponer estrategias transversales que favorezcan la integralidad de la inclusión estructural de grupos en desventaja dentro del sector rural con programas nuevos y reestructurados en campo y gabinete.

Pensamos en la transición que implica considerar los elementos y las particularidades de la acción social para construir compartimentos y políticas focalizadas de fluidez de las estrategias que permitan medir el impacto cualitativo y cuantitativo, del sujeto y su entorno en procesos de un territorio en particular en sus niveles de vida y formas alternativas de desarrollo social.

Para este acercamiento a las familias rurales, las entrevistas que con permiso y solicitud a las autoridades ejidales o comunales para su aplicación presentación y explicación de los fines de la misma ante el entrevistado, son en la parte del dialogo los primeros acercamientos a las realidades que viven estos sujetos de estudio y que nos dan un panorama actual situacional.

La promoción de la producción integral, en cualquiera de sus acepciones, para el caso del estudio es tomada en cuenta como prioritaria, ya que el enfoque en la producción integral agropecuaria con base en el diálogo sobre sus costumbres ha perdido importancia y no está en sus expectativas.

Las temáticas para abordar son entonces las básicas y tratándose de un diagnostico buscamos entender su composición familiar y su forma de producción básicamente, lo que nos permitirá generar un sustento a partir de las características socio-productivas de las familias que permita diseñar el curso con el enfoque agroecológico y de soberanía.

El tipo de comunidad, nivel de estudios, formas de organización, estructura familiar, tipos de alimentación, actividades de producción, entre otros, son la base a la estructura y perfil del curso.

La teoría nos menciona que es importante contemplar la resistencia al cambio, los aspectos técnicos, y el desarrollo humano entre otros factores a considerar y ponderar en escalas de medición del diagnostico social de la entrevista y que en el caso de los PIA`s I, II y III se considero por el investigador mediante procesos de observación en un cuaderno de notas.

Los elementos que usamos para hacer las entrevistas son la preparación de materiales, cuidando el tono de voz y comunicación no verbal, con un enfoque de aprendizaje mutuo y actitud de alto respeto a los usos y costumbres del lugar de estudio. Buscando establecer el proceso de comunicación y diagnóstico, como formas de introducción y generadoras de empatía en diversas formas y condiciones que se presentaron en la entrevista.

La conclusión o cierre de la entrevista supone una verificación de los puntos que se planificaron abordar para asegurarse de haberlos cubierto adecuadamente y desde distintos ángulos que permitan su verificación y análisis.

Además de las entrevistas para el diagnóstico de las familias en los ejidos de Boyeros (Texcoco) y Moxolahuac (Tlahuapan), se visitaron familias que realizaban prácticas agroecológicas, cuya experiencia también nutrió la propuesta del curso de capacitación, las cuales se caracterizan en la siguiente tabla. La cual muestra los casos con tendencia a la diversificación y la conformación de los aspectos que interfieren en la actividad productiva, su nivel de estudio y sus principales actividades.

Tabla 4. La Familia en los ejemplos Agroecológicos alternativos de estudio.

<i>Lugar visitado</i> <i>Familia</i>	PRODUCTOR ATLIXCO	MÓDULO BOYEROS	RANCHO IZTAPALAPA	COOPERATIVA LAS CAÑADAS
Tamaño de la familia	Una Familia Nuclear con Padre, madre 3 Hijos (Niños) Abuelos.	Pareja (Jóvenes)	No Aplica	27 Familias dependen de los alimentos producidos.
No de Miembros	7	5	No Aplica	27 Socios cooperativistas
Escolaridad	Sexto de Primaria	Egresados UACH Agroecología	Ing. Egresado de la Narro	Ing. Agrónomo y autodidacta
Actividades	Producción para Autoconsumo humano animal e intercambio o venta.	Producción para autoconsumo, venta al gobierno y mercados locales.	Disminución de actividades por problemática legal y organizacional.	Vivienda, cocina, cursos, Innovación, energías limpias, empresa social.
Calidad	Autoconsumo, producción orgánica y mixta	Alta calidad producción orgánica	Alta calidad producción orgánica	Muy alta calidad producción orgánica
Inocuidad	Dudosa uso de Químicos	Dudosa Manejo de desperdicios en especio reducido (mosca)	Alta producción y Manejo Orgánico y de filtración de agua de riego.	Producción con altas técnicas Agroecológicas Alta Calidad
Rescate de saberes	Es una mezcal del rescate de uso de abonos orgánicos	Espacio usado para formación de saberes con videos	Espacio usado para formación de saberes con videos	Espacio usado para formación de saberes con videos
Productividad	Auto reproducción	Obtiene Ganancia, Invierte En crecimiento	Alta producción, auto consumo y venta	Equilibrada socio y medioambiente
Formación de la producción	Conocimiento Empírico, Uso de químicos	Agroecológica	Adaptación al espacio productivamente	Base de su construcción ingresos

El plan es el consumo de una dieta equilibrada, auto producida fresca y libre de agroquímicos y pesticidas, con un manejo agroecológico que involucre a la familia, el hombre, la mujer, los hijos.

La calidad e inocuidad de los alimentos junto con el rescate de saberes es fundamental por lo que el manejo de la productividad y formación que encontramos en los lugares comparados, aportan conocimientos para promover el fortalecimiento de la familia Rural Joven.

En estas unidades agroecológicas se impulsa la venta de excedentes a los mercados locales y regionales, rescatando y utilizando los recursos locales. Por ello pensamos que estas experiencias pueden servir también para fomentar el apoyo y construcción a nuevas políticas, investigaciones académicas, y la adopción por parte de las Secretarías de Estado, dando prioridad por el urgente rescate de los recursos naturales y los problemas alimentarios de las zonas de extrema pobreza.

El enfoque agroecológico integral y su promoción mediante la capacitación

Consideramos que las diversas entrevistas aportan elementos de análisis de la problemática agroalimentaria que enfrentan las familias, lo que junto con el tema que sugerimos de la capacitación agroecológica implica un proceso de cambio-transición que es complejo, por la realidad detectada en las formas y costumbres de los grupos entrevistados. Por ejemplo, en el ejido Boyeros, que catalogamos como una zona periurbana, encontramos el cambio de actividad agrícola por los servicios de renta de canchas de fútbol.

Es decir Boyeros por su cercanía a la Ciudad de México y aunque se encuentra en la parte de atrás de la Universidad Autónoma Chapingo, esta perdiendo su parte rural y las actividades urbanas están cambiando estas formas. Por explicarlo mas claro los campos de cultivo son ahora campos de fútbol.

Los pocos agricultores que siguen practican el cultivo de maíz con técnicas que obtuvieron del INIFAP hace mas de 10 años y que son en base a agroquímicos, mientras que la parte pecuaria se conserva mediante establos de producción intensiva para la producción de leche y quesos.

El consumo de producción de traspatio es muy escaso, en parte porque en algunos casos se han construido cuartos para renta a estudiantes en este espacio, y las compras son generalmente en las centrales de abasto o mercados de la región lo que tiene una relación con los procesos de desruralización que ya comentamos y que podemos entender aun mas con la entrevista del comisariado ejidal, que no conoce y no practica ninguna actividad agrícola, ni pecuaria.

Por el otro lado la parte de la entrevista a la comunidad de Moxolahuac las producciones son en su mayoría de monocultivo o con muy pocas variedades, cuando el terreno cuenta con parte forestal y algo de ganado, situación que tiene que ver con relación a la cantidad de tierras que tiene cada familia que se entrevistó y que es muy variable en cantidad y características.

La comunidad de Moxolahuac es una comunidad rural de escasos recursos del municipio de Tlahuapan, del Estado de Puebla y en cuestión de infraestructura esta se podría decir abandonada por el municipio, cuenta con diversas problemáticas tanto en su orografía, su accesibilidad y su organización.

Por ser de las mas descuidadas por el municipio, sus costumbres no se han deteriorado del todo y la parte de urbanización es muy escasa ya que cuenta con pocos caminos de pavimento, su bosque esta siendo talado y su producción podríamos decir se realiza mediante una mezcla de prácticas tradicionales heredadas y el uso de agroquímicos.

En esta comunidad se practica muy poco el traspatio en lo que se refiere a la parte agrícola, lo pecuario es un poco mas perceptible, sin embargo la recolección y la cacería si tienen un importante impacto en la dieta de la comunidad. Es importante destacar que al igual que el caso de Boyeros los Jóvenes suelen migrar o tener otra actividad diferente a la Agropecuaria.

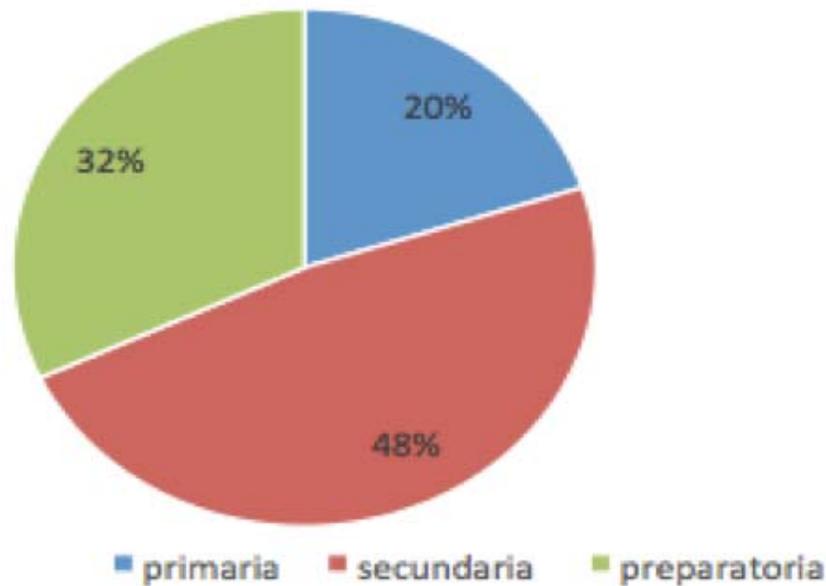


Figura 10. Nivel de estudios de los jefes de familia entrevistados en Boyero (EXCEL).

Lo primero que estamos representando como una determinante para tomar decisiones en la composición del perfil del participante que se requiere, es el grado educativo. Información que parte de un de los resultados del PIA II en la colonia Boyeros con 20 encuestas y Moxolahuac con base en el trabajo de campo del PIA III con otras 20 familias. Cabe destacar que los instrumentos para recabar información así como los programas de cómputo que se usaron son diferentes por que así se presento la investigación en su desarrollo en el transcurso de la Maestría.

El caso de Boyeros el instrumento para la aplicación de encuestas de diseño en el taller de Metodología con la Profesora: Elsa Cervera Backhauss, tratando de tipificar a la Agricultura Familiar conforme a FAO y SAGARPA y su análisis con EXCEL sobre el Nivel de Estudio. En Moxolahuac el 39.80% de la muestra cuenta con secundaria terminada y el 8.16% el bachillerato y si lo juntamos con el 10.20% de primaria terminada nos da que al menos un 58.16% de los entrevistados saben leer y escribir, por lo que materiales en este sentido para la capacitación si nos permiten determinar técnicas de instrucción y temas por su ocupación como determinar los mejores materiales didácticos y formas de evaluación.

La condición de la población objetivo en temas de carácter formativo es determinante para la parte del diseño de materiales didácticos, como es el caso de los adultos y de las personas que habitan el sector rural. Por lo que se delimita a las características de los grupos definidos en base a su nivel de instrucción y capacidades y con un enfoque que apoye la temática, en nuestro caso por tratarse de temas alimentarios que buscan contribuir a la soberanía alimentaria, pensamos que retomar la concepción de Pablo Freire como la mejor opción para determinar algunas de las técnicas de instrucción.

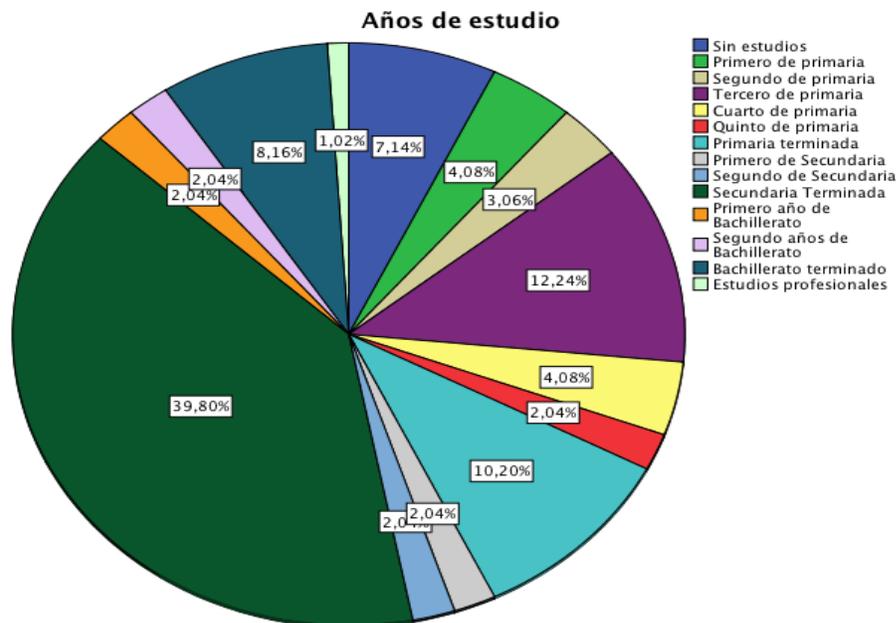


Figura 11. Años de estudios Moxolahuac (SPSS).

Las teorías de conocimiento colectivo, la construcción en base a los conocimientos empíricos y su adaptación por los demás miembros, en conjunto con las experiencias del trabajo colectivo en un curso de capacitación con un tema específico, son las bases para generar cambios en los participantes al adquirir nuevas estrategias para resolver problemas puntuales.

En nuestro caso el tema específico es la Agroecología que la podemos definir como una técnica de producción agrícola, mas sin embargo se apoya en la producción pecuaria, forestal, acuícola, apícola entre otras. Cabe destacar que existen otras nuevas tendencias como la llamada permacultura que involucra la vivienda y las formas de obtención de energías limpias.

Para nuestro caso es la parte de planeación forestal en el caso de que existan condiciones para su aplicación y la manera de rescatar saberes en sesiones que fomenten un punto importante que es la integración de los sujetos a capacitar, este punto es fundamental ya que se debe plantear desde las primeras sesiones de capacitación que para estos efectos debe de ser presencial.

El material didáctico, además de ser el indicado para el nivel educativo de los participantes, debe de permitir libertad ya que en su replica nunca tendrá los mismos resultados, el trabajo con la diversidad de personas, lugares, culturas utilizando proceso de planeación participativa es de suma importancia para el desarrollo de procesos de construcción horizontal de aprendizajes, que se determinan mediante matrices con temáticas definidas.

Esta parte la pensamos como fundamental en la creación del curso y que prepara a las personas para empoderarse mediante la reflexión y el trabajo en conjunto, y en el por qué es importante aprender posteriormente las técnicas de producción agroecológica, siendo este un conocimiento mas técnico que reflexivo, entonces entendemos la importancia de analizar las formas de la relación de las personas (ayuda mutua, intercambio justo,

solidaridad) en este caso, los individuos, las familias y la comunidad.

La parte técnica que es fundamental para aplicar, contiene formas de producción muy diferentes a las que los lugares de aplicación de las entrevistas presentaron, adaptar estas formas por parte de alguna familia o comunidad son complicadas por las costumbres y las expectativas.

Por los motivos antes mencionados pensamos que es importante que la primera fase de formación deba ser reflexiva y presencial, sin embargo la reafirmación del conocimiento debe de ser constante y el gasto de tener un instructor debidamente capacitado puede ser alto, en este sentido consideramos que la segunda fase debe de tener materiales didácticos que puedan ser utilizados de forma asincrónica y a distancia.

Por este motivo el uso de vídeos educativos son parte de lo que proponemos para la construcción del aprendizaje con las técnicas que retomamos de Altieri como el cuadro que colocamos a continuación en el que basamos los videos tomados en el modulo agroecológico de Boyeros y la cooperativa las Cañadas.

Tabla 5. Integración y sinergias en agroecosistemas.

<p>1. Niveles de integración y diversificación en agroecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none">• Mezcla de cultivos anuales (policultivos y rotaciones)• Incorporación de árboles frutales o forestales (sistemas agroforestales)• Incorporación de animales (ganado mixto, mezclas cultivo-ganado, etc.)• Integración de piscicultura (estanque de peces, etc.)• Incorporación de vegetación de apoyo (abono verde, <i>mulch</i>, plantas medicinales, etc.)• Incorporación de diversidad genética (multilíneas, mezclas de variedades o razas, etc.)

Tabla 5. (Continuación).

<p>2. Complementariedades en agroecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none">• Exploración por raíces de diferentes profundidades en el perfil del suelo• Utilización diferencial de nutrientes y humedad• Utilización diferencial de intensidad de luz y humedad del aire• Adaptabilidad diferencial a heterogeneidad y microclimática• Susceptibilidad o tolerancia diferencial a plagas, enfermedades y malezas.
<p>3. Sinergias en agroecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none">• Creación de microclimas favorables o desfavorables• Producción de sustancias químicas para estimular componentes deseados y suprimir componentes indeseables (sustancias aleloquímicas, repelentes, etc.)• Producción y movilización de nutrientes (micorrizas, fijación de nitrógeno, etc)• Producción de biomasa para alimento, abono verde o <i>mulch</i>• Raíces profundas que recuperan y reciclan nutrientes• Provisión de cobertura del suelo para conservación de suelo y agua• Promoción de insectos benéficos y antagonistas mediante adición y diversidad y materia orgánica• Promoción de biología del suelo por adición de materia orgánica y excreciones radiculares.

La (tabla 5) retomado del libro de Altieri (2000) es la base en la que se piensa construir la parte teórica de los procesos agroecológicos, por lo que determinamos la producción diversa como un punto de aspectos técnicos que al estar en videos podemos tener la seguridad que se puede reproducir en diversas formas y a bajo costo.

Los temas que consideramos de mayor importancia para un proceso de transición de una forma común de producción a una agroecológica son: la composta, lombri composta, el sistema de huertos, la siembra en las camas

biointensivas, siembra, trasplante, asociación y rotación de cultivos, manejo de gallinas para carne y huevo, manejo de conejo y peces.

Estos aspectos son los primeros manejos técnicos para poder tener una forma de transición que calculamos entre uno y dos años con cultivos y ganado menor de ciclo corto, esto con la finalidad de tener lo mas pronto posible una mejora en la dieta mientras los cultivos pueden variar de acuerdo a la región y el clima sin descartar que otros introducidos deben de ser controlados.

Cabe destacar que en la primera fase de la capacitación ya debió de haber una planeación del espacio pensado al largo plazo, donde se establece el área con respecto a la casa, los vientos y el mejor aprovechamiento del sol y las formas de obtención de agua. En esta etapa la parte forestal es la que se determina como base de la planeación de los espacios, considerando establecer barreras vivas, rompe vientos con maderables y frutales respectivamente y la agroforestería.

El uso y reusó de sobrantes y reciclaje de otros materiales que generalmente son tomados como basura (llantas, pet y plásticos entre otros), son los que además de cuidar el medio ambiente pueden ser usados como macetas, escaleras o para cultivos verticales en el caso de las aromáticas y medicinales que pueden ser comprendidos desde la primera fase.

El largo plazo era determinate para poder poner una muestra de lo que se requiere o de lo que se busca con la finalidad de tratar de implementar estos sistemas ya que no solo es cubrir su dieta alimentaria si no que generar una recuperación de micro climas que apoyen al equilibrio ecológico.

Para esto fue determinante la visita y los videos que se obtuvieron de la cooperativa Las Cañadas en Huatusco Veracruz, ya que es un lugar con un alto desarrollo en diversas vertientes, en este lugar se obtuvieron diversos videos como entrevistas de las distintas actividades y de cómo se encuentran

las familias y trabajadores que dependen y que integran este espacio. Los videos que se tienen del lugar nos permiten tener el aspecto reflexivo, ya que las preguntas del investigador buscaban enfatizar esta parte que nos permite observar de manera descriptiva un poco del manejo, pero sobre todo la organización ya que este lugar es una cooperativa, una empresa social ya constituida que goza de formas de soberanía en la decisiones y los alimentos.

Aunque hablando de soberanía alimentaria y procesos de autonomía este espacio es un claro ejemplo de que se puede no solo obtener una forma de producción, sino también cuenta con procesos de manejo de agua, bio construcción, y energías solares entre otras alternativas que permiten no depender de agentes externos y promueven la autonomía local, y pueden contribuir a la soberanía regional.

Los proceso de formación y de capacitación por lo menos en la parte técnica que conlleva cada encargado de las distintas áreas de este espacio, es notorio en las entrevistas que por tener estas características son retomadas en vídeos que nos muestran estos niveles de desarrollo y que pueden servir como motivadores a los sujetos rurales que se capaciten.

Otros vídeos como el Rancho de Iztapalapa también son retomados por tener otras características que permitirán aprovechar estos ejemplo en zonas donde hay poca agua, o el suelo es infértil y como se puede producir con bancales.

CAPÍTULO 2

Diagnóstico de campo



Figura 12. Los primeros frutos.

Introducción al capítulo 2

Este capítulo está integrado por las comparaciones de los sistemas de producción que visitamos como ejemplos de experiencias agroecológicas, y la información de las comunidades donde se realizaron entrevistas a las familias rurales. Es decir se retomarán los elementos que se pueden comprender como trabajo de campo sin olvidar el aspecto multimétodo.

Se conjuntan diversas experiencias que se retoman desde el 2012 hasta el 2016, en las se hace énfasis en las obtenidas en las Prácticas de Integración de Aprendizajes (PIA I, II y III) dentro del curso de la maestría y de las cuales hacemos el análisis comparativo para rescatar ejemplos en los casos productivos y diagnósticos a familias rurales en el ámbito peri urbano y rural.

Análisis comparativo y delimitación de casos

Lo que en un principio queremos observar es la parte de la autosuficiencia de los alimentos en otros sistemas, su producción y lo que representa para las temáticas principales que se relacionan con las variables de la investigación y como se transforman estas en diversos beneficios para las familias rurales.

Pensando en la formación de las personas de la familia que toman decisiones en la parte productiva y de organización, para ello se analizaron los resultados de la muestra de 20 familias de Moxolahuac que determinamos en el PIA III, donde encontramos las características que nos permiten determinar otro perfil de los posibles participantes en la propuesta de capacitación, su edad, su escolaridad y su participación en la toma de decisiones.

El tipo de materiales didácticos deberán encaminar a los participantes hacia prácticas de cooperación y aprendizaje colaborativo y a no generar competencia entre ellos en la parte de construcción del proyecto, ya sea este comunal o familiar. Esto dependerá de las condiciones particulares de cada grupo en las que estos materiales se presenten en sus diversas formas, donde se deberán contemplar estrategias de trabajo en equipo y liderazgo compartido.

En un principio y hablando de la dieta empezamos a registrar el consumo alimentario de a las personas, grupos o familias que se entrevistaron, o se visitaron, así como su forma de producción y el impacto de esto en su dieta, por lo que se visitaron diversos lugares en lo rural, peri urbano y urbano.

Retomar todas las alternativas agroecológicas observadas para hacer un curso de capacitación sería muy complicado por las diferencias de los contextos ambiental y social, sin embargo algo importante que podemos destacar es que estas experiencias muestran formas de autogestión que cada vez son mas visibles y fomentan valores que se pueden retomar ya sea en el campo o la ciudad.

Determinamos enfocar el temario a la familia rural de la comunidad de Moxolahuac por ser de donde obtuvimos mas información y esta pudo ser analizada en el SPSS, la cual fue analizada para diseñar el programa de capacitación.

Por otra parte, el tipo de actividades productivas del modulo agro-ecológico de Boyeros y las formas de organización de la cooperativa “Las Cañadas” permiten tener una amplia base de elementos tanto de la parte técnica de la producción de alimentos, como de la parte afectiva (conciencia de los beneficios socio-ambientales de la producción diversificada en la dieta familiar) respectivamente. Estos enfoques tendrán un sustento metodológico y alguna aplicación desde el marco de normas de estándares de competencia del CONOCER, a fin de contemplar la posibilidad de certificación de la capacitación.

Cabe señalar que finalmente decidimos utilizar solo de manera complementaria la información recopilada del la comunidad y unidades de producción Peri urbana y Urbana, para centrarnos en las familias y comunidad más rurales, así como las experiencias agroecológicas en este ámbito, que consideramos más pertinente. Sin embargo, ésta información se puede retomar para plantear nuevas líneas de investigación en el futuro y para otros posibles programas de capacitación.

Si bien buscamos formular un programa de capacitación que sea replicable, nos tratamos de concentrar en la familia rural, y orientar dicho programa a los sectores mas desprotegidos y como posible forma de enfrentar situaciones

de contingencia de índole natural o económica, además de pretender fomentar la restauración de los recursos naturales.

De la familia rural buscamos principalmente a los jóvenes que toman decisiones, esto lo comentamos mas adelante con los resultados de la investigación en estos rubros.

Como ya se comentó en el apartado metodológico, las encuestas aplicadas en Moxolahuac se realizaron con el apoyo de cuatro investigadores de campo y se capturaron y analizaron con el programa SPSS.

El segundo caso que se retoma por orden de importancia tiene que ver con la parte reflexiva que tanto nos preocupa, la parte motivacional y la de generar expectativas en los participantes por lo que los videos que se han tomado pueden inducir estas posturas que ya tienen los miembros de la cooperativa Las Cañadas que fue el último lugar que se visitó como parte de esta investigación.

Con base en el tercer caso, se retoma el aspecto técnico de la producción en un sistema básico de alimentación que se reproduce en el módulo agroecológico de Boyeros, cuenta con vídeos que se registraron en el periodo del PIA II, destacando el aspecto integral del sistema productivo de este módulo con elementos de producción alimentaria (agrícola y pecuaria) de ciclo corto, que en este caso carece de parte forestal pero permite dar un primer acercamiento a lo que es la producción diversificada alimentaria como nuestro tercer caso.

El cuarto caso son investigaciones que forman parte del interés del investigador ya que no son realizadas dentro del periodo de la maestría con el interés de enriquecer la investigación, las incluimos y adecuamos en base a los intereses propios de la investigación que retomaremos del rancho en Iztapalapa apreciando las estructuras técnicas de manejo del agua y la integralidad del sistema.

El último caso que referimos del cual es el que menos información tenemos, lo registramos de forma casual en el PIA I (2014), y se refiere a un productor de la región de Atlixco que cuenta con un sistema diversificado en su traspatio y que tuvimos la suerte de entrevistar y hacer un poco de video. Por la temática del PIA, lo que se rescata de su sistema, además de algunas fotos y videos, es su parte histórica y financiera.

Tabla 6. Elementos comparativos de los sistemas de producción visitados con experiencias de producción agroecológica.

<i>Lugar visitado</i>	PRODUCTOR	MODULO	RANCHO	COOPERATIVA
<i>Sub sistemas</i>	ATLIXCO	BOYEROS	IZTAPALAPA	LAS CAÑADAS
Composta	NO	SI	SI	SI
Lombricomposta	NO	SI	SI	NO
Abejas	NO	NO	SI	SI
Biodigestor	NO	NO	NO	SI
Policultivos	SI	SI	SI	SI
Ganado menor	SI	SI	SI	SI
Ganado mayor	SI	SI	SI	SI
Plantas med.	SI	SI	SI	SI
Barreras Vivas	SI	NO	SI	SI
Captación de agua	SI	NO	SI	SI
Peces	SI	SI	SI	SI

Tabla 6. (Continuación)

Casa	SI	SI	SI	SI
Vivero/semillero	NO	NO	SI	SI
Frutales	SI	NO	SI	SI
Maderables	NO	NO	SI	SI
Fotoceldas	NO	NO	NO	SI
Rio	SI	SI	NO	SI
Recuperación de suelos	NO	SI	SI	SI
Baños secos	NO	NO	NO	SI
Aguas tratadas	NO	NO	SI	SI
Reciclado	SI	NO	NO	SI

Este último producto pensamos que mas que retomar aspectos de manejo, nos interesa retomarlos como un tipo de ejemplo a seguir de producción campesina familiar diversificada, buscando reforzar esta parte reflexiva que genere aspectos afectivos en los participantes del curso que puedan sentir empatía al observar que otros campesinos logran desarrollar su alimentación.

Los ejemplos son determinados con los sujetos que permitan abarcar lo que se conoce como la capacitación de productor a productor (en este caso a través de los videos), que se pretende generar en capacitaciones a distancia.

Los sistemas o subsistemas que componen estas estrategias de producción diversificada mediante técnicas agroecológicas, y que parten de los principios

de la producción moderada y amigable al medio ambiente, tienen como objetivo la satisfacción de una dieta equilibrada basada en alimentos sanos y frescos, y muestran la posibilidad real de realizarlo.

La composta y lombricomposta como fundamentos de mantenimiento y recuperación de suelos, generación de subproductos como biofertilizantes, además de sustentar la producción de alimentos, contribuyen al manejo de nutrientes que permiten tener un manejo equilibrado de los suelos, tanto en espacios donde se da la producción de huertos, como en espacios silvopostoriles que se fertilicen con estos procesos.

Los componentes generados por el manejo de los lugares que se visitaron, donde podemos inferir que los espacios que son de alto desarrollo, se practica el manejo de la fertilidad de los suelos como medida de conservación en el caso de Las Cañadas y como modelo de negocio y subsistencia en el módulo de Boyeros.

El costo de los insumos para sostener una alta producción de lombricomposta se disminuye cerca de las ciudades, por la posibilidad de utilizar los desechos orgánicos de los hogares. Por otra parte, en los bosques rurales que producen alimentos diversos, como hongos y algunos animales silvestres, permiten una dieta más rica, a lo que se agrega un manejo apícola.

El manejo apícola es fundamental para propiciar mayor sinergia entre las diversidades en las especies que se fomenten en los bosques y en los policultivos que no necesariamente deben de ser todos para el consumo, las plantas de ornato representan igual una oportunidad de ingreso y fomentar el bienestar de las abejas que aumentan los beneficios en diversos sentidos.

Un elemento que por sus múltiples beneficios es indispensable pero que para obtener sus máximos beneficios se necesita de una capacitación y sistema de planeación de las necesidades de consumo energético del sistema, es el Biodigestor, que entre otros beneficios contribuye a generar mejores abonos

o alimentos a otros subsistemas. El uso adecuado de biodigestores implica un trabajo continuo sin embargo permite tener elementos como fertilizantes, manejo de excretas y la producción de gas, entre otros.

La parte que fundamenta esta sinergia es la de los Policultivos, cada uno de los casos que visitamos cuenta con este sistema y cada uno de los lugares cuenta con formas y alternativas de éxito, la compilación de esta investigación rescata mediante fotos y videos muchos de los aspectos relevantes para la producción y las metas que se tengan a largo plazo con ejemplos y entrevistas.

Las modalidades de combinar los policultivos son tan diversas y obedecen a formas y circunstancias culturales locales, en lo referente a su estructura y planeación de los espacios, clima, asociaciones y manejo de excedentes como factores que los determinan en función de la combinación de dos cultivos a más. El monocultivo, sobre todo a campo abierto, es lo que mas podemos encontrar en los pueblos y comunidades que nos remiten a sistemas de cultivo introducidos por las políticas de modernización agrícola, los cuales fueron adoptados, sobre todo en las familias entrevistadas en Moxolahuac donde la relación del uso de abonos orgánicos y fertilizantes químicos se encuentran de uno a uno es decir se usan ambos con la misma frecuencia.

Esto porque en la comunidad de Moxolahuac no se presentó una fuerte introducción de sistemas técnicos de alta producción y aún el uso de costumbres y prácticas agrícolas locales es muy fuerte. Sin embargo el establecimiento de formas de policultivo si presupone una tarea de convencimiento mas que de técnica productiva.

Los sistemas de riego son tan variables tanto si se cuenta con este y los permisos respectivos como si es temporal, lo que nos introduce a otros temas de diseño de alternativas para el uso y manejo del agua con formas de captación y tratado que permita el mejor uso de este recurso.

Los manejos de plagas pueden ser con formas alternativas como la rotación de cultivos, el manejo manual directo en el caso de huertos familiares por ser espacios pequeños, alternativas de manejo y control sin químicos de los que existen diversas opciones. A pesar de la importancia de esta problemática, no encontramos alternativas de manejo de plagas en los ejemplos que presentamos.

En dos de nuestros 4 ejemplos podemos observar practicas agroecológicas en lo que es el módulo de Boyeros y la cooperativa Las Cañadas y un sistema mas tecnificado en el Rancho de Iztapalapa que parece ser más productivo por la utilización de técnicas de riego utilizando a favor las condiciones del medio ambiente para la captación de agua.

La producción de animales de ciclo corto, como el ganado menor (aves de corral, conejos), es fundamental en el inicio del sistema, junto con el huerto diversificado buscando entre estos la propia manutención de la familia. Es decir, implica ver que plantas producir para alimentar animales y como usar los abonos de estos, aunque esto existe en Moxolahuac cada vez se practica menos.

El modulo de Boyeros es el único que no cuenta con ganado mayor, tampoco con sistemas de captación de agua, y uso de energías alternativas. Sus construcciones son convencionales, sin embargo representa en modelo productivo aplicable a un cuarto de hectárea, como un sistema más simple que es factible reproducir y que si permite la diversidad de producción de alimentos y un negocio especializado en lombricomposta.

Otros subsistemas como el de plantas medicinales, barreras vivas, producción de peces, frutales, maderables, uso de ríos y recuperación de suelos los encontramos en otros sistemas de ejemplo, por la necesidad de uso cotidiano, el espacio y el número de personas dependientes y para nuestro fines como puntos básicos a promover las temáticas a desarrollar.

Hablado de la búsqueda de formas alternativas de generación de energía encontramos las fotoceldas, el uso de equipo para aprovechar la energía eólica e hídrica, la recuperación de suelos, los baños secos, aguas tratadas, vivero, semillero, entre otros ya mencionados como el biodigestor, como elementos que proporcionan en su manejo aspectos de autonomía a escala de las unidades de producción, que contribuye a la soberanía regional, por parte de los grupos o personas que lo apliquen.

El enfoque de soberanía en la investigación y su pertinencia

La Soberanía es un término que se puede usar en distintas formas, como postura del Estado-Nación, como forma de toma de decisiones en grupos o instituciones o como formas independientes con la capacidad de poder auto sostenerse. En nuestro caso hablar de la soberanía alimentaria se refiere a la búsqueda de un crecimiento y sostenibilidad de un sistema productivo diverso que lo genere, lo sustente y lo consolide mediante un plan a largo plazo de formación continua que tiene que ver con prevenir y transformar realidades de dependencia o vulnerabilidad alimentaria.

A mi parecer, los enfoques de producción orientados a la obtención de ganancias en el mercado y las teorías de desarrollo de capital que dejan de lado los beneficios sociales, que fomentan grandes sistemas productivos que se basan en el consumo de combustibles fósiles, el uso del monocultivo y agroquímicos, que no solo aumentan los costos monetarios por el uso de insumos industriales y maquinaria, repercutiendo en el precio de los productos, si no que contaminan el medio ambiente y fomentan el consumo de alimentos industrializados entre la población, son la causa que genera los problemas alimentarios y de salud actuales, en los que destaca la obesidad, la malnutrición y la diabetes.

La dependencia alimentaria y la incorporación a los mercados globales, los altos costos de producción junto con los acuerdos internacionales para favorecer el libre comercio, son las características actuales de la producción agropecuaria en México. Sin embargo, cada vez se hace más relevante el problema de pérdida de soberanía alimentaria, además de que existen problemáticas ambientales relacionadas que centran el tema en un debate sobre el futuro del país.

Esta relación contradictoria entre los intereses económicos inmediatos de las empresas agroalimentarias y la necesidad de restablecer un ambiente más equilibrado y sano para el futuro próximo, está generando posibles alternativas y cambios de atención hacia el papel que puede jugar el pequeño productor familiar en todo el mundo. Actualmente las tecnologías de información y comunicación, y la gran disponibilidad de información en Internet, nos permite conocer la diversidad de legislaciones, apoyos y problemáticas agroalimentarias que enfrentan los diferentes países y regiones y cómo las están enfrentando y solucionando con sistemas productivos alternativos. Por ello se aprecia la tendencia del cambio de paradigma hacia el fortalecimiento de sistemas agroalimentarios desde lo local, de base agroecológica y circuitos cortos de comercialización e intercambio.

El análisis de la composición de los alimentos que las familias de la muestra generalmente consumen, nos permitirá observar el impacto en el gasto familiar y los hábitos más comunes en el consumo y sus riesgos para la salud, y sus posibles repercusiones en la sociedad.

En esta perspectiva, y a fin de conocer la influencia de la producción agroalimentaria de tipo industrial, se preguntó a los encuestados de la comunidad de Moxolahuac por la compra de productos que ayuden a su alimentación, entendiendo éstos como vitaminas, suplementos en formas diversas de presentación, además de otros consumos.

Al respecto, se registró que en la mayoría de las familias de la muestra no es practicado el consumo de estos productos de suplementos alimenticios, pues solo un 14.29% de ellas los consume diariamente, lo que se infiere es que ya inició un proceso de contacto con las empresas o personas que distribuyen estos suplementos y que en todo caso involucran en su distribución a los consumidores.

Sin embargo, por otra parte, se detectó que en los patrones de consumo actuales en Moxolahuac existe un alto consumo de comida chatarra y refrescos, entre otros alimentos de baja calidad nutricional que son causantes igual de un gasto por su consumo inmediato.

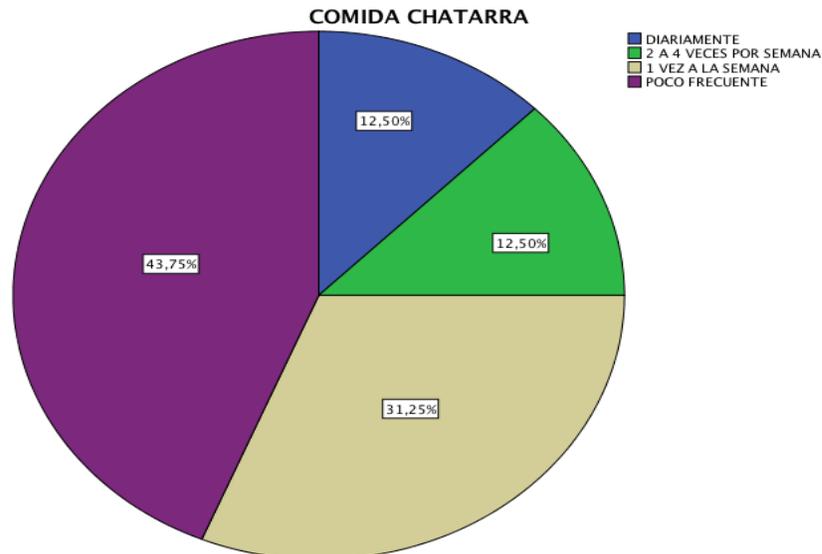


Figura 13 .Comida Chatarra Moxolahuac (SPSS).

Los riesgos de efectos de sobre peso, mala nutrición, y otros problemas de salud física, sobre todo en niños, por el consumo frecuente de comida chatarra y refrescos, se pueden presentar en el 50 % de las familias encuestadas de esta comunidad apartada (ver figuras 13 y 14). Buscar la disminución del consumo de estos alimentos de manera que puedan ser sustituidos por otros con mayor valor nutricional y que sean auto producidos es todo un reto.

Lo anterior implica que en el programa de capacitación se deberá contemplar una parte importante referida a los aspectos de nutrición, y de los aportes que puede ofrecer a una dieta más equilibrada, a niños y jóvenes principalmente, la diversidad de cultivos y la producción de animales de traspatio, y cómo éstos pueden generar otras formas de valor o intercambio que generen ingresos.

Desde el punto de vista económico, el alto consumo de refrescos que podemos observar en la dieta de las familias en Moxolahuac, nos permite ver que hay un gasto significativo en relación a los ingresos actuales de las familias rurales.

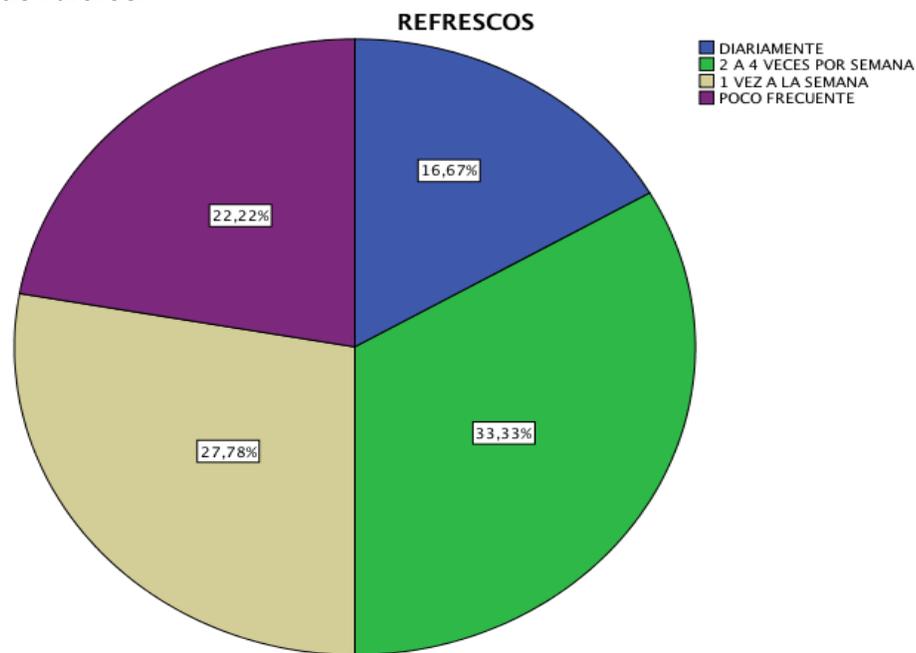


Figura 14 .Consumo de refresco, Moxolahuac (SPSS).

Menos de la cuarta parte de las familias de la muestra manifiestan un consumo poco frecuente. Sin embargo, es notable que el 100% de la muestra consume refrescos, y un 16.67% lo hace diariamente, y más del 70% lo hace al menos una vez por semana (ver figura 14).

Modificar los hábitos de consumo y de producción son objetivos que no son fáciles de lograr, pero que es necesario atender, pues implica cuestionar y

revalorar costumbres establecidas y procesos culturales que se relacionan con sus actividades cotidianas, los usos y costumbres, sin mencionar las campañas en los medios que fomentan el consumo de artículos industrializados.

Al medir las costumbres de consumo de la muestra nos permite diagnosticar cómo se encuentra en relación con la preparación y compra de alimentos procesados de forma industrial que impactan en el gasto y la salud. Al respecto, y de manera similar al consumo de refrescos, cerca de la mitad de las familias encuestadas consumen al menos dos veces por semana este tipo de alimentos.

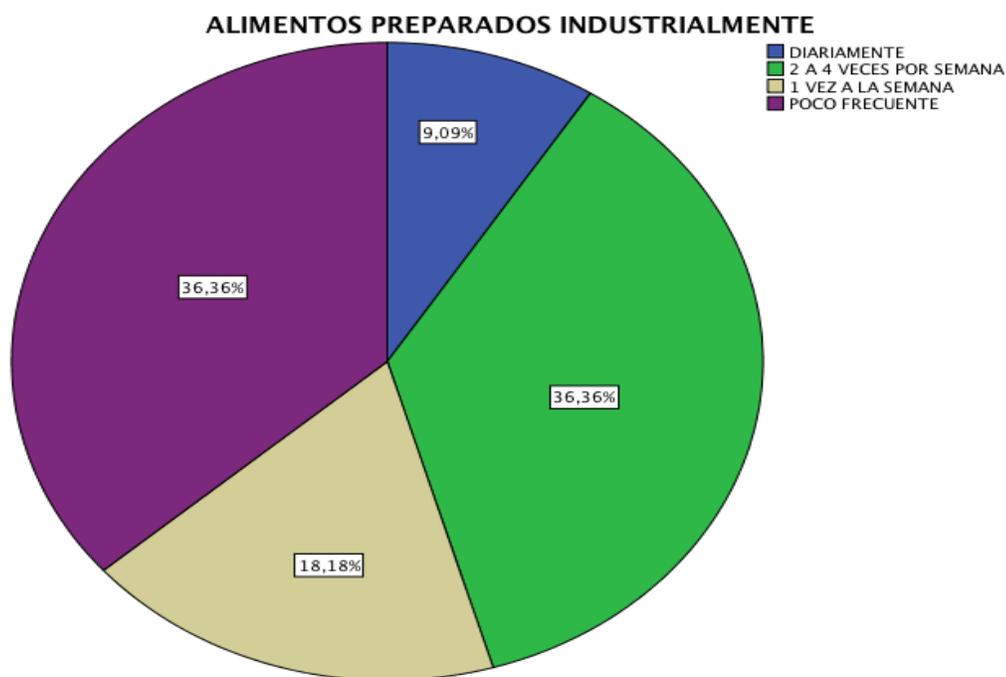


Figura 15 .Alimentos Industrializados Moxolahuac (SPSS).

La parte de la investigación que se relaciona con la obtención de una dieta más balanceada y la producción diversificada, implica el fomento a consumo más responsable y razonado en relación con el gasto y la salud en un esquema de revaloración de los patrones alimentarios positivos de la cultura campesina tradicional, así como una ponderación afectiva y reflexiva de la importancia de una buena alimentación.

Frente a la falta de planeación y una escasa visión para atender la crisis productiva, ambiental y alimentaria en el campo mexicano, derivada de más de tres décadas de políticas neoliberales; es importante impulsar desde la sociedad civil políticas públicas y acciones que promuevan la producción agroalimentaria integral a pequeña escala y los mercados locales, como previsión para atender eventualidades de conflictos internacionales y principalmente por los efectos del cambio climático.

La pobreza que se experimenta en las zonas rurales e indígenas del país, su consumo distorsionado por la oferta de las grandes empresas y sus problemas en cuanto a salud y acceso a alimentos de calidad, aumentan la posibilidad de poder generar programas alternos que generen elementos de planeación participativa para reconstruir la producción alimentaria local y regional con base en la agroecología.

Es decir tomar como base las formas soberanas y autónomas de producción, alimentación y cuidado al medio ambiente, generar formas de distribución y consumo local para los sectores más vulnerables y fomentar nuevos esquemas de transformación del paisaje a formas que generen sustentabilidad.

La integralidad de los programas, implica generar sistemas agroalimentarios que se puedan auto sostener y que no impliquen un gasto monetario continuo, a fin de que los recursos financieros se orienten a la formación y capacitación para atender necesidades de alimentación a diferentes escalas: familia, comunidad y región; pero que de estas necesidades y formas productivas se desprendan otros beneficios sociales, de modo que liberen al gobierno de gastos paliativos anuales de tipo asistencia y fomenten programas sexenales para la mejora productiva y alimentaria de las familias rurales.

Estos comentarios se desprenden de la propia inclinación hacia aspectos de soberanía en las diferentes escalas y su pertinencia, que resumimos en este

párrafo como la importancia de promover estos temas. Pues no se trata solo de la dependencia de los alimentos, si no de promover formas de producción y manejo de los recursos naturales que permitan enfrentar problemáticas mas complejas como lo puede ser la recesión económica (que se vislumbra con las políticas del nuevo gobierno de Donald Trump), situaciones de violencia y los desastres naturales.

La producción y los problemas alimentarios en la comunidad rural

En el caso de Moxolahuac si observamos las ocupaciones mas sobresalientes la Agricultura es la que actividad que destaca, seguida de las labores del Hogar y el Estudio. Claro que nos implica el porcentaje de contenido sobre el aspecto técnico y el de la relación con el trabajo familiar, incluso el tipo de perfil al que más enfoque le daremos, es decir en quienes de los integrantes de las familias nos enfocaremos y que temáticas propondremos como las más importantes en base a sus ocupaciones.

El cálculo que se observa indica que la mayor parte de las familias encuestadas cuentan con dos o más hectáreas dedicadas a la producción y sólo el catorce por ciento posee una sola hectárea.

La superficie disponible y su localización nos muestran el aspecto de planeación del espacio de acuerdo a su dimensión y sus características fisiográficas. Partiendo de estas características se podrá abordar el tema en la capacitación con la incursión de la producción de alimentos de forma local. (AECID. 2010)

Por esto la dimensión especifica para la comunidad de estudio parte de este parámetro para considerar las posibilidades de utilización del espacio de producción (parcela del productor) para destinarlo a la producción diversa de alimentos; para que en conjunto con los otros elementos analizados se pueda hacer la planeación de los espacios y los sistemas que se emplearán en el corto, mediano y largo plazo.

Esto implica tratar diversos temas en el curso de capacitación, dentro de los que destacamos los de la planeación espacial y el uso de los recursos locales, así como de recursos exógenos. Considerar la construcción de paisaje, y la utilización más adecuada de terrenos con pendiente y planicies. Además de otros temas relacionados como la vivienda, el huerto familiar y formas alternas de energía.

La distribución de tierras igual nos indica el comportamiento de los índices de dominio y los titulares de los derechos en una propiedad y de las diferencias de organización que pudiera presentar para las familias rurales dependiendo de qué miembro de la familia tiene el derecho a decidir sobre las parcelas.

En todo caso este elemento del número de hectáreas utilizadas pudiera ser retomado en la parte del perfil del participante del curso y los aspectos técnicos que dependen de las diferentes formas de tenencia en las comunidades (tierras parceladas, de uso común y solares urbanos), su condición y su uso en el largo plazo.

El parámetro para determinar el enfoque y diseño del programa de capacitación en los aspectos técnicos y operacionales que se apliquen, tendrá que considerar a los más aptos para el trabajo productivo, sin que deje fuera otros posibles participantes para los que no está diseñado el perfil, como pudiera ser el caso de los ejidatarios mayores de 60 años. Esto nos presenta un enfoque más específico en las cantidades a producir de acuerdo a las necesidades de la familia, la utilización eficiente del espacio físico y el relevo generacional de los productores como temáticas a proponer.

Aquí es importante la determinación de un espacio físico que pudiera ser una especie de proyecto piloto, una familia, un espacio escolar, o comunal determinado por la asamblea, para que con el grupo de familias capacitadas nos permita la aplicación del plan del desarrollo de las sesiones presenciales y el seguimiento de las formas de trabajo a distancia.

Retomando la información de la encuesta, encontramos que el porcentaje de familias que incluye la recolección de alimentos silvestres (hongos, quelites, insectos, pesca y caza) en su dieta varía en un rango del 3% al 30% de su consumo. Destaca que el 10.53% de familias (indicado en color rojo de la figura siguiente), obtiene de la recolección el 30% como máximo de aporte a la dieta. Otro porcentaje similar (indicado en color amarillo) obtiene el 20% de su dieta de esta fuente. Es decir, que la parte de alimentos recolectados siguen ocupando una actividad importante y contribuyen a diversificar la dieta de las familias encuestadas, práctica que se considera importante reforzar en la capacitación mediante el intercambio de experiencias al respecto.

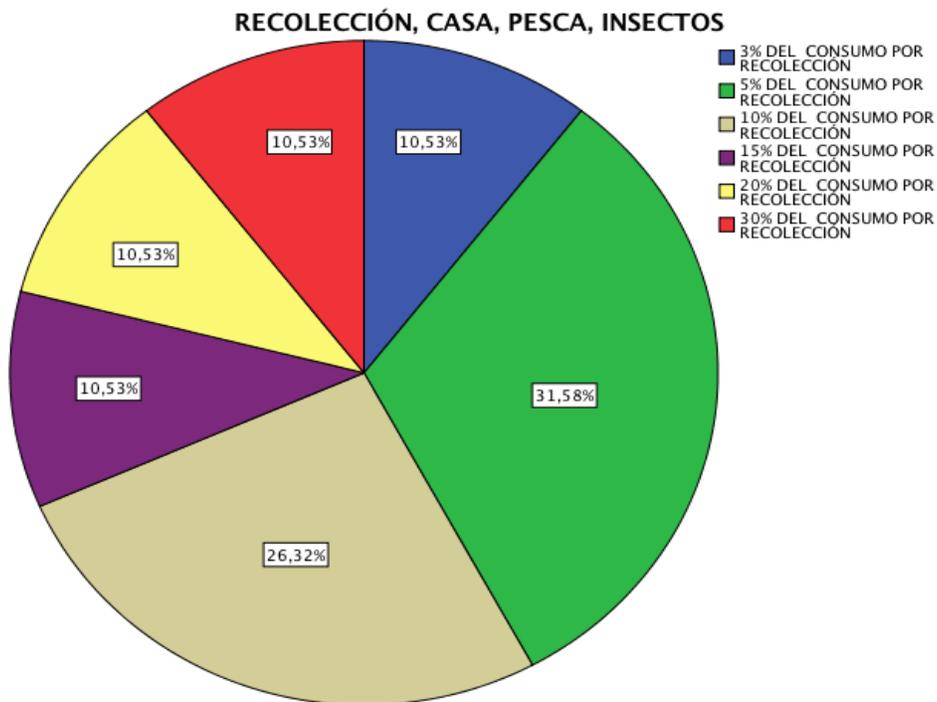


Figura 16. Alimentos Recolectados Moxolahuac (SPSS).

De estos datos podemos deducir que para esta comunidad es importante dar valor a lo que pudiera ser el establecimiento de un sistema que produzca de forma ordenada y tecnificada alimentos similares a los recolectados, tanto en lo agrícola (producción de hongos y diversos tipos de quelites), como en lo pecuario como sería el caso de la producción de conejo, ya que para esta comunidad es una costumbre la práctica de la cacería, que puede ser parte

de la introducción de la capacitación técnica en este sentido.

Esto es un dato en general y esta incluyendo la recolección de plantas e insectos, la caza, pesca y sólo hace referencia al porcentaje de familias y su respectivo calculo en lo que refiere a la dieta. Es una actividad que aparentemente no cuenta con mucho valor entre las familias, sin embargo persiste y es funcional sobre todo en las familias con más carencias y en las que se pueden generar diversas formas alternativas para su producción y transformación.

Resolver una estrategia de complementación del consumo de alimentos de recolección mediante formas de producción con estrategias de empoderar estas prácticas mediante el valor que adquieren ante otros consumidores de la región y las diferencias de producirlo a recolectarlo como reflexión de posibles negocios a partir de estas especies.

En relación con los hábitos y frecuencia de consumo de estos alimentos nativos recolectados, nos indican que en la mayoría de las familias encuestadas es poco frecuente su consumo, teniendo solo un 7.1% de las familias que los consumen diariamente, y 28.5% de 2 a 4 veces por semana, pues al parecer las familias más pobres son las que utilizan más esta fuente de alimentación.

Las costumbres de recolectar implican tiempo y algunos recursos que no siempre estarán disponibles, por depender de cierta temporada o que son producciones no controladas que pueden ser impactadas por los cambios climáticos, por lo que conseguir lo que se da, es mas fácil que lo que se busca con una intención definida.

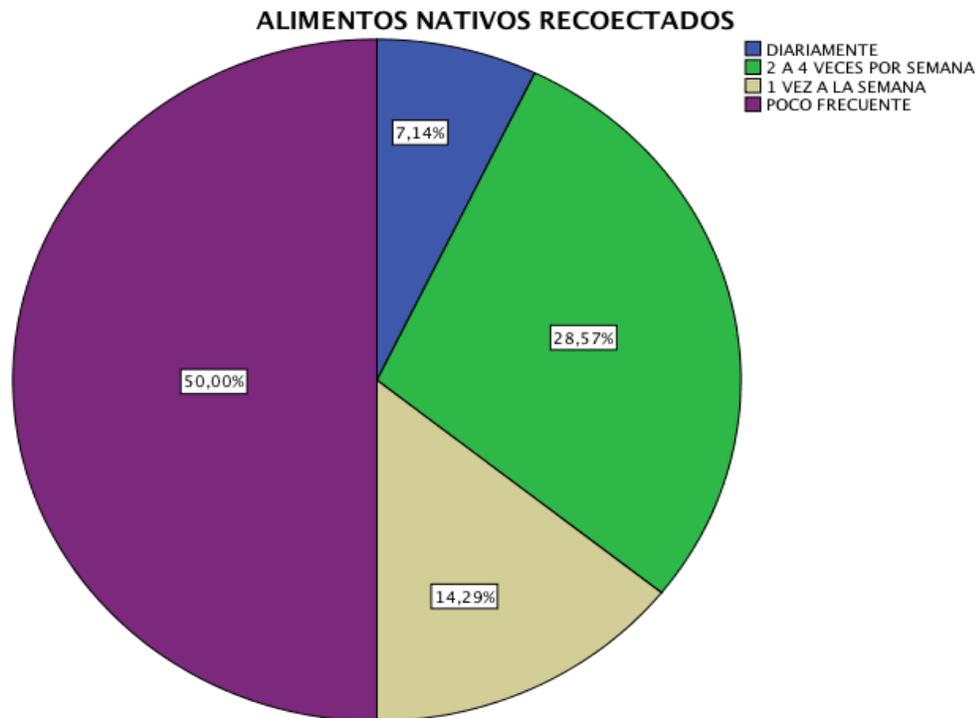


Figura 17. Frecuencia de Recolectados Moxolahuac (SPSS).

La producción y recuperación de consumo de alimentos nativos además de incrementar y diversificar la dieta actual, ayuda a regenerar la zona, en especial de la flora y fauna silvestre, y mantener la biodiversidad mediante la producción de especies similares con cierto grado de domesticación, temática que se implica en la parte afectiva (conciencia ambiental) y que debe de ser altamente reforzada por materiales didácticos que reafirmen las reflexiones.

Cabe destacar que muchos de los usos y costumbres de consumo no determinan lo ilegal de lo legal, lo que implique las temporadas de caza o la realización de ésta al margen de la ley, como la cacería furtiva, por lo que esta temática deberá de ser atendida en el programa de capacitación.

En lo que respecta a la cacería el gráfico nos muestra como un 14.29% de las familias encuestadas consumen diariamente carne de monte, sobre todo conejo.

Con base en la experiencia observada en el módulo de Boyeros, podemos inferir que los gastos, el tiempo invertido y los beneficios adicionales a los demás sistemas de producción, la cría de conejos permite tener una fuente de alimentos de ciclo corto que puede ser viable.

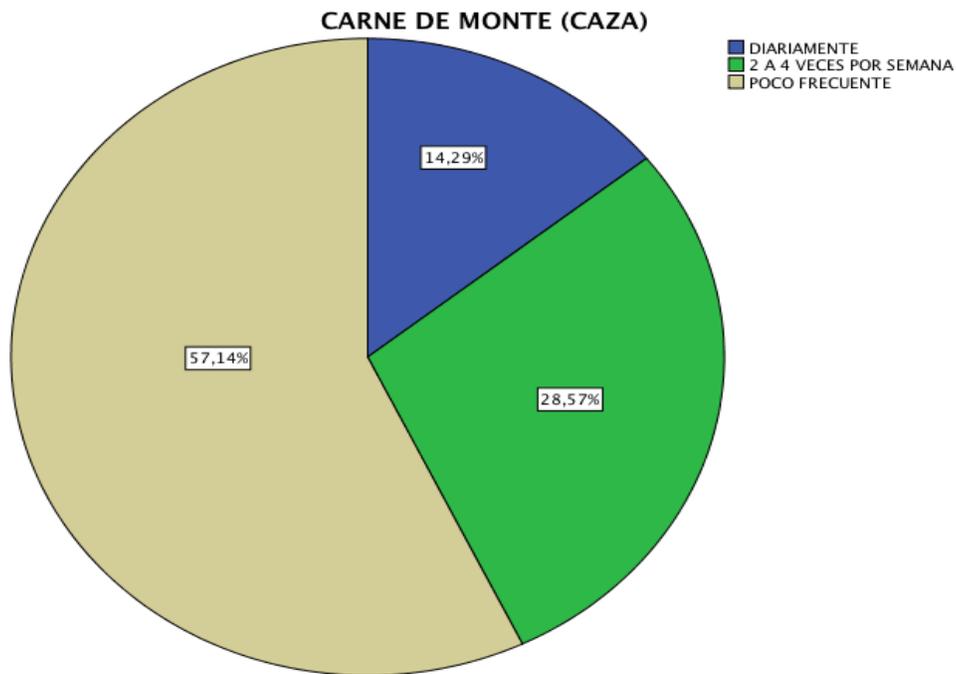


Figura 18. Cacería de monte Moxolahuac (SPSS).

Algunas especies en peligro de extinción deben de ser protegidas y de ser posible producidas en espacios funcionales para los distintos animales que componen una granja diversificada, que implique una funcionalidad y sinergia entre los distintos sistemas productivos de plantas y animales; lo que se retomará en el aspecto técnico de la formación, destacando las interacciones positivas de su interdependencia y que puede significar ahorro de insumos exógenos.

Otro sistema que es importante implementar es el de las plantas medicinales o farmacia viva como se le suele llamar, como un espacio al que la parte reflexiva sobre el ahorro en gasto y la recuperación de saberes de herbolaria pueden convertirse en oportunidad de ingresos y posible negocio como objetivos conjuntos en el programa de capacitación.

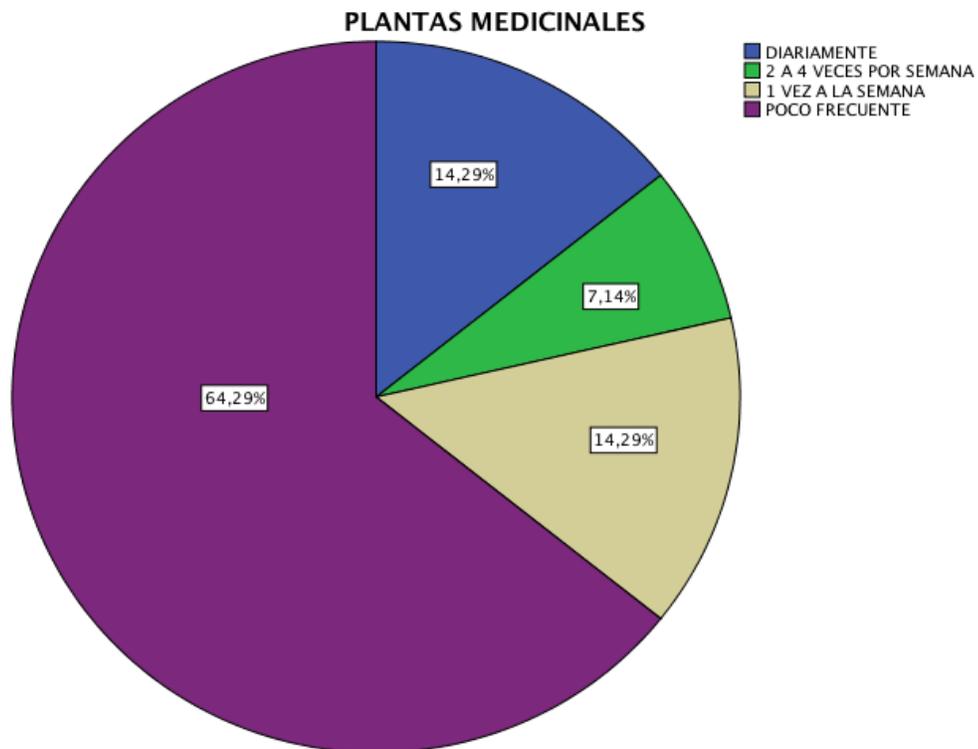


Figura 19. Consumo de Plantas medicinales Moxolahuac (SPSS).

La poca frecuencia del uso de medicinas naturales es un indicador de la pérdida de prácticas de curación mediante la herbolaria que son patrimonio cultural de las comunidades campesinas en general, por ello la implementación de este tipo de sistemas permite recuperar este patrimonio, aumentar la biodiversidad, reducir o eliminar gastos de salud y mantener especies endógenas.

Tanto las plantas medicinales como las aromáticas pueden servir para la preparación de alimentos y su condimento mediante alguna de estas plantas, las que en muchos casos son poseedoras de nutrientes que apoyan a una dieta balanceada.

Estos temas de recolección, cacería y producción de plantas medicinales y aromáticas son una realidad no solo en Moxolahuac, son formas de uso de los recursos que persisten en la actualidad como tradiciones culturales que requieren de ser fortalecidas y en lo posible tecnificadas en esquemas de producción agroecológica.

Cabe destacar que estos alimentos nativos impactan no solo en el gasto de los pequeños productores, si no en las formas de consumir alimentos de origen natural, ya que al ser recolectados se supone que estos alimentos no son impactados por agroquímicos, pesticidas u hormonas en el caso pecuario.

Una problemática para esta comunidad son las formas y tipos de explotación de sus recursos naturales los que en la mayoría de los casos permiten cubrir una parte del consumo, pero también en muchos casos son destinados para su venta en el mercado, que paga muy bajo la producción y envuelve a los productores en abusos y acaparamientos.

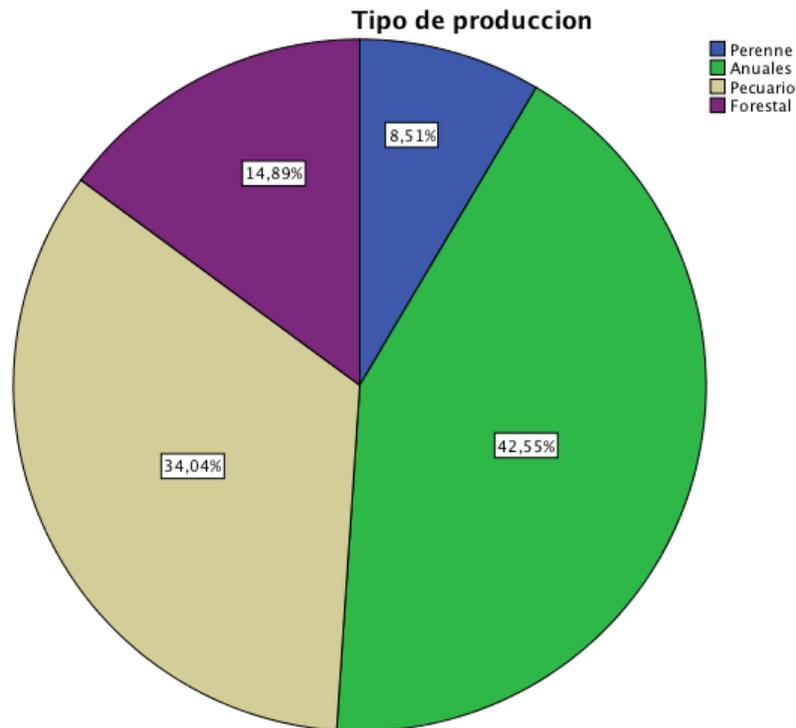


Figura 20. Tipo de producción Moxolahuac (SPSS).

En relación a la frecuencia del tipo de producción referida por los productores encuestados en Moxolahuac, lo que podemos apreciar en la figura X es un comparativo del porcentaje del tipo de la explotación, uso y actividades agrícolas (con cultivos perennes generalmente frutales y cultivos anuales),

pecuaria y forestal.

Tenemos que la mayor parte de la actividad son cultivos anuales con mas del 42% de las menciones, en especial del maíz, lo que nos determina su importancia en lo que parece conviene al productor.

El pecuario es el segundo en importancia con 34% de las menciones y cuenta con un alto aporte de nutrientes en el consumo de alimentos humanos y en la generación de abonos naturales, que en algunos casos son poco usados como una manera de reciclar nutrientes y que deberá por sus características tener una fuerte presencia técnica en la parte del manejo dentro del curso de capacitación basado en el recate de saberes.

De la actividad forestal se aprecia un porcentaje menor (15%) y de los cultivos perennes agrícolas con el menor porcentaje de 8.5%, son los mínimos de la muestra, la pregunta que cabe hacer es:

¿Como nos sirve esta información para implementar un curso de capacitación? Determinado por tres de los cuatro ejemplos agroecológicos que presentamos la parte forestal deberá de ser implementada en la fase de planeación.

Estos resultados nos permiten determinar que existe poca explotación forestal, que en términos de medio ambiente puede resultar bueno, no así para la parte económica, empresarial y sobre todo alimentaria (considerando la recolección), por lo que a partir de un plan de su uso equilibrado se puede planificar su aprovechamiento. No solo en la producción de madera, sino también de alimentos para humanos y animales.

Es importante determinar que las problemáticas en la producción son diversas y pueden ser consideradas en forma diferente a lo que presentamos en esta investigación, por ello un árbol de problemas generales que consideramos desde esta perspectiva agroecológica, pudiera considerar, mediante métodos participativos la priorización de una problemática central.

Tomando en cuenta la influencia del mercado global y la modernización, que ha promovido la mecanización basado en el consumo de combustibles fósiles sustituyendo la tracción animal, así como el uso de insumos agroquímicos (sobre todo fertilizantes) que cada vez son más caros, es determinante en la forma de producción en la región, por lo que consideramos que habrá que debatir con los productores si el uso de insumos técnicos y mecánicos son el problema principal.

Un esquema de esta problemática se muestra en la figura siguiente.



Figura 21. Árbol de problemas de Moxolahuac.

Podemos inferir problemas basados en que el uso continuo de químicos y monocultivo genera infertilidad de suelos y un mayor consumo de fertilizante químico cada nuevo ciclo, principalmente debido a la pérdida de la materia orgánica del suelo y la compactación por el uso de tractor, a lo que se suma

el costo cada vez mayor del combustible, provocando que la producción sea más costosa.

Otras problemáticas que no fomentan la producción y generan un impacto negativo en la agricultura familiar son el alto precio de insumos, un escaso relevo generacional de los titulares de los derechos ejidales, los cuales no permiten el sostenimiento de la actividad agropecuaria y forestal que es abandonada por su castigado grado de rentabilidad.

Al englobar estas problemáticas generales determinamos que todas ellas influyen en los bajos índices de alimentación y nutrición que pudimos constatar en la visita de campo que consto de un trabajo en equipo de varios días en la comunidad y la región.

Al hablar del monocultivo podemos inferir que el auto consumo en la comunidad de Moxolahuac es muy deficiente en lo que se refiere a la diversidad producida, esto se compensa un poco por la actividad de la recolección de arvenses (quelites) y productos nativos (hongos, insectos), sin embargo aun con esto es determinante de una mala y deficiente alimentación por la escasez de nutrimentos.

Por otro lado el propio monocultivo por sus características provoca deterioro de suelos por el uso que químicos interfiere en los patrones naturales de conducta de otros animales como las abejas, por ello la propuesta de formación en una de sus partes reflexivas debe de confrontar el cuidado al medio ambiente en el largo plazo, como patrimonio familiar y comunitario, en relación a un “beneficio” económico en el corto plazo.

Por otro lado estas formas que provocan emisiones de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático, por el consumo de combustibles fósiles que junto con las formas de explotación intensiva (uso de agroquímicos) deben de ser replanteados de manera que permitan buscar soluciones desde la agroecología que contengan el cambio climático.

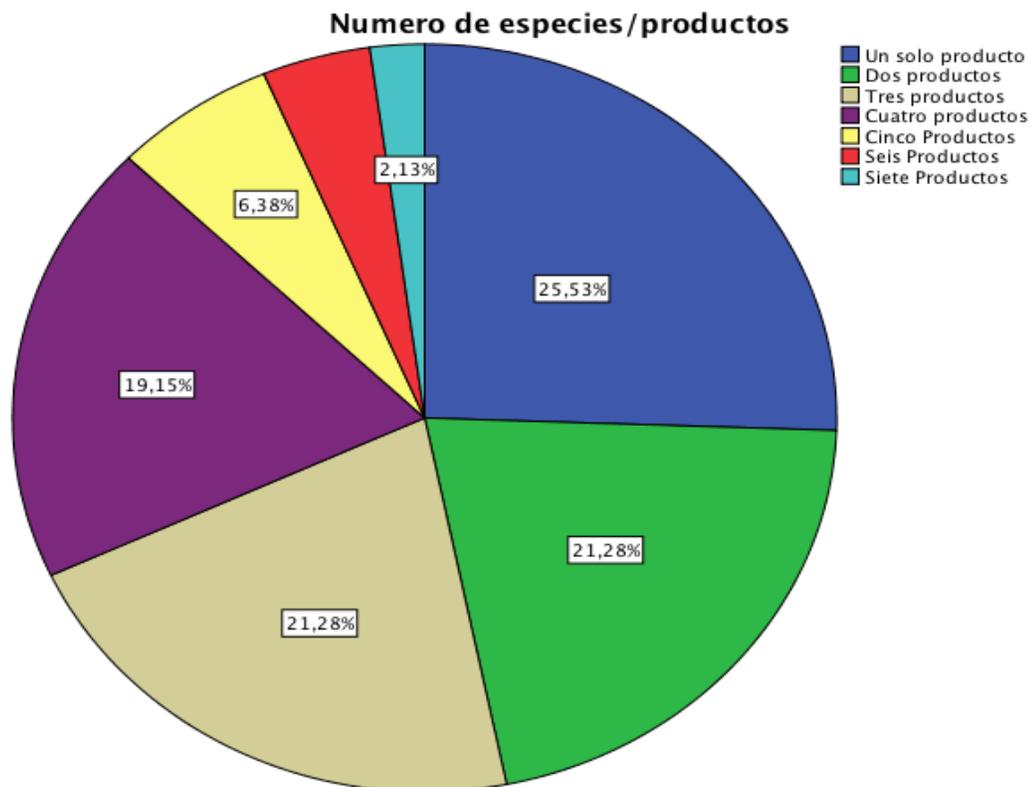


Figura 22. Diversidad de productos Moxolahuac © SPSS.

En relación a la diversidad productiva de las familias encuestadas, en el presente gráfico se representa el número de productos que la familia produce, sin importar si son agrícolas, pecuarios o forestales.

Lo que nos interesa saber es cómo se encuentra distribuida la especialización y la actividad de las familias para determinar el grado de incidencia en el deterioro de suelos y en el caso de la provisión de diversos alimentos a la familia. En la figura se observa que poco menos de la mitad de las familias encuestadas sólo obtienen 1 o 2 productos de su unidad de producción, otro 21% obtiene tres y el resto, que representa el 32% (prácticamente una tercera parte), obtiene de 4 a 7 productos. Con base en ello podemos señalar, que la diversidad de producciones en dos terceras partes de las familias encuestadas es baja (de 1 a 3 productos), quizás por ello la actividad de recolección contribuye a complementar la dieta familiar.

La finalidad de esta figura nos presenta un acercamiento a la realidad en cuanto que la producción diversificada con mas de 7 productos, lo que nos permite tener muchos argumentos en lo social, lo económico y en lo que esto representa en el desarrollo humano, sin embargo en este momento lo enfocaremos a la construcción del programa de capacitación con un reforzamiento en la parte reflexiva afectiva del porque el policultivo tiene diversos beneficios.

Proponer una producción diversificada en un contexto cultural de usos y costumbres establecidos en los actores sociales en donde domina el monocultivo y la especialización, por un lado nos permite justificar la atención de una serie de problemáticas todas ellas derivadas del modelo de producción orientado al mercado y que implican procesos de poca o nula organización familiar hacia modelos de autogestión empresarial como en la cooperativa Las Cañadas.

El mercado local basado en excedentes, la producción diversificada buscando una mejor dieta alimentaria y un mejor uso de los recursos en equilibrio con el medio ambiente, son los elementos que nos interesa impactar en su orientación hacia sus formas de producción transitando de un modelo de monocultivo especializado a otro diversificado, este transito actualmente suele manifestarse con mas frecuencia en el mundo.

Los contenidos tenderán a tener un desarrollo basado en los beneficios de la producción diversificada de alimentos que promuevan el tránsito hacia formas y sistemas de producción que generen alimentos suficientes y sanos. Estos procesos son los que pueden presentar lo que se llama “Resistencia al cambio” en procesos de aprendizaje comunitario en localidades que tienen como referente al mercado.

Son pues entendidas las recomendaciones en procesos se resistencia, manejo de conflictos con un énfasis en la reflexión conjunta de los beneficios del policultivo, como información y manejo en el programa de capacitación,

que implique el qué, y el por qué hacerlo en un determinado contexto de pobreza.

Las variables de investigación en el trabajo de campo

De las seis variables que manejamos la de “la familia rural” y la de “producción agroecológica” son las que determinamos en campo como nuestros puntos de investigación. Estas variables son muy complejas de analizar por su variedad y movimiento, es decir no son estáticas ya que dependen de las personas, los conocimientos, los lugares y los recursos disponibles. La familia rural, como ya se mencionó, la estudiamos en dos ocasiones. La primera en una zona peri urbana en la comunidad de Boyeros, y con mas elementos en nuestro diagnóstico analizamos a las familias de Moxolahuac que al final es el ejemplo que le damos mas valor por ser familias de una comunidad rural con altos índices de pobreza, con posibilidades de incidir en sus sistema productivo para mejorar su alimentación y condiciones productivas.

La pregunta que nos planteamos es ¿Cómo hacer que la familia rural, en este caso de la comunidad de Moxolahuac, transite de una forma de producción a otra?, cuando las formas productivas orientadas al mercado después de varias décadas se han incorporado por costumbre, ignorancia o cualquier otra circunstancia de aspiración personal, dentro o fuera de la producción agropecuaria. Es decir, ya no pretenden producir o si lo hacen quieren llegar a tener altas producciones, ventas y el dinero suficiente para tener una vida mejor desde la perspectiva económica y modelos de vida urbana. La producción agropecuaria familiar nos permite ver el grado de autogestión y autonomía alimentaria. Sin embargo podemos ver la importancia de otras actividades como las compras de bienes de consumo y los gastos en insumos como en un sentido adverso a la autogestión. Esto implica que el gasto en la compra de productos industrializados, hablando de los alimentos que llegan a los establecimientos de la comunidad o se

adquieren en comercios de las ciudades más próximas, los que podemos inferir como generadores de dependencia alimentaria.

Tabla 7. Expectativas de la aplicación de las variables

Variables	Sistemas Integrales	Grupos involucrados	Capacitación
Soberanía Alimentaria	Producción de alimentos en formas agropecuarias interdependientes agroecológicas	Investigación Estratégica Los cinco espacios visitados UACH, UNAM,	Alternativa de reproducción agroecológica.
Organización de la producción	1.etapa Planeación de los espacios y producción de ganado menor y hortalizas.	Planeación de procesos de producción y procesos integrales, policultivos con enfoque agroecológico	Familias o sujetos inscritos, espacio muestra, recopilación de datos y dinámicas participativas.
Agroecología	Planeación Forestal, composta, producción de ganado menor: Gallinas, Conejos, Becerros, Peces y huertos biointensivos,	Nuevos saberes agroecológicos Uso de Internet Aplicación de videos como materiales didácticos	Planeación Participativa Dinámicas de integración y reflexión. Practicas técnicas
Formación	Como y Porque producir en forma diversificada	Presencial y a Distancia	Acuerdos Recursos Manuales, Videos
Familia Rural	Redes de consumo Intercambio de saberes en talleres y seminarios.	Formadores Entidades ejecutoras	Autoridades locales Perfil del participante Espacio de práctica
Producción de alimentos diversos	Asistencia Técnica con enfoque agroecológico y suministros de lo pecuario a lo agrícola y viceversa	Alimentación balanceada en formas amigables y de planeación del medio ambiente	Rotación Asociación Reciclado Excedentes transformación intercambio y venta.

Frente a la problemática detectada en el diagnóstico de la comunidad, se plantean una serie de conceptos-variables que dan contenido temático a la propuesta de capacitación y que se exponen en la siguiente tabla.

En un sentido afectivo de reflexión sobre las compras y las formas alternas de intercambió en los mercados locales, que fomenten estos en un sentido de temáticas de crítica al consumismo y promoción de procesos de autogestión que deriven en los objetivos de instrucción, por lo que el curso ante estos escenarios deberá continuar generando la parte afectiva y una mayor conciencia.

La familia rural se analiza como una variable en movimiento con problemas de desintegración, abandono de actividades productivas y que algunos de sus miembros prefieren migrar por tener ejemplos de otros que generalmente viajan a Estados Unidos y por remesas, que se ven como formas de “progreso”. Sin embargo, aun si logran tener una casa bien construida, camionetas y dinero, su alimentación suele no ser tan sana.



Figura 23. Uso de Químicos en la producción (SPSS).

En relación con el tipo de insumos utilizados, se registró que el 57% de las familias encuestadas utilizan insumos químicos. Lo que significa que los pocos productos agrícolas que usan en la producción de alimentos son producidos en la mayoría de los casos con químicos, por lo que si ya su alimentación es escasa en diversidad y lo que producen lo hacen con sustancias químicas se incrementa el riesgo de enfermedades. Además de que nos indica un gasto de inversión que no siempre se recupera y un desgaste del suelo por el uso continuo de fertilizantes.

Es decir que la forma enfocada al mercado de alta productividad y el uso de insumos químicos, como es el caso de la producción de monocultivo como el maíz; que tiene como consecuencias en la contaminación de mantos freáticos y cuerpos de agua, como ya se ha mencionado, son un tema a reflexionar, a fin de considerar el uso de nuevas formas de producción y los beneficios de tener un sistema productivo diversificado.

La parte afectiva del curso tendrá preponderancia en enfatizar este tema y pretende implementar los principios de producción agroecológica informar sobre los beneficios en la salud, alimentación, recomposición de suelo, reducción de gastos monetarios y ocupación de mano de obra calificada.

Tener el retorno de saberes, experiencias locales dinámicas de investigación familiar y construcción de conocimiento que identifiquen sus técnicas con la visión de producción agroecológica, donde las dinámicas pueden ser de diagnóstico comunitario en una parte presencial y técnicas que pueden ser reforzadas con materiales didácticos con características lúdicas.

Como son muy diversos los diferentes manejos de los sistemas de producción el material didáctico deberá poder apoyar en la implementación y la practica de los manejos en los cultivos y de cómo estos con materiales didácticos que permitan un fácil acceso al manejo técnico podrán establecer formas continuas de participación a distancia o en línea.

Lo que implica que ciertos materiales didácticos pueden ser utilizados para reforzar lo establecido en un curso presencial y utilizar medios virtuales para reforzar el aprendizaje lo que nos implica que nuestro programa de capacitación al menos debe de contar con dos formas presencial y a distancia.

Por el otro lado, queremos que esta familia rural a través de algunos de sus miembros o de preferencia todos, no solo aprendan a producir de manera integral y diversificada, sino que comprendan por qué lo hacen. Partiendo de las experiencias y saberes locales, que en el caso de esta comunidad –de acuerdo con la encuesta aplicada- se registra que poco más de la mitad de los productores aún usan los abonos orgánicos por la influencia de cultura agrícola heredada.



Figura 24. Uso de Orgánicos en la producción (SPSS).

Podemos inferir que un tema primordial en la capacitación es la elaboración y uso de insumos orgánicos que benefician al suelo y que su uso es común, ya que es un tipo de conocimiento heredado que es importante reforzar agroecológicamente.

Las formas diversas de producción nos muestran que el uso de abonos orgánicos ayudan a disminuir los gastos en el tiempo y que se pretende regenerar o mejorar la biodiversidad de los suelos, además de que los alimentos diversificados proporcionen una dieta mas saludable para la familia y sus animales.

Los aspectos de innovación para potencializar el uso de insumos orgánicos producidos por la propia familia en procesos cíclicos es una de las actividades primarias ya que estos insumos desplazarán la compra de abonos químicos y disminuirán el gasto productivo de la familia, esta como las demás actividades involucra la mano de obra constante.

La formación puede ser generada en las distintas formas de implementación de los ejemplos que se presentan como elementos en la generación y manejo de compostas, así como la implementación de la lombricomposta que alimenten los cultivos y que sirva a otras áreas entre la relación agrícola, pecuaria y forestal que mejora la actividad biológica de los suelos y fomente la recuperación de la biodiversidad local.

Por ello, la capacitación teórico-práctica en el aspecto técnico tiene preponderancia en la generación de insumos orgánicos, tanto en los alimentos como en lo que respecta a la producción de biofertilizantes y bioinsecticidas y otros procesos naturales de manejo y control de plagas.

En este sentido la propuesta principal es la de desarrollar un plan o programa de formación que pueda de forma paulatina ir cambiando los procesos hacia una mayor independencia en los apoyos gubernamentales, al fortalecimiento de la autogestión en los procesos productivos y en la toma de decisiones, así como una mayor corresponsabilidad en lo referente al consumo de alimentos y formas locales de organización comunal.

En un objetivo de mediano y largo plazo la conformación de pequeñas empresas que permitan generar la especialización de alguna transformación

de materiales y que denoten una integración de la parte productiva con el bienestar humano y en equilibrio con la naturaleza.

El punto de equilibrio que se busca al largo plazo con procesos de transformación de la realidad actual que por muy lejanos que parezcan su reproducción en el mundo se incrementa de forma paulatina.

Resumen de la problemática de alimentación en Moxolahuac

Las siguientes gráficas son generadas de los productos locales que se encuentran en la región de estudio y que por ser especies endógenas son adaptables a las condiciones climáticas y de suelos de la región, por lo que se mencionan las más destacadas y se presentan por su uso en patrones de frecuencia de consumo alimentario de las 20 familias encuestadas.

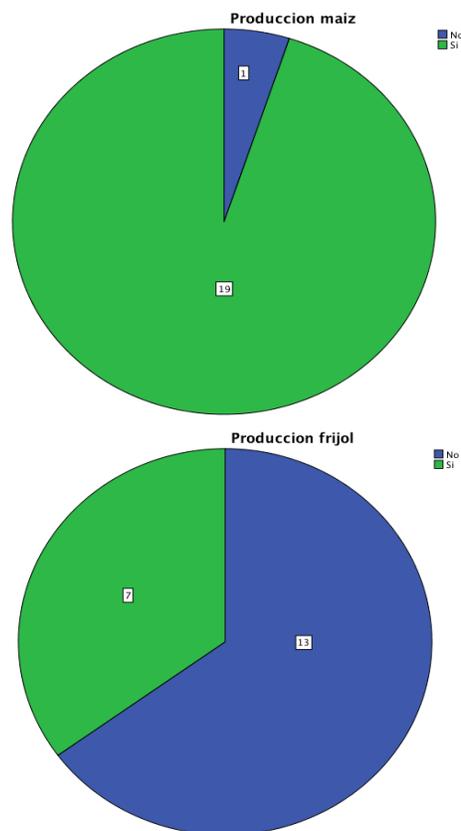


Figura 25. El maíz y el frijol como producción básica de las familias (SPSS).

Los cultivos mas frecuentes y los mas producidos para el autoconsumo son el maíz (95%) y el fríjol (65%), donde determinamos la importancia del maíz con solo una familia de 20 que no lo produce, mientras que en el frijol solo siete familias no lo cultivaron de las veinte encuestadas.

Así tenemos que los productos mas comunes después de el maíz y frijol son el trigo, haba, chícharo, calabacita, chile, tomate, brócoli, lechuga, cilantro, alfalfa, cebada y avena, amaranto, flores, musgo heno, hongos, leña, carbón, durazno, manzanas, ciruela, pera como los mas comunes.

Los datos que rescatamos del análisis de frecuencias de los cultivos que permiten obtener fuentes de nutrición como el trigo, indican que sólo seis familias de las veinte encuestadas lo producen. Así como el haba que es más ampliamente producido junto con otras especies que permiten obtener otras fuentes de nutrición, como la calabacita entre otros.

Otras producciones que pudieran ser elementos de beneficios nutricionales y económicos son poco o nada producidos, al menos por las familias de la muestra, que nos incide en los datos de los productos a reorientar en los procesos productivos de diversos cultivos locales.

La parte de frutales, maderables y otros aspectos de la parte forestal nos remite a tener procesos de reproducción planificados al mediano y largo plazo, y trazados al principio del proyecto de la producción diversificada.

Lo que se puede determinar es que la explotación de frutales es un elemento factible a planificar por su potencial, a pesar de su bajo uso, en el caso de Moxolahuac.

Los aportes en la nutrición que se representan por las especies frutales de la región y las que pueden ser introducidas, pensando en el consumo a mediano y largo plazo de alimentos, deberá de planificarse al inicio del proyecto.

La parte de cultivos forestales y su explotación planificada en equilibrio con los procesos de regeneración y su repoblación, habría que contemplarla de forma ordenada como cercas vivas, cortinas rompe vientos y zonas de pastoreo entre otros. Hay especies de frutales que son de la región (manzana, durazno, pera, tejocote, ciruela, capulín, nogal, entre otros) y que en la muestra se observa que no son producidas por algunas de las familias, a pesar de que el aporte en nutrimentos a una dieta balanceada es importante por las propiedades de estos frutales. Por ello consideramos para el plan de capacitación como productos a reactivar en un plan presencial con dinámica participativa.

La explotación comercial de la parte forestal es mínima para la muestra, donde el uso de la producción de madera para diversos usos no esta debidamente aprovechada. La existencia de un plan de conservación mediante una explotación de los recursos en ciclos que permitan la obtención de alimentos y otros beneficios es parte de los temas que se debieran contemplar de inicio.

La parte pecuaria que se puede inferir en los gráficos que siguen nos muestran las principales explotaciones de ganado menor y mayor y las posibles estrategias de introducción de la temática sobre todo en el manejo y en los procesos de interacción con la parte agrícola y forestal.

Gallinas, guajolotes, patos, gansos, borregos, chivos, cerdos, equinos, bueyes son los animales mas comunes que refieren los encuestados, y que sus funciones son diversas y muchas veces son para fines distintos a los alimentarios, por lo que la importancia de los esquemas de integralidad y manejo alimentario local se desarrollen en la propuesta de capacitación al menos de 3 especies al inicio.

Vemos que el ganado que es una fuente de alimentos que se encuentra poco practicada por las familias encuestadas, los excedentes de estos animales suelen ser muy importantes en la generación de abonos, además de que

existen otros animales como el conejo que si bien no aparece en esta sección, es factible su producción como fuente de proteína animal. (en esta parte de la investigación en Moxolahuac aparece como animal de recolección o cacería)

Los cuestionamientos y las posibles soluciones

No hay legislación al respecto de la temática que presentamos, la estrategia de intervención se ubica sin una normativa dentro de los aspectos legales, sin embargo empata con diversas leyes y reglamentos, desde la carta magna y esta apegada a los valores universales por lo que recomendamos se incorporen acciones y elementos que promuevan su importancia.

Una propuesta de capacitación y un programa de fomento a estos sistemas lo mas actualizado posible en una estrategia integral que abarca directrices diversas que el estado debería estudiar y analizar como medida preventiva.

Las nuevas relaciones en la organización social y las diferentes instituciones de orden académico apegadas a la investigación de estos sistemas de corte agroecológico, nos permiten entender los procesos de organización de enfoques alternativos de desarrollo, que no generan riesgos o problemas ambientales relacionados con la estrategia de intervención del estado, minimizan el gasto monetario y resuelve paulatinamente las problemáticas multidimensionales.

El análisis de implementación y las líneas de acción del programa y actividades realmente realizadas deberán de contener los datos de cuando se hicieron las acciones, que actores lo hicieron y con que método de trabajo para llevar a cabo, los medios y costos que realizaron las acciones en comparación a los programado y los factores que favorecieron la implementación de los resultados evaluados.

En esta perspectiva es que se plantea responder a las siguientes preguntas:

¿Son los sistemas integrales una alternativa a la problemática de la alimentación?

¿Qué tan viables son los sistemas integrales al introducirlos a una familia rural?

¿Cuáles son retos y los procesos que debe de enfrentar un productor al cambiar a estos sistemas?

¿Qué riesgos enfrentan estos sistemas y que condiciones requieren para su implementación?

¿Qué otros beneficios alternos al de la alimentación se generan con los sistemas integrales?

¿La planeación del territorio en sistemas integrales beneficia o contribuye a la solución de la problemática del medio ambiente?

Entender que este proceso de investigación-acción se determina con la guía de experimentación, que en este caso es la construcción de un prototipo que debe de ser implementado pero que en una realidad depende más de cuestiones políticas que de una visión de la importancia de su implementación. Que estas temáticas aunque son cada vez mas practicadas, las universidades parecen no tener mucho interés en como se están desarrollando, es claro muchas veces que la falta de conocimiento de los beneficios pueda ser un factor pero como ya lo mencione otros intereses y posturas que si son apoyadas con recursos para la investigación cuentan con avales políticos. Otro problema es la adaptabilidad de la implementación de un sistema con estas características en una comunidad o familia piloto, que encuentre muchas dificultades por cambiar sus planes de producción o su expectativa de vida y en este sentido, reincorporar a los miembros de la familia en la producción agrícola.

Por citar un dato de posible conflicto con la propuesta hacia un sistema agroecológico, con la información del diagnóstico a las familias de Moxolahuac sobre el tipo de conocimiento utilizado para su producción: tradicional o combinado, se aprecia que el 66% de las familias utilizan conocimientos y saberes locales y un 34% conocimientos combinados (locales y procedentes de recomendaciones de técnicos extensionistas), por lo que podemos suponer que después de incidir por parte de instituciones y técnicos en el uso de agroquímicos, vemos que en este caso de estudio sí tiene cierta preponderancia, incluso en productores que manifestaron basar su producción en conocimiento tradicional.

Destaca el hecho de que en la producción en Moxolahuac, según muestra la figura anterior, con un 66% los encuestados utilizan el conocimiento tradicional en sus actividades agrícolas, pecuarias y forestales, lo que nos permite incidir en lo que llamamos la recuperación de experiencias y saberes locales, reflexionando también sobre las consecuencias sobre el uso de químicos nunca estuvo bien. Lo anterior es un buen punto de partida para proponer formas alternas de autogestión productiva, incluso en la metodología de la capacitación.

Es por esto que insistimos en la parte afectiva que fomente la reflexión y que esta sea continua, ya que si es esporádica sin refuerzos constantes, no pasaría de ser un mero experimento productivo que en lugar de consolidarse tuviera mayores expectativas de fracaso.

El costo de continuar con la capacitación en estas temáticas de manera más amplia, sería más bajo en su implementación si se consigue tener un caso de éxito que pueda ser mostrado y analizado, a fin de incorporar los resultados de esta primera experiencia a la afinación de la propuesta de capacitación; que por sus características y a modo de que pueda ser atractivo, además de que cumpla con la normatividad de los procesos de certificación lo someteremos a los estándares de calidad del CONOCER, y para ello proponemos las siguientes posibles soluciones.

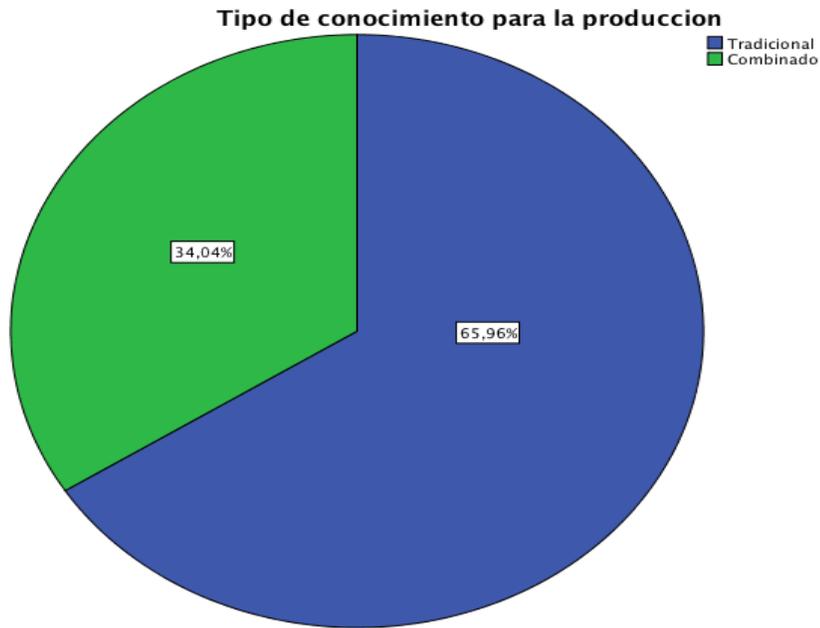


Figura 26. El conocimiento de la producción (SPSS).

Reafirmar conocimientos en una parte presencial mediante dinámicas de planeación participativa, con técnicas andragógicas que influyan en la recuperación de los saberes locales como posible alternativa.

Se pueden solicitar diagnósticos comunitarios con informantes claves o en su defecto se puede implementar alguna técnica participativa para obtener informes sobre la problemática de los participantes para su discusión, y retomar la parte presencial que para este momento la contemplamos en una parte teórica y otra practica.

La relación de estos saberes locales y su relación con los conceptos y partes técnicas de producción agroecológica en la teoría y la práctica, así como de los elementos que permitan retomar la parte que involucre el empoderamiento de la familia de sus usos y costumbres sin dejar de tener un objetivo de formación afectiva que implique un proceso de reflexión de los beneficios del manejo agroecológico.

Para el programa de capacitación se considera la inclusión de la valoración que tiene el rescate de saberes locales y la implementación en la parte del manejo integral de la producción de forma participativa. Además de nuevas formas educativas que impliquen la planeación a futuro con técnicas de instrucción lúdicas como la maqueta y las matrices grupales.

Esta implicación tendrá espacio en la parte presencial y podrá ser reforzada con las experiencias y prácticas de otros actores rurales que pueden estudiarse en línea o en materiales didácticos como videos o audios que pueden ser contruidos de forma que sean de mayor interés para los que participen en la capacitación.

Por esto es tan importante el uso de los videos o la posible creación de otros materiales como cuentos o radio novelas que permitan capacitar en las horas de trabajo sin quitar mucho tiempo a los participantes.

Conclusión del enfoque del programa de capacitación.

Los procesos de liberación de la pobreza que implican la promoción de la organización y la utilización de tecnologías alternativas (agroecología, ecotécnicas), deben de considerar en su instrumentación, en la forma y los medios utilizados, los elementos del contexto y problemática de las familias rurales. Lo anterior con el fin de precisar las definiciones de las propuestas de innovaciones social con un enfoque multidisciplinario que involucre a la complejidad (multidimensionalidad) del bienestar de dichas familias y su evolución.

El aprendizaje participativo en la generación de conocimientos, donde se puede reforzar o cuestionar los elementos teóricos, las experiencias, su validación y su incorporación a los procesos de innovación, serán soluciones y herramientas en la medida en que mejoren los procesos de empoderamiento de las familias rurales, como una parte fundamental y básica de la solución a su problemática agroalimentaria.

Procesos nuevos requieren de dos consideraciones:

- a) Las innovaciones sociotécnicas pertinentes, que son el núcleo de las necesidades de formación para el desarrollo de los procesos y productos, deben partir de los saberes locales y elementos que sustentan la reproducción de las Agriculturas Familiares, y
- b) Que dichas innovaciones sean apoyadas social y económicamente, de manera sistemática y estratégica (con perspectiva de mediano y largo plazo) por la comunidad y el estado; fortaleciendo otras formas de autoconsumo como lo que contiene esta investigación.

El mejoramiento tecnológico participativo, involucra la modificación de los procesos productivos en aras de mejorar la productividad (de la tierra y el trabajo), la sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales, y nuevos productos que permitan el desarrollo de lo que sería la innovación social y las formas de generación de actitudes nuevas.

Es de suma importancia el reconocimiento y consolidación de la capacidad productiva de los nuevos emprendimientos que buscan también la reconstrucción del tejido social productivo a nivel local y regional; a fin de que se incorporen las acciones de varios grupos a través de redes que integren el conjunto de acciones concretas de los grupos. Lo que implica también la formación de los personajes que participan en la instrumentación de conocimientos de forma participativa.

La conservación de la biodiversidad como temática que puede ser el impulso primario de la conciencia ambiental y del por qué hacer actividades que permitan preservarla, se articula también con el uso de los recursos naturales de forma inteligente y sustentable. Para ello se sugiere como el primer aprendizaje (intercambio de saberes) que se genere entre los grupos participantes un proceso de innovación hacia la construcción gradual (por fases) de un sistema integral de producción, destacando sus beneficios

socioambientales, con enfoques reflexivos y técnicos. Lo cual contribuye al propósito del mejoramiento de la calidad de vida de los grupos de Agricultura Familiar.

El planteamiento de fortalecer los sistemas de producción de la agricultura familiar y la propuesta desde este enfoque de la innovación rural participativa retoman a Paulo Freire (1998) y demás constructores de nuevas formas educativas, con cierto nivel de concreción en referencias al trabajo de investigación y su condición reflexiva.

Hoy en día la comunicación juega un papel fundamental, mediante redes, que permiten asociar las comunidades rurales, la sociedad civil, el sector privado, y grupos de interés a nivel local, nacional e internacional, en este espacio virtual se puede involucrar estas formas de apropiación y difusión del conocimiento vía web con todos los recursos que esta forma ofrece.



Figura 27. Expectativas de la Investigación.

En este sentido, las expectativas de incidencia y vinculación del presente trabajo de investigación se exponen en la siguiente figura.

Las nuevas rutas para el fortalecimiento de la agricultura familiar pasan por compartir ideas a partir del diálogo de saberes y los conocimientos técnico-científicos y tradicionales, así como por la promoción de procesos implementados desde la propia experiencia y el empoderamiento de los pequeños productores mediante estos procesos educativos participativos. Frente a estos retos, se plantea considerar los componente para la implementación agroecológica indicados en la siguiente tabla.

Tabla 8. La implementación agroecológica

SISTEMAS INTEGRALES AGROECOLOGICOS	IMPLEMENTACIÓN
Mejora tecnológica	Cuatro fases para el tránsito a un sistema integral 1. Planeación (diseño y plantación forestal) 2. Primera etapa: ganado menor y hortalizas 3. Segunda etapa ganado mayor, biodigestor, abejas y lombricomposta. 4. Empresas sociales y sistemas de energía limpia
Fases (operación)	Generación de Nuevos Saberes Investigación en otros países Uso de Internet Generación de Videos Formatos de estándares básicos de implementación
Aprovechamiento de los saberes	Genera Alimentos Frescos y pueden vender o transformar los excedentes, se generan formas de capacitación reflexiva del por qué de la implementación con temas como: Alimentación, Precios, Biodiversidad, Vivienda, entre otros.
Las decisiones (empoderamiento)	Universidades e Investigadores Casos de formas organizadas para este tipo de producciones. Redes de Agricultura Familiar, Redes cibernéticas en el tema. Intercambio de saberes en talleres y seminarios.
Redes de mejorar del proyecto	Investigación Nuevas formas de Innovación en lo productivo, lo organizacional con enfoque de mejoras sociales y del medio ambiente, la alimentación y la Salud.
Expectativas	Formas de diversidad de producción de alimentos en formas agropecuarias interdependientes como modelos piloto.

Tabla 9. Los grupos involucrados en la implementación de la propuesta

GRUPOS INVOLUCRADOS	IMPLEMENTACIÓN
Mejora tecnológica	Aprovechamiento de los espacios, Disminución de gastos, Generación de empleos, alimentación y reutilización de materia orgánica diversificada
Fases (operación)	Entre la planeación e implementación en procesos de cambio paulatino de producción intensiva a procesos integrales y de policultivos con enfoque agroecológico
Aprovechamiento de los saberes de las experiencias visitadas	Lombricomposta, Gallinas, Conejos, Becerros, Peces, Usos de huertos biointensivos, Otros (Rescate de Saberes)
Las decisiones (empoderamiento)	Reuniones y charlas de opinión en base al tiempo y los recursos
Redes de mejorar del proyecto	Grupo de investigación sobre soberanía alimentaria en Chapingo (UACH) 2 familias nucleares 1. Grupo de interesados Red de Agricultura Familiar y Campesina
Expectativas	Involucrar Instituciones varias que permitan su mejoramiento Formar un centro de capacitación Obtener diversos beneficios de esta sinergia además de los mencionados

Como hemos mencionado nos interesa contribuir de forma puntual en el desarrollo integral y que más que un sistema con estas características para resolver esta multifactorial problemática del pequeño productor con solo cambiar el sistema de producción. La determinación hacia formas que enfrenten y resuelvan las problemáticas del medio ambiente con la visión en el mediano y largo plazo.

En cuanto a los componentes de la propuesta de formación, con base en los resultados del diagnóstico y la experiencia del autor, los sintetizamos en la tabla siguiente.

Tabla 10. Los componentes de la propuesta de formación+

FORMACIÓN	IMPLEMENTACIÓN
Mejora tecnológica	Generar los materiales didácticos que permitan una alternativa de reproducción con 2 enfoques: en reflexivo del por qué de las propuestas de mejora y el técnico del cómo se instrumenta en una primera etapa de transición.
Fases (operación)	Investigación Recopilación de datos Evidencias varias en archivos audiovisuales y su proceso de certificación
Aprovechamiento de los saberes	Planeación Participativa Dinámicas de integración y reflexión Prácticas técnicas de implementación (Fraire)
Las decisiones (empoderamiento)	Acuerdos de trabajo Recursos para su instrumentación La Investigación
Redes de mejorar del proyecto	CONOCER (certificación) SEP UNAM CHAPINGO OTROS
Expectativas	Materiales didácticos Centro de Capacitación Titulo de Grado Cursos y Talleres Presenciales y en línea por Internet.

La aplicación del curso cuenta con la finalidad de cubrir los aspectos que se pretenden en la parte laboral, buscando poder obtener una remuneración por los materiales didácticos y por la impartición de cursos que apoyara el desempeño de la actividad, incrementando así las opciones y el valor de la consultoría.

CAPÍTULO 3

Alternativas de mejoramiento en la producción agroecológica de alimentos de autoconsumo



Figura 28. La tecnificación.

Introducción al capítulo 3

En este capítulo revisaremos de forma muy breve los lugares que visitamos para dar un panorama de lo que pensamos es importante incluir en el programa de formación. Constituye una parte de la investigación que consideramos fundamental para nuestros objetivos, ya que es donde podemos inferir una propuesta técnica de producción con un alto contenido de afectividad, al constatar los resultados prácticos de estas experiencias. Son ejemplos de sistemas productivos que rescatamos en cuaderno de notas, videos y fotos.

Cabe destacar que hay mucho que decir de las experiencias visitadas, y que este capítulo es un pequeño resumen de lo que cada uno de estos lugares

nos permitieron retomar de su trabajo y a los cuales agradecemos el haber tenido la oportunidad de estudiarlos.

La capacitación técnica y afectiva de producción agroecológica familiar

Es común en los cursos de capacitación que existen el desarrollo de contenidos de la parte técnica de la producción. Lo que no es común, a pesar de la insistencia de autores como Paulo Freire (1998), es la inclusión de una parte reflexiva en dichos cursos. Por ello, en las entrevistas realizadas y en este documento hacemos un fuerte énfasis en lo que respecta al tema de cuestionar las formas de producción y reflexionar sobre sus impactos sociales, ambientales y para la salud. Lo repetimos constantemente porque sabemos que es un buen método de aprendizaje. Enfocar estos temas en la familia es incluso más complicado que la modificación de los aspectos técnicos de las formas de producción. Por estas razones y siguiendo el concepto de muchas personas de que “hasta no ver no creer”, nos permitimos documentar los cuatro lugares visitados que presentamos a continuación. Exponer los ejemplos que para nuestro análisis e ideas son los más importantes presupone otro reto, ya que las tendencias de cada lugar sirven plenamente para hacer más trabajo.



Figura 29. Los ejemplos de producción agroecológica para la investigación.

PRODUCTOR DE ATLIXCO PUEBLA

Ubicación



Figura 30. Imagen de la comunidad de Huexocuapan, Atlixco (Google).

La comunidad de Huexocuapan pertenece al municipio de Atlixco, en el estado de Puebla. La palabra Huexocuapan en Náhuatl significa “acequia de huejotes”, en otras palabras “Canal de sauces”.

El origen de la comunidad se remota a la época de las haciendas, en la cual el dueño de la hacienda ocupaba a gente de la región, a la cual le pagaba en especie e ingresos monetarios bajos. Durante estos años los empleados estaban amenazados de muerte para que no se unieran al movimiento revolucionario. Sin embargo, los tres hermanos Amador desafiaron la orden del hacendado y decidieron unirse al movimiento revolucionario, con su ayuda reclutan a más personas de la región, después de esto nace la comunidad de Guadalupe.

Descripción

Comunidad donde entrevistamos al Señor Román realizando sus actividades productivas, que cuenta con muchos elementos de estudio en su casa. Por cuestiones de espacio colocaremos algunas imágenes de su unidad de producción, sin dejar de mencionar que este personaje cuenta con una

interesante diversidad de cultivos y de formas innovadores en lo que a producción integral para alimentos se refiere.



Figura 31. Equipo y vacas del Sr. Román, de la comunidad de Huexocuapan (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

Nos interesa este ejemplo por esa razón, por las experiencias que aporta a la capacitación de productor a productor, manifestando empatía y despertando el interés en los participantes a un curso, con la idea de que su ejemplo pueda ser reproducido, adaptado, mejorado y tecnificado para ser compartido a la familia y a la comunidad.



Figura 32 Horno de leña, huerto vertical y solar del Sr. Román, de la comunidad de Huexocuapan (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

El Sr. Román cuenta con un horno a leña que sirve en la parte de abajo para baños tipo temazcal y como horno para cocinar alimentos en la parte de arriba que sirven ambos utilizando una sola fuente de fuego; además de cultivos verticales dentro de la casa con plantas aromáticas y medicinales y otros instrumentos de siembra se muestran las fotos anteriores.



Figura 33. Equipo y motores reciclados y adaptados para diversos usos del Sr. Román, de la comunidad de Huexocapan. (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

Las imágenes muestran algunos elementos de este sistema familiar que nos permite generar lo que hemos descrito de ejemplos con características del propio productor para buscar la empatía de los participantes del curso.



Figura 34. Estanque y dispositivo de bombeo del Sr. Román, de la comunidad de Huexocapan (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

El uso de materiales de desecho como motores de licuadora, lavadora viejos y otro tipo de implementos adaptados a las necesidades productivas, con las que permite tener mayor eficiencia en tiempo y desgaste físico.



Figura 35. Parcela agroforestal de frutales y otros cultivos del Sr. Román, de la comunidad de Huexocupan (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

El sistema de riego que se obtiene de un pozo dentro de la parcela, pasa por una tubería al estanque de peces, que por medio de mangueras y debido a la fuerza ejercida por el agua riega la parte de frutales que cuenta con diversas asociaciones de cultivos de ciclo corto como sistema agroforestal.

Objetivos de estudio

En el proceso del diagnóstico solicitado durante el PIA I, es fundamentalmente la labor de recopilación de información, lo que nos



permitió conocer el espacio de Don Román y observar las actividades que integran su sistema y que le permiten de autosuficiencia productiva y alimentaria.

Figura 36. Espacio de la cocina de la casa del Sr. Román, de la comunidad de Huexocupan (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

En esta casa el traspatio cuenta más o menos con unos 400 metros cuadrados, incluye la vivienda y el sistema de producción diversificado que es manejado por la familia. Aparte cuentan con un par de hectáreas de temporal donde siembran maíz, calabaza, frijol y amaranto básicamente.



Figura 37. Pequeños corrales para ganado caprino y bovino del Sr. Román, de la comunidad de Huexocupan (Fotos de Gabriel Sandín, noviembre de 2014).

La producción de animales en el traspatio con un manejo artesanal permite tener subproductos para la parte agrícola con abonos orgánicos derivados del estiércol.



Figura 38. Área para la cría de cerdos y jaulas de conejos del Sr. Román, de la comunidad de Huexocupan (Fotos de Gabriel Sandín).

Temas

La alimentación de la familia nuclear que consta de los padres mas tres hijos y dos abuelos, que son lo que viven en la casa y a su vez mantienen el sistema que en su mayor parte dirige el Sr. Román y que podemos inferir que existen muchos rasgos de autonomía alimentaria.

El manejo mixto de agroquímicos y abonos orgánicos nos permite ver que la introducción de insumos industriales para la producción de monocultivo se ha difundido en la comunidad, donde predominan los sistemas productivos menos diversos y no hay mucha organización social salvo para los festejos religiosos. La toma de decisiones es compartida y consensada entre el Jefe de la casa, la esposa y el abuelo, mostrando una mentalidad diferente.

Rescates significativos (Relación con la Investigación)

El auto consumo y uso de desechos de forma integral con abonos, el aprovechamiento intensivo del espacio, la diversidad productiva y venta de excedentes son rasgos interesantes a rescatar de este sistema.

Resultados obtenidos

Ejemplo demostrativo de la vida de un productor, formas innovadoras de tecnología rudimentaria y de su utilización, (No permitió las tomas de video de sus aparatos y si de la plática de la historia de la comunidad)

Seguimiento

Después de la visita realizada en noviembre de 2014, ya no se dio seguimiento a este caso, aunque es un espacio que valdría la pena estudiar pues puede generar bastante información de cómo funciona para poder sostenerse y que impacto tiene con la alimentación que se genera y a la actividad diaria que se requiere para el mantenimiento del propio sistema.

MÓDULO BOYEROS



Figura 39. Entrevista videograbada de uno los jóvenes agroecólogos en la localidad de Boyeros (Fotos de Gabriel Sandín, 2015).

Ubicación

En el municipio de Texcoco se encuentra el ejido de Boyeros, esta colonia perteneciente al Ejido San Martín Nezahualcóyotl del cual existe poca información reciente, representó un espacio de investigación para dos temáticas, la producción agroecológica en el módulo implementado por una pareja de jóvenes profesionistas, y una tipificación en la comunidad sobre la Agricultura Familiar. Las cuales se realizaron en el marco del periodo que compone el PIA II.



Figura 40. Preparación del suelo, área para hortalizas y estanque del módulo en la localidad de Boyeros (Fotos de Gabriel Sandín, 2015).

Derivado del seguimiento al plan de estudios de la Maestría en Gestión las practicas de integración de aprendizaje del sustentante se llevan a cabo en la zona de Boyeros colindando con la Universidad Autónoma de Chapingo, dentro de un modulo de producción manejado por una pareja de agroecólogos egresados de esta universidad.

El sistema fue seleccionado por sus características en la producción de alimentos básicos para la familia donde encontramos las hortalizas y el ganado menor con mayor preponderancia. Además de otras producciones como lo es la producción de tilapia en estanques, buscando una alimentación sana y suficiente, además de formas de generar ingresos por la venta de éstos alimentos y sobre todo por la producción de lombricomposta.

El espacio designado para el módulo agroecológico, objeto de la investigación, está dentro de la colonia de Boyeros a 10 metros hacia San Bernardino cruzando por la entrada de la Universidad de Chapingo del otro lado del puente peatonal, la tercera casa es la responsable del modulo de producción.

Descripción

Durante el proceso de investigación que fue durante todo el segundo semestre de la maestría (enero-junio de 2015), se construyó un espacio con tres camas con principios bio intensivos para observar las diferencias en su funcionamiento, una de ellas es con excavación simple, otra con doble excavación y la tercera en forma de bancal con cubierta de plástico para la no filtración.

La familia que vive en el lugar de producción, convertido en un módulo de formación técnica, se conforma de una pareja de jóvenes que no son originarios del lugar, y se componen 2 personas, 1 familia, 3 trabajadores.

Se cuenta con huertos biointensivos, caprinos, conejos de forma variable y gallinas, tilapia, venta y producción de abonos y otros insumos, para la producción de la lombricomposta como principal actividad, todos en la medida de sus capacidades en la construcción de formas alternativas de producción amigables al medio ambiente.

Objetivos de estudio

En la comunidad de Boyeros tuvimos dos actividades fundamentales:

- Las visitas académicas acompañado de estudiantes de la Fes Aragón a colaborar y aprender de las dinámicas productivas, destacando la creación de los huertos.
- La observación del módulo, para valorar el grado de autonomía alimentaria y registrar los gastos y la combinación de las formas productivas ya que el módulo es parte de otros negocios productivos y que estos otros si son monoproducciones para el mercado al igual que la lombricomposta.

La producción pecuaria si es para el auto consumo y para la venta local, aunque el módulo produce lombriz como su mayor actividad, trata de convertirse de forma paulatina en un centro de capacitación que permita concretar el cambio de las formas de producción de alimento para orientarse de forma paulatina a acciones con enfoque agroecológico. El módulo va caminando con visión en la inversión para poder obtener recursos de forma cada vez más integral, al consumir insumos que permitan la producción de forma gradual y disminuir los costos, buscando en su integralidad la maximización de los beneficios.



Figura 41. Carne de conejo, lombricomposta y estanque del módulo en la localidad de Boyeros (Fotos de Gabriel Sandín, 2015).

Temas

Las temáticas recabadas en el módulo son diversas en lo que a la agroecología se refiere, por lo que la preparación del terreno, el uso de abonos orgánicos, los procesos de la composta, el manejo de la lombriz roja californiana y sus derivados, la producción de tilapia, conejo, pollo y huevo, borregos y diversas verduras y hortalizas, conforman una producción diversificada como parte de la dieta.

Al oriente de la Ciudad de México, en los cerros que componen la división entre las Delegaciones de Tlahuac e Iztapalapa, cerca de la Avenida Ermita Iztapalapa y a espaldas del centro comercial del mismo nombre, se encuentra “El Rancho!.

Descripción

Ubicado a la mitad de las faldas de un cerro, en un área de alta población nos encontramos los policultivos en terrazas, el manejo animal, el uso racional del agua, los estanques de peces, el manejo apícola y formas de alta producción diversificada con ganado menor y mayor y manejo forestal. El estudio detallado y riguroso método del sistema productivo del rancho y sus múltiples subsistemas, rebasa los objetivos del presente trabajo, por lo que solo describimos los ejemplos técnicos de la construcción. La parte que pudimos revisar mas a profundidad son dos: las formas de cultivo en bancales de concreto y las formas de uso de riego, lo que retomamos para incrementar los resultados de la presente investigación.

Objetivos de estudio

Las formas productivas del sistema de cultivo son de manejo artesanal en lo referente a sus cuidados y control de plagas. La rotación de cultivos, las formas alternativas de alimentación animal en base a los excedentes y cultivos de germinados.



Figura 43. Policultivos y Aparios del Rancho en Iztapalapa CDMX (Fotos de Gabriel Sandín. 2015).

El manejo del agua por gravedad para el riego y de filtrado para los animales, así como otros procesos con canales de trata de agua. La construcción en base a las condiciones naturales y la formación de micro climas por su alta biodiversidad.

Temas

Los policultivos y su rotación, la diversidad y la biodiversidad, el manejo del agua, manejo de bancales, Manejo técnico de producción de Papa, Acelga, Zanahoria, Calabaza, Chícharo, Brócoli, Jitomate y frutales.

Rescates significativos

El rancho se construyó en un periodo entre 35 y 40 años, durante estos años sufrió varias transformaciones y demostró altos rendimientos en producción y esquemas de muy alta biodiversidad, al fallecer el Ing. **Teófilo Aguilar Rioja** en el 2007, queda sin dirección y con muy poca actividad.

Las consecuencias de la organización vertical en la continuidad de un proyecto como éste en lo organizacional, el uso de terrazas con tecnología de captación y manejo del agua, el mejoramiento del medio ambiente, mas el consumo y el manejo de los excedentes muestran la integralidad del sistema.

Resultados obtenidos

Material visual, idea general del uso y manejo de los espacios en base a los recursos y los fenómenos naturales como la lluvia o el viento, determinando el impacto productivo y formas experimentales con una amplia gama de cultivos y formas alternativas de alta producción. Reflexiones sobre la organización.

Seguimiento

Por su problemática legal y de seguridad, además de su situación de falta de reactivación al fallecer su fundador, cada que visitamos el lugar del años 2012 al 2015 constatamos el deterioro y en algunos casos la destrucción de muchos de sus elementos.



Figura 44. Sistemas de producción vertical, captación de agua y canales de trata de agua del Rancho en Iztapalapa CDMX. (Fotos de Gabriel Sandín, 2015).

COOPERATIVA LAS CAÑADAS



Figura 45. La cocina de la Cooperativa Las Cañadas (Fotos de Gabriel Sandín, 2016).

Ubicación

Se conforma de un área de 306 Hectáreas en Huatusco, Veracruz en la región Sur – sureste en la Sierra Madre Oriental, que constituye una reserva que se encuentra ubicada en el área 119 de la zona 4: Sur-Sureste de las regiones prioritarias para la conservación. Al predio se puede ingresar por el Centro Regional Universitario de Oriente en el Km. 6.5 Carretera Huatusco-Xalapa.

Objetivos de estudio

En esta cooperativa podemos observar los procesos agroecológicos en un alto nivel de desarrollo, actualmente cuenta con una población de 27 miembros de los cuales son beneficiados en la obtención de alimentos de calidad para ellos y sus familias.



Figura 46. Camas biointensivas de la Cooperativa Las Cañadas (Fotos de Gabriel Sandín, 2016).

El tipo de sistemas de producción tanto agrícola como pecuario y forestal, como las formas de integración de la comunidad que se relaciona con otros elementos, como son la utilización de energía limpias y las casas y cabañas con bio construcción y baños secos, solo como referente de otros beneficios.

Conocer las formas de organización del lugar y entender las problemáticas a las que se enfrentan, así como la importancia de la capacitación y formación

de los socios y del cómo esta actividad actualmente es la forma de generar ingresos para la compra de insumos de nuevos proyectos.

Esta experiencia es un referente de planeación para el largo plazo para la investigación en sustentabilidad, lo que nos permite mostrar elementos reales de una planeación productiva con un enfoque integral y de desarrollo comunitario.

Temas

La Organización del espacio conforma a sus atributos naturales, la generación de los huertos bio intensivos, el bosque comestible, la producción de semilla y los componentes físico-químicos para un mejor aprovechamiento, con agentes reguladores como lo son la introducción de animales y plantas con estos fines. Planeación de las actividades y las formas de generar mejores resultados para los socios de la cooperativa sin dañar el medio ambiente o en su defecto restableciendo el equilibrio en el ambiente, generalmente por el uso de composteo diverso.

La producción de Alimentos en forma saludable y con un horario para los socios y las personas que están a prueba para convertirse en socios, son muestra de los procesos que se generan de forma ordenada y son también muestras de empoderamiento y pertenencia de los socios.



Figura 47. Réuso y bioconstrucción de la Cooperativa Las Cañadas. (Fotos de Gabriel Sandín, 2016).

Las personas que participan cuentan con expectativas que son generadas por los propios procesos y comprenden la importancia de pertenecer a un espacio que les genera estabilidad en lo que es tener una actividad que les enseña procesos nuevos de producción en los que se han especializado.

Las actividades en general cuentan con jornadas laborales con un horario de 9:00 am a 4:00 pm, con el momento de la comida y merienda grupal que se genera por un grupo de cocineras, aprovechando la transformación de productos, como la leche en queso.

Rescates significativos

Las formas de construcción son basadas en tierra y madera como principales elementos de construcción, así como palma y otros recursos locales de los que en las diversas explotaciones, como la forestal, han repercutido en la creación de una maderería.

El trato de aguas residuales con plantas que les generan los cambios que permiten mejorar la calidad del agua son muy practicados en cada baño, además estos cuentan con elementos de estética y mejoras en el paisaje.

Las nuevas tecnologías que se implementan son una constante de los requerimientos que día a día se van incorporando en el complejo productivo, como es el caso de energías alternativas diversas y procesos de investigación buscando la maximización de los subsistemas.

La capacitación continua junto con el uso y reciclado de elementos como llantas viejas que sirven de macetas o de escalones, permiten un ahorro y enseñan a usar elementos que en lugar de contaminar cuentan con una utilidad muy significativa para facilitar las labores cotidianas. La organización cooperativa actualmente les permite operar con una visión de empresa social que tiene la realización de asambleas donde los socios participan de forma democrática, y en acciones de apoyo mutuo conforme a las necesidades de cada uno de los subsistemas.

Seguimiento y resultados

Esperamos que la investigación en la que está inscrita esta investigación destine esfuerzos por apoyar este espacio que es un ejemplo que mantiene altos niveles de soberanía alimentaria y proceso de autogestión productiva.

Videos, entrevistas y observación de su estructura y organización.

Tabla 11. Diagnóstico y comparación de los lugares visitados

<i>Lugar visitado</i> <i>Diagnostico</i>	PRODUCTOR ATLIXCO	MODULO BOYEROS	RANCHO IZTAPALAPA	COOPERATIVA LAS CAÑADAS
Problemas	Problemas con otros comuneros, delincuencia, servicios de salud.	Delincuencia Retraso de pagos	Lugar con procesos legales que surgen del deceso del Ingeniero creador del Rancho	Problemas generacionales y Diferencias de posturas.
Alternativas	Pretenden generar proyectos ecoturísticos en la cascada y el río.	Cuentan con la producción agroecológica del módulo y otras cercanas de monocultivo.	Servir de Muestra de la estructura productiva y de manejo del agua, (Esperar resolución legal)	Formación de promotores de proyectos de permacultura
Legislación y tipo de propiedad	No hay programas de apoyo, y tampoco algún orden jurídico específico a la poli actividad. (Propiedad Privada)	No hay programas de apoyo, y tampoco algún orden jurídico específico a la poli actividad. (Renta)	No hay programas de apoyo, y tampoco algún orden jurídico específico a innovación y procesos en litigios. (Propiedad Privada)	No hay programas de apoyo, y tampoco algún orden jurídico específico a procesos de autonomía, (Co-Propiedad Privada)
Posturas	Producción Diversa y Auto Consumo, (Mezcla Químicos)	Producción Diversa y Auto Consumo, (Mezcla Químicos)	Producción Diversa y Auto Consumo, (Orgánica)	Producción Diversa y Auto Consumo, (Orgánica)

Tabla 11. Continuación ...

Comercio	Excedentes Plaza de Atlixco	Vende producción de Lombricomposta y otros derivados y al mercado.	Engorda de Marranos Entre otros	Impartición de cursos. venta de semillas, venta de plantas de vivero.
Consumo de productos externos	Un 50% de lo que consume lo produce, el otro lo intercambia	Un 30% de lo que consume lo produce, lo demás lo compra o intercambia.	NO	NO
Pobreza	Si en la casa y servicios	No, procesos de mejora	Si, Alrededor del Rancho de Asentamientos Humanos	NO
Apoyos Gobierno	NO	NO	NO	NO

Su aplicación y pertinencia en la comunidad, la familia y los individuos

En México, tenemos una sobrevivencia baja de empresas rurales, en parte debido a que desde su apertura generalmente están basadas en paquetes tecnológicos o “recetas” que se suponen válidas para muchos agricultores y por mucho tiempo han derivado en impactos negativos al medio ambiente y a los precios de los productos, así como a la pérdida de ruralidad y la expulsión de mano de obra mal pagada y mal capacitada.

La innovación tecnológica en los procesos y métodos de producción nuevos o significativamente mejorados, involucrando cambios de productos nuevos o mejorados, desarrollados con base en tecnologías alternativas o bien del uso de nuevos conocimientos, siempre genera en la mayoría de los productores lo que se denomina “resistencia al cambio”.

Un sistema productivo mejorado es aquél cuyo funcionamiento y desempeño (productividad y sustentabilidad) ha sido significativamente mejorado, a partir ya sea de nuevos componentes o materiales, o a través de la integración de

nuevos subsistemas o la combinación de éstos como en los sistemas integrales de producción de alimentos que presentamos como ejemplos.

De acuerdo a ésta perspectiva, la innovación no es resultado de un avance simple y lineal, frecuentemente se necesita regresar a etapas anteriores del proceso para resolver dificultades en el desarrollo del mismo, que en el desarrollo de las formas de evolución de la organización social basada en la maximización en el aprovechamiento de los recurso locales y productivos con ingenio.

Ello significa una retroalimentación de las distintas etapas de un proceso. Un elemento clave para definir el éxito o fracaso de un proyecto de innovación lo constituye la medida en la cual las personas son capaces de mantener vínculos efectivos entre las distintas etapas del proceso innovador.

Por ello, el mostrar experiencias positivas de producción agroecológica diversificada, contribuye a detonar y motivar los procesos de innovación en este sentido. Además de que en la práctica han validado los cambios tecnológicos y organizativos.

CAPÍTULO 4

La propuesta de capacitación

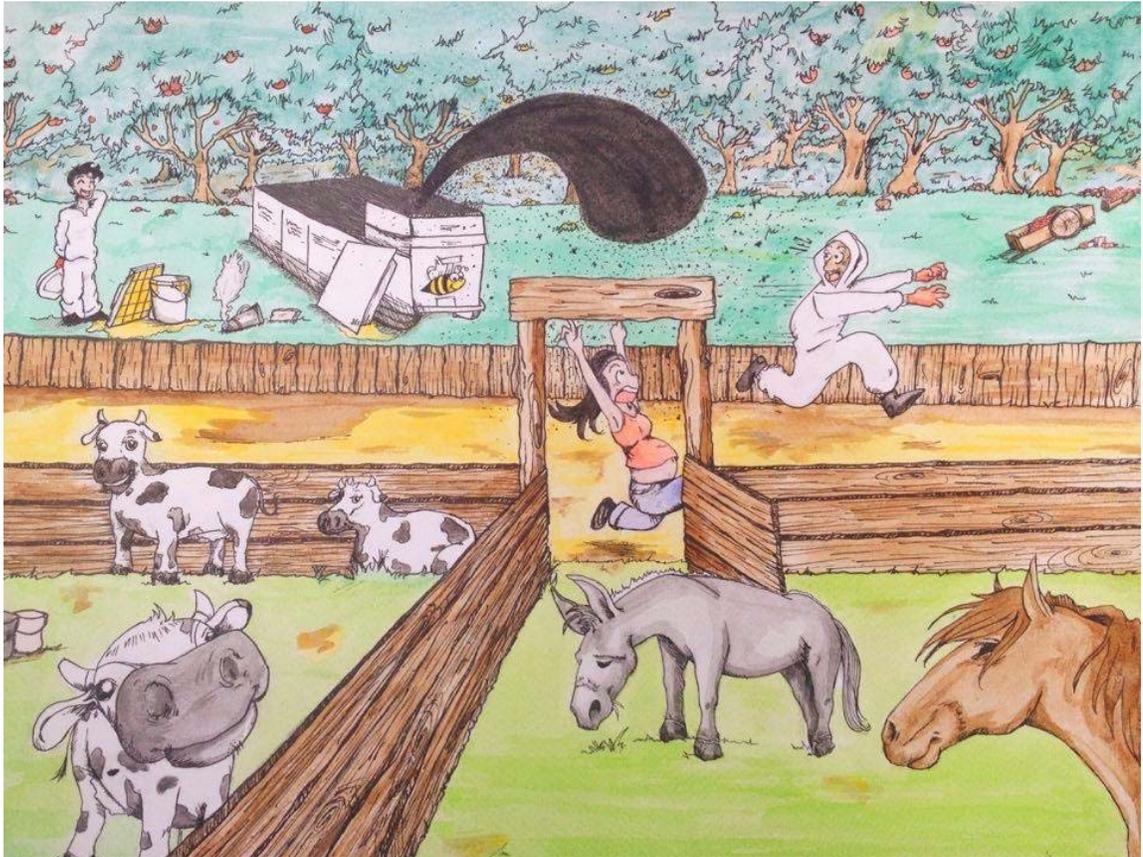


Figura 48. La capacitación continua.

Introducción al capítulo 4

Este último capítulo pretende revisar de forma muy breve las respuestas de cómo podemos construir un programa de capacitación con los elementos que hemos obtenido del diagnóstico comunitario de Boyeros y Moxolahuac, así como los casos visitados de experiencias agroecológicas. Con ello se ha determinado con una tendencia hacia los componentes de la formación, mencionando las teorías y estrategias, así como los estándares de calidad.

Manejar distintas modalidades de aprendizaje nos permitirá incluir gradualmente los elementos de la innovación sociotécnica y nos permitirá cubrir las demandas de formación en el largo plazo, posibilitando –mediante el uso de TIC- el acceso a la información de forma asincrónica (Ambjoern, 2006). Además de que hemos insistido en la necesidad de influir en la parte afectiva (mayor conciencia) de la razón del por qué es importante producir de forma diversa y cómo esta producción puede generar procesos de autogestión.

Sesibilizar la importancia de cambiar la forma de producción

La relación no arbitraria de una nueva información, como un requisito cognitivo con la intención de encontrar la relación entre disciplinas de la ciencia y las teorías de la educación del aprendizaje y el rescate de saberes al reconocer elementos de las variables sustancialmente relacionados entre si.

Las estructuras manejadas por conferencias, presentaciones, manuales y otros materiales didácticos con una estrategia de instrucción planificada al largo plazo, con sus componentes y la relación de sus partes ordenadas, junto a la experiencia vivencial. Las familias rurales ligadas a las condiciones socioeconómicas, culturales, y de organización social, requieren generar mediante el aprendizaje del entorno su recomposición, su estructura de organización social, nuevas actitudes que los conlleven cotidianamente a los elementos previos de reorganización familiar y comunal con un entorno amigable al medio ambiente. La experiencia directa, demostración, práctica, método de estudio para generar capacidad y conocimientos que en nuestra cultura tengan significado el aprender algo nuevo y buscando la innovación usando videos como materiales didácticos entre otros de diversa índole también en lo presencial.

Una forma general de aspectos técnicos aplicados a la diversidad de territorios y sus características por cada región, sin mencionar cultura,

costumbres y procesos históricos que hacen de una comunidad muy distinta de otra, la aplicación práctica de programas similares en condiciones de tanta diversidad socioambiental, nos puede incrementar el nivel de error lo que constantemente es criticado por los propios productores. Los programas de gabinete basados en diagnósticos en la presente propuesta los retoma solo mediante la formación técnica básica en un 35 % mientras que la parte afectiva se pretende implementar con dinámicas participativas de un 65% entre las que se implementan elementos y técnicas educativas de la doctrina libertadora de Paulo Freire. (Bandera 1981)

Esta parte donde Freire aparece es para generar el rescate de saberes introduciendo una alta carga de reflexión sobre la forma de vida y los procesos de alimentación, la necesidad de repetición en los procesos educativos es elemental para retener la información y mediante la planeación participativa fomentar esquemas de organización y generar un proceso de transición a largo plazo que sea ordenado en su aplicación planificando los recursos.

En que impacta la combinación de estos procesos y la información obtenida en un curso cuando la persona responsable de algún sistema de producción a pequeña escala o relacionado a la familia se determina por cuáles son sus necesidades, sus recursos y en base de esto, sus patrones culturales en la toma de decisiones.

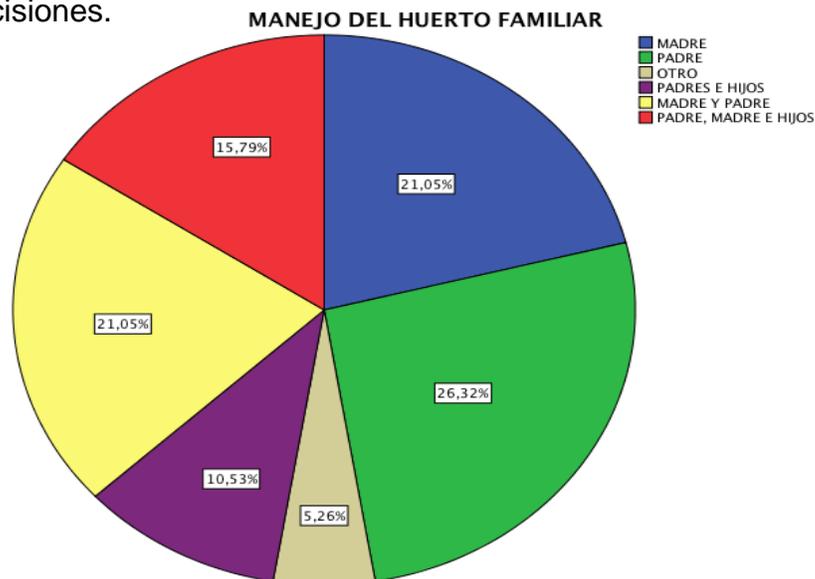


Figura 49. El manejo del huerto familiar (SPSS).

Para esta investigación la parte generada por los diagnósticos de las comunidades sobre todo la de Moxolahuac nos permitió tener elementos de lo que la familia decide, quien lo decide y como afecta en el número de productos consumidos, las técnicas productivas y los alimentos básicos.

La parte de la organización en la toma de decisiones determinado por las relaciones familiares en el enfoque de la dirección de los contenidos a los sujetos que cubran el perfil de participante y como se determina la división de actividades por miembros que se involucren en la producción.

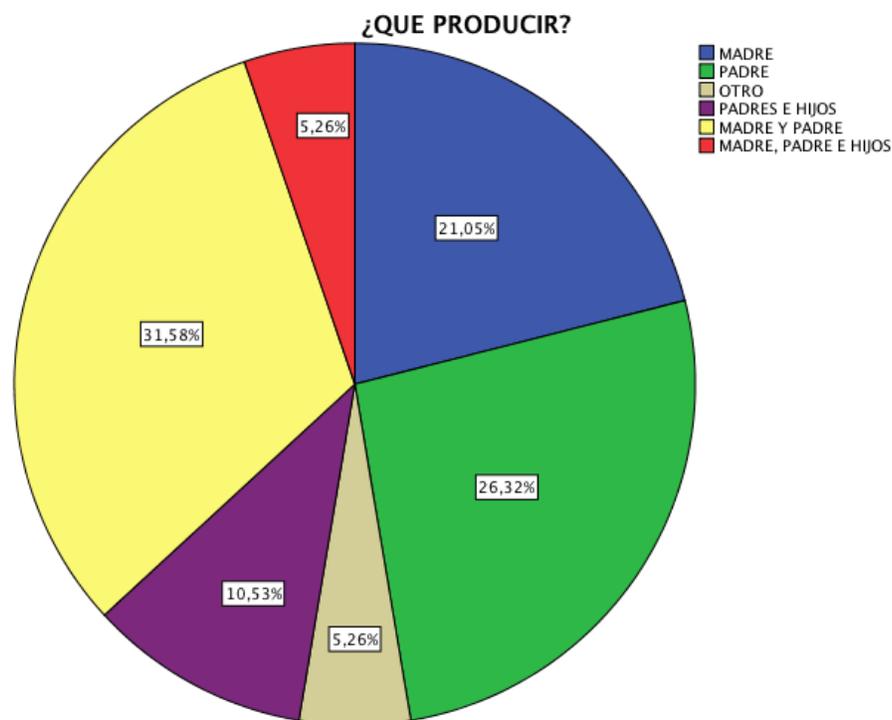


Figura 50. Toma de decisiones (SPSS).

El manejo del sistema diversificado en relación a quienes son los involucrados en la producción y como se determina la responsabilidad en los porcentajes de quienes deciden que se produce donde observamos que las decisiones que involucren a la familia completa son muy bajas apenas arriba del cinco por ciento de la muestra.

El manejo de insumos por excedentes en el intercambio y venta son ampliamente dominados por el padre y por el conjunto de la familia son los mínimos casos por lo que la temática de decisiones familiares es fuertemente influenciada aun por el padre de forma autoritaria.

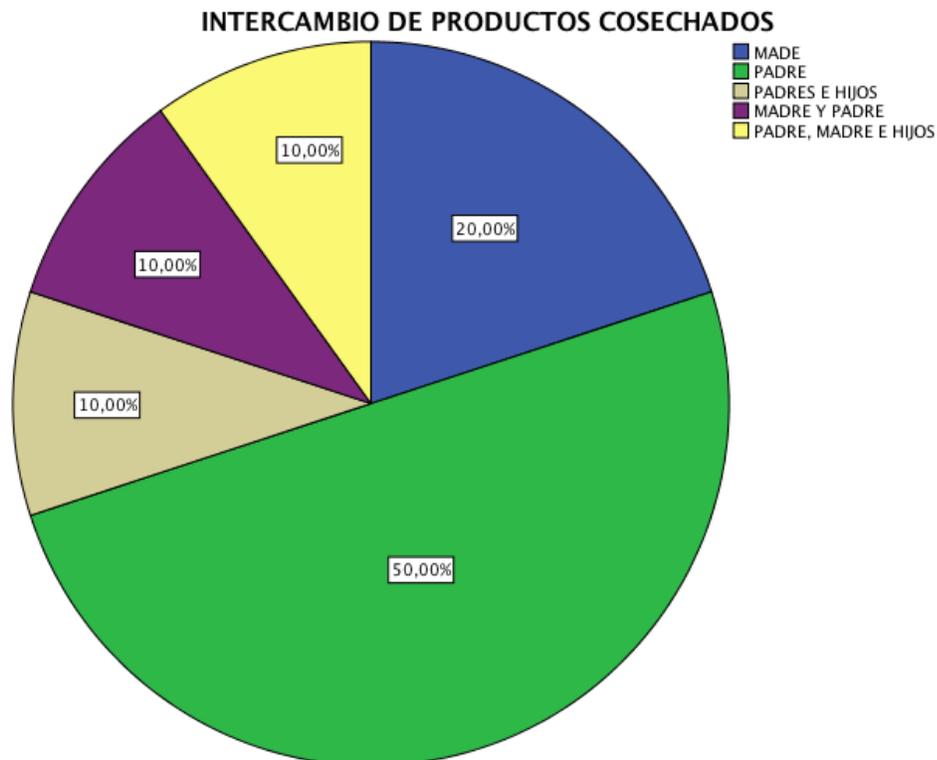


Figura 51. Intercambio de productos (SPSS).

El maíz y el pescado en su frecuencia de consumo y producción en el análisis de la muestra donde encontramos que el primero es consumido diariamente por todas las familias, mientras que el pescado fuente muy alta en proteínas es de consumo nulo o muy bajo, lo que pretendemos comparar para denotar el poco balance de la dieta de los encuestados y su escasa diversidad.

Otros elementos de la dieta como son el consumo de la leche y sus derivados podemos ver que tiene un alto consumo entre los miembros encuestados que componen la muestra que incluyen un alto porcentaje de consumo de huevo lo que nos permite inferir en la importancia de la propia

producción y el ahorro en el gasto y su importancia con otros productos en su relación y dependencia.

Tabla 12. Visitas de observación comparativa del manejo Administrativo

<i>Lugar visitado</i> <i>Organización</i>	PRODUCTOR ATLIXCO	MODULO BOYEROS	RANCHO IZTAPALAPA	COOPERATIVAS CAÑADAS
-Actividad principal y responsables	La actividad gira alrededor del hogar, La responsabilidad principal de Don Román es compartida entre abuelo, (esposa) nuera e hijos	La producción de Lombricomposta y componentes de ganado menor, huerto demostrativo, combinado con otras explotaciones.	Actualmente solo el área de cultivos es la que cuenta con Don Arnulfo como responsable, solo planta por costumbre.	Producción de alimentos diversos y construcción de tecnologías alternativas 27 familias
-Decisión de producción	De el Aguacate por el mercado y de los demás sistemas de Don Román.	Claudio toma las decisiones y se apoya con su esposa.	Don Arnulfo Hijo heredero del Rancho	Asamblea General
- Administración	NO	SI	NO	SI
- Excedentes	NO	SI	NO	SI
-Practicas solidarias	SI (RELIGIOSAS)	SI (ACADEMICAS, VECINOS)	NO	SI PRODUCTIVAS Y DE ORGANIZACIÓN
-Miembros productores	SI (FAMILIA)	SI (PAREJA)	NO	SI (27 FAMILIAS)
.Consumo inducido	SI	SI	SI	SI
-Recolección y casería	SI	NO	NO	SI
-Alimentos comunes	SI	SI	SI	NO
-Consumo reflexivo	NO	SI	SI	SI
-Autoconsumo	SI	SI	SI	SI

El consumo de alimentos nativos y nutritivos aunque en niveles muy desproporcionados si forman parte de la dieta de las familias, pero como vimos muchos de estos son adquiridos en el mercado y no son generados por la propia familia, además que basan su dieta principalmente en el maíz y el frijol.

El consumo de maíz y frijol de las familias y su producción así como el consumo de frutas que son alto y su producción es baja, el impacto al gasto y a la nutrición son visibles, mientras que otros como las hortalizas y las carnes blancas y rojas los indicadores muestran que carecen de ellos en la mayoría de las familias que analizamos en Moxolahuac.

Los problemas de actividad en la producción de alimentos para el autoconsumo se determina como una alternativa de prioridad en la nutrición de las familias rurales que son sujetas a este proceso de análisis y que rescatamos con la idea de fomentar el cambio de actividad para la mejora del sector.

Los rescates democráticos de la Planeación Participativa (Korstanje 2009) sirven para muchos fines y están determinados por el grado de empatía que generan al ser aplicados en formas libertarias como las teorías de Freire (Bandera 1981) y de su poder de involucrar a la comunidad.

Hacer participe a los miembros de la familia buscando empoderar, es lo que da sentido a esta técnica, es decir que el productor o el habitante de la comunidad pueda construir decisiones que le son de interés y que de forma sencilla mediante una metodología se pueda ver que su opinión fue tomada en cuenta y que al permitir su contribución al grupo y respeto a otras opiniones son mayormente discutidas y valoradas planeando en conjunto.

Los beneficios que permiten el empoderamiento, la integración y el compromiso que fomentan las formas colectivas de interacción en cualquier tipo de organización así como la rotación de puestos que es algo que permite

el crecimiento horizontal y una mejor relación entre los miembros de una comunidad o grupo de cualquier tipo de organización.

Cabe destacar que a pesar de sus beneficios este tipo de planeación sigue sin ser muy usada por las diferentes organizaciones campesinas, donde la verticalidad se impone por cultura o simplemente para no perder los papeles protagonistas que hemos constatado en diversos grupos no solo de productores si no de activistas, políticos y otros actores del sector.

Hemos hecho una amplia referencia a lo largo de este trabajo de la parte afectiva y del porque de su importancia y en este apartado nos enfocaremos en lo que pasa en la familia rural en lo que a sus proceso de reproducción, así como en lo que refiere a su propia organización y los aspectos que pueden generar alimentos diversos, sanos y suficientes.

Meterse con sentimientos, emociones, ideas y objetivos personales es muy complicado y por esta razón mucha de la literatura o trabajos similares a este solo manejan y mencionan la parte técnica, en este caso, abordar estas temáticas reflexivas, (Revilla 2010) son de forma grupal en la parte presencial que el capacitador deberá dominar como comentaremos mas adelante.

Actualmente en este sentido se han desarrollado cursos por algunos organismos, sin embargo consideramos que la aplicación de técnicas nacidas en otros países latinoamericanos y que cuentan con avances significativos, estas no han sido del todo efectivas en el sector rural mexicano.

Las características tan diversivas y únicas que presentan las familiar mexicanas deben de ser parte de la adaptación de esquemas de organización y producción en otros países y quizá de cuestiones reglamentarias y expectativas de las instituciones, gobierno y personas interesadas además de los sujetos de desarrollo que son las familias rurales.

Además de usar los verbos para este tipo de formación tomados de la taxonomía de Bloom, (Vázquez 1985) consideramos que por las características de la situación en la que se concentra la pobreza, esta no puede ser abatida con solo conocimiento técnico, el poder generar motivación y entusiasmo es muy importante para poder generar los cambios que pretendemos.

Como hemos mencionado en la realidad de los pequeños productores la posibilidad de que puedan transitar de una forma a otra es muy complicada pero como ya hemos mencionado también es de suma importancia fomentarla simplemente como formas de prevención de desastres y para reducir el gasto publico de forma inteligente, con recortes de presupuesto a todo tipo de dependencia relacionada al sector y plataformas anti corrupción.

Este punto determinante de lo que puede pasar por no poder obtener mas apoyos del gobierno, al tener un constante aumento de precios y al no poder sembrar en tierras erosionadas o contaminadas, sin generar una dieta justa y balanceada que los pequeños productores deben reflexionar como posible.

La discusión sobre este tema es tan compleja y es eminentemente practica para la formación de capacitadores replicadores, que uno de los principales objetivos de esto es que el grupo que recibe la instrucción o entrenamiento son para la obtención de un aprendizaje.

El capacitador deberá comprender en forma adecuada el proceso de enseñanza- aprendizaje y las formas participativas que contribuyan a la creatividad y la motivación de los participantes.

La capacitación técnica básica, intermedia y avanzada

El primer gran objetivo es erradicar el hambre y la malnutrición, y se centra en fomentar el compromiso político para transformarlo en un objetivo clave para el desarrollo, e incluye la coordinación de políticas para asegurar que exista coherencia en el tratamiento de las distintas dimensiones de la

soberanía alimentaria nutricional y sus formas de capacitación.

Podemos ver un sector rural local cada vez mas diversificado, el cambio climático y la sostenibilidad ambiental es un tema que necesita de elementos que permitan contrarrestar las diversas problemáticas con mecanismos de prevención, en este sentido proponemos un modelo que intercambie el rescate de saberes, la innovación tecnológica de manera amigable con el medio ambiente.

Ya que es frecuente asociar la idea de aprendizaje con la simple acumulación de datos en el cerebro o bien en la memorización de cierta información. En la actualidad existe una clara tendencia a ver al aprendizaje como fenómeno de comportamiento en la adquisición (Pozo 2006) de ciertas formas de conducta que poseían y no anteriormente o que se puede rescatar los saberes. (Tovar 2009)

Mediante la elaboración de planes orientados a promover un desarrollo agropecuario sostenible y el fomento a la investigación, como factores de preservación y sostenibilidad ambiental, la reestructuración familiar y la ocupación como forma de contrarrestar la migración, entre otros son temas relacionados con la propuesta de formación preventiva.

Determinar en los procesos locales su inserción a la innovación para el mercado local e incluso internacional, cuando una de las palancas de desarrollo son los artículos locales promoviendo la reorientación hacia productos transformados en exportaciones mediante una empresa social.

Plantear nuevas formas de pensar y de actuar en los diferentes ámbitos del quehacer político-institucional, productivo-comercial, ecológico, ambiental y socio cultural y humano, sobre todo en las comunidades rurales que permitan desarrollar acciones en los territorios, la innovación social y tecnológica la solidaridad y participación de las formas de producción agroecológicas y su experimentación hacia nuevas soluciones.

Para poder acceder a una forma de organización como lo podemos sugerir nos encontramos en la construcción del programa de formación que ejemplificamos en el caso de la cooperativa Las cañadas como avanzada, este ejemplo lo referenciamos porque es hacia donde queremos llegar, obtener un espacio que permita la generación de alimentos frescos, sanos y suficientes en una relación armónica con el medio ambiente.

Entendemos la inclusión del ejemplo del Rancho en Iztapalapa como una forma de producción que puede adaptarse en cualquier tipo de suelo y mejora las técnicas productivas y el manejo y captación de agua, por lo que es una alternativa importante de promover así como el uso de paisaje a favor, en estos casos El Rancho y La Cooperativa son ejemplos de observación que pretenden impulsar la parte afectiva y generar procesos de reflexión y sensibilización.

Es el modulo de Boyeros el que nos permite obtener la parte del manejo técnico y esto para obtener información de una parte básica de un sistema con un huerto y ganado menor como una forma de obtener alimentos de una forma rápida al producir variedades de ciclo corto.

Este ejemplo es el que nos permite la parte mas importante ya que es como podemos empezar cuales son los elementos básicos y como se puede manejar el sistema en un proceso de transmigración en formas de producción y en realidades en su alimentación, en su gasto y en otras actividades.

Nos centramos en este ejemplo como parte del conocimiento técnico que esta basado en lo que se rescata de los videos que tomamos de los subsistemas y que nos dan una explicación y podemos admirar de las partes esenciales para subsistir, si a esto le añadimos los resultados de practicas de planeación participativa y el rescate de saberes podemos impulsar los cambios que proponemos en la forma de producción y la finalidad de esta.

El manejo de otras especies como las abejas, de otros sistemas como el biodigestor son de partes de transición a formas que reactivaran las condiciones ambientales y disminuirán poco a poco los gastos por la incorporación de insumos internos en los procesos productivos.

El manejo forestal es de los principales elementos de planeación que deberán de partir del estudio de los recursos naturales y las formas en las que se pueden minimizar los impactos negativos de la erosión eólica y como parte de microclimas generados con partes comestibles y maderables.

La necesidad de impulsar innovaciones sociales en los mundos rurales dentro de un marco de participación y solidaridad con el uso racional de los recursos naturales donde los actores sociales, democráticamente, puedan definir sus propios modelos de gestión y sus prioridades de desarrollo sustentable, basados en los procesos de producción de alimentos.

Formas que den espacio e incorporen el talento innovador de sus pueblos y el acceso al rescate de conocimiento a partir de las bases de la sociedad y las comunidades locales asentadas en los diversos territorios como un nuevo modelo de desarrollo basado en la agricultura multidimensional.

La agricultura familiar experimentan cambios para su existencia compleja, la organización de actividades económicas, las modificaciones o adecuaciones realizadas en los procesos productivos modificando la innovación tecnológica con el propósito de persistir en un contexto económico adverso, evitando subsumirse totalmente como unidad agrícola familiar.

Reforzar el aspecto de la alimentación familiar reconociendo las problemáticas que alejan a las personas del campo, que se propicien las formas de producción que fomenten al autogestión e independencia, la presente investigación propone los temas de forma básica y abierta a la diversidad de productores y características de las familias y comunidades.

Las normas de calidad en la capacitación como acciones de innovación

Hoy existe mayor sensibilidad política para ampliar las oportunidades de acceso al conocimiento e innovación a favor de los segmentos poblacionales rurales tradicionalmente excluidos. La democracia y los movimientos sociales van creando condiciones sociales que buscan garantizar el derecho al desarrollo rural incluyente, rentable y sostenible.

Se trata de una tarea conflictiva, que demanda nuevos paradigmas y enfoques que puedan lidiar con la complejidad de las estructuras agropecuarias y territoriales establecidas, además de un pensamiento sistémico que permita leer los distintos intereses de una amplia gama de actores, junto a valores éticos que impidan tomar decisiones social y ecológicamente irresponsables.

Para construir una solución integral se requieren activar procesos de apertura democrática que posibiliten el desbloqueo de las relaciones que impiden el fluir creativo de las distintas fuentes de producción y rescate de saberes como difusión del conocimiento y considerar el tejido intercultural como un acervo social que favorezca la creatividad y la inclusión.

La innovación tecnológica, que es parte de la innovación social, ocurre dentro del diálogo, mediante la formación de actitudes que aceptan que casi siempre que se puede aprender de cualquier otra persona o comunidad y del protagonismo de la inteligencia campesina con el fin de construir una solución integral y colectiva en nuestro caso en base a los temas y vídeos.

Producir una cultura rural que pueda valorar la creatividad del saber local de sistematizar la experiencia acumulada y reconocer las competencias como manifestaciones de la inteligencia social para lo que retomamos estándares del “Consejo Nacional de Normalización y Certificación de

Competencias Laborales” CONOCER.

Definir un nuevo sistema de innovación, coherente con el desarrollo de una agricultura sostenible, que necesita un nuevo tipo de pensamiento, sistémico, complementario, relacional, multidimensional y ecológico, como los sistemas integrales es nuestro objetivo en esta investigación.

Hemos retomado tres estándares de competencia del CONOCER para poder usarlos en lo que respecta al diseño del curso por lo que determinamos poder dar mayor certidumbre a la presente investigación que compone los elementos de trabajo en línea y presenciales conforme a los estándares de competencia.

Del catalogo de normas, para el presente trabajo usaremos la norma NUGCH002.01 “Diseño de cursos de capacitación presenciales, sus instrumentos de evaluación y material didáctico” la norma NURUR005.01 “Tutoría de cursos de formación en línea” y la norma EC0113 “Prestación de servicios del promotor en un centro comunitario digital”.

Estas tres normas nos permitirán construir la guía de instrucción donde incluiremos algunas de las formas educativas de Freire como técnicas de enseñanza aprendizaje además de las de la formación para adultos, constructivismo, conductismo y humanismo.

La innovación de este esquema es optar con experiencias aplicadas, aprovechando los conocimientos de los ejemplos agroecológicos, el rescate de saberes en dinámicas participativas (Tovar 2009) como nuevos procesos, donde los componentes a estudiar son el planteamiento educativo y político de Pablo Freire. (Eskibel 2015)

Los objetivos, contenidos, evaluaciones y materiales didácticos

En la agricultura familiar un sistema subordinado, en búsqueda del bienestar y mejoría de condiciones de vida, involucra un proceso de

empoderamiento con proyectos, respetando el ambiente y que sean pertinente en el contexto de diversidad que existe en el sector rural.

Retomar los datos generados por la observación en el diagnóstico comunitario como en los ejemplos agroecológicos y buscar presencialmente recuperar la experiencia de forma comunal con los contenidos como un modelo de comunicación unidireccional en los que destacan los conocimientos técnicos.

Esperando obtener los efectos de un modelo de comunicación bidireccional de retroalimentación condicionada la parte práctica de implementación de un sistema a partir de los ejercicios de planeación participativa libre y abierta ya sea en lo individual, familiar y comunal en un espacio a largo plazo.

Para poder implementar el proceso en el corto, mediano y largo plazo nos enfocamos en el modelo de comunicación bidireccional de retroalimentación libre, donde los grupos posibles a capacitar incorporan sus costumbres y saberes al plan de desarrollo alimentario y de producción diversa con esquemas de seguimiento y capacitación continua.

Los problemas de la formación clásica de extensivismo es que se dictan ideas y no hay intercambio de estas, no se debate ni se discute, no ofrece medios para reflexionar, ya que transmite conocimientos previamente diseñados que solamente el educando guarda, mas no las incorpora ya que este proceso es resultado de la búsqueda y la experiencia del aprendizaje. (Bruner y Olson 1973)

Una de las graves desventajas que genera para el trabajo comunitario es que por su método de recompensa (individual e inmediata) sobre valora el consumismo, el individualismo y el lucro. Por otro lado al desligar de su cultura a la comunidad se da la pérdida de identidad; además, no propicia la autogestión ni la toma de decisiones.

Este educarse entre sí es el proceso educativo (Ovejero 2007) que busca un

cambio de actitudes, de conductas, pero no como una reacción a determinados estímulos, sino, como una elección autónoma, por lo que el individuo y su relación con la familia y los alimentos es comprendida como prioridad.

Parte del proceso es la problematización, el error y el conflicto. Aquí el error genera la búsqueda de la verdad, en esta educación no hay errores sino aprendizaje. El conflicto se asume como una fuerza generadora del crecimiento, pero no postula la agresión hacia el individuo brusco. (feminismo) Su método de construcción es grupal, educa a través de la experiencia compartida.

El capacitador debe de generar además de aspectos de instrucción los de facilitador del proceso de búsqueda, ayuda al grupo a que se exprese y a aportarle la información que necesite para el avance del proceso y deberá entender el Desarrollo Humano de una forma Integral.

En cuanto a las consecuencias negativas que puede tener este modelo podemos señalar la concepción errónea de sus métodos pedagógicos, no por plantear que es más importante la reflexión que la información, debe prescindir de ésta; por lo contrario, entre más información de todo tipo se adquiera el proceso de análisis será más afortunado.

Se logra el proceso acción-reflexión-acción (Eskibel 2015) “practica-teoria-practica” que conduce la apropiación consciente de su alimentación, transformándola permanentemente en orden al logro de una nueva sociedad.

Es cierto que nadie educa a nadie, (Eskibel 2015) también lo es que “nadie se educa solo”. Poner el énfasis en el dialogo, en el intercambio, en la interacción de los participantes, no significa prescindir de la información. Ni equivale a afirmar que todo, absolutamente todo, ha de salir del auto descubrimiento del grupo. Esta metodología exige una relación entre los objetivos, los contenidos y los métodos con los que se pretende implementar

el proceso de generación y apropiación de los contenidos, mediante la otra etapa de la investigación que es la experimentación.

Consideramos para estos fines que en los cursos se debe admitir al menos dos miembros de las familias para poder participar, dando mayor preferencia a las que el número de participantes sea mayor a dos, que puedan recibir un beca que genere un periodo de apoyo económico estrictamente aplicado al sistema.

El regreso a la práctica, es volver a la realidad pero no en el mismo sentido, dado que se ha dado un proceso reflexivo, (Paz Gámez 2010) (Revilla 2010) es volver con acciones transformadoras de la realidad misma, sin embargo, no debe entenderse como el final del proceso, sino como un nuevo inicio del proceso de aprendizaje.

Plantear cambios hacia la dignidad y el valor de la persona y por la liberación de un ambiente opresivo, invitando a una revolución cultural con la tendencia a confundir la enseñanza con el aprendizaje, es decir mostrar la manera de cómo se adquieren los conocimientos frente a adquirirlos propiamente.

La educación debe de ser capaz de ayudar al hombre a volverse más consiente y responsable de sí mismo por medio de un proceso de reflexión seguido de la acción y de más reflexión. A esta praxis que estimula el análisis crítico de la realidad y promueve el diálogo entre iguales para la humanización mutua entre los aspectos productivos y ambientales es la que genera la presente investigación de enfoque multimétodo.

Freire propone una educación problematizadora (Usagui, sin año) que rompa las pautas verticales de las relaciones tradicionales maestro-alumno para establecer un diálogo en donde las personas aprenden juntas, convirtiéndose, conjuntamente en responsables de un proceso en el que todos crecen, actuando en el mundo y acerca del mundo.

Para Maslow, quien desarrolló el concepto de autorrealización, “Piramide de Maslow” que, para él, es humanidad plena, del mismo modo que para Freire liberación es humanización. Sin embargo, Maslow (Rodríguez 2007) pone de relieve no la superación de la opresión externa, sino la liberación del yo, incluyendo la liberación de la naturaleza o tendencia íntima hacia lo bueno, el incremento constante en la comprensión de las personas y el medio ambiente.

(Skinner 1971) cree que no debemos considerar como conducta humana a los estados afectivos no físicos. Los sentimientos, las actitudes, las intenciones y las ideas simplemente acompañan o siguen a la conducta. No la causan según él. Lo cual pone la responsabilidad por la conducta y el éxito no en la persona, sino en el medio.

(Skinner 1971) rechaza las prácticas libres en educación, orientadas hacia la autonomía y permisivas, por cuanto considera sus ventajas como ilusorias. Negarse a controlar –afirma- es poner el control no en manos de la persona sino de otros componentes del medio social y no social, lo que podría ser contrario a lo que proponemos, sin embargo la libertad de ideas no debe de afectar el aspecto técnico agroecológico como medio, de lo contrario se limitaría la autonomía y libertad dentro de la reproducción agroecológica.

En la metodología de concientización de Freire el estudiante recibe un estímulo en forma de dibujo o fotografía. Este estímulo transmite un mensaje codificado que representa algún aspecto del medio en que vive el estudiante.

Estas unidades y secuencias situacionales codificadas en el enfoque de Freire pueden ser consideradas como equivalentes a la serie íntimamente interrelacionada de pequeñas tareas, pasos o cuadros en la instrucción programada como las ilustraciones que presentamos.

En ambos casos la tarea es decodificar el mensaje y dominar las implicaciones sustanciales, y luego utilizar esta comprensión en la

decodificación del cuadro siguiente. En ambos casos, el estudiante responde con una conducta manifiesta.

La teoría de la andragogía de Knowles (Sánchez 2015) el adulto aprendiz tiene una profunda necesidad psicológica no sólo de auto dirigirse sino también de ser percibido por los demás en ese proceso de auto dirección.

Por consiguiente, los maestros no deberían imponer su voluntad o sus ideas; antes bien, frenando su compulsión a enseñar, deberían dejar la responsabilidad de aprender en manos de los adultos mismos.

Debe planearse el diseño de aprendizaje como una secuencia de actividades que comprometen a todo el grupo en la toma de decisiones sobre las brechas, contenido y estrategias de aprendizaje.

El grupo decide las técnicas y materiales más apropiadas y eficaces para lograr las metas fijadas en la parte productiva, los cultivos y la planeación participativa de los espacios en equilibrio con el medio ambiente.

Los objetivos en base a la tabla de la taxonomía de Bloom (Vázquez 1985) como a los elemento que permitan enfocar las acciones de formación que den sentido de lo que pretendemos, es decir algunos temas son de corte afectivo y otros de corte cognitivo así como algunos psicomotor, que estarán en la carta descriptiva que es uno de lo dos anexos de la presente investigación.

La forma sistemática según Knowles (Sánchez 2015) hay que diseñar las secuencias de aprendizaje que puede ser observada en los cuatro pasos seguidos en este proceso como lo presentamos en las ilustraciones de la portada de cada capítulo podemos ver una secuencia que puede ser usada en diversas técnicas de enseñanza aprendizaje mediante dinámicas lúdicas.

La gestión aplicada a los proyectos implicados a los métodos y formas de organización rural, dentro de procesos históricos, culturales, sociales en su

interacción humana y en concordancia con las acciones de la toma de decisiones y su forma productiva parten de los diagnósticos comunitarios de Moxolahuac y Boyeros que son la base de nuestro perfil del curso.

Con métodos profesionales que proporcionen diagnósticos previos para generar planes, programas, rutas de acción, fechas fatales y corrección de errores, entre otros productos que arroja la gestión de proyectos de desarrollo educativo y de formación realizamos los contenidos y los temas de los programas de formación que se derivan de los contenidos de este documento.

Por otro lado consideramos que estamos fomentando la investigación y socialización de materiales actualizados y formas profesionales de la gestión con enfoque social en el tema de la capacitación agroecológica de alimentos.

Es por esto que del desarrollo encuentra una salida técnica ya sea para la familia o la comunidad en el ámbito rural con un valor de la gestión en su enfoque y sentido social o como modelo de la gestión del desarrollo, con la aplicación de un conjunto de conocimientos prácticos y teóricos en formas flexibles dentro de la organización y en la incorporación de nuevas tecnologías y procesos que busquen la planificación de los recursos.

Aunque este trabajo esta básicamente planeado para la familia y la comunidad rural es importante hacer hincapié en que los funcionarios, los académicos de las instituciones lo conozcan en caso de que el presente trabajo sirva como posible instrumento de política pública y pueda ser incluido en los programas de gobierno y genere de forma individual una postura.

En diversas formas de relación con la administración pública ya sea con las funciones, desempeño y capacitación de funcionarios públicos y con la gama de programas que operan con fines sociales en proyectos coordinados, no debemos reducir la realización de los aspectos técnicos y si la de tramites

para obtener recursos públicos, con la gestión de desarrollo que buscamos construir con este material, plasmamos nuestra óptica del sector rural de esta forma.

Es decir la parte operativa que desempeña el gestor al ser un técnico avalado por alguna secretaria y al gestionar algún programa a favor de algún grupo, esto es solo cubrir ciertos requisitos que es solo normatividad que permite la obtención de esos recursos y es el valor mínimo que se le puede vincular a la gestión que genere cambios positivos.

Por otro lado la gestión del desarrollo rural desde el punto de vista académico y con apego al desarrollo de las ciencias sociales permite entender el termino desde diversas concepciones en distintas ramas de la ciencia, lo que otorga la utilización de técnicas y prácticas de nuevas actividades económicas como es el caso de la tecnologías de la información, o la economía social y solidaria, entre otras temáticas de innovación que forman parte de esta investigación.

Temáticas de la producción, administración, procesos históricos, conceptos, la empresa social, son algunos temas donde encontramos la mayoría de los contenidos y de los proceso de transición que conllevan per se a la gestión del desarrollo desde la perspectiva rural en la alimentación.

Por otro lado las evaluaciones en la empresa social familiar pueden retomar aspectos determinados en la consecución de los objetivos en lo que respecta a la producción y a la ingesta de alimentos balanceados, en un mundo en transición las formas de organización se transforman paulatinamente y tienden a construir una forma social mayoritaria que determina sus recursos y sus tiempos, por lo que al igual que las formas de organización están en continuo cambio el uso de las TIC, es favorable para estos fines.

En cada uno de estas fuentes de aplicación de evaluaciones escritas de conocimiento, demostrativas en la práctica que muestren de forma

profesional la gestión del desarrollo de las personas que aplican el conocimiento adquirido en el curso y sus actitudes.

Muchas veces el solo interés económico por parte de los beneficiados de algún programa social, la falta de mentalidad empresarial y las formas de repartición de los recursos entre otras dificultades son causantes de que lo que tratamos de proponer no se reflexione en la forma adecuada, para esto la evaluación de las formas afectivas deberá de tener una importancia en rubros como el de la participación y asistencia. Desde estas perspectivas y previendo los alcances de conflictos, abusos, se requieren de atención de cómo están generando redes y apoyo mutuos los grupos que se capacitan y que cambios en su familia existen en relación de lo que producen y consumen sin dejar de ver la otra parte de cómo lo producen, se retomen saberes y se apliquen las técnicas.

Con la realización de la capacitación inicial se considera que este estudio dispone de la creación de habilidades perceptivas de una realidad que se esta viviendo y de cómo por medio de estos conocimientos las personas pueden enfrentar sus problemáticas alimenticias en el corto plazo, sin dejar de mencionar lo que pueden llegar a conseguir si llevan estos proceso al mediano y largo plazo.

Estos elementos de análisis nos permiten obtener información para desarrollar materiales didácticos y aplicarlos en la capacitación, pretendemos generar diversos tipos de estos materiales como los dibujos que se encuentran en las portadas de los capítulos, que son parte de un set que podemos usar de formas muy diversas en las dinámicas de instrucción.

La incorporación de lo que al diseño del curso en base a las normas del CONOCER son para ofrecer espacios sobre certificación en competencias y estándares profesionales y la investigación de índole académico abordado desde formas alternativas como otras alternativas de generar recursos que partan de la presente investigación.

Construir dinámicas participativas y las formas de construcción de planes sociales a partir de los propios actores, ya sea en la gestión y trabajo de campo, como en el aula con la andragogía y con técnicas y métodos en la forma mas variada posible, entre socio dramas, técnicas de resistencia al cambio, y la aplicación de recursos didácticos, son muy importantes para la parte presencial que deberá tener al menos un 80% de estas practicas.

Por lo que concluyo comentando que la ciencia y los fenómenos de congruencia entre teorías y evaluaciones al desarrollo, medidas con un enfoque integral dentro de lo social y lo sustentable en conjunto con metas de salud, educación, empleo fomentando nuevas formas de organización social son los nuevos retos de los profesionales de la gestión rural.

Para este tipo de dinámicas es importante determinar el tiempo y duración de la capacitación, los días en que se lleva a cabo, los momentos de evaluación y las fases en línea y de seguimiento que pensamos descargar en la carta descriptiva de una propuesta que sea flexible por las características del sector y de su diversidad.

Los costos en tiempo, inversión para los participantes

El trabajo de la tierra lo realizan fundamentalmente los miembros que componen la unidad doméstica, este permite la reproducción y el impacto de los procesos estructurales sobre la vida familiar, en actividades agropecuarias sus alimentos y la economía familiar basada en la innovación de estas formas de producción diversificadas y otros trabajos para obtener dinero en la parte inicial de la implementación entre uno y dos años.

La fuerza de trabajo familiar disponible en los procesos de producción para el autoconsumo bajo la guía de un coordinador de unidad para reproducir estos ciclos productivos y con el acceso a los videos que permitan reafirmar los aprendizajes técnicos de manejo a distancia.

Las dos formas que se recomiendan son que una familia se incorpore al curso, o que la comunidad decida hacer su forma de organización colectiva que remplace paulatinamente la alimentación y en los criterios de espacio proponer un espacio común retomando la forma original de ejido.

Los costos de preparación de implementación incluyen diversos elementos a largo plazo y pueden ser gestionados por diversas entidades e implementado en diferentes escenarios y con diversas alternativas de costo beneficio la implementación de estos talleres como consultoría o en la venta de los insumos a organismos gubernamentales.

Las normas que incluyen el presente análisis facultan cada una de ellas una certificación, lo que buscamos al conjuntarlas no solo nos permite poder operar el programa de capacitación propuesto, si no cumplir con aspectos de calidad al menos en los métodos de enseñanza aprendizaje. Innovar al presentar el tema y conjuntar las normas proponemos la posible formulación de una nueva norma para la implementación agroecológica en el CONOCER.

Existen programas del gobierno federal que apoyan con becas a desempleados que se capacitan en alguna opción productiva y que demuestran que pueden contribuir en la formación de empleo que subsidian con un salario durante la capacitación.

El sistema nacional de empleo cuenta con convenios con el CONOCER y permite ejercer un presupuesto de apoyo al sector social en las modalidades de persona física y persona moral que puede introducir políticas de empleo en la producción de alimentos y el cuidado al medio ambiente.

Es por citar un ejemplo de la forma en la que el gasto publico no cubriera demandas anuales de gasto y presupuesto sin contemplar al menos formas de estructurar aspectos normativos con formas alternativas a las mas frecuentes con exponentes de la educación de adultos de transición de estados dependientes por formas soberanas de producción de alimento.

En caso de no gozar con los apoyos del estado la propia organización nos va a determinar mediante procesos de autogestión a no depender por ser formas ya experimentadas y muy diversas en todo el mundo que se replican cada vez mas de forma que son un ente digo de atención y estudio.

La proporción legal que esto implique se sujeta al desarrollo social y humano en la búsqueda de formas alternativas de intercambio como lo son las que se basan dentro de los movimientos de la economía social y solidaria, el cooperativismo, la permacultura y los próximos que las necesidad nos genere.

En caso de la continuidad de la relación de este trabajo de tesis con la Investigación que denominamos ERSA, para 2018 se tendrían mayores insumos hacia los rubros que mencionaremos en las conclusiones y que pretenden impulsar a los jóvenes rurales a retomar el campo en la búsqueda de una forma digna y saludable para un buen vivir. (Luna 2012)

Conclusiones y recomendaciones



Figura 52. El relevo generacional.

El joven rural en el reencuentro con su futuro y los nuevos paradigmas de los procesos de avance tecnológico aplicados a los diseños de producción agroecológica, no sólo requiere de su formación, sino también de acompañamiento en la construcción de los sistemas productivos orientados a satisfacer las necesidades agroalimentarias y de ingresos para el bienestar de su familia, lo que permite construir nuevas y prioritarias líneas de investigación-acción sobre esta temática.

Es nuestro quehacer en el ejercicio de actividades académicas, y en este sentido se plantean propuestas que en este caso se espera sean retomadas por instancias gubernamentales, y que se orientan a las producciones alimentarias que requiere la población. Y que por otra parte tienen que ver con los procesos de organización, así como los de instrucción en su parte

innovadora y de acuerdo a las nuevas tecnologías de la información y apegado a una realidad abierta, considerando la planeación a largo plazo.

Mirar la Agricultura familiar con un énfasis en la intensificación sostenible de la producción de bienes y servicios, y el acceso a mercados a través de la dinamización de mercados locales (ahora castigados), implica hacerle frente a los protagonismos y acuerdos políticos que reproducen el clientelismo en un marco de simulación de los actores. Implica enfocarse en empoderar al sujeto de interés: la familia rural ante un panorama de alto consumo de alimentos chatarra y deterioro ambiental.

Facilitar el comercio intrarregional de alimentos, mejorar la gobernanza de los sistemas de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos en los sectores público y privado, y aumentar la transparencia y competencia en los mercados agroalimentarios locales es lo que ocupa el sustento de la investigación.

Vemos los costos a nivel económico, ambiental, laboral y de salud que generan estas formas de organización, entonces es importante consolidar la legislación e institucionalidad de seguridad alimentaria y nutricional y buscar formas más soberanas que existen en verdad en los niveles de mayor transparencia.

Porque manejar los mercados de competencia agroalimentaria en nuevas formas de producción colectiva, que mediante medios domésticos fomenten alternativas que faciliten el acceso y disponibilidad de alimentos saludables a bajo costo y que su producción no deteriora el medio ambiente. Nuevos procesos productivos que generen empleos rurales que detengan la migración, entre otros beneficios.

La inversión en agricultura y su adaptación al cambio climático considero debe de ser orientado con desarrollo locales planificados en la producción diversificada sustentada en especies nativas e introducidas incluso

genéticamente modificadas, pero controlada para que no genere más desequilibrio ecológico.

La prioridad para la agricultura familiar es con la intención de mejorar sus condiciones de vida, porque en casos de familias muy pobres un alto nivel de precios en los alimentos y condiciones generadas por la política de seguridad alimentaria (que contempla sólo la disponibilidad de alimentos aunque sean importados) que estimula la inversión privada en la agricultura y el abasto de alimentos industrializados, no considera formas que den un cambio en su nivel de vida, no sólo en lo económico si no en aspectos integrales en el desarrollo rural.

El acceso a los alimentos se plantea como el mejor argumento para la seguridad alimentaria, pero mientras vemos que el número de pobres se incrementa y los conflictos sociales igualmente, así como la escases de recursos. Por lo que buscar fortalecer la formación de base para desarrollar capacidades que posibiliten formas soberanas para la producción agroalimentaria son indispensables.

Es importante recomendar los beneficios sociales y económicos que implica esta iniciativa como una política pública que disminuya y erradique paulatinamente la dependencia y el intermediarismo rural en formas locales, la corrupción en apoyos familiares para tener un control de los apoyos. Además, para fortalecer la agricultura familiar se requiere de un programa de efectivo de extensión que se opere bajo el enfoque dialogal de Paulo Freire, promoviendo la formación de los pequeños productores de forma presencial y semi-presencial así como dar seguimiento y evaluación constante a distancia. En esta perspectiva, en nuestro caso, con la propuesta de capacitación, buscando innovar generamos una estrategia de formación.

La alimentación se debe considerar un sector estratégico priorizando el abasto suficiente, sano y seguro para la población en cuanto a su calidad; derivando políticas que enfrenten la importación masiva de productos de

dudosa calidad y que no gozan de ningún sello de seguridad o certificación,

El perfil y diseño de la estructura del curso que es para jóvenes nos determina el tipo de personajes con los que se deberá de generar empatía y esto lo proponemos desde los materiales didácticos en función de los estándares de competencia del CONOCER.

En lo que refiere a la metodología determinamos un balance entre lo cualitativo y lo cuantitativo, tomando este último como determinante del aprendizaje técnico que se establece como teórico-práctico. Con un porcentaje menor al 30% de los contenidos, para las técnicas agroecológicas en su parte práctica.

Esta parte práctica tomara sus propias cualidades que dependerán de la diversidad y de los componentes que determinan una transición paulatina de los aspectos de producción y organización determinada por la construcción gradual de un sistema de producción de alimentos diversos.

La forma que fomentemos como parte de su inicio con los policultivos y la paulatina desincorporación de agroquímicos en procesos de recuperación de suelos, como la principal fuente de restauración ambiental. A los que se les pueden generar procesos de construcción acorde a sus características físico climáticas, culturales y de rescate de especies y periodos de veda para conservar y proteger las especies que lo requieran.

La estandarización de la parte técnica en la restauración de suelos y la parte básica de producir hortalizas y su relación pecuaria, forestal que tiene relación con la aplicación de dinámicas participativas que generen información y establezcan el proceso de producción para la transformación de su producción en base a la planeación de su alimentación.

La insistencia de una política pública de carácter preventivo como estrategia ante adversidades, la contención social y el manejo con bajos presupuesto determina que la producción de alimentos sea integral con el medio ambiente

como la formulación de soluciones a otras problemáticas como el uso del agua, la tierra y la semilla. Esta investigación aunque tiene un enfoque mixto la parte cualitativa cuenta con mayor peso lo que determina la factibilidad de que a partir de estos resultados surgen más supuestos y relaciones con variables con indicadores que abren nuevas y variadas líneas de investigación al respecto.

Minimizar el gasto de gobierno en el corto plazo y asegurar procesos de autonomía alimentaria y de cuidado al medio ambiente dentro de las comunidades más rezagadas, desarrollando estrategias de actividad enfocada a la alimentación y la formación para hacerlo agroecológicamente.

La justificación en lo que respecta a la edad y la educación para determinar un temario y decidir qué tipo de población es mas pertinente formar, el por qué de su característica de jóvenes que toman decisiones por proceso de migración y que es lo que provoca que no se retome producción alimentaria, son incidencias que enfocaremos en lo que respecta de un plan comunitario.

El rescate de saberes es aprovechar conocimientos aplicados que tengan una relación que no afecte los principios y practicas agroecológicas de formación por esto hay que inducir y deducir estos procesos hacia los incrementos de soberanía alimentaria planificada desde lo local. La aplicación de los resultados de esta investigación podrán ser utilizados en familias o comunidades rurales, donde se llevara un registro y análisis de los efectos en la aplicación. Para ello se proponen dos años, ya que puede prepararse un escenario de posibles formas de inclusión de la presente investigación.

Las políticas públicas que apoyen los procesos e innovación promoviendo el uso de herramientas digitales para el control y seguimiento de experiencias de construcción del desarrollo, que entre otros usen el video, como medio de construcción de principios de integración social desde el individuo, la relación con su familia y la construcción del equilibrio natural con la comunidad.

Los análisis de la comunidad de Moxolahuac con el SPSS generan una amplia gama de análisis de la información capturada buscando determinar cómo los derechos de una alimentación adecuada en base a sus tradiciones y recursos, donde se detecto que será cubierta por la organización social dentro del consumo.

En estos temas el debate es importante desde la visión integral, como dinámica en los aspectos locales en su aspecto de actividades que nos ayuden a reducir asimetrías entre los grandes mercados globales y las formas de agregación de valor en las comunidades.

En lo local el papel de los jornaleros como sujetos aptos para adoptar este tipo de propuestas buscado disminuir los niveles de pobreza de estas personas, que muchas veces son víctimas de organizaciones y despachos que practican corruptelas, mediante la implementación de estos sistemas agroecológicos que invitan a su retorno a la producción.

Combatir los fenómenos alimentarios que afectan la salud como la obesidad, la diabetes, el cáncer, entre otros, contrarios a la desnutrición y su problemática con la aplicación de recursos del estado; debiera ser una preocupación nacional. Por ello en el presente estudio proponemos la redefinición de los programas estatales desde la base, donde buscamos un nuevo diseño institucional que parta de una política pública de fomento a la agricultura familiar, desarrollando sus capacidades de producción para una mayor autonomía y soberanía agroalimentaria.

Los problemas de corrupción e inseguridad es una constante en los diferentes escenarios que visitamos, por lo que reconstruir el tejido social como factor que permita la implementación de la propuesta que al promoverlo por familia, promovería formas de control y disminución de malos manejos.

Nos interesa generar un esquema general que pueda ser flexible a las características diversas de las familias rurales y mediante los ejemplos agroecológicos expuestos poder construir un diseño propio para cada caso, es decir en el desarrollo regional y sus diferencias, tomadas de la planeación participativa para una organización comunitaria basada en los alimentos.

Se recomienda que los apoyos institucionales sean menos burocráticos y permitan la participación de los municipios y sus particularidades en el diseño de uso del apoyo, sin embargo con las mismas especificaciones o formas adoptadas en su diversidad en el tránsito a lo agroecológico.

El proponer elementos en el tema del territorio con nuevas formas y mecanismos que eviten los malos manejos de los dispersores de recurso y de los ejecutores sociales que suelen cambiar el destino de los recursos y así permitir que los procesos de gobierno sean compartidos con la comunidad.

Las formas de planeación participativa incorporadas por el estado que permite a este trabajo mejoras en los manejos del agua de riego, la recuperación de suelos, que repercute directamente en el bienestar de las familias rurales y la generación de nuevas redes de producción amigables al medio ambiente.

La visión debe de ser con una estrategia de cambiar de abajo hacia arriba, promoviendo lo diverso en lo local, por lo que desde la defensa al derecho alimentario ético en la producción de autoconsumo y de apoyo y fomento político en base a procesos de formación alternativa como el que estamos proponiendo construir con este documento de maestría.

Generará encuentros entre lo representativo con la participación de las familias rurales que construyan nuevos procesos de redes para el intercambio de conocimiento, productos y que los procesos democráticos se construyan en la base, dejando de ser meras representaciones de fachada y no de fondo en la problemática rural alimentaria.

La comunidad dividida por las corrientes políticas, gustos diversos, religiones debe de contribuir al desarrollo en base a la producción de alimentos que reconstruyan las formas sociales de organización y promuevan la reconstrucción del tejido social desde la familia rural.

Entonces mediante la planeación participativa nos permitimos tener la visión en el largo plazo para un cambio de paradigma productivo que busca procesos de soberanía alimentaria.

Las políticas públicas y su agenda tendrá que asumir como prioritario la generación de estrategias de prevención y combate a los problemas de alimentación y pobreza extrema por medio del presupuesto y reglamentación del mismo, el rediseño de políticas que puedan monitorearse.

El impulso del uso de la tecnología de información y comunicación en el seguimiento de la capacitación, como parte de la relevancia de la producción y su manejo en base al cuidado al medio ambiente, generado desde las propias familias rurales.

Sensibilizar a las cámaras de diputados y senadores de lo que implica el fomento de estos sistemas productivos donde los vínculos con las diferentes instancias y comisiones como son, toquen los temas agrícolas, pecuarios, forestales, pesqueros, y todo aquel que tenga relación con los alimentos.

En relación con el programa ERSA para 2018 se propone y recomienda en caso de la continuidad de la presente investigación donde podemos inferir que la construcción de nuevas propuestas no solo educativas, sino parlamentarias en la construcción de políticas que den integralidad.

El fomento a los jóvenes rurales en empresas sociales que puedan incidir en las diversas iniciativas que buscan mejorar los temas de nutrición y alimentación de la Agricultura Familiar como formas que tengan una construcción nacional e internacional.

Los cambios de incidencia internacional en las diferentes estructuras que existen en los organismos como la FAO y la creación del Año Internacional de la Agricultura Familiar, que extiende su organización en los comités regionales por diversas organizaciones como el foro rural mundial, la vía campesina, la alianza cooperativa internacional, entre otras figuras que buscan formas alternativas de producción.

Los intercambios de experiencias en las referencias de los diálogos y articulaciones a nivel regional para América Latina son más fáciles de seguir por los medios informáticos donde podemos observar y analizar los trabajos y logros de avances que se dan en el mundo respecto a las acciones y políticas de las iniciativas innovadoras que el sector rural requiere.

Cada vez mas países buscan formas autogestoras mediante la composición de sistemas integrales diversos que mediante la información digital puede ser promovida de manera directa por parte de los actores. Es decir la llamada capacitación de productor a productor para generar empatía y reflexión sobre esto, pero ahora por medios digitales.

Los videos como material didáctico que forme jóvenes y adultos que promuevan el uso de las tecnologías de la información y el internet como medios de reactivar la producción local y la generación de un relevo productivo bajo un esquema de planificación con los actores rurales.

Tomar la decisión de transitar hacia la producción sin químicos, buscando una alta calidad fresca, suficiente y a bajo costo de producción de alimentos en el mediano plazo, incorporando la mano de obra familiar que involucre directamente a los jóvenes como resultado del mejor perfil según esta investigación.

Para éstos procesos es importante ejemplificar los logros en otros países en diferentes áreas y adaptar éstos las realidades particulares de cada región o de cada familia con la visión de los policultivos, en un mercado local,

buscando la generación de una empresa social mediante la reflexión continua basada en los procesos de capacitación.

Fomentar las especificaciones de los panoramas legales de estos enfoques de autogestión en la búsqueda de la soberanía alimentaria entendida como la resolución de problemas que los diagnósticos comunitarios nos permitieron generar como el horizonte de una forma innovadora de aprendizaje.

Adaptar propuestas alternativas al modelo actual no significa una estructura homogénea ya que estos deberán de ser delegados a las familias o a las comunidades, es decir la adopción de este tipo de formas de producción es libre y flexible para ser desarrollado, la familia permite medir los grados de autogestión mediante su independencia en la producción de alimentos.

Entender el concepto de soberanía alimentaria (Franco y Tobasura, 2007) desde el individuo, la familia, la comunidad y la nación, sin cerrarse a una sola postura que puede introducir elementos de seguridad alimentaria en un proceso que permita medir el grado de dependencia buscando en el largo plazo mercados locales autogestivos y familias que alcancen eliminar la dependencia de alimentos que ellos no producen.

LITERATURA CITADA

- AECID. 2010 “versión ampliada plan de actuación sectorial de Desarrollo Rural y Lucha contra el Hambre vinculado al III Plan Director” PAG. 15, 28
http://www.aecid.es/CentroDocumentacion/Documentos/Planificaci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20por%20sectores/PAS_Narrativo_30052012version_1.pdf
- Agron. Sustain. Dev. 29 (2009) – “Agroecology as a science, a movement and a practice. A review”, Dirección URL: http://www.agronomyjournal.org/index.php?option=com_article&access=doi&doi=10.1051/agro/2009004&Itemid=129
- Akram-Lodhi, A.H.; Borrás, S.M. Jr y Kay, C. (2009) (Eds) Land, Poverty and Livelihoods in an Era of Globalization. Perspectives from developing and transition countries. Routledge ISS Studies in Rural Livelihoods. Routledge, Londres
http://samples.sainsburysebooks.co.uk/9781134064656_sample_532139.pdf
- Ambjoern Line. 2006. Combinando el aprendizaje asincrónico a través de una plataforma educativa y la enseñanza presencial para el desarrollo de la competencia conversacional, REDELE revista electrónica de didáctica /español lengua extranjera, No.20, Universidad de Aarhus, Dinamarca Págs 5 y 6
http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Revista/2010_20/2010_redELE_20_01Ambjoern.pdf?documentId=0901e72b80dcf09c
- Altieri Miguel y Nicholls Clara I. 2000. Agroecología: teoría y práctica para una agricultura sustentable. 1a edición Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental, Primera edición: 2000. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe Pag 32,
http://ppgh.flch.usp.br/uploads/formulario/45/form_altieri_agro01.pdf
- Bandera Armando. 1981 Paulo Freire Un Pedagogo, Universidad Catolica Andres Bello, Caracas- San Cristobal /1981 Pág. 77, 85-86
https://books.google.com.mx/books?id=DfQdW_UKxjgC&pg=PA85&pg=PA85&dq=doctrina+liberadora+de+freire&source=bl&ots=xQPQ_GebJgF&sig=RKCOZGNnCuR5ErE1LGiGKuGOXCw&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjqwaTVrtnSAhWJilQKHdGmB8Q6AEITzAI#v=onepage&q=doctrina%20liberadora%20de%20freire&f=false

- Bruner Jerome S, Olson David R. 1973. Aprendizaje por experiencia directa y aprendizaje por experiencia mediatizada. Revista Perspectivas. UNESCO, Madrid, España 1973, pagina 5, 6 y 10 http://www.riic.unam.mx/doc/AprendizajePorExperienciaDirecta_Bruner.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2014) http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx consultada el 15 de julio de 2015
- Eskibel Daniel 2015. Educación política en tiempos que nadie educa a nadie, Artículo de Maquiavelo & Freud (psicología política) Universidad Camilo José Cela, Madrid España 2015. <http://maquiaveloyfreud.com/educacion-politica/>
- FAO - SAGARPA, 2012 "Agricultura Familiar con potencial productivo en México"; http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesexternas/lists/otros%20estudios/attachments/42/agricultura%20familiar_final.pdf
- FAO, (1999) "Producción Agrícola y Seguridad Alimentaria" del Depósito de documentos de la FAO, Departamento de Desarrollo sostenible, versión en Español 1999 <http://www.fao.org/docrep/005/Y3918S/y3918s04.htm>
- Franco Patiño Sandra Milenia, Tobasura Acuña Isaías, 2007. Familia, Soberanía Alimentaria y Medio Ambiente, un Caso de Estudio, Sistema de Información Científica REDALYC, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Diciembre 2007, Pág: 9, 10, 11, 17
- Funes-Monzote et al (2011). "Evaluación inicial de sistemas integrados para la producción de alimentos y energía en Cuba". En revista Pastos y Forrajes vol.34 no.4, pp. 445-462 Matanzas sep.-dic. 2011. Consultado en línea el 16 de julio de 2015. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942011000400005
- Hernández Aguirre, Gertrudis (2013) Extractos de la presentación "La investigación cualitativa y cuantitativa". Unidad I. Asignatura: Metodología de la Investigación. Universidad Popular Autónoma de Veracruz. Mayo 26, 2013. <http://documents.mx/education/investigacion-cualitativa-y-cuantitativa.html>
- Hernández Sampieri Roberto...et al. (2003) "Metodología de la Investigación" /, McGraw-Hill, México D. F. Tercera edición paginas 20, 21 y 22. https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia

%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Herrera Díaz Yulien (2012). Los sistemas productivos locales: ¿formas organizativas de la producción local adecuada para los países subdesarrollados?, Universidad de La Habana <http://xn--caribea-9za.eumed.net/los-sistemas-productivos-locales-formas-organizativas-de-la-produccion-local-adecuada-para-los-paises-subdesarrollados>

<http://biblio.upmx.mx/library/index.php?title=20637&query=@title=Special:GSMSearchPage@process=@subheadings=INVESTIGACION%20-%20TECNICAS%20@mode=&recnum=9>

Instituto Nacional de Salud Pública, FAO, SEDESOL (2012) “Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en México 2012”. <ftp://ftp.sagarpa.gob.mx/CGCS/Documentos/2013/Panorama%20Seguridad%20Alimentaria%20Mexico%202012.pdf>

Korstanje Fernando. 2009 Planeación participativa: herramientas para el desarrollo local en comunidades rurales, Estudios agrarios, Procuraduría Agraria 2009 Pág. 12 http://www.pa.gob.mx/publica/rev_42/ANALISIS/Fernando%20Korstanje_4.pdf

Kopnin 1985. “Lógica dialéctica”. Conocimiento Objetivo y Juicio Conceptual (Análisis y deliberaciones, material de Lectura. Editorial Grijalvo, México, Pág. 28 <https://es.scribd.com/doc/232288814/122870253-Kopnin-Dialectica-de-La-Logica>

Revilla Figueroa Diana Mercedes. 2010 Docentes La práctica reflexiva durante el desarrollo de la práctica pre- profesional docente, Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021, Buenos Aires, Republica Argentina 2010 pág 3,4, 11 y 14 http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/DOCENTES/RLE2144_Revilla.pdf

La vía Campesina (2003) “Que es la Soberanía Alimentaria” Movimiento campesino internacional. <https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/soberanalimentary-comercio-mainmenu-38/314-que-es-la-soberania-alimentaria>

Lara González y Gómez Vitoria Gasteiz, (2005) “La Evaluación en gestión de proyectos y programas de Desarrollo (Una propuesta integradora en agentes, modelos y herramientas)” / EUSKO JAURLARITZA, Gobierno Vasco. Pag. 161, 177. http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/14809/original/La_eval

[uacion en la gestion de proyectos.pdf](#)

- Luna Tamayo Milton, 2012. Educación y buen vivir: reflexionessobre su construcción, UNICEF, Contrato social de la Educación, Ecuador, 2012 Pág: 38, 64 y 65. <http://www.educacionsinfronteras.org/files/874792>
- Márquez Rosano Conrado 2011 “El Campo profesional del Gestor del Desarrollo Rural”, Agosto de 2011
- Méndez Ramírez, Ignacio et al. (reimp. 1996) “El protocolo de investigación; lineamientos para su elaboración y análisis” 2ª ed.—México: Trillas 1990. Paginas 11, 12 y 13 <https://es.scribd.com/doc/238248342/El-Protocolo-de-Investigacion-Ignacio-Mendez>
- Mora Hernán, 1991 “Autogestión y Capacitación en el Perú. Las cooperativas agrarias de producción en el valle sagrado de los incas” Editorial Universidad Estatal a Distancia. https://books.google.com.mx/books?id=58mkl1FXoBIC&pg=PA28&lpg=PA28&dq=autogestion+agricola+concepto&source=bl&ots=RKT6cs44Aq&sig=8QgBYvENg_jLM8grJHekZx0De-Y&hl=es
- Nava Montero Rutilo (2015) “La investigación social cualitativa y cuantitativa (coordinadas para el trabajo recepcional de la MGDR) Mérida, Yucatán, Universidad Autónoma de Chapingo Maestría en Gestión del Desarrollo Rural- Taller de Metodología II Pág 4.
- NYÉLÉNI, (2013) “Soberanía alimentaria”, Boletín virtual número 13 del movimiento internacional surgido del Foro Internacional sobre Soberanía Alimentaria 2007. https://www.grain.org/es/bulletin_board/entries/4674-soberania-alimentaria-ya-boletin-nyeleni-n-13-marzo-2013
- Ovejero Bernal Anastasio 2007. Las Relaciones Humanas, Psicología social teórica y aplicada, Colección Psicología Universidad Autónoma de Madrid, Segunda reimpresión, octubre 2007 págs. 151, 152 y 153 <https://telemedicinadetampico.files.wordpress.com/2012/07/8383427-4-las-relaciones-humanas.pdf>
- Paz Domínguez Irela M y Gámez Rodríguez Eulogio 2010. La reflexión en el proceso de formación de las profesionales de la educación, Cuadernos de Educación y Desarrollo, Revista 2, No. 22 Académica semestral (Artículo) Universidad de Ciencias Pedagógicas de Cuba diciembre 2010. <http://www.eumed.net/rev/ced/22/pdgr.htm>
- Usagui Basozabal Elisa, (sin año) Durkheim: Conflicto y Educación, Univeridad del País Vasco, http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/17/art_17.pdf

- Vázquez Myriam Elba. 1985 Principios y técnicas de educación de adultos, Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica 1985 pág, 126, 131 y 132 <https://books.google.com.mx/books?id=tjfomeZB-ysC&pg=PA130&lpg=PA130&dq=bloom+taxonomia+afectiva&source=bl&ots=2AFgqY0dx&sig=qtXmsYCNASaaTcoWC10blsJdTPw&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjarsbO39nSAhVEHGMKHUKXBok4ChDoAQhIMak#v=onjuanepage&q=bloom%20taxonomia%20afectiva&f=false>
- Paulo Freire, Paulo. 1998. Extensión o comunicación?: la concientización en el medio rural. Editor Siglo XXI, México.
- Polan Lacki 2016 “Lo que los agricultores más reivindican no siempre es lo que más necesitan” Análisis de estudios agrarios, Procuraduría Agraria de México http://www.pa.gob.mx/publica/rev_35/Polan%20Lacki.pdf
- Pozo Muncio Juan Ignacio. 2006 Adquisición de conocimiento cuando la carne se hace vervo, Segunda edición, Ediciones Morata, S. L. Madrid España 2006, Pág 21 <https://books.google.com.mx/books?id=lg49BBMdCAwC&pg=PA197&lpg=PA197&dq=adquisicion+del+conocimiento&source=bl&ots=JbPHU0CrLA&sig=m2WE0Rv0XEQfbivaw5G01OzdkPI&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjxmOTk4tnSAhVBCmMKHXi3Afo4ChDoAQg4MAU#v=onpage&q=adquisicion%20del%20conocimiento&f=false>
- Ramírez Miranda, César A., et al. (2015). Protocolo de Investigación (segunda versión). “Estrategias regionales para la soberanía alimentaria frente a la desigualdad y la pobreza. Enfoque desde los territorios y las redes agroalimentarias” / Dirección de Centros Regionales Universitarios. de la Universidad Autónoma Chapingo. Hipótesis Pág. 7
- Rodríguez Juan Carlos. 2007 Psicología del Consumidor, Consejo Internacional de Universidades para el Desarrollo, Artículo blog, 2007 <http://recursosaprendizaje.blogspot.mx/2007/06/andragoga-m-knowles.html>
- Ruiz Bolívar Carlos (2008) “El enfoque multimétodo de la investigación social y educativa: una mirada desde el paradigma” Revista de filosofía y socio política de la educación, número 8/ año 4 Artículo <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2785456.pdf>
- Sánchez Domenench Iluminada, 2015. La andragogía Knowles: Teoría y Tecnología de la Educación de Adultos, Universidad Cardenal Herrera-CEU, Departamento de Ciencias Políticas, Ética y

- Sociología, Chile 2015. Pág: 114, 122, 141
<http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/7599/1/La%20andragog%C3%ADa%20de%20Malcom%20Knowles%20teor%C3%ADa%20y%20tecnolog%C3%ADa%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20de%20adultos%20Tesis%20Iluminada%20S%C3%A1nchez%20Domenech.pdf>
- Sevilla Guzmán, Eduardo 2006 “AGROECOLOGÍA Y AGRICULTURA ECOLÓGICA: HACIA UNA “RE” CONSTRUCCIÓN DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA” Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales. Consultado el 10 de octubre de 2016 en <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/23803/1/13-31-1PB.pdf>
- Skinner Barrhus Frederic, 1971. Ciencia y Conducta Humana (Una psicología científica), Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA, 1971, pág: 15, 29, 30, 31, 292. http://www.conductitlan.org.mx/02_bfskinner/skinner/3.%20ciencia%20conducta%20humana%20skinner.pdf
- Tovar Zerpa Frank Gustavo, Rojas López José Jesús, González Ñañez Omar 2009. Rescate de los saberes indígenas. Una propuesta metodológica de desarrollo rural alternativo en Waramasen, Venezuela 2009. Revista Derecho y Reforma Agraria. No. 35 Universidad de Los Andes Mérida- Venezuela Diciembre 2009. Págs, 137, 140 y 143 <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/35775/1/articulo8.pdf>
- Tena Suck (1994) “Manual de Investigación Experimental Elaboración de Tesis”, Departamento de Psicología de la Universidad Ibero Americana, México,
- Vía Campesina (2014) “Formación agroecológica para la soberanía alimentaria ” Movimiento campesino internacional. <https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/soberanalimentary-comercio-mainmenu-38/2060-formacion-agroecologica-para-la-soberania-alimentaria>
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T. et al. Agron. 2009 “Agroecology as a science, a movement and a practice. A review” <http://link.springer.com/article/10.1051%2Fagro%2F2009004>
- WWF Internacional 8ª Edición Planeta Vivo Informe (2010), Biodiversidad, biocapacidad y desarrollo. file:///Users/gabrielsandinsanchez/Downloads/informe_planeta_vivo_2010.pdf

ANEXOS

GUÍA DE INSTRUCCIÓN

OBJETIVO GENERAL

Este curso-taller está dirigido a la población rural dedicada a la creación de espacios que permitan generar alimentos diversos que impliquen la mano de obra de la familia en busca de formas autogestivas que permitan alcanzar mejoras de forma integral en la familia y la comunidad mediante una capacitación continua.

Durante el curso el participante distinguirá las bases fundamentales de la producción integral con fundamentos de agroecología, las formas básicas de planeación de los espacios, la importancia de la diversidad y los procesos de organización de la familia en relación con la comunidad y el tipo de alimentos en procesos de planeación participativa con un enfoque reflexivo sobre la importancia que tienen estas formas de producción como alternativas para mejorar su dieta, el medio ambiente y los procesos de organización local, con formación y evaluación presencial y a distancia.

JUSTIFICACIÓN

Las diversas problemáticas como la disminución de la actividad agrícola en las zonas rurales por el cambio de otras distintas de esta, la contratación de mano de obra para las grandes producciones que generan un alto número de jornaleros agrícolas, con bajos salarios, la migración que contribuye a la desintegración familiar y aleja de la soberanía alimentaria son causas indirectas de la desnutrición, sobre peso, baja calidad de los alimentos, el alto uso de agroquímicos de explotación intensiva, que requiere de un alto

consumo de combustibles fósiles, que impactan al medio ambiente y otros problemas sobre hábitos alimenticios inadecuados.

Consideramos que la parte formativa en aspectos técnicos no es suficiente sin un animo de entender al pequeño productor como un ser multidimensional en el que el aspecto afectivo determina un mejor impacto en la adopción de nuevas formas productivas, por lo que pretendemos generar aspectos de orden reflexivo que pueden tener distintas modalidades en el desarrollo del curso impactando en la persona, su familia y su comunidad.

Perfil del participante:					
Edad: 12 a 60 años (preferentemente)		Conocimientos: Producción agrícola, pecuaria, forestal, acuícola entre otras.			
Sexo: Indistinto		Experiencia laboral:			
Estado Civil: Indistinto		Habilidades y/o destrezas laborales:			
Escolaridad: Indistinto		Otras (Especifique) Mínimo 2 miembros por familia			
Condiciones del curso: Sin definir					
Horario:			Duración		
Expectativas: Formar conocimientos básicos agroecológicos					
Número de horas al día	Duración	Número de participantes	Tiempos de Evaluación		%100
		15 a 30			HORAS

OBJETIVO PARTICULAR PRESENCIAL	TEMAS Y ACTIVIDADES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Presenciales	TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO Y/O HERRAMIENTAS	INSTRUMENTOS EVALUATORIOS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO POR OBJETIVO	
FASE. I QUE SON LOS SISTEMAS DIVERSIFICADOS DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA Y SUS PROCESOS DE PLANEACIÓN Obj. Describir las características de los sistemas de producción agroecológica de alimentos, sus principales beneficios y las formas de planificación del espacio tiempo para convertirse en un preventivo de desarrollo frente a los momentos de crisis a favor del sector rural, entender las necesidades alimentarias y la filosofía de la explotación amigable con el medio ambiente.	Presentación, diagnóstico del grupo y reglas del programa.	El participante identificará a su instructor y el reglamento dentro del curso, El temario a desarrollar y realizará una prueba diagnóstica, revisará las expectativas del curso con los participantes de forma grupal. (Cognitivo) Participativo	Expositiva - participativa Dinámica de presentación, y diagnóstico grupal. Ejercicio .f PRESENTACIÓN Perspectivas sobre el curso (sesión de preguntas y respuestas)	<ul style="list-style-type: none"> * PRESENCIAL * Salón * Lista de asistencia * Pizarrón * Marcadores * Hojas Blancas * Tarjetas * Proyector * Computadora (S) * Manuales * Exámenes diag. * Videos 	Examen diagnóstico resuelto. Cédulas Varias Dinámica de presentación Respuesta a dudas	4 horas	
	Charla sobre los aspectos de los programas de seguridad de higiene que previene la STPS	El participante acordará los lineamientos del curso y se someterá a un proceso de diagnóstico, conocerá los objetivos generales del programa y lo lineamientos de seguridad e higiene. (Cognitivo) (Afectivo)	Identificar el desarrollo del curso el Marco Institucional y las regulaciones del organismo promotor.	Referenciar el trabajo familiar y valorar los beneficios productivos.	<ul style="list-style-type: none"> * Dinámica de integración de la información general de los alimentos y los problemas de desnutrición, obesidad entre otros exposición por equipos * Videos 	Prueba oral y exposición. * Ejercicio .f Resuelto	4 horas
	Los problemas alimentarios, las formas de enfrentarlos y las posibles soluciones en la producción del autoconsumo.	Inspeccionar los objetivos del curso sus acciones en el diseño de un sistema de desarrollo social de organización de la familia rural o de algunos de sus miembros, los que pondrán ser representantes de una o diversas comunidades para el curso y la aplicación de los contenidos. (Cognitivo) Integración (Afectivo)	El participante ubicará y discutirá los conceptos y los diferentes tipos de leyes, informará su propio desarrollo y clasificación en las distintas actividades sociales, económicas, culturales y alimenticias. Relación tierra, agua, bosque y situación climática. Ejercicio	El participante logrará aprender los avances de la alimentación a nivel internacional y las coincidencias más importantes dentro de la realidad nacional, analizando la exposición del tema y de su comparación con ejemplos en México y otros países. Ejercicio 2. (Libre), según el tipo de participantes.	<ul style="list-style-type: none"> * Facilitación del diálogo discusión * Videos 	El instructor evaluará a partir de una participación y análisis del tema.	4 horas
	Aspectos jurídicos del marco del derecho universal a la alimentación	El participante identificará los aspectos jurídicos como medio vinculado al conocimiento del sistema de producción y su desarrollo junto con el rescate de saberes. (Cognitivo) (Afectivo)	Los participantes vivirán en grupos o de forma individual, según el tipo los principios administrativos y de organización en una maqueta, familiar o comunal, presentación y explicación del trabajo al grupo y al facilitador.	Los participantes vivirán en grupos o de forma individual, según el tipo los principios administrativos y de organización en una maqueta, familiar o comunal, presentación y explicación del trabajo al grupo y al facilitador.	<ul style="list-style-type: none"> * Materiales para la construcción de maqueta * Videos 	MAQUETA PRESENTADA PLAN DESCrito PRUEBA ESCRITA DE LA UNIDAD I	4 horas
La producción, el cuidado del medio ambiente y el combate a la pobreza en la planeación integral del espacio.	Los participantes lograrán identificar los factores de inicio de la reconstrucción del medio ambiente y del paisaje de la importancia en la instrucción de estos sistemas en su propia comunidad o familia, formas en las que repercute la planeación forestal a largo plazo. (Cognitivo) (Afectivo)	(Técnica Expositiva y facilitación de diálogo discusión y videos)					

OBJETIVO PARTICULAR TEÓRICO PRÁCTICO	TEMAS Y ACTIVIDADES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Cognitivo Psicomotor Semil presencial	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO Y/O HERRAMIENTAS	INSTRUMENTOS y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO POR OBJETIVO
<p>FASE II. LOS PRIMEROS PASOS EN LA PRODUCCIÓN INTEGRAL</p> <p>Obj. Conocer experiencias de producción de especies diversas, agroecológicas, compartir sus técnicas o su conocimiento enfocados por la superficie dedicadas, las decisiones de las familias en la comunidad y su generación de ingresos para la Alimentación, Producción, Transformación, recuperación de saberes y aplicaciones prácticas familiares o comunales.</p>	<p>Ejemplos de producción Agroecológica y diversificada Agrícola, pecuaria y forestal, Básica e Intermedia</p> <p>La preparación del espacio para camas de producción biointensivas en base a los principios agroecológicos.</p> <p>La siembra y manejo de huertos, la generación de microclimas y los procesos de manejo</p> <p>Los procesos y tipos de composteo, su integralidad y su generación de beneficios múltiples</p>	<p>El participante conocerá y aplicará la preparación del terreno, el uso de fertilizantes orgánicos, los procesos de la composta, el manejo de la lombriz roja californiana y sus derivados, la producción de tilapia, conejo, pollo y huevo, borrajes y diversas verduras y hortalizas. (Técnico Afectivo)</p> <p>El participante tendrá una presentación y charla sobre el manejo, y los principios de los huertos Bio intensivos a doble excavación, de la semilla y su producción sembrado y llenado de la charola de germinado en relación a la siembra y su familia con las especies nativas, introducidas agrícolas y forestales en un plan de manejo del espacio. . (Técnico Afectivo)</p> <p>El participante conocerá y aplicará los insumos, la altura , el nivel, la medición, la combinación de sustratos orgánicos, la siembra directa y trasplante y manejo de la huerta de siembra asociada de trasplantes y asociación de cultivos en siembra cercana de plantación directa de las hortalizas en el huerto de especies de ciclo corto. . (Técnico Afectivo)</p> <p>El participante conocer los procesos de composta para abono orgánico y el manejo técnico del las camas productivas con derivados de lombriz para evitar la pérdida de nutrientes , las normas y certificados, las características de reproducción en espacios pequeños para una familia y el riego con lixiviado para el crecimiento y la generación de microclimas en las camas. . (Técnico Afectivo)</p>	<p>Implementación de información en aula el uso de videos y discutir sobre su aplicación ya sea familiar o comunal, implementar lo aprendido y discutido en algún espacio determinado por los propios participantes.</p> <p>Ejercicio</p> <p>Implementación de información en aula el uso de videos y discutir sobre su aplicación ya sea familiar o comunal, implementar lo aprendido y discutido en algún espacio determinado por los propios participantes</p> <p>Ejercicio</p> <p>Implementación de información en aula el uso de videos y discutir sobre su aplicación ya sea familiar o comunal, implementar lo aprendido y discutido en algún espacio determinado por los propios participantes</p> <p>Ejercicio</p> <p>Implementación de información en aula el uso de videos y discutir sobre su aplicación ya sea familiar o comunal, implementar lo aprendido y discutido en algún espacio determinado por los propios participantes.</p> <p>Ejercicio</p> <p>(Técnica Expositiva y trabajo en equipos para la facilitación de dialogo discusión y organización) Técnico-Práctica</p>	<p>Aula Equipada</p> <p>Espacio de Práctica</p> <p>Insumos y herramienta</p> <p>Agroecólogo</p> <p>Aula Equipada</p> <p>Espacio de Práctica</p> <p>Insumos y herramienta</p> <p>Agroecólogo</p> <p>Aula Equipada</p> <p>Espacio de Práctica</p> <p>Insumos y herramienta</p> <p>Agroecólogo</p> <p>Aula Equipada</p> <p>Espacio de Práctica</p> <p>Insumos y herramienta</p> <p>Agroecólogo</p>		

OBJETIVOS PARTICULARES POR UNIDAD A DISTANCIA	TEMAS Y ACTIVIDADES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS A DISTANCIA Diagnostico De Implementación	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	MATERIAL DIDÁCTICO, EQUIPO Y/O HERRAMIENTAS	INSTRUMENTOS y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO POR OBJETIVO
<p>FASE III. SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN Y DE SISTEMAS ESPECIALIZADOS</p> <p>Obj. Revalorar el destino e insumos de la producción, la mano de obra, los principales productos y la transformación y venta o intercambio de excedentes así como las actitudes para el uso y trato de los recursos, la productividad grupal y el fomento de conductas de apoyo mutuo.</p> <p>Para la creación de diversos materiales didácticos, y el seguimiento de productor a productor y de jóvenes a jóvenes a distancia.</p>	<p>El paradigma de la producción agroecológica a la producción con agroquímicos y su transición</p> <p>Los subsistemas y practicas de un centro integral, su manejo e implementación avanzada</p> <p>La obtención de información para su evaluación periodica a distancia ejemplos de emisor y receptor</p> <p>La innovación y la integración en el seguimiento y la formación de materiales didácticos</p> <p>CLAUSURA CIERRE DEL CURSO</p>	<p>El participante reflexionara la parte de la diferencia de beneficios entre el uso de químicos y orgánicos, la transición de una forma a otra para comparar alternativas reales de desarrollo y los costos entre una y otra, así como los elementos para esta transición con los relevos en la generación de nuevos actores del campo y los conocimientos en los niños.</p> <p>El manejo forestal y los bosques comestibles, el manejo de agua, el uso de leña y reciclados de llantas, la organización empresarial, la estructura y manejo de un vivero, las tecnificaciones en la ordeña, el manejo del establo con ganado mayor y el uso de energías limpias y tecnologías diversas para la vivienda y la producción</p> <p>El participante reflexionara sobre el impacto de ser socio en una empresa social, los cambios en la forma de vivir y de alimentarse en la Familia, la producción de semillas para alimento humano y animal combinado con tradiciones y su seguimiento por evidencias a distancia de su alimentación. (Internet)</p> <p>El participante adaptara los conocimientos a sus recursos y demostrara su grado de Soberanía que compartirá con elementos varios que podrán generar materiales didácticos de apoyo a replicas en otros lugares.</p> <p>Evaluación de las expectativas.</p>	<p>El participante compartira su punto de vista en referencia al uso de la producción diversa y al uso de abonos orgánicos y las problemáticas que se presentarán en su implementación</p> <p>Revisión de Resultados y plan de seguimiento</p> <p>Diseño de implementación futura en importancia de la construcción de nuevos subsistemas en base a las necesidades de crecimiento y de recursos planeando la etapa de transformación hacia una empresa social.</p> <p>El participante identificará una visión empresarial conforme a sus habilidades desarrolladas, identificará los subsistemas a desarrollar y sus destrezas en la transformación en asambleas y en la transformación de su entorno de forma guiada pero autogestora. (trabajo en equipos para la facilitación de dialogo discusión y organización)</p> <p>(Técnica de planeación participativa con matriz de resultados)</p>	<p>Orden de i</p>	<p>Evaluación del impacto productivo y alimentario con la producción agroecológica, prueba vía electrónica</p> <p>PRUEBA ESCRITA DE LA UNIDAD III</p> <p>Revisión de Objetivos Evaluación del curso</p>	

