



**SEP**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



# **UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA DE MÉXICO**

División de Investigación y Posgrado

Maestría en Seguridad Alimentaria

**LA IMPORTANCIA DE UNA ESTRATEGIA DE ATENCIÓN INTEGRAL A  
LA PRIMERA INFANCIA EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS**

**Referente empírico la Cooperativa Tosepan Titataniske**

TESIS

Que para obtener el grado de Maestro en  
Seguridad Alimentaria

Presenta:

Alfredo Camhaji Samra

Asesor:

Dra. Leticia Villaseñor González

Ciudad de México, a 24 de junio de 2019

# Tabla de contenido

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y METODOLOGÍA .....</b>	<b>13</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.2 OBJETIVO DEL PROYECTO .....	13
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4 RELEVANCIA Y PERTINENCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
1.5 CONTEXTO .....	14
1.6 PREGUNTAS QUE GUIARÁN LA INVESTIGACIÓN .....	16
1.7 METODOLOGÍA .....	16
1.8 RESULTADOS ESPERADOS.....	17
<b>CAPÍTULO 2. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>20</b>
2.1 SIGNIFICADO E IMPORTANCIA DE LA PRIMERA INFANCIA .....	21
2.2. QUÉ ES LA DESNUTRICIÓN INFANTIL .....	22
2.3 LA IMPORTANCIA DE UNA INFANCIA TEMPRANA SALUDABLE.....	23
2.3.1 <i>El derecho a la alimentación: base para el desarrollo integral de la primera infancia .....</i>	<i>23</i>
2.3.2 <i>Primera infancia y familia .....</i>	<i>25</i>
2.3.3 <i>La desnutrición infantil: un problema transversal y multifactorial.....</i>	<i>25</i>
2.3.4 <i>Consecuencias de la desnutrición en la infancia temprana, en la salud, la capacidad cognitiva y la productividad .....</i>	<i>26</i>
2.3.5 <i>La correlación entre desnutrición, desigualdad y pobreza .....</i>	<i>26</i>
2.3.6 <i>En el caso de la desnutrición infantil, existe un círculo que, en muchos casos, inicia con la desnutrición materna.....</i>	<i>27</i>
2.3.7 <i>Las mujeres y los niños indígenas presentan mayor incidencia en la malnutrición .....</i>	<i>27</i>
2.3.8 <i>La rentabilidad de invertir en la nutrición materna e infantil.....</i>	<i>27</i>
2.4. AGRICULTURA FAMILIAR Y PRODUCCIÓN .....	28
2.4.1 <i>La agricultura familiar clave para la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles.....</i>	<i>28</i>
2.4.2 <i>Agricultura familiar, los pueblos indígenas y los recursos naturales.....</i>	<i>29</i>
2.4.3 <i>Desarrollo comunitario.....</i>	<i>29</i>
2.4.4 <i>La soberanía alimentaria.....</i>	<i>30</i>
2.5 ACCESO A LOS ALIMENTOS .....	31
2.6 NECESIDAD DE UN ENFOQUE INTEGRAL PARA COMBATIR LA DESNUTRICIÓN.....	33
2.7 PRINCIPIOS RECTORES .....	40
<b>CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL MUNICIPIO DE CUETZALAN DEL PROGRESO .....</b>	<b>41</b>
3.1 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICO-AMBIENTAL DE LA REGIÓN.....	41
3.1.1 <i>Ubicación geográfica.....</i>	<i>41</i>
3.1.2 <i>Fisiografía (CONABIO s.f.).....</i>	<i>42</i>
3.1.3 <i>Tipos de climas (CONABIO s.f.).....</i>	<i>45</i>
3.1.4 <i>Clases, tipos de suelo, vegetación y flora .....</i>	<i>45</i>
3.1.5 <i>Potencial de uso agropecuario del suelo .....</i>	<i>48</i>

3.1.6	<i>Infraestructura básica (INEGI, 2015)</i> .....	50
3.2.	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS .....	56
3.2.1	<i>Ciclo de ocupación y formas de empleo</i> .....	56
3.2.2	<i>Tenencia de la tierra</i> .....	56
3.2.3	<i>El nivel de ingresos</i> .....	59
3.2.4	<i>La composición de los ingresos familiares</i> .....	60
3.2.5	<i>Recursos naturales y actividades económicas (STP, 2013)</i> .....	62
3.2.6	<i>Migración</i> .....	63
3.3	POBREZA.....	64
3.4	INSEGURIDAD ALIMENTARIA, INCIDENCIA DE LA CARENCIA POR ACCESO A LA ALIMENTACIÓN Y LAS DIETAS DERIVADAS DE LA CULTURA .....	67
3.5	SALUD Y NUTRICIÓN .....	70
3.6	EDUCACIÓN .....	75
3.6.1	<i>Cobertura educativa por niveles preescolar, educación básica, media superior y licenciatura</i> .....	75
3.6.2	<i>Población en condición de rezago educativo</i> .....	80
3.7	GESTIÓN DEL DESARROLLO LOCAL.....	81
<b>CAPÍTULO 4. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA COOPERATIVA TOSEPAN: UN MODELO INTEGRAL Y COMUNITARIO</b> .....		<b>83</b>
4.1	UBICACIÓN Y ZONA DE INFLUENCIA .....	83
4.2	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	86
4.3	ORGANIGRAMA .....	90
4.4	PROGRAMAS DE LAS COOPERATIVAS (OSALA, 2011).....	91
4.4.1	<i>Tosepan Titataniske</i> .....	91
4.4.2	<i>Tosepan Kali</i> .....	92
4.4.3	<i>Tosepantomin</i> .....	93
4.4.4	<i>Toyektanemelilis</i> .....	94
4.4.5	<i>Tosepanpajti</i> .....	94
4.4.6	<i>Centro de Formación y Capacitación Kaltaixpetaniloyan</i> .....	96
4.4.7	<i>Escuela Tosepan Kalnemachtloyan</i> .....	99
4.5	TRANSICIÓN HACIA UNA CAFETICULTORA SUSTENTABLE.....	100
4.6	CÓMO SE VISUALIZA LA TOSEPAN A FUTURO .....	105
4.6.1	<i>Línea estratégica I. Derechos culturales y territoriales maseual-tutunaku-meztizo</i> .....	105
4.6.2	<i>Línea estratégica II. Soberanía y seguridad alimentaria</i> .....	106
4.6.3	<i>Línea estratégica III. Identidad cultural</i> .....	106
4.6.4	<i>Línea estratégica IV. Procesos productivos bioculturales y el cuidado de la tierra y el agua</i> .....	107
4.6.5	<i>Pueblo y entorno sano</i> .....	108
4.6.6	<i>Línea estratégica VI. Procesos de gobernanza y comunidad</i> .....	109
4.6.7	<i>Línea estratégica VII. Economía social y solidaria</i> .....	109
4.6.8	<i>Línea estratégica VIII. Procesos educativos identitarios para el Yeknemilis</i> .....	110
4.6.9	<i>Línea estratégica IX. Autonomía energética</i> .....	110
4.6.10	<i>Línea estratégica X. Hogar y vivienda digna</i> .....	111
<b>CAPÍTULO 5. RESPUESTA GUBERNAMENTAL A LOS PROBLEMAS DE HAMBRE Y NUTRICIÓN</b> .....		<b>112</b>
5.1	LOS PROGRAMAS ALIMENTARIOS EN MÉXICO.....	112
5.2	LA CRUZADA NACIONAL CONTRA EL HAMBRE (CNCH) .....	113
5.3	LOS PROGRAMAS GUBERNAMENTALES VISTOS EN FUNCIÓN DE LAS DIMENSIONES DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	114
5.4	LA CRUZADA EN CUETZALAN .....	119
5.5	IMPACTO DE LOS PROGRAMAS EN LA POBREZA Y LA NUTRICIÓN INFANTIL.....	120

<b>CAPÍTULO 6. REFERENTE EMPÍRICO DE LA SITUACIÓN DE SALUD Y NUTRICIÓN DE LAS MADRES GESTANTES Y DE LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN CUETZALAN .....</b>	<b>121</b>
6.1 INTRODUCCIÓN.....	121
6.2 LA PRIMERA ENCUESTA DE SALUD Y NUTRICIÓN EN MADRES Y NIÑOS GESTANTES .....	122
6.3 LAS ACCIONES A FAVOR DE LA NUTRICIÓN DESDE LA SOCIEDAD .....	123
6.4 EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN CINCO COMUNIDADES DE CUETZALAN: UN ESTUDIO COMPARATIVO 20 AÑOS DESPUÉS .....	125
6.5 APROXIMACIÓN COMPARATIVA: ESTADO NUTRICIONAL DE LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS EN 2015.....	127
<b>CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>130</b>
7.1 DISCUSIÓN .....	131
7.2 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	131
7.3 RECOMENDACIONES .....	132
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>134</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>142</b>

## **Agradecimientos**

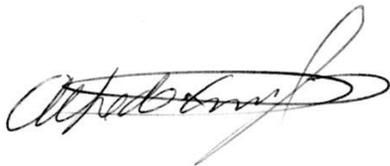
El estudio se realizó con la convicción de que la atención integral a la primera infancia es el motor para superar las brechas de pobreza y exclusión. Bajo esta premisa, el presente documento busca contribuir a definir estrategias vinculadas al desarrollo integral a favor de la niñez, de manera que genere oportunidades reales de desarrollo para todos los niños desde el inicio de sus vidas contribuyendo así, al logro de la equidad e inclusión social en nuestro país.

Agradezco a los organizadores de la Maestría en Seguridad Alimentaria; al Doctor Francisco Cervantes, y a todo el equipo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de México (UnADM), al Doctor Franklin Marín, y quienes desde el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) hicieron posible esta maestría y a los profesores, la oportunidad de formar parte de esta primera generación.

Este trabajo no hubiese sido posible sin el apoyo y las sugerencias de Isabel Mascorro, Alicia Acosta, Pablo Fregoso y Ramsés Orta.

Por ello, pongo a disposición de ustedes el presente documento, trabajado de manera concertada y participativa que recoge las opiniones de madres y niños de siete provincias del Municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla.

**Atentamente**



**Alfredo Camhaji Samra**

## Introducción

La pobreza rural no es un problema simple; es crónico, con raíces estructurales, viene de mucho tiempo atrás, tiene cara indígena, y está asentada fundamentalmente en los Estados de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Yucatán y Puebla, con un total de 7.3 millones de personas. La pobreza indígena tiene hoy nuevas facetas: el deterioro de los recursos naturales; el cambio en la composición de los hogares; el envejecimiento y la feminización de la población campesina que van alineados con los principales retos de la humanidad; el cambio climático, la seguridad alimentaria, el freno a la violencia y la equidad social.

El 33.2% de los niños indígenas menores de cinco años sufría de baja talla en 2006, en comparación con el 12.7% de todos los niños de esa edad. La tasa de mortalidad infantil de la población indígena es 60% mayor que la de la población no indígena. El incumplimiento de los derechos básicos de los niños también se refleja en su bajo nivel de logros educativos. Se estima que la tasa de analfabetismo entre los pueblos indígenas es cuatro veces más alta (más de 26% de la población de 15 años y más) que el promedio nacional (7.4%). Una de cada tres escuelas primarias generales son multigrado, mientras que dos de cada tres escuelas indígenas son multigrado, es decir, sus docentes atienden más de un grado.

En 2005, apenas el 13% de los estudiantes del sexto grado de primaria en las escuelas indígenas se encuentra en el grupo más alto en términos de comprensión lectora, comparado con el 33% de promedio nacional. El 51% se encuentra en el nivel más bajo (el promedio nacional es de 25%).

Muchos niños indígenas dejan de ir a la escuela porque tienen que comenzar a trabajar a una edad muy joven. Según un estudio del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) sobre el trabajo infantil, 36% de los niños indígenas entre seis y 14 años de edad trabajan el doble que el promedio nacional calculado en 15.7%.

El presente documento toma como referencia empírica a La Unión de Cooperativas Tosepan, el resultado de un trabajo de cuarenta años de una organización de la Sierra Nororiental de Puebla, que se compone de alrededor de 35 mil socios agrupados en un

conjunto de cooperativas cuyos integrantes son en su gran mayoría población náhuatl y totonaca.

El proceso de construcción social de esta unión de cooperativas ha estado basado en un trabajo que cada vez resulta más difícil de encontrar y que es el desarrollo de una fuerte base de capital social, constituido sobre una dinámica de asambleísmo que les ha permitido una identificación cercana y precisa de las preocupaciones de las comunidades, que han sido la plataforma para definir el desarrollo de los distintos proyectos que han emprendido.

Su origen fue la demanda por el abasto de azúcar en una zona dominado por los cacicazgos mestizos ante los que solamente la organización ha permitido superar. Le siguió la comercialización de la pimienta y el café que con el tiempo pudieron vincular al comercio justo, lo que les ha permitido obtener los precios más altos posibles, contrapesados por el hecho de que en promedio son propietarios de pequeñas parcelas de alrededor de una hectárea, y que los ha obligado a obtener la mayor productividad posible de los pequeños terrenos.

Eso se ha traducido en una búsqueda de la productividad en la biodiversidad del cafetal, complementado con un instrumento financiero propio que hoy les permite que sus pequeños patrimonios se reinviertan en el propio territorio y ha sido una palanca para desarrollar un amplio programa de vivienda con apoyo en los subsidios gubernamentales, que por la naturaleza de esta industria, ha permitido desarrollar un conjunto de actividades asociadas a la construcción.

Las pequeñas parcelas impiden que la tierra se divida y se han tenido que buscar alternativas para el empleo de los jóvenes, para lo que han desarrollado los servicios turísticos rurales y la agregación de valor a la producción primaria como el embolsado de café para el consumo local.

Recientemente han fortalecido la explotación de las abejas nativas –sin aguijón– en cuya miel han encontrado un nicho de mercado promisorio, pero que requiere de un

conocimiento preciso del contenido de las características especiales de esa miel para poder obtener el mayor provecho posible.

Desde el ángulo de las políticas gubernamentales, la atención a la población indígena, en particular a los niños en la primera infancia, se ha venido reforzando. En 1992, se reformó la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para incluir en su artículo cuarto la definición del país como multicultural y plurilingüe.

En el campo de la educación se han tomado varias medidas de integración, como la creación del Consejo Nacional para el Fomento Educativo (CONAFE) que brinda educación primaria a las pequeñas comunidades rurales dispersas; la Dirección General de Educación Indígena y el modelo de educación intercultural bilingüe; la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (CGEIB), creada en 2001. En materia de Salud se ha extendido el Seguro Popular y se pone en marcha el Programa Oportunidades, hoy PROSPERA (Programa de Inclusión Social).

La Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas ha efectuado, entre otros programas, un significativo trabajo de sensibilización sobre el carácter multicultural de México.

En 2013, se puso en marcha en México, la Cruzada Nacional contra el Hambre que plantea como uno de sus objetivos reducir la desnutrición infantil aguda y grave, apoyada principalmente en los programas Oportunidades, Caravanas de Salud y Seguro Popular, en los cuales se implementan distintas acciones para prevenir y atender los casos de desnutrición: servicios de salud, entrega de suplementos alimenticios, promoción de la lactancia materna, medición de peso y talla, orientación nutricional.

El CONEVAL concluye en su evaluación que estos programas pueden mejorar sustantivamente la calidad de los servicios de salud y educación, que deben incluir un monitoreo adecuado del embarazo para combatir la anemia y la desnutrición entre las mujeres gestantes, reforzar las acciones para promover la lactancia materna, hacer un mejor monitoreo de peso y talla de los niños, fortalecer el componente alimentario en las escuelas y focalizar a la población indígena (CONEVAL, 2010).

En los años ochenta se han desarrollado programas de atención a los niños en la primera infancia en la que se buscó encontrar apoyo financiero para becar a un niño y recibir donativos destinados a mejorar la nutrición infantil. La Fundación Christian Children Foundation por los Niños de México (CCF por sus siglas en inglés) propuso el programa “Padrinos”, cuya idea básicamente consistía en buscar dentro de familias que residían en Estados Unidos, personas que quisieran apoyar económicamente a un niño mexicano con bajos recursos.

La fundación se encargaba de hacerles llegar a los “padrinos” reportes, fotografías, cartas que mostraran que efectivamente los niños recibían los recursos. En algunos casos estos recursos podían exceder por mucho las necesidades de un niño, mientras que otros podrían recibir menos o muy poco.

Ante este problema la CCF pidió apoyo técnico al Instituto Nacional de la Nutrición con el fin de lograr un mejor beneficio y distribución de los recursos. De esta manera, en la década de los ochenta se formó también el Centro Rural de Cuetzalan, que además de realizar estudios epidemiológicos, asesoró e implementó un programa de detección y atención a la desnutrición desde una perspectiva cada vez más integral.

Para iniciar las acciones se plantearon dos problemas: cómo mejorar la nutrición y salud de la población y cómo evitar crear problemas y desigualdades sociales con el acceso y distribución de los recursos. Así, el Instituto propuso un programa de vigilancia de la nutrición, y de 1982 a 1986 se aplicaron las primeras acciones de detección-atención a la desnutrición en siete comunidades indígenas del Municipio de Cuetzalan. Este programa tuvo un enfoque multidimensional, como lo muestran las acciones que se implementaron; los avances han sido importantes, aunque insuficientes.

En 1990, de cada mil niños nacidos vivos, 41 morían antes de cumplir los cinco años de edad. Para el 2014, por cada mil nacidos vivos, se registraron 15.1 muertes. Esta cifra representa una disminución del 63%; sin embargo, el hambre y la desnutrición en la primera infancia siguen siendo problemas serios en México, a pesar de los avances que se han experimentado en los últimos años.

En 2012, el 23.3% de la población del país tenía carencia por acceso a la alimentación, y la prevalencia de desnutrición crónica entre menores de cinco años era de 13.6%, 1.5 millones de niños en hogares indígenas, esta cifra se eleva al 33.1% (CONEVAL, 2014). Por otro lado, la prevalencia de bajo peso en menores de cinco años disminuyó de 10.8%, en 1988, a 2.8% en el 2012, y el porcentaje de niños con baja talla para su edad, fue de 26.9% en 1988, y 13.6% en 2012 (Esquivel, 2013).

Aunque la lactancia materna es el mejor alimento y la mejor vacuna que pueda existir, en México, en 2012, sólo 14% recibieron leche materna exclusiva durante los primeros seis meses, la tasa más baja en toda América Latina (UNICEF, Nota La Infancia).

En 2012, la población rural en condición de pobreza fue del 62%, y el 22% de pobreza extrema; el 31% de la población rural tenía carencias de acceso a la alimentación, 12 puntos porcentuales más que en la población urbana. Esta situación se agrava en las regiones predominantemente indígenas, tal es el caso del Municipio de Cuetzalan en donde la pobreza en el 2010 representó el 80.8% del total de la población, porcentaje del que se desprende que 39.6% presentaban pobreza moderada, y 41.2% estaban en pobreza extrema (CONEVAL, 2010).

Al realizar un recorrido por una región donde se asienta una cooperativa exitosa en la cual se han instrumentado diversos programas, como el programa “Padrinos” que se vio acompañado por el Instituto Nacional de Nutrición, y los diversos programas gubernamentales que hoy se expresan en la Cruzada Nacional Contra el Hambre, surge necesariamente la siguiente pregunta: ¿por qué a pesar de los esfuerzos, prevalece un alto índice de pobreza extrema y de carencias nutricionales en la primera infancia?

Los programas instrumentados han pretendido explícitamente partir de una visión integral. La pregunta obligada es ¿qué se debe corregir para dar un paso adelante en la puesta en marcha de una estrategia integral?

Lo que este trabajo recoge se puede sintetizar en lo siguiente: la importancia de considerar el contexto económico, la pobreza también está estrechamente relacionada a los bajos salarios, la desigualdad, el estancamiento en el crecimiento económico y la

profundización del rezago de los Estados del Sureste; a la falta de una política de desarrollo regional que promueva una mayor inversión en infraestructura productiva en dichos Estados que son los de mayor presencia de población indígena y también los más pobres del país.

El peso de los obstáculos estructurales, la creciente dispersión demográfica en localidades aisladas y con carencia de servicios que poseen recursos productivos bastante limitados y con alto grado de deterioro, han llevado al sector agropecuario a declinar progresivamente en su aporte al ingreso total familiar. El 55% de los titulares de la tierra tiene más de 50 años de edad, y de ellos, la mitad rebasa los 65 años, lo que sumado a la migración ha transformado la estructura familiar en las comunidades indígenas.

El que a los niños se les vea como objetos y no como sujetos es una razón para ubicar la atención a los niños en el centro de una estrategia. Se trata de invertir en ellos. Tenemos que promover una cultura donde los niños sean valorados y respetados en sus familias, sus comunidades, y a nivel regional.

Es necesario contar con una estrategia de atención integral a la primera infancia en las comunidades indígenas de mediano plazo, con priorización de sectores y actividades, y énfasis en la cooperación entre agentes del sistema, que abra espacios para el aprendizaje social. El debate y la negociación deben ser una prioridad indiscutible para asegurar un buen inicio de la vida en la primera infancia, en los hogares indígenas, que permita superar las brechas de pobreza y exclusión.

Es determinante la participación y cooperación entre los actores sociales responsables, tanto en su realización como en su financiamiento y su utilización. Los afectados, los directamente interesados, y los responsables de los servicios públicos derivados, son clave para el éxito de la estrategia.

Es preciso unir los esfuerzos de las organizaciones gubernamentales, privadas, y con la sociedad civil en un proceso de trabajo conjunto, en el que los actores juegan papeles diferentes y complementarios en ciclos que van desde la identificación de objetos de

estudio o problemas relevantes hasta la realización efectiva de los beneficios. Es esencial que compartan objetivos comunes y reconozcan el valor de las distintas contribuciones, a fin de lograr mayores impactos a favor de la infancia.

La estrategia de atención integral debe establecer líneas guía para el trabajo multisectorial articulado para los próximos años en materia de infancia. Para facilitar la cooperación se necesitan políticas públicas transversales que permitan integrar a los actores y priorizar la inversión a favor de la niñez, expresada en un presupuesto público que sea suficiente y descentralizado.

La primera infancia es una etapa decisiva en el desarrollo de las capacidades físicas, intelectuales y emotivas de cada niño. Es el período más vulnerable durante el crecimiento, pues es en esta fase en la que se forman las capacidades y condiciones esenciales para la vida, la mayor parte del cerebro y sus conexiones.

La incapacidad de los niños de acceder a una alimentación suficiente en cantidad y calidad repercuten en el desarrollo de una sociedad pues las necesidades de servicios de salud aumentan, la productividad de la población disminuye y los conflictos sociales y sentimientos de exclusión se intensifican.

Garantizar la calidad de vida de los niños en la primera infancia es un factor clave para romper el ciclo de la pobreza. “Si un niño presenta malnutrición durante los primeros años de vida, el crecimiento y el desarrollo físico y mental se retrasarán. Esta situación es irreversible y afecta al niño durante el resto de su vida” (UNICEF, Nota Nutrición).

El presente trabajo se propone analizar porqué ha sido limitado el impacto que han tenido los programas instrumentados por el gobierno y la Cooperativa Tosepan en la nutrición en la primera infancia en Cuetzalan, y resaltar la importancia de contar con una estrategia de atención integral.

La metodología que se siguió en la investigación es de tipo explicativa y documental, se utilizan diversas fuentes bibliográficas acerca de políticas públicas en salud alimentaria, su implementación y resultados, así como teorías y explicaciones sobre factores

biológicos, psicológicos, económicos y sociales implicados en la salud alimentaria y se hace una revisión bibliográfica de los estudios, investigaciones, y trabajos de tesis que sobre La Tosepan se han realizado.

Para conocer la situación nutricional de los niños en la primera infancia se retoman dos encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Nutrición en 1980 en una localidad del Municipio de Cuetzalan, y en el año 2000, en cinco comunidades rurales del Municipio de Cuetzalan. Dos de estas comunidades, tomaron parte del programa de 1982 y son predominantemente indígenas (Tenago y Xochical). Las comunidades testigo no intervenidas son: dos comunidades indígenas –Chicautla, San Miguel– y una comunidad mayormente mestiza, San Andrés. El análisis del último periodo se basará en las Encuesta Nacional de Nutrición de 2012 y 2016.

Para contextualizar la información se realizaron entrevistas en Cuetzalan con miembros de la Cooperativa Tosepan Titataniske, médicos y promotores de salud.

# **Capítulo 1. Planteamiento del problema y metodología**

## **1.1 Planteamiento del problema**

La primera infancia es una etapa decisiva en el desarrollo de las capacidades físicas, intelectuales y emotivas de cada niño. Es el período más vulnerable durante el crecimiento, pues es en esta fase en la que se forman las capacidades y condiciones esenciales para la vida, la mayor parte del cerebro y sus conexiones.

Existe una estrecha relación entre el estancamiento en la capacidad productiva de los pequeños productores y campesinos rurales, y las deplorables condiciones sociales en que viven la mayoría de ellos. El hambre y la inseguridad alimentaria son expresiones de la pobreza rural; eliminarla, es un imperativo de dignidad humana y una necesidad para una seguridad alimentaria sostenible.

Las personas que viven en esta condición cuentan con casas precarias, carentes de bienes y servicios elementales, presentando problemas de nutrición y salud que minan sus posibilidades de desarrollo. Si la persona tiene una salud endeble y su alimentación insuficiente, es muy poco probable que cuente con los recursos físicos y mentales para abandonar esta situación, por ello se debe conocer a fondo la pobreza.

Garantizar la calidad de vida de los niños en la primera infancia, es un factor clave para la erradicación de la pobreza, dado su alto impacto en el desarrollo presente y futuro de las personas. La incapacidad de los niños de acceder a una alimentación suficiente en cantidad y calidad repercuten en el desarrollo de una sociedad pues las necesidades de servicios de salud aumentan, la productividad de la población disminuye, y los conflictos sociales y los sentimientos de exclusión se intensifican.

## **1.2 Objetivo del proyecto**

Evaluar cómo han incidido los principales programas y proyectos económicos y sociales instrumentados por la Cooperativa Tosepan Titataniske en mejorar las condiciones de

seguridad alimentaria y nutricional en madres gestantes y niños menores de 2 años en localidades rurales de alta y muy alta marginación.

### **1.3 Objetivos específicos**

- Destacar la importancia de adoptar una estrategia integral de atención basada en el desarrollo comunitario, la participación social, el desarrollo de capacidades y el respeto a la cultura local y la dignidad de las personas, para definir líneas de acción que conduzcan a políticas públicas exitosas que garanticen el derecho a la alimentación de los niños y niñas menores de dos años y las madres gestantes.
- Identificar en qué medida los programas y proyectos de la Cooperativa Tosepan Titataniske conforman una estrategia integral sustentada en el desarrollo comunitario que permita actuar en diferentes frentes a la vez.

### **1.4 Relevancia y pertinencia de la investigación**

Una buena alimentación en la etapa temprana es fundamental para el desarrollo emocional, motriz, y cognitivo de los niños. El aprendizaje temprano es el soporte sobre el cual se asentarán los conocimientos más complejos a lo largo de la vida, por tanto, es de suma importancia construir bases sólidas de la educación de la primera infancia. La relevancia que tiene cada uno de estos factores depende de la intensidad de la vulnerabilidad resultante y de la etapa del ciclo de vida en que se encuentran las personas.

### **1.5 Contexto**

El contexto en el que se desarrollará el proyecto es el Municipio de Cuetzalan del Progreso, que es de difícil acceso, lo cual ha condicionado históricamente su desarrollo, y forma parte de la Sierra Norte de Puebla, región que es muy marginada y pobre.

Económicamente, este Municipio enfrenta diversos problemas. Entre los más importantes destacan una afectación general del desempeño del sector secundario, con la consecuente pérdida de empleos, así como una depreciación muy importante de sus

activos fijos. La mayoría de la población ocupada obtiene ingresos muy bajos, casi el 90% cuenta solamente con ingresos por debajo de los dos salarios mínimos, así como grupos muy vulnerables, especialmente en las comunidades más alejadas.

Se estudiará dentro de la Sociedad Cooperativa Tosepan Titataniske, la problemática de los primeros 1,000 días de vida de los infantes, su relación con la seguridad alimentaria y nutricional para la década de los años 2000 hasta que se cuente con información. Los temas relacionados serán pobreza, seguridad alimentaria, nutrición, agricultura familiar, medio ambiente, y políticas públicas.

La Sociedad Cooperativa se integró por comunidades indígenas campesinas de alta y muy alta marginalidad en la Sierra Norte de Puebla, de los municipios: Cuetzalan, Jonotla, Hueytamalco, Tlatlauquitepec, Tuzamapan y Zoquiapan. Su sede se ubica en Cuetzalan, cuya misión ha sido a través del desarrollo sustentable de las familias, incrementar la calidad de vida de todos los socios. En las últimas décadas, ha realizado actividades exitosas para elevar la calidad de vida de los habitantes, predominantemente los campesinos en condiciones de marginalidad.

La Sociedad ha ido logrando sus objetivos de autosuficiencia alimentaria mediante ciertas actividades:

- Estimulando la producción de alimentos básicos a nivel familiar en las parcelas y traspatios de los socios;
- Organización de ferias para el rescate de alimentos y recetas locales,
- Ganadería de traspatio, todo con un enfoque ecológico.

A partir de la crisis de los años noventa, los productores sufrieron una baja en sus ingresos, por lo cual algunos de ellos se vieron obligados a diversificar sus cultivos. Los campesinos se encontraban presos dentro de un mecanismo de extracción de excedente que provocaba la migración de la fuerza de trabajo rural, ofreciendo una mano de obra muy barata en el exterior.

Para poder dar alternativas a los pequeños productores, se conformó la figura asociativa que le permitiría a la organización ser sujeto de crédito, constituyéndose así como Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional con el nombre de Tosepan Titataniske que significa “unidos venceremos”. Se acordó que los miembros de la cooperativa serían campesinos pobres, jornaleros, artesanos, amas de casa, albañiles o carpinteros, que luchaban por eliminar la pobreza y mejorar sus condiciones de vida de forma organizada.

## **1.6 Preguntas que guiarán la investigación**

- a) Cuáles son las características medioambientales, sociocultural-económicas y político-institucionales de la Región Nororiental de Puebla que se asocian a la desnutrición de los niños y las madres gestantes.
- b) Cuáles son las diferencias en las condiciones nutricionales de los niños y madres gestantes en las localidades donde existe prevalencia de socios de la cooperativa y en las que no.
- c) Cuál es respuesta gubernamental a los problemas de nutrición de las madres gestantes y niños menores de dos años.
- d) Porqué se requieren programas que incidan en la producción, la salud y la educación para romper el ciclo de la pobreza.
- e) Cuáles son las premisas de las que parten los programas comunitarios.
- f) En qué medida los programas de la Cooperativa Tosepan mejoran la producción y productividad agropecuaria, las condiciones sanitarias, la alimentación y los ingresos de las unidades de producción familiar, reforzadas con mejoras a la educación en materia sanitaria y nutricional.
- g) Qué premisas del desarrollo comunitario incorpora Cooperativa Tosepan.
- h) Cuál es la estrategia de la Cooperativa Tosepan que cuenta con siete cooperativas que atienden programas específicos.

## **1.7 Metodología**

La investigación que se desarrollará es de tipo explicativa, la cual se ocupa de analizar el impacto que han tenido los programas y proyectos de la Cooperativa en la mejora de

las condiciones nutricionales de las madres gestantes que nos ayuden a entender el porqué de los resultados encontrados y diseñar algunas propuestas.

Para la investigación documental, se utilizarán diversas fuentes bibliográficas acerca de las políticas públicas en salud alimentaria, su implementación y resultados, así como de teorías y explicaciones sobre factores biológicos, psicológicos, económicos y sociales implicados en la salud alimentaria, y se hará una revisión bibliográfica de los estudios, investigaciones, y trabajos de tesis que sobre la Tosepan se han realizado, así como reuniones con los Directivos de las Cooperativas para discutir los objetivos y los instrumentos que se están analizando.

La Sierra Nororiental de Puebla y la Cooperativa Tosepan han sido objeto de estudios e intervenciones importantes en varios tópicos; tan solo en materia de nutrición se han formulado dos encuestas en diferentes momentos lo que plantea la posibilidad de comparar resultados y de conocer, cómo ha evolucionado la atención nutricional de las madres y los niños en la infancia temprana. El análisis del último periodo se basará en la Encuesta Nacional de Nutrición aplicada en el 2015.

Para contextualizar la información se realizaron entrevistas con miembros de la Cooperativa Tosepan Titataniske, médicos y promotores de salud de la Cooperativa de Salud.

## **1.8 Resultados esperados**

a) Que se visualice que la mejora en las condiciones alimentarias de los niños durante los primeros 1,000 días de existencia y de las madres gestantes, es el resultado de varias acciones en paralelo que deben retroalimentarse.

b) En un incremento de la producción. Los principales cultivos del Municipio son: el café, la pimienta, y la vainilla como productos comercializables. Otros como el maíz, y frutos como plátano, limón, mandarina, mamey, caña de azúcar, maracuyá, naranja y guayaba, se emplean básicamente para el autoconsumo. El Municipio cuenta con más de 50 tiendas, dos tianguis los días jueves y domingos, y un centro receptor ubicado en

la cabecera municipal. Por otro lado, la ganadería no está debidamente explotada y se desarrolla en forma limitada.

Con el cultivo de rubros orgánicos se ha alcanzado el desarrollo de un proyecto integral de sustentabilidad, donde la producción se armoniza con el cuidado del ser humano y el medio ambiente, así como en la educación, el trabajo, la capacitación y la seguridad alimentaria.

Resalta la participación de toda la familia en las labores de parcela, traspatio y jornaleo. En la producción de autoconsumo generan los componentes de su dieta básica alimentaria, con una producción suficiente para garantizar su subsistencia, y con la comercialización de los excedentes terminan de cubrir sus necesidades primordiales.

c) Escuelas saludables

- La escuela contará en forma permanente con un Comité de Saneamiento Infantil (CSI), integrado equitativamente por niños y niñas, funcionando adecuadamente y un comedor y con loncheras saludables.
- Niños y niñas de 4to, 5to, y 6to grado interiorizan mensajes básicos de higiene y saneamiento.
- Espacios en las escuelas como los rincones saludables y los huertos escolares y comedores, que refuercen las actividades de producción y sanidad que los niños desarrollan en sus casas.

d) Política pública. Número de proyectos que los gobiernos locales priorizan e invierten en iniciativas de inversión pública, los cuales favorecen los proyectos de seguridad alimentaria, salud y educación, y que benefician el desarrollo de las familias rurales.

e) Número de talleres de proyectos participativos. Para la Tosepan Titataniske son primordiales las relaciones con otras organizaciones, actores, y movimientos que favorezcan al modelo de desarrollo para el campo en que se asienta su identidad. En este sentido, convocan, desarrollan o participan en actividades ligadas a la producción,

la política pública, la participación social, los pueblos originarios, la soberanía alimentaria, y la agroecología.

f) Que se adopte una visión sistémica y no solo por programa, que permita una mejor retroalimentación de los programas.

g) Que la organización cuente con una evaluación con indicadores de medición que permita fortalecer un proceso de mejora continua de los programas.

## **Capítulo 2. Marco conceptual**

En el presente capítulo, se presentan los principales conceptos para entender el problema de desnutrición infantil, la agricultura familiar, la seguridad y soberanía alimentaria como algunas de las medidas a considerar para prevenirla. Los conceptos de este capítulo permitirán ubicar las principales teorías que constituyen un marco de referencia para este trabajo.

### **A) La pobreza en las comunidades indígenas**

La complejidad de la pobreza en las comunidades indígenas se asocia con la dispersión demográfica, la mayoría de las casi 25,000 comunidades suelen ubicarse en localidades con menos de 1,000 habitantes en zonas de difícil acceso, lo cual repercute en exclusión escolar y en el incumplimiento de otros derechos de los niños indígenas.

Los pobres rurales indígenas poseen recursos productivos bastante limitados con una hectárea y con alto grado de deterioro; laderas, cerros y parcelas con alto declive y condiciones muy frágiles de producción.

Los pueblos indígenas también tienen un índice particularmente alto de migración interna hacia las zonas agrícolas en el norte de México. Se estima que en 2003 el 48.7% de los niños que trabajaban como jornaleros agrícolas hablaban alguna lengua indígena y el 42.9% no asisten a la escuela. La migración suma entre 400 mil y 450 mil migrantes rurales anuales ligada a la búsqueda de ingresos en fuentes ajenas al campo, lo que está propiciando una fragmentación de las familias y nuevos arreglos rurales. Otro importante factor para no asistir a la escuela es la temprana vida en familia que asumen los niños indígenas.

### **B) Cambios en la composición de las familias**

Las mujeres indígenas que se casaron antes de los 15 años de edad son casi 5% y cerca del 24% de las mujeres indígenas que se casaron antes de los 18 años de edad. Buena parte de los hogares rurales en pobreza son monoparentales.

El sector agropecuario ha declinado progresivamente en su aporte al ingreso total familiar. En promedio, el 17% del ingreso rural proviene de ese sector, y el 83% restante corresponde a trabajo asalariado (incluido el trabajo en unidades de producción agrícola ajenas), transferencias públicas y remesas. Esto con la excepción de los campesinos más pobres, los que están en el primer decil.

Para ellos, el ingreso principal, en 35% por lo menos, proviene del agro y ello se refuerza cuando involucramos el autoconsumo. Esta situación indica la importancia y necesidad de fortalecer con políticas públicas a la agricultura familiar de pequeña escala, misma que es además la que mayor potencial tiene para enfrentar el cambio climático global, con mejoras del suelo, de las fuentes de agua, y en general, del entorno rural.

El 55% de los titulares de la tierra tiene más de 50 años de edad. Y de ellos, la mitad rebasa los 65 años. Asimismo, a la fecha 1.2 millones de titulares de derechos ejidales son mujeres, y 25% de los hogares rurales tienen jefatura femenina.

## **2.1 Significado e importancia de la primera infancia**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publica en su sitio web para la prensa que “la primera infancia es el período de desarrollo cerebral más intenso de toda la vida. Es fundamental proporcionar una estimulación y nutrición adecuadas para el desarrollo durante los tres primeros años de vida, ya que es en estos años cuando el cerebro de un niño es más sensible a las influencias del entorno exterior. Un rápido desarrollo cerebral afecta al desarrollo cognitivo, social y emocional, que ayuda a garantizar que cada niño o niña alcance su potencial y se integre como parte productiva en una sociedad mundial en rápido cambio” (OMS, 2009).

Si bien en muchos documentos a nivel nacional la primera infancia es considerada sólo hasta los cinco años, para la elaboración del presente estudio se centra la atención en la etapa prenatal y los dos primeros años de vida, durante los cuales los niños experimentan un crecimiento rápido en el que influye mucho su entorno.

## 2.2. Qué es la desnutrición infantil

La desnutrición se refiere al estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos; puede dividirse en aguda y crónica (FAO-PESA, s.f.).

- a) La desnutrición aguda es una enfermedad que afecta a niños menores de cinco años, y es resultado de una alimentación inadecuada durante un periodo “corto”, ya sea por escasez de alimentos o por carecer de conocimientos respecto a lo que constituye una alimentación adecuada.
- b) La desnutrición crónica se relaciona con el déficit de nutrientes durante una etapa prolongada que puede comprometer funciones vitales. Se presenta en cualquier etapa del ciclo vital, en especial en niños y lactantes.

La desnutrición se asocia en las personas a un freno de la curva ponderal inicialmente, y luego del crecimiento en talla, siendo la repercusión en esta última recuperable sin gran dificultad, si se logra una recuperación nutricional oportuna, no así cuando ha existido un trastorno nutricional de larga data, en que la recuperación de la talla será lenta y en ocasiones sólo parcial.

El deterioro nutricional, aparte del consumo de las reservas musculares y grasas y de la detención del crecimiento, compromete en forma importante y precoz la inmunidad del individuo, especialmente la celular, produciéndose así una estrecha interrelación entre desnutrición e infección con subsecuente agravamiento del problema, especialmente frente a condiciones ambientales adversas.

Hay tres grados de la desnutrición:

- Leve: la deficiencia es incipiente y sin riesgo de secuelas importantes.
- Moderada: si el daño no es suficiente para comprometer la vida, pero el riesgo de secuelas permanentes es alto.
- Grave: la deficiencia pone en peligro la vida.

La desnutrición infantil es la incapacidad para satisfacer la demanda fisiológica, para organizar el crecimiento y desarrollo acelerado de la etapa fetal y durante los primeros años de vida, lo que puede dar origen a daños irreversibles que limiten ostensiblemente el desarrollo de las capacidades futuras de la infancia. El estado nutricional para los menores de cinco años de edad, se evalúa mediante índices antropométricos construidos a partir de las mediciones de peso, talla, y edad (INSP, 2012).

## **2.3 La importancia de una infancia temprana saludable**

### **2.3.1 El derecho a la alimentación: base para el desarrollo integral de la primera infancia**

El derecho a la alimentación está consignado en los tratados y pactos internacionales de derechos humanos y en las normas nacionales que los adoptan, tales como la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la Organización de Naciones Unidas, 1948 (ONU); Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966 (PIDESC); Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1986, auspiciada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); Convención Internacional sobre los Derechos de los Niños, 1989 (CDN), en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, 2007.

En México, la alimentación es un derecho constitucional. En el artículo cuarto de la Constitución Política se reconoce que “toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El estado lo garantizará”, y el artículo 27 del mismo ordenamiento, establece que “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” (Cámara de Diputados, 2017).

Sin embargo, aún no se cuenta con la ley reglamentaria que permita establecer un marco jurídico de referencia, y que especifique las políticas y las estrategias que van a seguir para hacer efectivo el derecho a la alimentación. Se tiene también un marco legal para el

apoyo a la primera infancia expresado en la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes que reconoce al niño como sujeto de derechos y, por ello, busca garantizar el pleno ejercicio de los mismos por parte de sus familias, el Estado y la sociedad (véase la tabla 1).

**Tabla 1**

**Leyes y normas internacionales, nacionales y locales que intervienen en mi proyecto de investigación**

<b>Ley o Norma</b>	<b>Nivel en que opera</b>	<b>País en el que se aplica</b>	<b>Descripción de los aspectos que regula</b>
<i>Artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</i>	Nacional	México	Eleva a rango Constitucional el Derecho Humano a la Alimentación Adecuada, responsabilizando al Estado de su protección y de garantizar el abasto suficiente y oportuno de los alimentos considerados como básicos.
<i>Artículo 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</i>	Nacional	México	Que el Estado garantice el abasto suficiente y oportuno de los alimentos básicos que la ley establezca.
<i>Directrices voluntarias con el fin de respaldar la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la Seguridad Alimentaria Nacional</i>	Internacional	Los 187 Estados miembros de la FAO	Estas directrices son recomendaciones que los Estados han aprobado para contribuir a la realización del derecho humano a una alimentación adecuada, ofreciendo a los Estados orientación sobre el mejor modo de cumplir la obligación contraída en razón de respetar el Derecho a la Alimentación, así como, asegurar que las personas no padezcan hambre.
<i>Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes</i>	Nacional	México	Reconoce a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; crea el Sistema Integral de Protección Integral de niñas, niños y adolescentes, a efecto de que el Estado cumpla con su responsabilidad de garantizar sus derechos, entre ellos a la alimentación.
<i>Convención sobre los Derechos del Niño</i>	Internacional	Países miembros de las Naciones Unidas	Obliga a los Estados que la han ratificado a respetar, proteger y garantizar el ejercicio de los derechos civiles y políticos, económicos, sociales y culturales de todas las personas menores de 18 años de edad, independientemente de su lugar de nacimiento, sexo, religión, etnia, clase. "Los Estados partes reconocen el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud (...) Reducir la mortalidad infantil y en la niñez; combatir las enfermedades y la mal nutrición, mediante (...) el suministro de alimentos nutritivos adecuados y agua salubre (...)"

**Fuente:** Elaboración propia.

### **2.3.2 Primera infancia y familia**

La familia como primeros responsables del cuidado, protección, entrega de afecto, seguridad, orientación y los valores esenciales para desarrollo del niño, es vital para la socialización primaria que forma las bases para la educación en la escuela.

La estructura familiar, es vital para el desarrollo de los niños en el comienzo de sus vidas. La pobreza extrema tiene un efecto devastador en el desarrollo y en la educación de los hijos, asociadas con una pobre nutrición. El escaso interés en la educación del niño pone en peligro sus derechos a la supervivencia, el crecimiento, y el desarrollo de las familias.

### **2.3.3 La desnutrición infantil: un problema transversal y multifactorial**

La desnutrición crónica no es resultado exclusivo de la falta de alimentos. Inciden factores como la pobreza, la falta de un empleo bien remunerado, la mala distribución de ingresos, discordias familiares, oportunidades restringidas para la educación, el acceso físico a los alimentos debido a que los mercados no funcionan adecuadamente y las vías de acceso son limitadas, el hambre también se debe a una oferta insuficiente de alimentos, entre otros.

Las crisis económicas, el alza en los precios de los alimentos a nivel internacional, el cambio climático, las guerras y desplazamientos, generan situaciones temporales de escasez de alimentos, sobre todo en localidades alejadas, y dificultan la producción, el abasto y el acceso a los alimentos.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) explicó que la desnutrición infantil es consecuencia no sólo de la falta de alimentos adecuados y nutritivos, sino también de enfermedades frecuentes, de prácticas de atención sanitaria deficientes, y de la falta de acceso a servicios de salud, y otros servicios sociales (UNICEF s.f.).

### **2.3.4 Consecuencias de la desnutrición en la infancia temprana, en la salud, la capacidad cognitiva y la productividad**

La relevancia de la desnutrición en la primera infancia se debe a las consecuencias irreversibles que pueden tener los menores que la padecen, a lo largo de la vida, pues consiguen derivar en consecuencias negativas como enfermedades y bajo rendimiento escolar.

Diversos estudios insisten en el reconocimiento de la primera infancia y la nutrición de las madres gestantes como una etapa especialmente crítica para lograr un adecuado desarrollo dado que el crecimiento y la maduración del cerebro en esta etapa son muy rápidos y determinan en gran medida todas las capacidades futuras para conocer, analizar, y responder inteligentemente al mundo que nos rodea. Proteger estas capacidades en la infancia favorece las oportunidades que el niño tendrá en la edad adulta y posibilita romper el ciclo de la pobreza (FAO, FIDA y PMA, 2013).

En los 36 primeros meses de vida, un niño experimenta rápidos y profundos cambios. Así, la desnutrición crónica se genera en la primera infancia, pues el desarrollo futuro de los órganos vitales se verá afectado. Esto exige reforzar el cuidado de la infancia temprana.

Un niño que no cuente con servicios de salud (pre y post natal) de calidad, que no tenga una nutrición adecuada, ni un entorno seguro donde le brinden afecto y estimulación, tiene probabilidades elevadas de que sea una persona con mayor dificultad para aprender, pero que además, tendrá mayor predisposición a la obesidad, cardiopatías, delincuencia, y una deficiente alfabetización y destreza numérica (FIODM, 2012).

### **2.3.5 La correlación entre desnutrición, desigualdad y pobreza**

La pobreza define todos los aspectos de la existencia del niño, desde la desnutrición, pasando por la falta de agua, contaminada y el saneamiento inadecuado, hasta la menor esperanza de vida. La pobreza es una de las causas principales de millones de defunciones susceptibles de prevención, y la razón por la cual los niños están

desnutridos, no asisten a la escuela, o son víctimas de malos tratos y explotación. En sí, es un elemento central en la conculcación sistemática de los derechos del niño (UNICEF, 2001).

La morbilidad asociada a la desnutrición infantil se manifiesta en diversas infecciones agudas y enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida como obesidad, diabetes, hipertensión arterial y colesterol elevado, que conllevan alto riesgo de muerte y secuelas.

### **2.3.6 En el caso de la desnutrición infantil, existe un círculo que, en muchos casos, inicia con la desnutrición materna**

Cada vez es más evidente que la desnutrición puede atrapar a los niños, niñas, familias, comunidades y naciones, en una espiral intergeneracional de nutrición deficiente, enfermedad y pobreza. Los riesgos maternos antes del embarazo, y el mal estado de nutrición de la madre pueden alterar la programación biológica.

Existe el riesgo de que la desnutrición crónica se transmita de la madre al hijo. Esto a consecuencia de la mala nutrición y salud de la mujer antes y durante el embarazo (producto de un pobre acceso a servicios de salud, de agua y saneamiento).

### **2.3.7 Las mujeres y los niños indígenas presentan mayor incidencia en la malnutrición**

Los analistas coinciden en que el 33% de los niños indígenas menores de cinco años presentan desnutrición crónica en hogares que viven en situaciones de pobreza en las áreas rurales de prevalencia indígena con menos recursos económicos, con bajos niveles educativos, hacinamiento y altos niveles de estrés (ENSANUT, 2012).

### **2.3.8 La rentabilidad de invertir en la nutrición materna e infantil**

Asegurar la buena nutrición de madres y niños en la primera infancia tiene sentido económico y constituye una inversión sólida en la economía de un país, porque reduce

los costos de los servicios de salud, contribuye a tener fuerza laboral más educada, eleva los ingresos de los trabajadores, y aumenta la productividad nacional. Los estudios concuerdan en que invertir en la primera infancia es altamente rentable, y también en la necesidad de establecer metas concretas.

Los costos de no invertir en la atención integral a la primera infancia para un país son equivalentes a perder entre el 1% y el 3% del Producto Interno Bruto (PIB). Con esto se afirma que, a largo plazo, la tasa de crecimiento de los países será más baja de lo que podría haber sido, si no se invirtió correctamente en la primera infancia.

El Consenso de Copenhague conformado por expertos y economistas internacionales, entre ellos, varios Nobel de Economía y la publicación británica "*The Economist*" colocó, en primer lugar, entre 30 alternativas de inversión, a un conjunto integrado de intervenciones relativas a la alimentación de lactantes y niños en su primera infancia. Teniendo en cuenta los beneficios en educación y salud se calculó que el rendimiento de este conjunto integrado de acciones, era de 30 dólares por cada dólar gastado (Banco Mundial, 2016).

## **2.4. Agricultura familiar y producción**

### **2.4.1 La agricultura familiar clave para la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles**

La agricultura familiar es un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en el mundo. La agricultura familiar abarca todas las actividades agropecuarias (producción agrícola, pecuaria, agroforestal, recolección, pesca, pastoreo y producción acuícola) y está relacionada con varias esferas del desarrollo rural. Se trata de una forma de organizar la producción de manera que su administración y explotación corran a cargo de una familia y dependan básicamente del trabajo de sus miembros, tanto mujeres como hombres (FAO y SAGARPA, 2014).

Los pequeños agricultores son aliados de la seguridad alimentaria y actores protagónicos en el esfuerzo por lograr un futuro sin hambre. Las pequeñas explotaciones familiares

son la principal fuente de empleo agrícola y rural, producen la mayor parte de los alimentos para el consumo interno y habitualmente desarrollan actividades agrícolas diversificadas, que les otorgan un papel fundamental a la hora de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad (FAO y SAGARPA, 2014).

### **2.4.2 Agricultura familiar, los pueblos indígenas y los recursos naturales**

El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas son los recursos naturales bióticos controlados en distintos desniveles de intensidad por el manejo diferenciado, y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, los agro ecosistemas tradicionales, la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos filogenéticos, desarrollados y/o adaptados localmente (FAO, 2014a).

Los agricultores familiares son los custodios de un conocimiento muy bien adaptado a la ecología local y a la capacidad de la tierra. A través de los conocimientos locales, sostienen las productividades en tierras a menudo marginales, a través de técnicas de manejo, complejas e innovadoras. Como resultado del profundo conocimiento que tienen de su tierra y de su capacidad de gestionar de forma sostenible los diversos paisajes, los agricultores familiares son capaces de mejorar muchos servicios ecosistémicos (FAO, 2014a).

### **2.4.3 Desarrollo comunitario**

La vida comunitaria es beneficiosa y se manifiesta en labores productivas, sociales, actividades de la iglesia, la escuela, en el trabajo comunitario, el mantenimiento de los caminos en apoyo a las labores de la milpa y, sobre todo, en el cuidado del medio ambiente y la cultura.

Los actores visualizados como sujetos y no como objetos del desarrollo son los que permiten la solución a los problemas, requieren mecanismos que vinculen a la sociedad,

que se promueva la participación de los beneficiarios, ya que ellos tienen la información necesaria para atender la solución de los mismos.

*Respeto y promoción de la diversidad cultural y a la adaptación de las propuestas a diversos contextos sociales y culturales.*

Se debe promover una nueva cultura donde los niños sean valorados y respetados en sus familias, sus comunidades, y a nivel regional, así como la promoción del uso sostenible de los recursos naturales. De esta manera está presente la interacción, el diálogo, y el conocimiento mutuo como elementos principales para abordar mejor las complejidades y mantener una coincidencia cultural en el proceso de globalización que requiere el respeto a la diversidad.

#### **2.4.4 La soberanía alimentaria**

“La soberanía alimentaria es el derecho de definir y diseñar las propias políticas y estrategias para el cuidado de la producción y el consumo para garantizar el derecho a la alimentación”. Una visión integral que abarca aspectos productivos relacionados con el fortalecimiento de la agricultura familiar, tanto en productos destinados al mercado como los de autoconsumo, el cuidado de la salud incluyendo aspectos de sanidad, la educación y la gestión del desarrollo local, que permita tener una interacción con los gobiernos locales que potencian la actividad de las comunidades (FAO, 2013).

El gobierno debe garantizar el derecho a la alimentación alcanzando la autonomía de los estados o municipios para definir sus propias políticas alimentarias, apoyar modos de vida sostenibles para las generaciones presentes y futuras, y colocar la necesidad de las personas en el centro de las políticas, utilizando la investigación para apoyar y transmitir este conocimiento a generaciones futuras.

Para alcanzar un mejor acceso a los alimentos se debe de dar prioridad a la agricultura familiar y proponer políticas públicas redistributivas desde el ámbito del ingreso, así como del empleo, además de constatar las diferencias en los distintos mercados y espacios para poder involucrarlos.

La soberanía alimentaria está orientada a la agricultura en pequeña escala (incluidas las actividades de ganadería, forestal y pesqueras), preferentemente con producción orgánica, que se relaciona con la concepción de agroecología.

## 2.5 Acceso a los alimentos

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) señala que “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, 2009).

Para medir la Seguridad Alimentaria se consideran cuatro dimensiones, cada una es condición necesaria, pero no suficiente para la siguiente:

1. La disponibilidad física de los alimentos
2. El acceso económico y físico a los alimentos
3. La utilización de los alimentos
4. La estabilidad en el tiempo de las tres dimensiones anteriores

La **disponibilidad** suficiente y estable de alimentos durante todo el año. También debe ser adecuada a las condiciones sociales y culturales, y con productos inocuos, es decir, sin sustancias dañinas para la salud. La disponibilidad depende por tanto de la producción interna de alimentos primarios e industrializados, del nivel de las reservas, las importaciones y exportaciones, las ayudas alimentarias y la capacidad de almacenamiento y movilización.

El **acceso** o capacidad para adquirir los alimentos. Los alimentos deben estar disponibles, física y económicamente, a toda la población. El acceso físico a alimentos saludables y nutritivos (así como su precio) depende tanto de la oferta (disponibilidad) como de la demanda de los consumidores. El acceso económico de los hogares, a su vez, depende de su ingreso y del precio de los alimentos.

La **utilización** se entiende como la forma en la que el cuerpo aprovecha los diversos nutrientes presentes en los alimentos, por tanto está asociada al estado de salud de las personas.

**De manera permanente** la situación de la seguridad alimentaria de las personas puede cambiar. Las condiciones climáticas adversas (la sequía, las inundaciones), la inestabilidad política (el descontento social), o los factores económicos (el desempleo, los aumentos de los precios de los alimentos) pueden incidir en la condición de seguridad alimentaria de las personas.

El problema central de alimentación en nuestro país tiene que ver con el acceso a los alimentos dotar de acceso continuo y de largo plazo de una ingesta calórica mínima para la población en condiciones vulnerables. Al respecto, CONEVAL observa que mientras en las localidades urbanas el problema de abasto es resuelto por la amplia disponibilidad de puntos de venta, no es así en las comunidades rurales, principalmente las de pequeño tamaño, en donde se observa que, en 2014, únicamente 4.5% de las localidades con menos de 5 mil habitantes contaron con abasto completo de 11 tipo de alimentos esenciales (INEGI, 2016). En consecuencia, en 2015, 42.5% de las personas que habitan en comunidades rurales reportó haber tenido que salir de su localidad para hacer el mandado, teniendo que incurrir en costos adicionales (CONEVAL, 2018).

Las personas con los ingresos más bajos utilizan una proporción significativamente mayor de sus recursos para alimentarse que aquellos en los deciles más altos; lo anterior es relevante dado que, al emplear una parte tan significativa de su gasto en hacerse de alimentos, podrían estar poniendo en riesgo la satisfacción de otras necesidades como atención de la salud, educación, vestido, entre otras.

Lo anterior se atribuye al deterioro del poder adquisitivo de los hogares mexicanos como consecuencia de la disminución en los ingresos y el alza en los precios de los alimentos, que en el periodo comprendido entre 2005 y 2014 fue el más alto entre los países de la

OCDE (23.2 puntos porcentuales contra 8.8 puntos porcentuales promedio) (CONEVAL 2018).

## **2.6 Necesidad de un enfoque integral para combatir la desnutrición**

Es necesaria una visión integral para el diseño de acciones que tengan por objeto combatir la desnutrición. Para ello se requiere de fortalecer, además de la agricultura familiar, el cuidado de la salud desde la fase prenatal y el cuidado sanitario, la educación, la protección infantil y la gestión del desarrollo local. De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), se requiere tomar en cuenta una serie de indicadores para combatir la desnutrición:

### **2.6.1 Bajo peso al nacer**

El peso al nacer es un buen indicador no sólo de la salud de la madre y de su estado nutricional, sino también de las posibilidades de supervivencia del recién nacido, de su futuro crecimiento, de su salud en el largo plazo y de su desarrollo psicosocial. El bajo peso al nacer (definido como menos de 2,500 gramos) implica una serie de riesgos graves para la salud de niños y niñas. Los bebés que tuvieron nutrición deficiente en el útero enfrentan un riesgo mucho mayor de morir durante los primeros meses y años. Los que sobreviven pueden tener la función inmune alterada y mayor riesgo de enfermedades; es probable que sigan padeciendo malnutrición y baja fuerza muscular durante toda su vida, y que tengan mayor incidencia de diabetes y de enfermedades cardíacas cuando sean mayores. Los niños y niñas con bajo peso al nacer también suelen tener un coeficiente intelectual más bajo, así como discapacidades cognitivas, que afectan su rendimiento en la escuela y sus oportunidades de empleo en la edad adulta (INSP y UNICEF-México, 2016).

En México el 99% de los recién nacidos fue pesado al nacer y aproximadamente el 10% de ellos pesó menos de 2,500 gramos.

## 2.6.2 Estado nutricional

La evolución de la tasa de mortalidad por desnutrición señala que, entre 2005 y 2016, la tasa de mortalidad se redujo de 9.3 a 4 niños menores de 5 años por cada 100 mil niños de ese grupo de edad (CONEVAL 2018).

Uno en cada ocho niños menores de cinco años presentó desnutrición crónica (12%); el 4% presentó bajo peso y el 1% estaba demasiado delgado para su talla. El 5% de las niñas y niños menores de 5 años tenía obesidad.

El estado nutricional de los niños y niñas es un reflejo de su estado general de salud. Cuando los niños y niñas tienen acceso a la provisión suficiente de alimentos, no están expuestos a enfermedades reiteradas y son bien cuidados, alcanzan su potencial de crecimiento y se les considera bien alimentados. La desnutrición se asocia con más de la mitad de las muertes de todos los niños y niñas del mundo. Los niños y niñas con nutrición deficiente son más propensos a morir de enfermedades comunes en la infancia y, los que sobreviven, tienen enfermedades recurrentes y retraso del crecimiento. Tres cuartas partes de los niños y niñas que mueren por causas relacionadas con la desnutrición estuvieron sólo ligera o moderadamente desnutridos y no mostraban signos exteriores de vulnerabilidad (INSP y UNICEF-México, 2016).

En una población bien alimentada hay una distribución de referencia de la talla y el peso de los niños y niñas menores de cinco años. La nutrición deficiente de una población se puede medir mediante la comparación de los niños y niñas con una población de referencia, a través del peso y talla para la edad, así como el peso para la talla (INSP y UNICEF-México, 2016).

De forma simultánea con la desnutrición, coexisten fenómenos como el sobrepeso y la obesidad, lo que configura la llamada doble carga de la malnutrición. Entre el grupo de preescolares, 21.2% de los niños y 24.2% de las niñas presentaban sobrepeso u obesidad en este mismo año. Persistiendo brechas entre el ámbito urbano y rural, ya que los infantes que viven en áreas urbanas exhibieron una mayor prevalencia (24.5%) que los infantes de localidades rurales (21.1%). Aunado a lo anterior, más de un tercio de la

población de escolares y adolescentes presentaron alguna de estas condiciones (ENSANUT, 2016).

### **2.6.3 Lactancia materna y alimentación de recién nacidos y de niños y niñas pequeños**

En México, si bien casi todos los niños fueron amamantados alguna vez (95%), sólo la mitad (51%) lo fue por primera vez dentro de la primera hora después del nacimiento. La iniciación de la lactancia en la primera hora fue particularmente baja entre niños/as nacidos en el sector privado (32%) (INSP y UNICEF-México, 2016).

La alimentación adecuada de niños y niñas pequeños puede aumentar sus posibilidades de supervivencia; también puede promover el crecimiento y el desarrollo óptimos, especialmente en la ventana crítica comprendida desde el nacimiento hasta los 2 años de edad. La lactancia materna durante los primeros años de vida protege a los niños y niñas de las infecciones, les proporciona una fuente ideal de nutrientes y es económica y segura. Sin embargo, muchas madres no empiezan a amamantar tempranamente, no amamantan de manera exclusiva durante los seis meses recomendados o dejan de amamantar antes de tiempo. Muchas veces existen presiones para cambiar la lactancia por la leche de fórmula para lactantes, lo que puede contribuir a un retraso en el crecimiento y a la falta de micronutrientes, además, puede ser insegura si no se prepara en condiciones de higiene adecuadas y con agua potable segura. Los estudios han demostrado que además de la lactancia continuada, el consumo de alimentos sólidos, semisólidos y blandos adecuados, suficientes y seguros a partir de los 6 meses en adelante produce mejores resultados de salud y crecimiento, con potencial de reducir el retraso del crecimiento durante los dos primeros años de vida (INSP y UNICEF-México, 2016).

La UNICEF, la OMS y la normatividad oficial mexicana recomiendan que la lactancia se inicie dentro de la primera hora después del parto, que se alimente al bebé exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida y que continúe hasta los 2 años y más. A los seis meses se debe combinar la lactancia con

alimentos sólidos, semisólidos y blandos adecuados, suficientes y seguros (INSP y UNICEF-México, 2016).

#### **2.6.4 Salud infantil**

**a) Vacunas y atención oportuna de enfermedades.** La vacunación desempeña un papel clave para reducir la mortalidad de niños menores de cinco años. Las vacunas han salvado las vidas de millones de niños y niñas en las cuatro décadas que han transcurrido desde el lanzamiento en 1974 del Programa Ampliado de Inmunización (PAI). En el mundo todavía hay millones de niños y niñas que no se benefician de la vacunación de rutina y las enfermedades que se pueden evitar mediante la vacunación causan más de 2 millones de muertes cada año (INSP y UNICEF-México, 2016).

Una estrategia clave para acelerar el progreso hacia el fin del hambre y la desnutrición es el de enfrentar las enfermedades que son la principal causa de muerte de los niños y niñas menores de 5 años y disminuir la mortalidad neonatal a por lo menos 12 por cada mil nacidos vivos. Dos de tales enfermedades son la diarrea y la neumonía (INSP y UNICEF-México, 2016).

**b) Agua y saneamiento.** El agua segura para beber es una necesidad básica para la buena salud. Beber agua contaminada puede ocasionar enfermedades como el cólera, la fiebre tifoidea y la esquistosomiasis. El agua para beber también puede estar contaminada con productos químicos y físicos que tienen efectos nocivos en la salud humana. Además de prevenir enfermedades, el acceso a una fuente mejorada de agua para beber puede ser especialmente importante para las mujeres y los niños/as, especialmente en las zonas rurales, ya que son los principales responsables de transportar agua, frecuentemente recorriendo largas distancias (INSP y UNICEF-México, 2016).

El 98% de la población mexicana usa una fuente mejorada de agua para beber. La principal fuente de agua para beber en México es el agua embotellada (81% en zonas urbanas, 46% en zonas rurales), seguida del agua de tubería (18% en zonas urbanas, 36% en zonas rurales). El 48% de los hogares que utiliza fuentes de agua para beber no

mejoradas usa un método adecuado de tratamiento de agua. El 98% de los hogares usa instalaciones sanitarias mejoradas y 93% usa una instalación sanitaria mejorada no compartida (Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México, 2016).

**c) Salud reproductiva.** Una de cada cinco mujeres de 15 a 19 años al momento de la encuesta había empezado el proceso reproductivo. La maternidad temprana es más prevalente en zonas rurales (23%) que en zonas urbanas (15%) y ha aumentado a lo largo de los últimos 30 años, sobre todo en zonas urbanas. Aproximadamente la mitad de las mujeres de 20 a 24 años con educación primaria habían tenido un nacido vivo antes de los 18 años (48%) en comparación con el 14% de las mujeres con educación secundaria y el 5% de las mujeres con educación superior (INSP y UNICEF-México, 2016).

**d) Maternidad adolescente.** El embarazo en la adolescencia sigue siendo uno de los principales factores que contribuyen a la mortalidad materna e infantil y al círculo de enfermedad y pobreza. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), en países de bajos y medianos ingresos, las complicaciones del embarazo y del parto son las causas principales de muerte entre las mujeres de 15 a 19 años (INSP y UNICEF-México, 2016).

**e) Anticoncepción.** La planificación familiar y la anticoncepción son intervenciones de salud pública que han demostrado una amplia variedad de beneficios no únicamente para la salud, sino para el desarrollo social y económico de las comunidades. La planificación familiar adecuada es importante para la salud y bienestar de las mujeres y de los niños/as porque: previene los embarazos demasiado precoces o demasiado tardíos; extiende el periodo entre los nacimientos y limita el número total de hijos/as. Por ello, es fundamental que todas las parejas tengan acceso a información y servicios para evitar embarazos demasiado precoces, poco espaciados, demasiado tardíos o en número excesivo (INSP y UNICEF-México, 2016).

**f) Atención prenatal.** El periodo prenatal ofrece oportunidades importantes para proporcionar a las mujeres embarazadas una serie de intervenciones que pueden ser vitales para la salud y el bienestar de ellas y de sus hijos. Una mejor comprensión del crecimiento y desarrollo del feto y de su relación con la salud de la madre ha llevado a que se reconozca el potencial de la atención prenatal. Por ejemplo, la atención prenatal se puede aprovechar para proporcionar consejería a las mujeres y a las familias sobre los riesgos y síntomas que pueden aparecer durante el embarazo así como riesgos potenciales durante el parto y puerperio (Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México, 2016).

**g) Controles de salud post-natales.** En el momento del nacimiento e inmediatamente después, hay una ventana de oportunidad crítica para realizar intervenciones que permiten salvar la vida tanto de la madre como del recién nacido. En todo el mundo, aproximadamente 3 millones de recién nacidos mueren anualmente en el primer mes de vida y la mayoría de estas muertes se producen dentro del primer o segundo día de haber nacido, que es también cuando se produce la mayoría de las muertes maternas (INSP y UNICEF-México, 2016).

**h) Desarrollo infantil temprano.** La etapa de la infancia temprana, que dura aproximadamente hasta los 8 años, es crucial para el desarrollo físico, cognitivo, social y emocional. Durante estos primeros años, el cerebro de los niños y niñas es altamente vulnerable y responsivo tanto a experiencias buenas como malas. El desarrollo cerebral óptimo requiere un ambiente estimulante, cuidados y nutrición adecuados, así como la interacción con cuidadores atentos. La ausencia de estas condiciones y la falta de oportunidades de estimulación y educación temprana pueden originar dificultades y problemas irreversibles que ponen en causa el potencial de desarrollo de los niños y niñas para el resto de sus vidas (INSP y UNICEF-México, 2016).

El 60% de los niños/as de 36 a 59 meses asiste a un programa educativo organizado para la infancia temprana. Para tres cuartas partes (76%) de los niños/as de 36 a 59 meses, un miembro adulto de la familia participó en cuatro o más actividades que

promueven el aprendizaje y la preparación para la escuela durante los tres días previos a la encuesta. Si bien el 76% de los niños/as de 0 a 59 meses tiene por lo menos 2 juguetes, sólo 35% cuenta con por lo menos 3 libros infantiles en sus hogares. El 4% de los niños/as de 0 a 59 meses fue dejado al cuidado de otros niños/as (menores de 10 años) en la semana anterior (INSP y UNICEF-México, 2016).

### **i) Alfabetización y educación**

La tasa de alfabetización de mujeres jóvenes refleja los resultados de la educación primaria en los 10 años previos a la encuesta aproximadamente. Como medida de la efectividad del sistema de educación primaria, generalmente se usa como una medida de referencia del progreso social y del logro económico (INSP y UNICEF-México, 2016).

La gran mayoría de las mujeres jóvenes de México son alfabetos y el estatus de alfabetización es superior a 90% en todas las regiones. Entre las mujeres que indicaron que la escuela primaria fue su nivel de educación más alto, sólo 75% pudo leer una frase simple. La paridad de género en la escuela primaria, secundaria y media superior es 1.0, lo que indica que no hay diferencia en la asistencia de niñas y niños en ninguno de estos niveles escolares. Asimismo, en los tres niveles, las niñas representan la mitad de la población que está fuera de la escuela, a nivel nacional (INSP y UNICEF-México, 2016).

### **2.6.5. Protección infantil. Registro del nacimiento**

Todo niño tiene derecho a tener un nombre y una nacionalidad, tal como está consagrado en la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) y en otros tratados internacionales. No obstante, los nacimientos de aproximadamente uno de cada cuatro niños menores de 5 años en todo el mundo, nunca se han registrado. Esta falta de reconocimiento formal por parte del gobierno generalmente significa que un niño no puede obtener un certificado de nacimiento. Eso podría ser motivo para que le nieguen el acceso a la atención médica o a la educación. El registro de los niños al nacer es el primer paso para asegurar su reconocimiento ante la ley, proteger sus derechos y evitar que cualquier violación de estos derechos pase desapercibida. (INSP y UNICEF-México, 2016)

## 2.7 Principios rectores

**a) El interés superior del niño.** Los niños son sujetos plenos de derechos y se debe garantizar su desarrollo integral y una vida digna, así como las condiciones materiales y afectivas que permitan vivir plenamente y alcanzar el máximo de bienestar posible. Al sopesar distintos intereses para decidir sobre una cuestión que afecta a los niños, sus derechos deben primar en todas las decisiones de política pública que le afecten.

**b) Igualdad social.** Contribuye a la erradicación de la pobreza. Repercute de manera decisiva en una mejor salud general de la población, por lo que aumenta la esperanza de vida, mejorando específicamente la salud mental; produce mejoras notables en el nivel educativo de la población, y reduce la violencia social.

**c) Los niños como sujetos de derechos.** El niño es un individuo y un miembro de una familia y una comunidad con derechos y responsabilidades apropiados para su edad y su madurez. Reconocer los derechos de la infancia de esta forma permite concentrarse en el niño como un ser integral. Los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales de los niños les deben ser reconocidos por el solo hecho de existir.

## **Capítulo 3. Diagnóstico situacional del Municipio de Cuetzalan del Progreso**

La Sierra Norte de Puebla se ubica en el extremo meridional de la provincia geológica y geomorfológica de la Sierra Madre Oriental. Es una franja estrecha orientada de norte a noroeste de 100 km de largo y 50 km de ancho. Su altura oscila entre los 1,000 y 2,000 msnm. Posee un clima templado con una humedad alta que favorece la formación de corrientes de agua importantes que drenan hacia el Golfo de México. Esta humedad permite que la vegetación sea espesa (es de las zonas más húmedas del país y registra un promedio de entre 500 y 800 mm de precipitación mensual) (Lugo, 2005).

En la sierra se presentan algunos fenómenos naturales peligrosos, principalmente heladas en los meses invernales que derivan en pérdidas de los cultivos. También se presentan inundaciones y procesos de ladera, fenómenos ligados a las condiciones meteorológicas de las costas del país.

Las actividades humanas y la degradación ambiental han contribuido en gran medida a la peligrosidad de la sierra. En algunas de las zonas más afectadas se registra un cambio de uso de suelo importante: las laderas boscosas se han convertido en campos de cultivo, lo que contribuye a los procesos erosivos, la construcción de carreteras y deforestación han incrementado los procesos gravitacionales, de modo que puede hablarse de riesgo socio-ambiental. Existe capacidad de recuperación debido al clima, ya que la vegetación se restituye fácilmente (Flores y Alcántara, 2002; Lugo, 2005).

### **3.1 Descripción geográfico-ambiental de la región**

#### **3.1.1 Ubicación geográfica**

El Municipio de Cuetzalan del Progreso se encuentra ubicado en lo que era el antiguo Totonacapan, dentro de la Sierra Norte de Puebla que se extiende al norte del Estado de Puebla. El nombre original de Cuetzalan era “Quetzalan”, que significa “lugar donde abundan los quetzales”; otro significado es “manejo de plumas rojas con puntas azules preciosas sobre dos dientes”. El origen del nombre se debe a la abundancia de pájaros

de plumas rojas llamados *Cuezali* por la zona y no a los quetzales (como se suele suponer), ya que éstos son de plumas verdes. Cuetzalan sirvió de sitio de intercambio de plumas preciosas como tributo a Tenochtitlán. En 1555, a la llegada de los españoles dicho pueblo se llamó San Francisco, en honor a la orden que se encargó de catequizar la zona (SEPP y UIEP, 2013).

En 2002, se le denomina “Pueblo Mágico” a una localidad que tiene atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes y cotidianidad. Sus coordenadas son entre los paralelos 19° 57' y 20° 06' de latitud norte; los meridianos 97° 23' y 97° 35' de longitud oeste; altitud entre 180 y 1,600 m. Colinda al norte con los municipios de Tuzamapan de Galeana, Jonotla, Zoquiapan y Ayotoxco de Guerrero; al este con los municipios de Ayotoxco y Tlatlauquitepec; al sur con los municipios de Tlatlauquitepec, Zacapoaxtla y Nauzontla; al oeste con los municipios de Nauzontla, Zoquiapan y Jonotla. Ocupa el 0.53% de la superficie del Estado, cuenta con 161 localidades y una población total de 45,781 habitantes aproximadamente, tiene una altura promedio sobre el nivel del mar de 1,000 metros, siendo de 980 metros en el centro de la ciudad. Posee una extensión territorial de 181,657 Km<sup>2</sup> (véase mapa y el cuadro 1).

### **3.1.2 Fisiografía (CONABIO s.f.)**

“Provincia: Sierra Madre Oriental (97%), Eje Neovolcánico (2%) y Llanura Costera del Golfo Norte (1%).

Subprovincia: Carso Huasteco (97%), Chiconquiaco (2%) y Llanuras y Lomeríos (1%).  
Sistema de topoformas: Sierra alta escarpada (97%), Sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío (2%) y Lomerío típico (1%) (Clasificadas por FAO-UNESCO, 1989).

*Vertisol éutrico VRe*. Suelo con una alta proporción de arcilla (más de 30%) al menos hasta 50 cm de profundidad; desarrolla fisuras de hasta un centímetro de ancho. El subtipo éutrico tiene un grado de saturación de 50% como mínimo, por lo menos en una profundidad comprendida entre 20 y 50 cm a partir de la superficie y carece de un horizonte cálcico (de concentración de carbonato de calcio) o gípsico (concentración de yeso).

Mapa 1



Fuente: <https://www.google.com.mx/maps/place/Cd+de+Cuetzalan,+Pue./@20.0197857,-97.5336042,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85da8e787fc55bbb:0xa563de5eecd87f26!8m2!3d20.0176353!4d-97.5233705>

**Cuadro 1**  
**Cuetzalan de Progreso: Superficie y número de localidades, 2010**

		<b>Extensión del territorio</b>	<b>Porcentaje en relación con el Estado</b>	<b>Lugar que ocupa en el Estado</b>
Superficie territorial 1/		181.657Km2	0.53	66
	1-499 habitantes	500-2,499 habitantes	2,500-14,999 habitantes	
Número de localidades 2/	140	19	2	
Porcentaje de población que concentran 2/	49.5	31.8	18.8	

**Municipios** : Acateno, Altotonga, Atempan, Atlequizayan, Atzalan, Ayotoxco de Guerrero, Caxhuacán, Chignautla, Cuetzalan del Progreso, Hueyapan, Hueytamalco, Huitzilán de Serdán, Jalacingo, Jonotla, Nauzontla, Tenampulco, Tetela de Ocampo, Teteles de Ávila Castillo, Teziutlán, Tlapacoyan, Tlatlauquitepec, Tuzamapan de Galeana, Xiutetelco, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Yaonáhuac, Zacapoaxtla, Zoquiapan.

**Notas:**

1/INEGI. Marco Geoestadístico, 2010.

2/INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.

**Fuente:** tomado del Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla.

*Cambisol crómico CMx.* Suelo que tiene un 43% horizonte A ócrico, muy claro, con muy poco carbono orgánico, muy delgado, y duro y macizo cuando se seca. Este horizonte posee un grado de saturación de 50% o más en al menos los 20 a 50 cm superficiales, sin ser calcáreo a esta profundidad; tiene un horizonte B cámbico (de alteración con color claro y muy bajo contenido de materia orgánica, textura fina, estructura moderadamente desarrollada, con significativo contenido de arcilla y evidencia de eliminación de carbonatos; este horizonte tiene un color pardo fuerte a rojo. Este suelo carece de propiedades gleicas (alta saturación con agua) en los 100 cm superficiales, con un grado de saturación menor del 50%; carece, asimismo, de propiedades sálicas” (CONABIO s.f.).

### 3.1.3 Tipos de climas (CONABIO s.f.)

- “(A)Cf Semicálido, templado húmedo, temperatura media anual mayor de 18°C, 43% temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C, con precipitación anual mayor de 500 y precipitación del mes más seco mayor de 60 mm; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual. Porcentaje de superficie 43.
- C(f) Templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del 27%, mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C, húmedo, precipitación anual mayor de 200 mm y precipitación en el mes más seco mayor de 40 mm; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual. Porcentaje de superficie 27.
- A(f) Cálido húmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del 23% mes más frío mayor de 18°C, con precipitación anual mayor de 500 mm y precipitación del mes más seco mayor de 60 mm; lluvias entre verano e invierno mayores al 18% anual. Porcentaje de superficie 23.
- C(w2)x’ Templado, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes 7% más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C, subhúmedo, precipitación anual de 200 a 1,800 mm y precipitación en el mes más seco de 0 a 40 mm; lluvias de verano mayores al 10.2% anual. Porcentaje de superficie 7” (CONABIO s.f.).

### 3.1.4. Clases, tipos de suelo, vegetación y flora

#### 3.1.4.1 Clases y tipos de suelo

Se identifican ocho clases y cuatro tipos diferentes de suelos (Alvarado, 2005):

“Clase I. Característica de valles y llanuras con suelos profundos y ricos en materia orgánica; son de pendientes menores de 1%, favorables para la agricultura y ganadería.

Clase II. Localizada al sur del área en los municipios de Hueytentan, Atlequizayan, Xochitlán y Zoquiapan, en laderas de lomas poco inclinadas (pendiente entre 1.0% y 3.5%), con cobertura muy reducida, suelos profundos de color oscuro, ricos en materia orgánica. Es posible dedicarlos a la agricultura de riego y temporal con limitantes ligeras a la ganadería y a la silvicultura sin limitantes.

Clase III. Está determinada por la acidez del suelo, su pendiente (3.5%-15%) y por su profundidad; presenta erosión en forma de cárcavas y barrancas; localizada en Hueytentan y Zoquiapan. Es factible dedicar los suelos a la agricultura de temporal con limitantes moderadas, para la ganadería y silvicultura; las limitantes son ligeras.

Clase IV. Se localiza en Cuetzalan, al oeste de Buenos Aires, el factor restrictivo que determina esta clase es la pendiente (15%-25%), los suelos son profundos o presentan una limitante física (roca) a los 90 cm de profundidad, el pH es ácido, presenta erosión en forma de cárcavas, con limitantes severas para la agricultura y moderadas para la ganadería y silvicultura.

Clase V. La pendiente (25%-30%) y la pedregosidad (más del 80% de su superficie) son las limitantes rectoras para esta clase de tierras. Se localiza al norte de Olintla, Xochitlán y oeste de Mazatepec, donde los suelos son profundos (más de 100 cm), el pH ligeramente ácido; la erosión hídrica origina formas de surcos y cárcavas, que puede dedicar a la ganadería con limitantes moderadas y a la silvicultura con limitantes ligeras.

Clase VI. Apta para las actividades de silvicultura y ganadería, con algunas limitantes severas por la pendiente de 30% a 40%; suelos profundos, erosión en forma de cárcavas y surcos. Es un área que se ubica al norte de Cuetzalan y Buenos Aires; adecuada para la actividad turística y recreativa; el área alberga variada flora y fauna.

Clase VII. Su principal limitante es la pendiente, que oscila entre 40% y 60%; la profundidad de los suelos varía de 10–70 cm, su pH ácido, erosión en forma de surcos y cárcavas. Presenta condiciones favorables para la silvicultura. Las actividades complementarias pueden ser el turismo, refugio de flor y fauna e investigación científica, se ubica al oeste de Hueytentan e Ixtepec.

Clase VIII. Con pendientes mayores de 60%, pedregosos y con erosión en surcos y cárcavas; es recomendable su uso para las actividades del turismo, áreas recreativas y de refugio de flora y fauna. Se ubica al oeste de Cuautempan, al norte del poblado de Olintla, así como en los alrededores de Xochitlán.

A continuación, se describen los diferentes tipos de suelo:

Litosol (I): son suelos de menos de 10 centímetros de espesor sobre roca o tepetate. No son aptos para cultivos de ningún tipo y sólo pueden destinarse a pastoreo. Es el suelo predominante; ocupan la parte septentrional y a la rivera del Apulco.

Rigosol (R): son suelos formados por material suelto que no sea aluvial reciente, como dunas, cenizas volcánicas, playas, su uso varía según su origen; son muy pobres en nutrientes, prácticamente infértiles, se localizan en área reducida del noroeste.

Luvisol (L): son suelos ricos en nutrientes; con horizonte cálcico, presencia de material calcáreo por lo menos en la superficie. Son de fertilidad moderada a alta. Se localizan a partir del río Chichicat hacia el sur ocupan una extensa área y presentan fase lítica profunda (roca entre 50 y 100 centímetros de profundidad).

Andosol (T): son suelos derivados de cenizas volcánicas recientes; son ligeros y de alta capacidad de retención de agua y nutrientes por su alta susceptibilidad a la erosión y fuerte fijación de fósforo, se destinan a la explotación forestal o al establecimiento de parques recreativos. Se localizan en la porción suroeste: presentan fase peorocálcica (caliche endurecido a menos de 50 centímetros de profundidad).

### **3.1.4.2 Vegetación y flora**

“El municipio ha perdido la mayor parte de las áreas boscosas. La vegetación que existe es propia del bosque tropical perennifolio. El bosque mesófilo de montaña o bosque de niebla abunda en la zona donde la humedad es un poco más elevada y la vegetación no ha sido alterada por las actividades humanas. Es un bosque denso con árboles de entre

15 y 20 m de altura; presenta un estrato arbóreo bajo. El estrato herbáceo resulta exuberante, con un gran número de diferentes especies” (SEPP y UIEP, 2013).

La cantidad de Briofitas y Pteridofitas es elevada, y hay gran abundancia de trepadoras y epífitas. Dentro del estrato arbóreo, la especie importante pertenece al género *Quercus*. A pesar de que no se encontraron árboles de las familias Clethraceae, Hamamelidaceae, Magnoliaceae ni Rosaceae, característicos de este tipo de vegetación, debido a la gran cantidad de orquídeas, musgos y helechos presentes, así como de la estructura, se determinó que el punto de verificación efectivamente corresponde a este tipo de vegetación (SEPP y UIEP, 2013).

En relación con la fauna, la devastación ha extinguido numerosas especies, encontrando en la actualidad solamente en aves canoras: primavera, clarín, jilguero, dominicos, esmeraldas, azules, calandrias, huitlacoques; en roedores: ardillas, tejones, tuza y cuautuza; en reptiles: serpientes como coralillo, voladoras, nauyaca, mazacuate, chirrioneras y huehuetzin; así como, zorrillo, tlacuache, marta, armadillo, mapachín, zorra, perro de agua, cacomixtle y escasamente el tucán entre otros, (SEPP y UIEP, 2013).

### **3.1.5.Potencial de uso agropecuario del suelo**

Las peculiaridades como clima, suelo, topografía y vegetación han contribuido para que en el Municipio de Cuetzalan se lleven a cabo las siguientes labores: agricultura, ganadería, silvicultura y turismo.

Aproximadamente el 70% del territorio estatal es apto para uso agrícola. De éste, el 55%, ubicado en el centro y sureste de la entidad, es apto para la agricultura tecnificada, debido a que el suelo es plano o con pequeñas ondulaciones; el 15% restante es apto para la agricultura mediante tracción animal, se ubica indistintamente en todo el Estado. Los cultivos cíclicos más abundantes son maíz, frijol, sorgo, elote, papa, calabaza y cebolla. En cuanto a cultivos perennes se produce café cereza, naranja, alfalfa verde, y caña de azúcar (STP, 2013).

Las zonas agrícolas se localizan entre Zoatecpac y Huahuaxtla, San Francisco Cuautempan, en los alrededores de San Miguel del Progreso y al norte de Santa Lucía Atioyán, siendo el maíz el principal cultivo y por tradición la base de su alimentación (Mora, 1994).

Con respecto al potencial pecuario, las tierras más aptas para el desarrollo de la actividad ganadera intensiva se ubican en la misma zona apta para la agricultura tecnificada, debido a las extensas superficies llanas existentes. En terrenos donde no es posible construir establos se practica la ganadería semi extensiva o la extensiva, sustentadas por numerosos terrenos de pastos, bosques, selvas o matorrales aptos para ser aprovechados por este tipo de ganadería.

En el caso del pastoreo de caprinos, un alto porcentaje de la superficie estatal es apta para la actividad, debido a que cuenta con una topografía accidentada, donde no se recomienda la introducción de otro tipo de ganado.

Los ganaderos suelen vender sus animales en pie y los mercados de venta se ubican en las ciudades de Huauchinango, Zacatlán, Tetela de Ocampo, Zacapoaxtla y Tlatlauqui. Otros cultivos como es el caso de los pastizales inducidos y cultivados, son de gran utilidad para la ganadería. Los principales recursos alimenticios para el ganado son gramas nativas en potreros, rastrojo de maíz y mazorcas de menor calidad llamadas “molcates”. Es evidente la falta de conservación de forrajes en forma de ensilado o henificado o algún tipo de procesamiento físico del rastrojo de maíz y de granos (Alvarado, 2005).

El aprovechamiento forestal con fines comerciales se realiza en zonas altas de relieve irregular, donde las condiciones ecológicas y climáticas permiten el crecimiento de coníferas, tal es el caso de las faldas de los volcanes, donde pueden obtenerse recursos maderables y no maderables. Las selvas, por su lado, están distribuidas al norte del Estado y pueden aprovecharse también con fines económicos. Existen también numerosas zonas de bosques, selvas o matorrales con flora cuyo uso es exclusivamente doméstico, debido a que la vegetación natural ha sido alterada.

El turismo es una actividad del sector terciario que se lleva a cabo en forma puntual, principalmente en el Municipio de Cuetzalan, cerca de la cabecera municipal, donde se tienen sitios de atractivo turístico y zona arqueológica de interés, grutas, cascadas, áreas de campismo, pesca y rutas de biodiversidad, entre otras” (Alvarado, 2005).

### **3.1.6 Infraestructura básica (INEGI, 2015)**

a) **Agua Potable.** Aunque de acuerdo con la información estadística de INEGI, el 75.2% de las viviendas en el Municipio de Cuetzalan del Progreso disponen de agua potable y el 75% disponen de drenaje, en la cabecera municipal la cobertura de agua potable es del 98.2%, por lo que las más graves carencias están en las restantes 159 localidades del interior del Municipio. El servicio de agua es muy malo ya que es muy irregular, lo cual representa un problema especialmente grave para los hoteleros, aunque por la cantidad de lluvias que caen en Cuetzalan, se debería contar con la cultura de captación de agua de lluvia.

Aunque ya se está trabajando en el abatimiento de los déficits, hacen falta más inversiones para consolidar la infraestructura hidráulica del Municipio. Para el saneamiento de los cuerpos de agua hace falta de desarrollo de plantas de tratamiento de agua. La mayor parte de las viviendas en la cabecera municipal cuentan con servicio de agua potable, sin embargo, este es de mala calidad.

b) **Alcantarillado.** En el año 2010, el 72.5% de las viviendas estaban conectadas al sistema de alcantarillado. Por la característica del suelo, la introducción de redes de drenaje resulta muy complicada y costosa por lo cual la población utiliza cimas o perforación en la roca para conducir los desechos al subsuelo. La cobertura de la red de energía eléctrica en el Municipio fue de 85.5%.

c) **Energía eléctrica.** La mayor parte de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica. Asimismo, la Comisión Federal de Electricidad (CFE) está llevando a cabo obras de infraestructura que mejoran el servicio. La situación relacionada con la vivienda precaria en el Municipio es alta, su índice en el año 2010 fue de 33.6% de acuerdo con el INEGI.

d) **Vivienda.** De acuerdo al Censo del INEGI de 2010, había un total de 10,662 viviendas particulares habitadas, las cuales presentaban importantes rezagos, pues del total de viviendas habitadas el 75.1% contaba con agua potable, el 43.5% con drenaje, donde se incluye la red pública y la fosa séptica, el 85.5% cuenta con electricidad, y el 25.3% tienen piso de tierra, lo que representa una cuarta parte de la población (véase el cuadro 2).

Los hogares que disponen de televisión son el 60.2%, de teléfono fijo el 12%, de computadora el 6.3%, de internet el 2.8%, y de automóvil o camioneta el 8.3%, y el porcentaje de viviendas con más de 2.5 ocupantes, es del 26% (véase el cuadro 3).

Otro indicador del rezago en materia de vivienda que enfrenta el Municipio, es el hecho de que el 20.9% de las viviendas que no cuentan con cocina. Asimismo, el 75% de los hogares utiliza leña o carbón para cocinar. La problemática de la vivienda en la localidad se debe principalmente al limitado acceso.

**Cuadro 2**  
**Cuetzalan del Progreso: cobertura de servicios básicos en vivienda, 2015**

	Porcentaje en el Municipio	Porcentaje en el Estado	Lugar que ocupa en el Estado
Agua	75.15	83.32	136
Drenaje (incluye red pública y fosa séptica)	72.47	86.98	156
Electricidad	85.49	97.7	214
Piso de tierra	25.29	9.46	92

**Fuente:** tomado del Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Encuesta Intercensal, 2015.

Cuadro 3

## Cuetzalan del Progreso: ¿De qué disponen los hogares, 2010?

	En el Municipio	Porcentaje en el Estado	Lugar que ocupa en el Estado
Televisión	60	90.4	204
Teléfono Celular	59	69.5	90
Teléfono fijo	9	29.7	166
Computadora	9	23.8	87
Internet	6	22.9	100
Automóvil o camioneta	9	31.2	180
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	4	4.0	89
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	1	1.1	46

**Fuente:** tomado del Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Encuesta Intercensal, 2015.

La situación se refleja en un alto porcentaje de hogares pobres que habitan viviendas en estado de hacinamiento. En el Municipio se han gestionado proyectos dentro de programas federales de vivienda como es el programa "Tu casa" y "Vivienda rural" trabajando conjuntamente con el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO); sin embargo, el número autorizado de viviendas es insuficiente para las necesidades del Municipio.

e) **Abastecimiento de agua.** El Municipio de Cuetzalan pertenece a la Región Hidrológica Administrativa Golfo Centro el cual, en 2010, contaba con una disponibilidad natural media per cápita anual de 9,349 metros cúbicos, lo cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (véase de nuevo el cuadro 2).

Las fuentes de abastecimiento de agua con las que cuenta el Municipio son tres de tipo superficiales: El Calat, Palenque y Ocotepc. Cabe mencionar que los dos últimos presentan problemas de contaminación debido a la basura que ahí se encuentra. En el Municipio se obtienen 350 mil litros por día. Por el contrario, las localidades que menos disponen del drenaje en las viviendas son Zacatipan y Reyeshogpan. La disposición de

los deshechos en gran parte del Municipio se hace como ya hemos descrito en excusado conectado al drenaje, en fosa séptica y letrina sanitaria.

f) **Recolección y disposición final de residuos sólidos o peligrosos.** Debido a los problemas que origina actualmente el relleno sanitario, el Ayuntamiento plantea su reubicación, para lo cual realiza los trámites para comprar un predio donde se puedan destinar los residuos de diferentes municipios de la región. El actual relleno fue construido en la comunidad de Cohuatichan, pero se eligió solamente por su fácil acceso, sin un estudio de impacto ambiental, por lo que se está generando un grave problema de contaminación que espera solucionar en los próximos meses.

El Municipio de Cuetzalan se estima que la generación de residuos diaria es de 0.31 kilogramos por persona. En el Municipio se generan 14.5 toneladas al día de basura, de las cuales 69% corresponde a la zona comercial, 3.5% a la zona turística, y el 28% restante a otras fuentes (INEGI, 2015).

g) **Energía eléctrica.** Las condiciones generales de las viviendas particulares en cuanto a disponibilidad de energía eléctrica se puede decir que son mejores comparado con el resto de los servicios básicos. Más del 81% de las viviendas del Municipio de Cuetzalan cuentan con este servicio; de las nueve localidades que lo conforman, siete localidades tienen una cobertura en sus viviendas de energía eléctrica, mayor al 80%, y las otras dos localidades, Yohualichan y Reyeshogpan, con un 70%.

h) **Telecomunicaciones.** De acuerdo a los datos presentados en el Anuario Estadístico del INEGI, el Municipio cuenta con el servicio de telefonía rural, la mayoría de estos son establecimientos donde se realizan las llamadas de larga distancia (casetas telefónicas) con la infraestructura de Teléfonos de México (Telmex) y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), la cual para dotar de este servicio a las localidades considera únicamente las que tienen de 100 a 499 habitantes.

i) **Medios de comunicación.** En cuanto a medios de comunicación existe una estación de radio la XECTZ, "La Voz de la Sierra Norte", la cual transmite en 1350 AM, con 5 Kw. de potencia desde Cuetzalan. Está dirigida básicamente a los grupos indígenas náhuatl y totonacas. Su señal cubre alrededor de 64 municipios y más de mil localidades

de la Sierra Norte de Puebla y 18 municipios (980 localidades) del estado de Veracruz, hacia el Golfo de México.

La señal de televisión recibida en el Municipio es proporcionada por las cadenas de Televisa, Televisión Azteca y el sistema de cable de pago, la mejor recepción por supuesto, se tiene en la cabecera municipal. Es importante señalar que más del 50% de las viviendas en el Municipio cuentan con televisión, sin embargo, según informes de los propios habitantes es el radio el medio de comunicación que más utilizan en los hogares.

Los centros comunitarios digitales son sitios de acceso público que se encuentran ya sea en escuelas, bibliotecas, centros de salud, oficinas de correos y edificios de gobierno y en donde se ofrecen los siguientes servicios: acceso a Internet, uso de equipos de cómputo y paquetería. El sistema e-México atiende a la población de localidades mayores a 400 habitantes. En el caso de Cuetzalan, se pueden encontrar ocho centros comunitarios en cinco localidades del Municipio.

j) El servicio de correo están a cargo del Servicio Postal Mexicano y pueden estar en expendios en las tiendas Diconsa, Liconsa y otros dentro de la cabecera municipal; de ésta se distribuyen a algunas juntas auxiliares.

k) **Seguridad.** El equipamiento de Seguridad Pública tanto en pertrechos como en vehículos y sistemas de radiocomunicación les permiten actuar de inmediato para atender las situaciones emergentes de la población, como también la capacitación y los exámenes de confianza hacen que los elementos de la policía preventiva trabajen con mayor seguridad y a favor de la ciudadanía, tanto igual lo hacen para el turismo que regularmente visita este Pueblo Mágico.

l) **Comunicaciones y transportes.** La carretera estatal que entronca con la carretera federal número 129, forma el límite entre Cuetzalan y Zacapoaxtla, que a su vez entronca con una carretera secundaria que atraviesa el Municipio de este a norte, pasando por la cabecera municipal y comunicándola con Tuzamapan, Jonotlay Zoquiapan. Otra carretera secundaria lo atraviesa de suroeste a noroeste uniéndose a la carretera que va a Ayotoxco de Guerrero y Tenanpulco. El resto se encuentra

comunicado por medio de caminos de terracería y brechas. Se requiere con urgencia invertir en el sistema carretero.

m) **Servicios públicos.** Los servicios públicos por lo general son concentrados en la cabecera donde por su importancia y población ha sido necesaria su implantación ofreciendo a sus habitantes los servicios alumbrado público, pavimentación, seguridad pública, CONASUPO, mercado, panteón, parques o jardines, tránsito, servicios de limpieza y rastros.

n) **Infraestructura cafetalera.** Los productores para procesar el café y pimienta gorda, cuentan con 15 beneficios húmedos de café y dos beneficios ecológicos de café, una planta de extractora de aceites esenciales de pimienta, y 14 carpinterías familiares para la elaboración de muebles.

ñ) **Educación.** El Municipio cuenta con una infraestructura educativa en los niveles preescolar, primaria, secundaria general, telesecundaria, escuela terminal media, bachillerato general, y escuela de capacitación para el trabajo particular. El analfabetismo se ha abatido considerablemente a través del programa del INEA. En lo que respecta a la recreación y al deporte, se cuenta con campos y canchas deportivas con acceso libre al público, y en algunos lugares dispone de espacios recreativos que cubren en lo general la demanda.

o) **Salud.** La atención a la salud en el Municipio de Cuetzalan del Progreso se proporciona a través de instituciones del sector oficial, que tiene una cobertura descentralizada de servicios tales como centro de salud "C" de la SSA, unidad médica rural del IMSS, unidad médica general del ISSTE, además cuenta con servicio médico particular"(INEGI, 2015).

## **3.2. Aspectos demográficos y socioeconómicos**

### **3.2.1 Ciclo de ocupación y formas de empleo**

La población económicamente activa ocupada desempeña sus actividades en el sector primario, dedicándose principalmente a la agricultura, a la ganadería y a la pesca (en menor escala). Un sector secundario se dedica a la elaboración de pan y pasteles, fabricación de muebles de madera, materiales de concreto para la construcción la explotación forestal, y un sector terciario que se dedica al comercio y a los servicios en general.

Diversos estudios señalan que el turismo es la tercera fuente de divisas en nuestro país. Esto es, genera empleos, es un elemento integrador de la cultura, favorece el desarrollo local y constituye una actividad con mucho futuro. Cuetzalan merece desarrollarse de manera integral y ordenada, brindar una mejor calidad de vida dando como resultado seguridad y progreso que merece la sociedad, pero sobre todo, conservar esa identidad que lo ha caracterizado por años. (Véase el cuadro 4).

### **3.2.2 Tenencia de la tierra**

Históricamente, Cuetzalan ha sido un territorio indígena totonaco y nahua, y desde su llegada los españoles iniciaron los embates por ocupar diferentes áreas para aprovechar los recursos naturales. En el México independiente, a partir de las reformas liberales de la Ley Lerdo, los liberales empezaron a desplazar a las corporaciones civiles comunitarias propietarias del suelo, que eran y siguen siendo nahuas. Este proceso se acompañó con la introducción de la caña y el café, que fueron modificando los patrones de producción y de comercialización de la zona (La Jornada, 2011).

#### Cuadro 4

##### Cuetzalan del Progreso: Población ocupada por sectores, 2015

	En el Municipio	Porcentaje en relación con el Municipio	Porcentaje en relación con Estado
Población ocupada	14,592		0.67
Sector primario	6,442	44.15	
Sector secundario	2,559	17.54	
Comercio	1,466	10.05	
Servicios	4,065	27.86	
No especificado	584	4.00	
Unidades Económicas	1,168	0.46	35
Producción Bruta Total (Millones de Pesos)	175	0.04	52

**Fuente:** tomado del: Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Censos Económicos, 2014. Resultados Definitivos. Anuario Estadístico de Puebla 2016.

La comunidad agraria desapareció por completo y se impusieron diversas formas de propiedad privada de la tierra, incluyendo el latifundio. La Revolución no pasó por Cuetzalan y en la actualidad se mezcla el minifundio con importantes extensiones de tierra en pocas manos (Meza, 2011).

En cuanto a la tenencia de la tierra, de acuerdo al INEGI en el VII Censo Agropecuario de 2007, en total había 20,976 hectáreas, de las cuales 443.5 eran ejidales (2.1%), 33 eran comunales (0.16%) 20,442 privadas (97.4%), y 58 hectáreas públicas (.03%). El 85% de las unidades de producción rural de la región tienen menos de 5 hectáreas de terreno. El tamaño de las parcelas por productor no ha aumentado sino que ha disminuido, debido al fenómeno de la herencia en que el padre fracciona y reparte un terreno entre varios hijos, llegando a poseer solamente 0.5 hectáreas en promedio.

En el caso de la tierra se presentan dos situaciones que complican el desarrollo de las actividades agropecuarias: i) la pulverización tomando como referencia el tamaño promedio de los predios privados con actividad agrícola, y ii) la degradación de los suelos.

Por otra parte, el 85.5% de las Unidades de Producción Rural (UPR) son de temporal y sólo un 14.5% (54,827) tienen acceso a algún sistema de riego. En términos de superficie, el porcentaje de hectáreas que cuenta con sistemas de riego es todavía menor, ya que menos del 12% del 1.2 millones de hectáreas con actividad agropecuaria o forestal cuentan con este tipo de tecnología.

Las UPR que tienen acceso a riego, se caracterizan por una baja incorporación tecnológica en los sistemas, ya que el 93.4% de ellas utiliza canales de tierra o recubiertos para la conducción del agua, y menos del 5% utilizan técnicas avanzadas de aspersión, micro aspersión o goteo.

Las formas de circulación de la tierra son varias:

- a) El arrendamiento, la cesión de los derechos de uso de la tierra por parte del propietario hacia el arrendatario a cambio del pago de una renta que suele ser anual. Este sistema se utiliza sobre todo para la milpa. Es común rentar un pedazo de tierra para sembrar maíz, cuando aun poseyendo parcelas propias, éstas no son adecuadas para dicho cultivo. También es usual rentar una parcela de pasto cuando no se tiene y se requiere para el sustento de una bestia de carga.
- b) El préstamo entre familiares, cuando un miembro de la familia no está en condiciones para aprovechar su parcela –por lo avanzado de la edad, por ejemplo– o simplemente no le interesa, ocurre que se lo deja para que lo trabaje algún otro miembro de la familia sin pedir nada a cambio.
- c) Cuando el terreno es heredado definitivamente, ya no se presta sino que se transfiere la propiedad de un familiar a otro. Son los padres los que heredan a los hijos, pero también ocurre de tíos a sobrinos, de abuelos a nietos, etc.
- d) El trueque es un sistema también utilizado en la zona para adquirir o vender de un terreno. Se puede intercambiar un terreno por otro, porque tengan condiciones de uso diferentes –por ejemplo un terreno donde se puede construir por otro que es de cultivo– o se puede intercambiar directamente una casa por un terreno.

- e) El sistema de compra-venta de tierras, donde el intercambio se lleva a cabo mediante el dinero.

A pesar de que existen todas estas formas para hacer circular la tierra, una gran cantidad de cafetales están descuidados o abandonados.

### **3.2.3 El nivel de ingresos**

La población campesina posee entre media y cuatro hectáreas en promedio, con baja tecnología y escasos recursos para trabajar la tierra. Los que tienen menos de dos hectáreas tienen cultivos de autosubsistencia como maíz, frijol, chile, y algunos excedentes para la venta en condiciones desiguales. Los que tienen más de dos hectáreas, suelen agregar cultivos agrocomerciales y si superan las cuatro hectáreas tienen las posibilidades de introducir mejoras tecnológicas.

En la crisis de los años noventa, los productores sufrieron una baja del 70% en su ingreso, con lo cual se veían forzados a emigrar o diversificar sus cultivos, por lo que los cafeticultores no pudieron ser favorecidos debido al arrastre de deudas y al nivel tan bajo de capitalización que se vivía en momentos de alta inflación y poco crédito.

Además de la falta de asistencia técnica para los cultivos, no tenían un control de la comercialización de los productos clave como el café y la pimienta, aparte de los productos básicos de consumo, con lo cual los problemas de pobreza y subdesarrollo se agudizaron. El ingreso seguía estancado y los bienes básicos de consumo para la familia se encarecieron, los campesinos se encontraban cautivos dentro de un mecanismo de extracción de excedente que provocaba la migración de la fuerza de trabajo rural, ofreciendo una mano de obra muy barata en el exterior.

De acuerdo a CONEVAL, en 2010, el índice de rezago social de la población en relación con sus ingresos se puede observar en el cuadro 5.

**Cuadro 5**

**Cuetzalan del Progreso: Población con ingreso inferior al bienestar mínimo, 2010**

	<b>Porcentaje</b>	<b>Habitantes</b>
Población con ingreso bajo a la línea de bienestar mínimo.	52,80	15,803
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.	81,35	24,347

**Fuente:** tomado del: Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información, Estadística y Geográfica del Estado de Puebla.

### **3.2.4 La composición de los ingresos familiares**

Los enfoques de Nueva Ruralidad y Desarrollo Territorial Rural, plantean nuevas estrategias de supervivencia entre los agricultores. Estos conceptos a su vez integran y fortalecen el Empleo Rural no Agrícola (ERNA). Surgen a raíz de la crisis del medio rural, lo que hizo necesaria la modificación de acciones que permitieran a las familias rurales atenuar los efectos negativos de la globalización económica como pobreza y pérdida de la rentabilidad de la agricultura de tipo minifundista. Asimismo, ambos enfoques han permitido ampliar el concepto de ruralidad, de manera que lo rural ya no solo es entendido únicamente en términos agrícolas o agropecuarios, sino que se ha revalorizado en función de las múltiples características, dimensiones y funciones que éste representa (Berdegué y Schejtman, 2004).

Estos enfoques responden a la realidad donde el sector rural no sólo es agricultura y población dispersa. La Nueva Ruralidad debe ser integral, por lo que ésta no debe limitarse a la agricultura, sino que también debe contemplar muchas otras funciones vinculadas al desarrollo agrícola, agroindustrial, artesanal, de servicios, turístico, cultural, conservación de la biodiversidad, y de los recursos naturales, en síntesis, de los sistemas locales y globales sustentadores de la vida y las actividades productivas (Pérez et. al., 2010).

Los caminos en busca de la subsistencia de los agricultores son diversos por su representatividad. Destacan tres:

- a) Articulaciones asociativas que permiten aumentar la escala de producción o el acceso a la tecnología;
- b) Control de la cadena productiva mediante una integración vertical, y
- c) Diversificación productiva en productos o actividades.

El riesgo que enfrentan aquellas familias que se dedican a una sola actividad es mucho mayor. Una forma de disminuir este efecto es que todos los miembros de la familia se ocupen en diferentes actividades, agropecuarias y no agropecuarias. En cambio, el empleo rural no agropecuario (ERNA) constituye una oportunidad para complementar el ingreso familiar, sobre todo en aquellas poblaciones rurales donde la tenencia de la tierra generalmente es minifundista, o donde se presentan campesinos asalariados, por lo que el ERNA ha cobrado gran auge como estrategia de vida, tanto, que recientemente se ha difundido la idea de la viabilidad de las actividades no agropecuarias como medios para atenuar la pobreza rural (CEPAL, 2003).

El supuesto de las estrategias de sobrevivencia es aprovechar al máximo las capacidades y activos con los que se cuenta. El ERNA está constituido por todo un conjunto de ocupaciones que se desarrollan afín a las características de cada lugar. Así, las familias y comunidades que disfrutan de un capital natural de calidad pueden optar por emplearse en actividades del sector terciario o de manejo y conservación (CEPAL, 2003).

En el 2013, el ingreso total anual de una familia de caficultores fue de \$48,487.00, del cual el 28% se obtiene de actividades no agropecuarias. En las ocupaciones se encontró que 5.9% son albañiles, con un ingreso promedio de \$5,050.00 mensuales; 17.6%, son comerciantes y 11.8%, son empleados, con un ingreso promedio mensual de \$3,687.00. Esto muestra que el ingreso no agropecuario puede llegar a más de 40%, sin considerar remesas y transferencias.

En este sentido, el turismo rural cobra gran importancia, como parte de las estrategias de vida y de generación de ingreso rural no agrícola, desarrollado en las comunidades

rurales, y a través de éste es posible aprovechar sustentablemente los recursos naturales y el medio ambiente propio del territorio, a la vez que se fomenta la participación de las personas.

Las actividades turísticas son consideradas de gran importancia debido al efecto multiplicador que éstas generan, a la par que redefine y fortalece el papel de la mujer y de los jóvenes, ya que les brinda una oportunidad de participación, de opinión y de ingreso; siendo estos actores quienes mayor desenvolvimiento tienen en esta actividad. A partir de lo anterior, se admite el hecho de que el turismo puede ser el trampolín para impulsar y activar el desarrollo local, pero esto será posible siempre y cuando éste no sea considerado como la "expectativa básica de su evolución futura" y se constituya parte del conjunto ocupacional (CEPAL, 2003).

### **3.2.5 Recursos naturales y actividades económicas (STP, 2013)**

“Cuetzalan cuenta con una vasta riqueza de atractivos turísticos tanto naturales como culturales, históricos y de aventura que en conjunto le otorgan la categoría de Pueblo Mágico. Cuetzalan tiene la característica de un sin número de grutas con ríos subterráneos de gran extensión, dentro de las cuales podemos destacar: Grutas Aventura, Atepolihui, Cohuatichan, Chichicazapan y Chivostoc; ríos como el Apulco y el Cuichat además de hermosas cascadas como el Salto, las Brisas, Taxipehual, Corazón del Bosque, El Doble Salto, La Escondida, y otras más, y pozas como la de Atepatahua y las Hamacas.

Los atributos que hacen única a esta localidad los encontramos en:

- Sistema de grutas Cuetzalan, el cual es considerado por los expertos como uno de los más importantes del mundo, comprendiendo hasta ahora más de 100 kilómetros de extensión donde habita una fauna única en el mundo.
- Biodiversidad. En Cuetzalan subsisten helechos arborescentes cuya antigüedad se remonta a tres mil quinientos millones de años. Estos helechos se llaman en

náhuatl “tlalquequetzal” que significa penacho de suelo. Además, se estima que sus recursos naturales alcanzan de dos mil quinientos a tres mil especies de plantas, ocupando el segundo lugar nacional en riqueza de fauna silvestre, entre ellas, infinidad de plantas medicinales.

Podemos sumar a esta lista de recursos naturales las caídas de agua, lagos y lagunas, montañas, barrancas, parques y reservas, planicies y ríos.

### **3.2.6 Migración**

En Cuetzalan, debido a los bajos precios y contratos con condiciones desiguales para los productores y jornaleros, quienes desde hace una década dejaron de ver en sus respectivos empleos un beneficio monetario, respecto a la inversión que hacían, y siendo uno de los principales productores de café, los campesinos están optando por salir a las grandes ciudades para trabajar en el sector de la construcción o servicios, mientras que quienes se quedan prefieren apostarle al turismo como guías.

Los habitantes que trabajan como guías en la población ganan hasta 1,000 pesos en un fin de semana respecto a los 500 pesos semanales por trabajar en los cafetales como cortadores de cereza. Con esos bajos salarios, los habitantes jóvenes, prefieren migrar para encontrar mejores oportunidades, a ciudades más grandes que estén cercanas o al extranjero.

Existen casos en que los campesinos prefieren migrar al extranjero, sobre todo Estados Unidos, para capitalizar los salarios en inversión agrícola, ello les permite comprar más tierras, introducir innovaciones tecnológicas y tener mejores ingresos, en la perspectiva de volver y contar con mejores condiciones de vida. La agricultura que se practica es predominantemente temporal con muy pocas hectáreas de riego.

Por otra parte, la migración internacional en Cuetzalan ha sido baja en los últimos años. En el cuadro 6 se puede observar que su aportación a las remesas recibidas en comparación con otros municipios es mínima.

### 3.3 Pobreza

La mayor parte de los pobres viven en zonas rurales y son indígenas. El hambre y la inseguridad alimentaria son, por encima de todo, expresiones de la pobreza rural. Eliminar la pobreza rural no sólo es un imperativo de dignidad humana también constituye un buen procedimiento económico.

**Cuadro 6**  
**Puebla: Distribución de remesas familiares por los principales municipios de 2013 a 2016**  
**(Millones de dólares)**

<b>Nacional</b>	<b>22,302.75</b>	<b>23,647.28</b>	<b>24,784.77</b>	<b>26,970.28</b>
<b>Puebla</b>	1,334.56	1,338.65	1,371.27	1,462.83
Acatlán	43.17	53.05	53.00	55.14
Atlixco	110.92	110.77	113.26	119.90
Chalchicomula de Sesma	22.52	21.49	22.12	21.27
Chiautla	15.00	20.00	22.32	24.68
Chignahuapan	12.22	15.15	16.04	19.37
Cítela	14.00	15.06	16.34	18.03
<b>Cuetzalan del Progreso</b>	<b>1.51</b>	<b>1.64</b>	<b>1.86</b>	<b>2.53</b>
Huachinango	20.63	18.49	18.56	19.88
Huejotzingo	23.81	24.63	24.68	25.28
Puebla	345.52	324.38	340.89	368.51
San Martín Texmelucan	68.27	67.73	64.93	65.22
San Pedro Cholula	36.05	55.05	53.49	55.23
Tecamachalco	45.30	48.49	44.73	45.99
Tehuacán	81.38	87.02	89.76	93.22
Tehuizingo	16.54	17.41	19.54	21.95
Tepeaca	36.67	36.55	35.98	35.98
Tepexi de Rodríguez	16.93	18.20	18.70	21.03
Teziutlán	31.46	30.55	31.36	35.55
Tlacotepec de Benito Juárez	12.02	13.39	15.80	18.32
Tulcingo	26.53	29.63	32.11	35.82
Zacapoaxtla	15.03	18.23	18.79	20.24
Zacatlán	18.06	18.43	17.87	18.84

**Fuente:** Elaborado por CONAPO con base en el Banco de México, Indicadores Económicos, diversos años; en [www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx), 2013-2016.

La pobreza en muchas ocasiones es vista como el origen de las limitaciones económicas y sociales que no permiten a las personas salir de esta condición. Por el contrario, si las personas son pobres es porque no cuentan con recursos de capital para aprovechar su fuerza de trabajo; son pobres porque no han tenido los medios que les den una educación

adecuada, que los haga ver la vida y sus actividades productivas de una manera más provechosa.

El incidente de haber nacido en una localidad aislada y pobre con un contacto mínimo con el mercado, es una determinante de la prolongación de la pobreza. Las personas que viven en esta condición cuentan con casas precarias, carentes de bienes y servicios elementales, presentando problemas de nutrición y salud que minan sus posibilidades de desarrollo. Si la persona tiene una salud endeble y su alimentación insuficiente es muy poco probable que cuente con los recursos físicos y mentales para abandonar esta situación.

En el Municipio de Cuetzalan la inestabilidad de los precios del café y la pimienta en décadas pasadas llevaron a los campesinos a diversificar sus plantíos orientándose al cultivo de frutales y maderas preciosas y fortalecer la agricultura de milpa de autoconsumo con base en los cultivos de maíz y frutales.

En esta región, los campesinos se dedican básicamente a la producción de café razón por la que tienen que comprar caro el maíz para alimentarse y atender la necesidad de comida de los cortadores y sus familias. Ante esta situación varios colectivos han intentado hacer centros de abasto de productos básicos y algunos campesinos, han empezado a practicar la siembra de maíz intercalado con árboles frutales en terrenos semiplanos y de ladera con el fin de tener su propio grano y mejorar la dieta y sus ingresos familiares con la venta de frutales.

En 2010, 24,185 individuos (81% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 11,855 (40%) presentaban pobreza moderada, y 12,330 (41%) estaban en pobreza extrema. La incidencia de la carencia por acceso a la alimentación fue de 31%, es decir una población de 9,332 personas (véase el cuadro 7).

Este es el principal desafío que enfrentan las políticas públicas orientadas a combatir la pobreza: superar la visión parcelada y no pocas veces clientelar con la que se han venido operando los programas. Se necesita con urgencia integrar las políticas orientadas a la

protección social con aquellas relacionadas con el fortalecimiento de la agricultura familiar que permitan mejores condiciones de ingreso.

**Cuadro 7**

**Cuetzalan del Progreso. Indicadores Sociales: número y porcentaje de personas en pobreza extrema y moderada, privación social e indicadores de carencia social, 2010**

INDICADORES SOCIALES (2010)	Marginación 1/(Educación, Servicios Básicos, Vivienda e Ingreso)	Desarrollo Humano 2/(Educación, Salud, Ingreso Per Cápita)	Rezago Social 3/(Educación, Salud, Servicios Básicos, Vivienda)
	Grado	Alto	Medio
Lugar Estatal (de 217 municipios)	40	110	30
Lugar Nacional (de 2,456 municipios)	381	1,731	387
Interpretación de lugar que ocupa en el municipio	Menor es mejor	Mayor es mejor	Menor es mejor
Medición de la Pobreza 5/(2010)	Pobreza total	Pobreza extrema	Pobreza moderada
% Población en situación de pobreza (habitantes)	80.81%	41.2%	39.61%
Población en situación de pobreza	24,185	12,330	11,855
Lugar Estatal (de 217 municipios)	89	35	50
Lugar Nacional (de 2,456 municipios)	704	510	548
		Porcentaje	Habitantes
Población vulnerable por carencias sociales		17,15	5,133
Población vulnerable por ingresos		0,54	162
Población no pobre y no vulnerable		1,5	449
Privación Social			
Población con al menos una carencia social		97,96	29,318
Población con al menos 3 carencias sociales		66,53	19,913
Indicadores de Carencia Social			
Rezago educativo		31,3	9,367
Acceso a los servicios de salud		40,06	11,991
Acceso a la seguridad social		85,93	25,719
Calidad y espacios de la vivienda		48,31	14,459
Acceso a los servicios básicos en la vivienda		79,5	23,793
Acceso a la alimentación		31,18	9,332

**Notas:** 1/ CONAPO. Índice de Marginación 2010; 2/PNUD. Informe sobre el Desarrollo Humano, 2010; 3/ CONEVAL. Índice de Rezago Social, 2010; 4/ CONAPO. Intensidad Migratoria, 2010; 5/ CONEVAL. Metodología para la Medición Multidimensional de la Pobreza, 2010.

**Fuente:** tomado del: Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla.

### **3.4 Inseguridad alimentaria, incidencia de la carencia por acceso a la alimentación y las dietas derivadas de la cultura**

No cabe duda que los alimentos deberían estar disponibles para toda la población; sin embargo, la inseguridad alimentaria está determinada por la falta de acceso a los mismos. En la Cumbre Mundial sobre la alimentación de 1996, se definió que “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” (FAO, FIDA y PMA, 2013).

Se ha encontrado una alta correlación entre ingreso y acceso a los alimentos, debido a que es cada vez más difícil producir alimentos localmente y para el autoconsumo. La población depende en mayor medida de los alimentos producidos y distribuidos por cadenas agroalimentarias transnacionales, y dado que el acceso a los alimentos está determinado de forma medular por los ingresos monetarios, los aumentos significativos de los precios ponen en grave riesgo el consumo de alimentos en la población de bajos ingresos.

Al deficiente acceso a los alimentos se suma la desnutrición crónica infantil, lo que impide el adecuado desarrollo físico e intelectual de los niños, al mismo tiempo que incrementa el riesgo de enfermedades crónicas transmisibles, con enormes costos directos e indirectos para las familias y la sociedad.

La situación alimentaria y nutricional está lejos de ser un problema resuelto. Enormes sectores de la población conviven con el hambre y la desnutrición, al tiempo que la malnutrición por exceso se incrementa día a día. Este no es un problema aislado, sino un reflejo más de las altas desigualdades de ingreso y protección social que existen en

México, donde la población en pobreza extrema convive con quienes gozan de la riqueza y el desarrollo económico.

Los principales cultivos del Municipio son: el café, la pimienta y la vainilla como productos comercializables. Otros como el maíz, y frutos como plátano, limón, mandarina, mamey, caña de azúcar, maracuyá, naranja y guayaba se emplean básicamente para el autoconsumo. El Municipio cuenta con más de 50 tiendas, dos tianguis los días jueves y domingos, y un centro receptor ubicado en la cabecera municipal. Por otro lado, la ganadería no está debidamente explotada y se desarrolla en forma limitada.

Con el cultivo de rubros orgánicos se ha alcanzado el desarrollo de un proyecto integral de sustentabilidad, donde la producción se armoniza con el cuidado del ser humano y el medio ambiente, así como la educación, el trabajo, la capacitación y la seguridad alimentaria.

Resalta la participación de toda la familia en las labores de parcela, traspatio y jornaleo. En la producción de autoconsumo generan los componentes de su dieta básica alimentaria, con una producción suficiente para garantizar su subsistencia y con la comercialización de los excedentes terminan de cubrir sus necesidades primordiales.

En lo que se refiere a la milpa, se ha encontrado que el maíz se combina con otras especies como el frijol gordo, la calabaza, el espinoso, el tomatillo, entre otras, que son especies de tipo enredadera que aprovechan como guía la planta de maíz seca. La especie forestal que predomina es el chalahuite, junto a otras como el carboncillo. Los frutales que predominan son los cítricos como la naranja, la mandarina o el limón y el plátano.

Un factor importante que determina el bajo nivel de inversión en la explotación, es la falta de recursos por parte de los productores. Lo que obtienen de sus producciones no es suficiente como para que reinviertan en ellas como se requeriría.

El traspatio es un componente importante de la explotación agropecuaria en las familias campesinas. Su producción está orientada básicamente al autoconsumo, aunque a veces

se lleva al mercado para obtener liquidez si es que se necesita. Es importante porque garantiza la disponibilidad de bienes para los momentos necesarios, en los que si se tuvieran que comprar, quizás no habría el recurso para hacerlo. Se sabe que ahí está el animal y se va a poder comer en el momento necesario, independientemente del dinero que se tenga. Igualmente, para el caso de las especies vegetales, el tenerlas en la propia casa, les da seguridad de contar con alimento que no tendrá que comprarse.

El traspatio representa además una forma de ahorro. Cada día van poniendo parte de sus recursos en forma de alimento en una alcancía en forma de animal y lo van haciendo crecer, de manera que si en un momento necesitan liquidez pueden venderlo y recuperar sus recursos. Para ellos es una forma racional de utilizar su dinero, de no malgastarlo. En algunos grupos domésticos no existe autosuficiencia alimentaria de granos básicos, por varias razones:

- a) El sistema de tenencia de la tierra de tipo pequeña propiedad en donde existe una gran mayoría de pequeños predios no mayores a una hectárea, además de una numerosa población que no accede a este recurso, en particular las mujeres por sistemas de herencia que las marginan o no las considera como sujetos de derecho.
- b) Las prácticas productivas llevadas que ha encaminado a los productores al monocultivo de café y a disminuir la superficie destinada a la producción de granos.
- c) La dependencia de los precios del café en el mercado internacional los ha situado en condiciones precarias, agudizando la situación de pobreza de los campesinos indígenas de la zona.

### **3.4.1 Dietas culturales**

El alimento más importante de Cuetzalan es el maíz. Para los pobres que forman el grueso de la población, la tortilla y otros derivados son vitales ya que su consumo representa más del 50% del volumen total de alimentos que emplean en su dieta diaria.

El elote se come hervido o asado, chilatole, tamales de elote; cuando ya es mazorca lo desgranar, hacen nixtamal. Cuando el maíz se pela lo sacan del fuego, lo muelen en el

metate o en el molino, ponen en el comal y hacen las tortillas para comer (taxkal). También con él se hacen tamales, atole, atole blanco (tixti), atole agrio (xokoatol), atole de chocolate, totopoch [galletas de maíz con panela rayada], pinole [polvo de maíz tostado y endulzado]. Cuando se seca la caña, algunas personas lo usan para pared de casa y en la fabricación de esteras para dormir. También se usa la caña seca de maíz para encender lumbre (Alvarado, et al., 2006).

Los atoles y otras bebidas refrescantes hechas de maíz son de origen mesoamericano y han sido durante siglos la compañía indispensable en la comida diaria. Entre los nahuas de Cuetzalan se tenía la costumbre de tomar una taza de atole al amanecer antes de iniciar el trabajo; ahora, dicha costumbre fue sustituida por el café endulzado. En la vida social, las visitas caseras eran obsequiadas con atole de masa, textiatol, solo o combinado, con alguna fruta de la temporada (Alvarado, et al., 2006).

En tiempo caluroso se tomaba axokot (agua agria) como refresco. En las comidas rituales del ciclo festivo a los santos de la iglesia o durante las ceremonias asociadas a los ritos de paso (bautizos, bodas y sepelios) había la costumbre de repartir atole de maíz fermentado, xokoatol (Alvarado, et al., 2006).

En Cuetzalan los tamales más comunes son los de masa con capitas de frijol negro molido llamados etixtamal, se preparan en gran cantidad durante la fiesta de muertos, al igual que los tamales con carne de pollo o de otro animal, tamalnakat. El tamal con frijol gordo tierno se denomina piksa. La envoltura más común de los tamales es la hoja de la mazorca seca, totomoxte, pero también es muy empleada la hoja de una planta que se llama tamalisuat, y también otra que se llama ixkijisuat, con el fin de lograr un cierto aislamiento térmico (Alvarado, et al., 2006).

### **3.5 Salud y nutrición**

El Municipio cuenta con 20 unidades médicas, 19 de ellas son de consulta externa y una de Hospitalización General. No obstante de que los gobiernos Federal y Estatal han realizado importantes inversiones en infraestructura, a la fecha existen quejas recurrentes respecto de la calidad de los servicios que se brindan a la ciudadanía.

El control de las enfermedades es una práctica regular, concretada en todos los países. Los organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) están en la búsqueda constante de tecnologías que puedan ser aplicadas por los países que comparten una problemática similar. Sin embargo, cada uno de ellos tiene necesidades y recursos diferentes para la prevención y atención de su población. La vigilancia de la nutrición surge como un término que implica la realización de un seguimiento de grupos de la población en riesgo y es un sistema de evaluación expedito y permanente de los problemas nutricionales.

El Instituto Nacional de Nutrición (INN) propuso un programa de vigilancia de la nutrición, y de 1982 a 1986 se aplicaron las primeras acciones de detección-atención a la desnutrición en siete comunidades indígenas del Municipio de Cuetzalan. Este programa tuvo un enfoque multidimensional, como lo muestran las acciones que se implementaron:

- a) Detección: control somatométrico de las embarazadas y los niños preescolares.
- b) Atención: educación nutricional, consulta médica, desparasitación.
- c) Acciones preventivas: suplementación con hierro y vitamina A.
- d) Complementación alimentaria: leche enriquecida con vitamina A y D.

En 1986, el INN dejó de trabajar en la región, por indicación del Gobierno del Estado; sin embargo, las actividades continuaron y quedaron bajo una administración local. Actualmente, existen actividades y apoyos relacionados con la Universidad de Puebla y la fundación continúa con actividades en otras comunidades de la región.

Con el apoyo de dos personas de cada comunidad, veinte años después, en junio y noviembre de 2000 y en abril de 2001, fueron identificadas todas las familias con niños menores de cinco años.

En cada una de estas familias se aplicó un cuestionario con los siguientes apartados:

- a) Nombre, edad, sexo, parentesco, ocupación y escolaridad;
- b) Antropometría del preescolar;
- c) Prácticas de lactancia y ablactación;
- d) Incidencia de enfermedades diarreicas y respiratorias;
- e) Condiciones de la reproducción materno-infantil, y
- f) Acceso a los programas alimentarios.

En la comunidad es nulo el consumo de los cereales. Son pocas las personas que llegan a consumir por lo menos pan o galletas en un tiempo de 15 días. El consumo de la papa se da en un tiempo de ocho a 15 días; mientras que la tortilla se consume diariamente, las sopas de pasta y el arroz se consumen cada tercer día. En un 50% de los hogares y para el caso de las leguminosas frescas su consumo es poco, solo en el caso de las habas, los chícharos y en mayor medida los frijoles tiernos.

En relación con las verduras y frutas, la mayoría de la población consume los quelites de forma continua, la calabaza se consume cada 15 días, el chile verde se consume de forma diaria mientras que el jitomate por lo menos es consumido cada tercer día, ya que es solo para la sopa o el arroz. El limón es uno de los productos que se cultiva en la población y se consume cada tercer día para la preparación del té, de la misma forma que el aguacate criollo que en su temporada se consume diariamente, igual que el plátano, la lima, la mandarina, el café, el chiltepín y el chayote. Para la comida diaria no puede faltar la cebolla y el ajo, así como las yerbas de olor como el cilantro y el epazote y una salsa acompañada de tomates por lo menos cada 15 días, así como el consumo de yerbabuena y zanahoria.

Por lo que se refiere a los lácteos y el que agrupa a carnes, pescados, mariscos, pollos, huevos y leguminosas secas, el consumo es discontinuo; diario, cada tercer día, cada ocho días y cada 15 días, que son para las que tienen apoyo de LICONSA o que son pocos miembros de familia, el consumo de queso es casi nulo; el del huevo es cada tercer día, ocho y 15 días; para el consumo de carne la población es beneficiada por los productos del río Apulco, el cual les proporciona alimentos como el pescado y el camarón, que son consumidos por casi toda la población cada 15 o 20 días según el tiempo de pesca. Después se consume el pollo de granja o rancharo, cada 15 días, para las personas que alcanzan un poco más de ingresos la carne de res, puerco y borrego la consumen por lo menos dos o tres veces al mes, y un plato que no puede faltar son los frijoles, que aunque no tiernos son el pan de cada día.

En relación con los aceites y las grasas, en su mayoría, la gente cocina con manteca y son pocas las personas que utilizan aceite, siendo que el olor y sabor es el que los hace no consumirlo.

Azúcar y panela, en su tiempo, cuando usaban los trapiches la gente endulzaba sus alimentos con panela; actualmente todos usan azúcar, de preferencia buscan que sea azúcar morena para que endulce más y se utilice poca, y que les sea posible rendir dos kilos para un mes.

Como se puede observar es poca la variedad de la alimentación, siendo que la gente no consume otro tipo de alimentos, por la falta de dinero para obtenerlos, pero de forma prioritaria es el no saber cocinarlos, ya que están acostumbrados a una preparación demasiado sencilla que considera pocos ingredientes para no gastar más dinero, por desconocer el uso y la preparación. Como ejemplo de esta situación es la no utilización de la pimienta a pesar de ser productores.

Es necesario mejorar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional en madres gestantes y en niños menores de dos años, en localidades rurales de alta y muy alta marginación, mejorando la producción y productividad agropecuaria, las condiciones de sanitarias, la alimentación y los ingresos de las unidades de producción familiar, reforzadas en mejoras de la educación en materia sanitaria y nutricional, así como la asistencia de los gobiernos locales a través de acciones coordinadas.

La atención a la salud en el Municipio de Cuetzalan del Progreso se proporciona a través de instituciones del sector oficial, que tiene una cobertura descentralizada de servicios como: Centro de Salud "C" de la SSA, Unidad médica rural del IMSS, Unidad médica general del ISSSTE, además cuenta con servicio médico particular.

La salud representa un bien social imprescindible para el desarrollo y el crecimiento de las sociedades. Un país saludable tiene mejores opciones para atender los retos de la modernidad y del desarrollo. El impulso de un programa de salud que se propone ser innovador, con garantías de equidad, excelencia y calidez, debe fundamentarse en la

observación y reflexión crítica de los alcances que hasta hoy ha tenido el sistema de salud estatal (véase el cuadro 8).

**Cuadro 8**

**Cuetzalan del Progreso. Afiliación a servicios de salud y tasas y causas de mortalidad, 2014 y 2015**

	En el Municipio	Valor en el Estado	Lugar que ocupa en el Estado
Porcentaje de la población según su condición de afiliación a servicios de salud 1/a/	88	NA	77
Médicos por cada 1000 habitantes 2/	1	1.665	60
Tasa de mortalidad general por cada 1000 habitantes 3/	5.4	5.48	98
Tasa de Mortalidad infantil por cada 1000 habitantes 3/	15.12	11.71	20
Principales causas de mortalidad 4/ (2007)		Tasas de mortalidad (Muertes por cada 100 mil habitantes)	
Enfermedades del corazón		130	
Diabetes Mellitus		61.8	
Enfermedades cerebrovasculares		51.2	
Tumores malignos		46.9	
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal		38.4	
	Consulta externa	Hospitalización general	Hospitalización especializada
Unidades médicas por tipo de atención 5/	19	1	0

**Notas:** NA-No Aplica.

1/ La distribución porcentual de la condición de afiliación a servicios de salud se calcula respecto de la población total.

2/ SFA. Subsecretaría de Planeación, Dirección de Estadística e Información.

3/ Elaboración propia con base en Estadísticas de Mortalidad y Natalidad, 2010 y Proyección de Población, CONAPO.

4/ Secretaría de Salud del Estado de Puebla.

5/ INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Puebla, 2014.

**Fuente:** tomado del Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla.

## **3.6 Educación**

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la educación comprende todas las actividades deliberadas y sistemáticas diseñadas para satisfacer necesidades de aprendizaje e implica la “comunicación”, en cuanto involucra la relación y transferencia de información entre dos o más personas, que puede ser o no verbal, directa o indirecta; además, es organizada en el sentido de que es planeada en un modelo con objetivos explícitos o implícitos (UNESCO, 1977).

Las oportunidades educativas que existen en el estado de Puebla son diferentes y contrastantes según el tamaño de localidad. En áreas rurales, con menos de 2,500 habitantes, de cada 100 mujeres de 15 y más años, nueve cuentan con estudios secundarios, y de cada 100 hombres 10 están en dicha situación; mientras que 48 de cada centenar de mujeres residentes en las ciudades de 100,000 y más personas cuentan con estudios postbásicos, y 53 de cada 100 hombres.

### **3.6.1 Cobertura educativa por niveles preescolar, educación básica, media superior y licenciatura**

La escolaridad promedio en el Municipio es de 6.2 años, la cual es inferior a la media Estatal, ocho años y a la media Nacional que es de 8.6 años. La cobertura educativa en el Municipio aún es muy inferior a la cobertura estatal, los mayores rezagos en esta materia los presentan los niveles de preescolar, medio superior y superior. Asimismo, la deserción escolar es mayor a la Estatal. A nivel preescolar, el Municipio solamente cubre el 2.4% (véase el cuadro 9).

**Cuadro 9**

**Cuetzalan del Progreso: Educación y nivel educativo, 2010**

<b>Grado promedio de escolaridad 1/</b>	<b>Municipio</b>	<b>6.19</b>	<b>Lugar que ocupa en el Municipio</b>	
	Estado	7.95	99	
	<b>En el Municipio</b>	<b>En el Estado</b>	<b>Lugar que ocupa en el Estado</b>	
Población analfabeta 1/	6,230	407,182	8	
Porcentaje en relación a la población mayor de 15 y más 1/	19.9	10.4	112	
<b>Nivel Educativo</b>	<b>Cobertura Municipal 3/</b>	<b>Cobertura estatal 3/</b>	<b>Abandono escolar Municipal 2/</b>	<b>Abandono escolar estatal 2/</b>
Preescolar	2.40%	74.72%	3.4%	NA
Primaria	1.18%	97.07%	2.0%	1.2%
Secundaria	2.44%	88.17%	3.5%	4.7%
Media superior	0.89%	63.01%	8.1%	11.2%
Superior	1.7% 2/	30.0%2/	ND	12.3%

NA No aplica

ND No Disponible

Elaboración propia con base en INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 y Anuario Estadístico del Estado de Puebla, 2011 y Anuario Estadístico y Geográfico por Entidad Federativa 2013.

1/ INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.

2/ Secretaría de Educación Pública.

3/ SFA. Subsecretaría de Planeación; Dirección de Estadística e Información.

**Fuente:** tomado del Sistema Estatal de Información del Estado de Puebla, Secretaría de Finanzas y Administración del Estado de Puebla y Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla.

Con base en los resultados del Censo de Escuelas, Maestros, y Alumnos de Educación Básica y Especial del 2013, levantado por el INEGI y la SEP en el ciclo escolar 2013-2014, en este nivel educativo se cuentan con 242 centros de trabajo, en los que laboran 744 personas de personal administrativo, 609 docentes, y a los que asisten 12,641 alumnos. Se tiene un total de 546 aulas, cuatro bibliotecas, ocho laboratorios y 11 talleres,

así como 563 anexos. Asimismo, el Consejo Nacional de Fomento Educativo<sup>1</sup> (CONAFE) atiende a 780 alumnos de Educación Básica, de los cuales 395 son de Preescolar, 334 de Primaria, y 51 de Secundaria.

De la información más relevante que nos proporciona el Censo, se desprende que del total de las escuelas de Nivel Básico, el 44% son de Preescolar, el 43% son de Primaria, y el 13% son de Secundaria, siendo el 100% de ellas instituciones públicas. Respecto de las escuelas de nivel Preescolar tenemos que el 19% pertenecen al sistema general, el 33% al sistema indígena y el 48% al sistema comunitario. Asimismo, el CONAFE atiende a 780 alumnos de Educación Básica, de los cuales 395 son de Preescolar, 334 de Primaria, y 51 de Secundaria (SGGP, 2016).

Han sido los pueblos indígenas quienes han luchado por el reconocimiento de sus saberes, y que han venido enarbolando principalmente dos demandas: a) la impartición de una educación en sus propios idiomas, y b) la incorporación de sus saberes y conocimientos tradicionales en los planes de estudio. En 2001, el gobierno mexicano creó la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB), en el cual se plantea la idea de crear universidades interculturales<sup>2</sup>, dada la necesidad de construir un paradigma educativo y de investigación que logre vincular las producciones del mundo indígena y del no indígena, por medio de la generación de un espacio de intercambio y diálogo. Uno de sus principales objetivos es construir métodos y realizar acciones que fortalezcan las prácticas culturales de los pueblos, por lo que, a través de la docencia, la investigación, y fundamentalmente la vinculación, se plantea conjuntar los esfuerzos de las comunidades y la universidad (Hernández, 2012).

Es incuestionable que el impulso de estas nuevas universidades interculturales en algunos estados de la República Mexicana, se debe a los movimientos sociales que se

---

<sup>1</sup> El 11 de septiembre de 1971, se creó el CONAFE como un organismo descentralizado que tiene como tarea brindar servicios de educación inicial y básica a niños y adolescentes que habitan en localidades marginadas y/o con rezago social.

<sup>2</sup> La Universidad Intercultural emprende experiencias novedosas de educación intercultural en las que confluyen alumnos de diversos orígenes étnicos y culturales, y en las que el enfoque intercultural se convierte en fuente privilegiada de aprendizaje a la vez que en propósito educativo. Su finalidad es preparar a jóvenes y adultos indígenas para que sean agentes activos de transformación de su entorno, a través de nuevas oportunidades de educación que vinculen saberes y experiencia acumulados con las nuevas oportunidades de desarrollo que ofrece la sociedad actual (SEP, 2009).

desarrollaron a partir de la década de los años en los pueblos indígenas, los cuales plantearon el derecho a su autonomía y a recibir una educación acorde con sus principios, sus costumbres, y su manera muy particular de ver el mundo.

La Universidad Intercultural del Estado de Puebla (UIEP) surgió en 2006. Se ubica en la Sierra Norte de Puebla en el corazón de la región sociocultural del Totonacapan. Tras un proceso de negociación para elegir su sede, se instaló en Huejutla, Municipio con una larga tradición de lucha, donde uno de los principales actores colectivos es la Organización Independiente Totonaca (OIT), que estuvo al frente del gobierno municipal en la década de los años noventa y que propició la creación de instituciones tales como el Centro de Estudios Superiores Indígena Kgojom (CESIK) y el Juzgado Indígena de Huehuetla. Pero si ampliamos la mirada más allá de Huehuetla, se pueden encontrar otras organizaciones y procesos importantes, ubicados en municipios como Ixtepec o Cuetzalan (Hernández, 2012).

En 2006 la UIEP inició labores con las licenciaturas en lengua y cultura y desarrollo sustentable. En 2010 abrió la de turismo alternativo, y en 2011 ingeniería forestal comunitaria. Hasta el momento han egresado tres generaciones de las dos primeras licenciaturas, pero muy pocos se han titulado. Entre los egresados hay quienes se han incorporado a laborar en gobiernos municipales, en instituciones de gobierno, en organizaciones no gubernamentales, y en escuelas; han generado sus propias organizaciones, o han migrado en búsqueda de empleo (Hernández, 2012).

La UCI-Red, nacida en 2003, es una organización civil que ha sido impulsada por un grupo de educadores que durante décadas ha trabajado los temas de promoción educativa en la Sierra Norte de Puebla. En sus filas este grupo cuenta con educadores con una larga experiencia en la creación de propuestas educativas “alternativas” a la educación convencional, como es la creación del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural (CESDER), que ha sido una iniciativa pionera de educación superior y media superior en la región y en el país en su conjunto.

Por su parte, la UCI-Red, que surgió con el fin de promover, asesorar y acompañar procesos educativos con personas y grupos indígenas y campesinos de la región,

actualmente, es reconocida por muchas organizaciones civiles, grupos, instituciones y académicos que trabajan los temas educativos dentro y fuera del país como una de las experiencias educativas más interesantes de México, por su práctica pedagógica en diplomados y talleres y particularmente en la maestría en pedagogía del sujeto (Maldonado, 2012).

La maestría inició en 2009 es una opción de educación para promotores educativos y maestros no sólo de la Sierra Norte de Puebla, sino también de los estados vecinos de Oaxaca, Tlaxcala, Veracruz, Hidalgo, Morelos y Guerrero, e incluso de otras entidades. Su propósito es hacer una reflexión crítica de la práctica educativa desde la propia experiencia de los participantes, así como una crítica a las formas de relación dominantes que se dan dentro y fuera del espacio escolar; trabaja por módulos en encuentros presenciales que se dan cada mes en las instalaciones de la Universidad, la cual se encuentra en la comunidad de San Andrés Tepexoxuca, en el Municipio de Ixtacamaxtitlán. Hasta ahí llegan maestros y maestras del centro, de la costa y sierra de Oaxaca, lo mismo que de Guerrero o de la propia sierra de Puebla; también llegan jóvenes que son promotores educativos y que trabajan tanto en zonas rurales como en urbanas marginadas (Maldonado, 2012).

En el 2011 se inauguraron las nuevas instalaciones de la Unidad Regional de la Benemérita Universidad Autónoma en el Municipio de Cuetzalan. El rector ofreció ampliar la oferta educativa de este campus para el siguiente ciclo escolar, con la idea de acercar educación superior de calidad a un mayor número de jóvenes de la región. En la actualidad, esta unidad regional ofrece las licenciaturas en Administración de Empresas Turísticas y Fisioterapia, carreras que cuentan con una población de 56 alumnos, mientras que en preparatoria la cifra es de 57 alumnos. La Universidad de Puebla también cuenta con un plantel en Cuetzalan.

### **3.6.2 Población en condición de rezago educativo**

En el aspecto educativo en la década de los años setenta, el 36% de los niños y jóvenes no asistía a ninguno de los niveles educativos básicos, por razones como la lejanía de las comunidades a los lugares donde se ubicaban las escuelas, los niños y jóvenes ayudaban a sus padres a las labores del agrícolas o la escuela no tenía capacidad de recibirlos. En consecuencia, los niveles de analfabetismo eran elevados, alcanzando el 48% de la población en edades de 15 años y más, que actualmente ha disminuido al 20%. La cobertura educativa en el Municipio aún es muy inferior a la cobertura estatal, los mayores rezagos se presentan los niveles de preescolar, medio superior y superior. Asimismo, la deserción escolar es mayor a la Estatal (véase de nuevo el cuadro 9).

El rezago educativo de la población es otro indicador que merece especial atención en las políticas y planes de la materia educativa. De cada 100 mujeres de 15 y más años, 55 no han logrado concluir la educación básica, y de cada 100 hombres 51 están en rezago educativo. Nuevamente en localidades con menos de 2,500 habitantes el rezago educativo de la población es crítico; aproximadamente tres cuartas partes de mujeres (75.3%) y hombres (72.3%) no cuentan con la educación básica concluida (INEGI, 2010).

Cuando la Universidad inició sus labores, ingresaron alrededor de 250 estudiantes, y al inicio del ciclo escolar 2012-2013, lo hicieron sólo 50. El índice de deserción a lo largo de la carrera es alrededor de 40%. Las causas de estas cifras son múltiples, entre ellas, la incertidumbre sobre el perfil de egreso y campo laboral, condiciones de hospedaje y alimentación inadecuadas, alta rotación de personal docente, bajo uso de las lenguas originarias en los procesos educativos y falta de implementación de actitudes y estrategias interculturales.

La vinculación comunitaria es el elemento distintivo más importante de la UIEP con respecto a otras universidades, aunque también es motivo de debate interno constante. Con ella se busca promover el acercamiento entre universidad y comunidad, aunque no se ha logrado del todo, tal vez porque seguimos concibiendo esto como un asunto escolar y no como una tarea fundamentalmente humana. El principal reto de las universidades

interculturales es dejar de pensar y actuar bajo el modelo hegemónico de universidad, para crear uno propio desde la interacción con el territorio y quienes lo construyen, así como con otras experiencias educativas interculturales. Si no avanzamos en esa dirección, corremos el riesgo de caer en el juego del multiculturalismo neoliberal (Hernández, 2012).

### **3.7 Gestión del desarrollo local**

¿Cómo pueden contribuir los proyectos de seguridad alimentaria en el logro del desarrollo local? Se identifican avances en el fortalecimiento de mecanismos de cooperación y solidaridad locales. La autogestión mediante procesos de capacitación y educación participativos. Con arraigo y respeto por las tradiciones culturales la pluralidad cultural y étnica, el desarrollo endógeno, y el conocimiento local en el manejo de los recursos naturales (OSALA, 2011).

Cerca del 95% de la población de la región se dedica a la agricultura y el aprovechamiento de los recursos naturales. Resalta la participación de toda la familia en las labores de parcela, traspato y jornaleo, en la producción de autoconsumo generan los componentes de su dieta básica alimentaria, con una producción suficiente para garantizar su subsistencia y con la comercialización de los excedentes terminan de cubrir sus necesidades primordiales.

El eje rector es mejorar la calidad de vida de las familias a partir de acciones tendientes a alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria, a continuar con el proceso de autogestión local y de democracia participativa, y a generar una mayor equidad y justicia social entre los socios y hacia las mujeres, diversificar ingresos y la conservación sostenida de los recursos.

Las familias mejorarán sus prácticas alimentarias y de cuidados de la salud, especialmente mujeres gestantes y niños menores de dos años en un entorno saludable. Los beneficiarios finales serán las madres y los niños. Se planea alcanzar este resultado a través del fortalecimiento de las capacidades del personal de salud en el Municipio. Se

busca lograr un trabajo conjunto con agentes comunitarios de salud y las familias para favorecer la adopción y la adaptación de los cambios saludables.

Las madres y los lactantes mejorarán su acceso a una canasta básica de alimentos balanceados. Se promoverán actividades orientadas a generar alimentos de autoconsumo en granjas y huertos. Para ello se brindará asistencia técnica a las familias, particularmente a mujeres y jóvenes para fortalecer los saberes locales de autoproducción. Igualmente se desarrollarán capacidades para acceder a alimentos básicos balanceados, contando con información sobre precios y disponibilidad estacional.

“Aprovechar la influencia de los padres, las familias y las comunidades. Los dirigentes comunitarios, los grupos de mujeres y los agentes comunitarios comprometidos son esenciales para mejorar los resultados de salud de las mujeres y los recién nacidos. La educación y el empoderamiento de las madres y los padres, las familias y las comunidades son fundamentales para que exijan una atención de calidad y para mejorar las prácticas de atención en el hogar” (OMS, 2014).

## **Capítulo 4. Descripción de los principales programas y proyectos de la Cooperativa Tosepan: un modelo integral y comunitario**

### **4.1 Ubicación y zona de influencia**

La Sociedad Cooperativa Agropecuaria Tosepan Titataniske, cuyo nombre significa ¡Unidos Venceremos! cumplió en 2017, 40 años. Agrupa 15,000 socios en 160 cooperativas locales ubicadas en 16 municipios. Se creó en 1977 y se integró por comunidades indígenas campesinas de alta y muy alta marginalidad en la Sierra Norte de Puebla, de los municipios: Cuetzalan, Jonotla, Hueytamalco, Tlatlauquitepec, Tuzamapan y Zoquiapan, su sede se ubica en Cuetzalan.

De acuerdo con datos de la misma organización, la cooperativa nació cuando se agruparon pequeños productores de la sierra, la mayoría indígenas nahuas, para luchar contra la carestía de los productos básicos y el intermediarismo en las cosechas. En un contexto regional donde se manifestaban tres crisis: dependencia económica y política, ambiental, y de identidad.

La Sociedad es una organización autogestiva originada en una instancia pública: Plan Zacapoaxtla. Entre 1960 y 1970 se registró en el país una disminución en el índice de crecimiento del sector agropecuario. El gobierno federal creó el Programa de Inversiones Públicas para el Desarrollo Rural (PIDER), bajo la premisa de que la inversión pública planificada sería una forma de contrarrestar la caída este sector. Una vez creado el PIDER se hizo responsable a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) de implementar proyectos, mismos que se delegaron en el Colegio de Posgraduados, órgano operativo desconcentrado.

En 1974, en la Sierra Norte de Puebla se implementó el Plan Zacapoaxtla en la región de Cuetzalan, con el objetivo de organizar a los campesinos para hacerlos receptores de los servicios institucionales como el crédito, el seguro agrícola, la tecnología aplicada, entre otros.

En los primeros años el Plan no dio los resultados esperados, por lo que los técnicos decidieron cambiar de estrategias y optaron por fomentar la organización campesina, no sólo para comercializar o canalizar servicios públicos, sino sobre todo para que los campesinos lograran autonomía; analizaran la problemática general, y propusieran alternativas conjuntas de solución. Se definieron prioridades de las comunidades, las cuales se orientaron al abasto de alimentos básicos (alto costo del azúcar, frijol y maíz, entre otros). Es decir, que en conjunto enfrentaran los problemas comunes más graves.

En 1977, la Unión de Pequeños Productores de la Sierra (UPPS), para luchar contra la carestía de los productos básicos para el consumo familiar, y en contra del intermediarismo de las cosechas de café y pimienta, principales productos de la UPPS, el 19 de marzo de 1980 se registraron como Sociedad Cooperativa Tosepan Titataniske ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Esto le permitió tener mayor legitimidad ante los organismos del gobierno federal, estatal y ante los caciques y poder local, que acusaban a los cooperativistas de actuar al margen de la ley. También se logró firmar un convenio con la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) y el Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) para administrar el almacén de productos básicos.

Este convenio duró hasta 1985, cuando la cooperativa se negó a aceptar la propuesta del gobierno de introducir participación estatal en su organización. La Tosepan quiso defender su autonomía, y logró construir caminos, pavimentar algunos y darles mantenimiento. Mediante estas acciones se redujo el aislamiento de las comunidades que las hacía estar sujetas a la voluntad de acaparadores y comerciantes. También tomaron en sus manos servicios como el agua potable, la electrificación, la construcción de escuelas y clínicas, acciones que le corresponden al Estado en sus diferentes niveles.

El principal peligro generador de desastre en la región son los huracanes, de los que se derivan las inundaciones, desbordamientos de los cuerpos de agua y procesos de ladera. En cuanto a medidas preventivas, en caso de amenaza de huracanes, heladas, inundaciones, la Tosepan se salta al Sistema de Protección Civil y recurre directamente

al Servicio Meteorológico Nacional, con el fin de monitorear la tormenta, saber dónde va a impactar e implementar acciones.

Las actividades encaminadas a gestionar el riesgo son parte de una visión más amplia que esta cooperativa tiene del desarrollo. El tema de los desastres tiene cierta relevancia porque son procesos que ponen en riesgo la soberanía alimentaria y el bienestar de la población.

La Tosepan es una Sociedad Cooperativa Agropecuaria que ha implementado una serie de estrategias para hacer frente a los desastres, aunque esta labor no es uno de sus ejes de trabajo centrales, se ha visto en la necesidad de dar respuesta a las contingencias socio-ambientales que ponen en riesgo a sus agremiados. Antes de exponer sus acciones en materia de gestión del riesgo, se mencionan algunos datos sobre la naturaleza de esta organización (Toscana, s/f).

En este contexto, aunque cualquier riesgo implica adversidad, la Tosepan los ha asumido como unas oportunidades para mejorar las condiciones de vida de sus agremiados. A raíz de las consecuencias de los desastres se han desarrollado iniciativas para evitar consecuencias negativas similares en el futuro.

La Tosepan está tratando de ampliar sus áreas de trabajo en beneficio de las comunidades. Para lograr una mayor autonomía, algunos de sus proyectos son: educación ambiental (para la tercera generación de los agremiados); mejora a la vivienda (vivienda sustentable); microfinanciamiento (para no depender de actores externos); desarrollo a la mujer (para reducir la desigualdad de género), y turismo alternativo (para conservar los recursos naturales y generar empleo).

Resalta la capacidad de algunos actores sociales para incidir en el desarrollo de las comunidades y para reducir la vulnerabilidad de población, por lo cual, en este caso, se puede hablar de que están dando las bases para gestionar el riesgo.

Es un ejemplo de las organizaciones autogestivas que han logrado incidir exitosamente en tareas de gestión, mediante las cuales impulsan el desarrollo local endógeno. En la

región existe, además, un proyecto de ordenamiento territorial en el que participan también otras organizaciones locales y regionales, y contempla la gestión del riesgo como un elemento importante.

Por este motivo, uno de los objetivos es hacer las provisiones necesarias para evitar la carencia de alimentos. Se pretende contar con un abasto que dure al menos 20 días, periodo en que consideran suficiente para superar los daños en las vías de comunicación.

La Tosepan ha contratado una aseguradora (1,200 cafetaleros), porque dentro de la cooperativa no hay un fondo para casos de desastre. El seguro se paga con el dinero obtenido del Comercio Justo y es para mitigar los efectos sobre las familias y la agricultura. Se busca tener fondos para evitar la espera de recurrir a otros fondos externos, normalmente gubernamentales, como los del Fondo Nacional de Desastres (FONDEN) cuya gestión es lenta.

La helada del 2010 dejó ver las ventajas del seguro. Es importante, pues un cafetal por ejemplo, que puede resultar dañado en una helada o por los efectos de un huracán, tarda en recuperarse de cuatro a cinco años, lo que pone a las familias en situaciones económicas difíciles e incluso las obliga a migrar en busca de otras formas de subsistencia<sup>3</sup>.

En conclusión, la Cooperativa Tosepan Titataniske es un ejemplo de organización autogestiva que actúa para el beneficio social y que no espera que las instituciones públicas le resuelvan sus problemas y necesidades, sino por el contrario, participa activamente en función de sus necesidades y objetivos en el inmediato, mediano y largo plazo para reducir el riesgo que viven sus socios y sus comunidades.

## **4.2 Objetivos estratégicos**

Los objetivos estratégicos de la Cooperativa Tosepan Titataniske son:

---

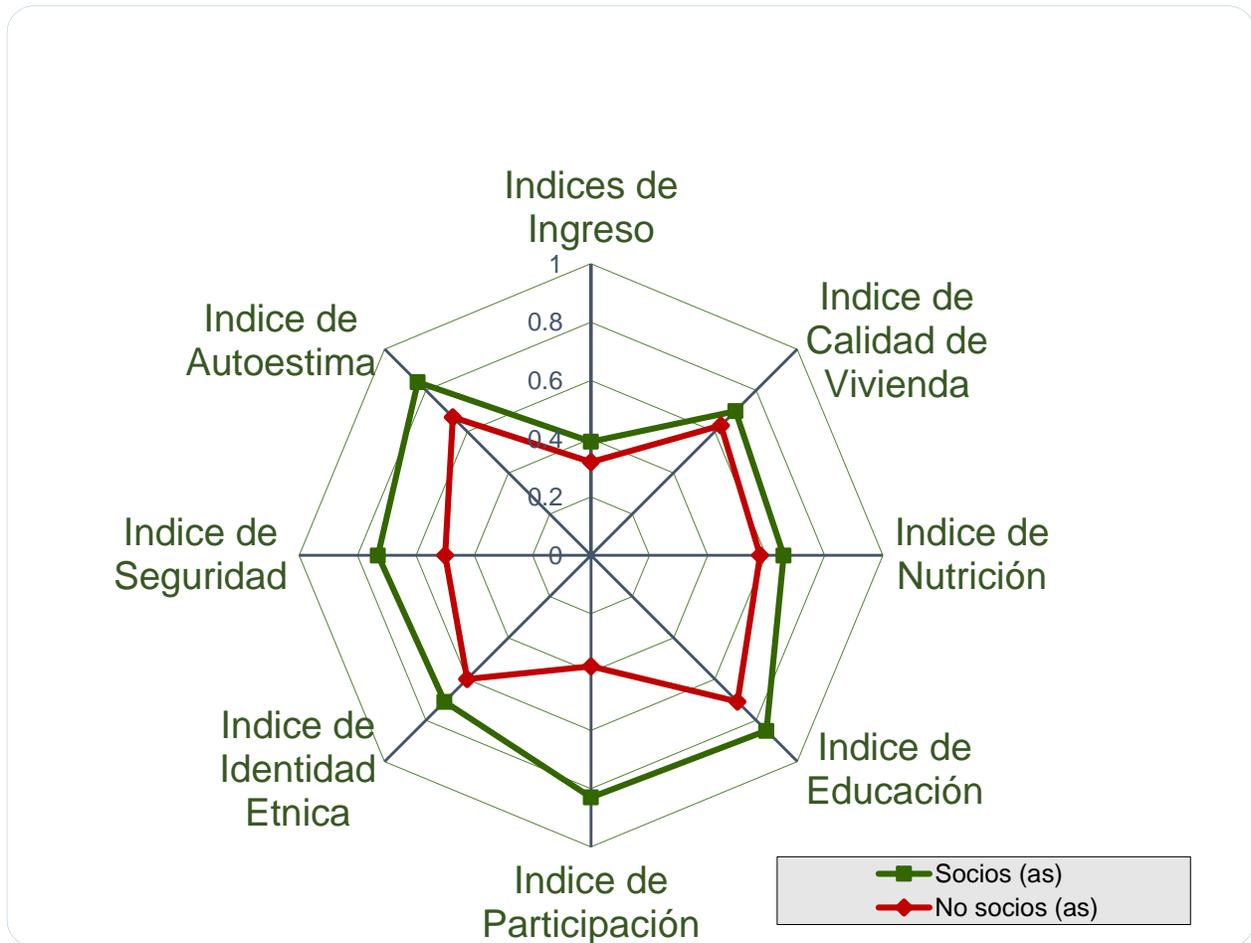
<sup>3</sup> Mientras que en México la reparación de daños suele estar en manos públicas, en otros países como Estados Unidos y Japón, son las compañías aseguradoras las que llevan a cabo la reconstrucción, de modo que la reparación de las pérdidas a nivel personal y familiar depende de las pólizas que tenga cada uno de los miembros de las comunidades.

- Lograr que los socios tengan un hogar sustentable y que satisfagan sus necesidades nutrimentales consumiendo alimentos sanos;
- Fortalecer áreas de negocios rentables que permitan dar empleo y mejorar los ingresos de los cooperativistas;
- Dar oportunidad a las familias de los socios para que desarrollen sus capacidades individuales y colectivas;
- Rescatar, conservar y revalorar los conocimientos y principios de nuestras culturas: Náhuatl y Totonaca;
- Crear espacios de reflexión que permitan la convivencia de hombres y mujeres en equidad, y
- Aprovechar los recursos naturales de la región de forma racional para heredarlos en mejores condiciones a nuestros hijos y nietos.

La Tosepan ha ido logrando sus objetivos de autosuficiencia alimentaria mediante ciertas actividades, entre ellas, estimulando la producción de alimentos básicos a nivel familiar en las parcelas y traspacios de los socios; organización de ferias para el rescate de alimentos y recetas locales; ganadería de traspatio, todo esto con un enfoque ecológico. Asimismo, han aumentado sus objetivos (que sobrepasan la orientación legal con la que se creó la cooperativa) con el fin de mejorar las condiciones de vida de sus socios y socias (véase el gráfico 1).

Gráfico 1

Cuetzalán del Progreso. Índice Multidimensional del Desarrollo Humano



**Fuente:** con base en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El tema de riesgos es central, ya que los desastres introducen condiciones adversas como la posibilidad de pérdidas económicas, destrucción de viviendas, falta de abasto alimentario, entre otras. La idea de intervenir en los riesgos responde a dos aspectos: por un lado, las constantes pérdidas que se registran en la región derivadas del impacto de fenómenos naturales como inundaciones y procesos de ladera, principalmente, pero también heladas, y por la percepción social en la región de que los efectos del cambio climático se recienten en los cultivos del café y la pimienta. En este sentido, las organizaciones cafetaleras consideran que los costos de los daños en la infraestructura

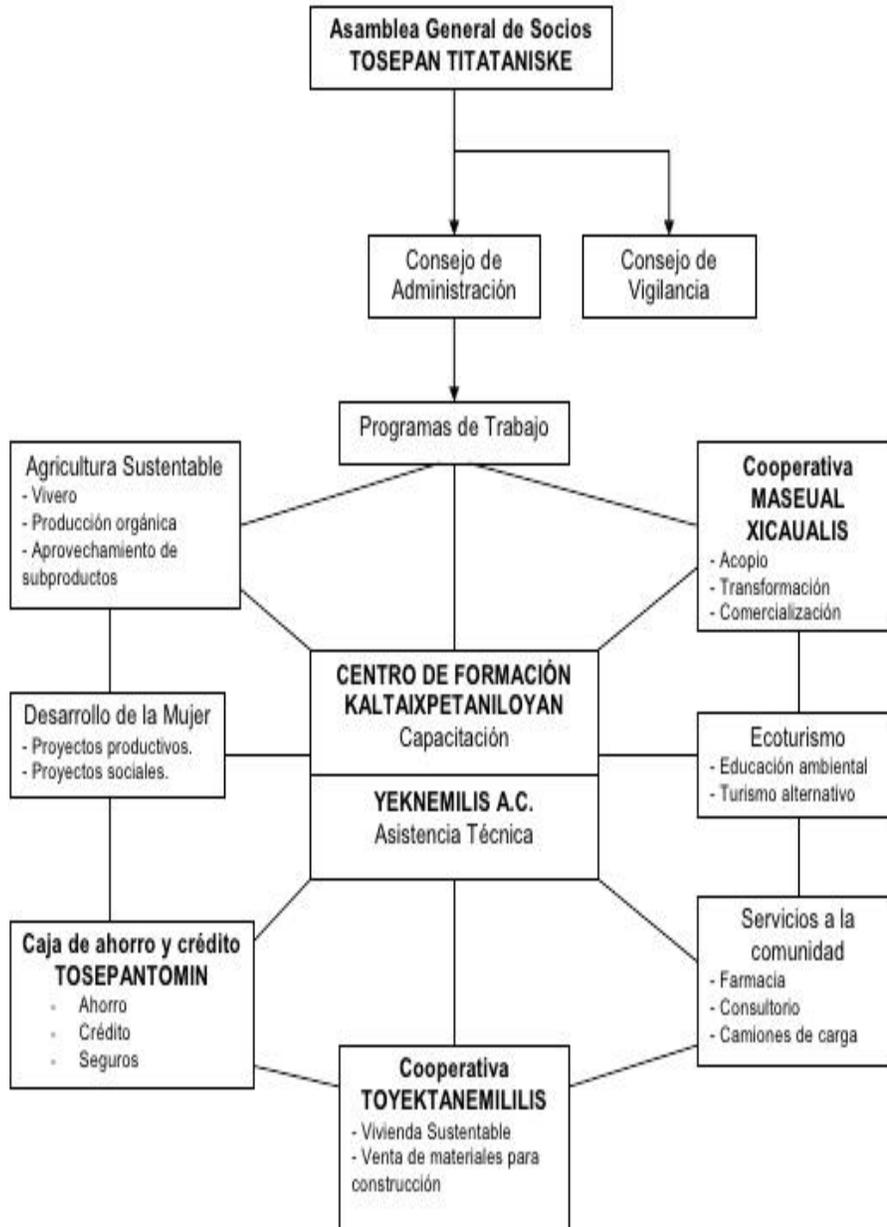
y viviendas no se adjudican a quien produce u origina los daños, sino que recaen sobre los campesinos (Toscano, s/f).

### *Proyectos relevantes*

- Servicios ambientales a partir de fortalecer la diversidad biológica de los cafetales;
- Reforestación, propagación de plantas nativas y mariposario;
- Integración y aprovechamiento productivo de la biodiversidad;
- Exportación de café y pimienta; envase y comercialización de café, pimienta, y miel;
- Aprovechamiento de subproductos como la cascarilla de café para la producción de abono orgánico, producción de hongos, y destilación para la producción de alcohol, licores y aceites esenciales;
- Producción de planta de café en viveros; siembra y tratamiento de bambú;
- Producción de materiales de construcción y vivienda sustentable;
- Proyectos productivos de mujeres;
- Turismo alternativo;
- Educación, recuperación cultural de la lengua y la gastronomía.

### 4.3 Organigrama

## ORGANIGRAMA A NIVEL REGIONAL



## **4.4 Programas de las cooperativas (OSALA, 2011)**

### **4.4.1 Tosepan Titataniske**

La primera cooperativa que surgió fue la Tosepan Titataniske, la cual se ha dedicado a la producción, comercialización y, en su caso, transformación de productos agrícolas, dándoles un valor agregado, especialmente a la producción y exportación de café orgánico y pimienta gorda.

Actualmente ha logrado contar con la infraestructura y la organización necesarias para acopiar el café y la pimienta, beneficiar el primero y limpiar la segunda, comercializarlos, logrando lo mejores precios para los productores. Esto tiene el efecto de regular precios en la región, beneficiando no solamente a los socios sino a todos los productores de la región.

También ha intensificado los esfuerzos en la generación de empleos, en la diversificación de cultivos y la puesta en marcha de otros programas de trabajo que vuelvan a la cooperativa menos dependiente y vulnerable, y contribuyan al avance en el desarrollo sustentable de la región. Por tal sostienen el eje rector de mejorar la calidad de vida de sus familias, a partir de acciones tendientes a alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria, de continuar un proceso de autogestión local y de democracia participativa, generar una mayor equidad y justicia social entre los socios y hacia las mujeres, diversificar ingresos y la conservación sostenida de los recursos.

Los avances del proyecto comunitario de la Tosepan Titataniske se relacionan con que cada uno sepa que el desarrollo integral y realización individual contribuyen al bien colectivo al cual decidieron pertenecer, como un servicio voluntario recíproco. La participación solidaria y su reconocimiento social son necesidades básicas contempladas dentro de esta experiencia que permiten potenciar las capacidades humanas como la cooperación, la cohesión social, la identidad cultural, la confianza y seguridad en uno mismo, la independencia, el sentido de responsabilidad y compromiso personal, la creatividad y el conocimiento, con lo cual se potencian las sinergias y el desarrollo de la conciencia crítica dentro de la sociedad.

Cabe subrayar que desde el inicio ha contado con el acompañamiento y asesoría externa, y el apoyo de académicos, investigadores y universitarios, además de las metodologías propias de la organización en donde siempre ha estado presente el intercambio de experiencias dentro del país y en otras fronteras.

La diversidad es un criterio central que norma sus actividades productivas y comerciales, la producción a pequeña escala, con preferencia al autoconsumo, al uso de insumos locales y los circuitos cortos de intercambio que respondan ante todo a las necesidades de la familia y la comunidad. Para la reducción de intermediarios en las relaciones comerciales la Tosepan Titataniske se rige por principios de Comercio Justo, en donde ubicamos los siguientes elementos:

- Garantizar que los productores, incluidos los trabajadores, tengan una participación adecuada del beneficio total;
- Mejorar las condiciones sociales, en concreto las de los trabajadores en los casos en que no existan estructuras desarrolladas de servicios sociales y representación laboral (sindical, por ejemplo), entre otras.

#### **4.4.2 Tosepan Kali**

La segunda cooperativa se denomina Tosepan Kali, que en la lengua náhuatl significa “Nuestra Casa”. Se dedica al turismo alternativo y básicamente ofrece servicios de alojamiento, alimento, y esparcimiento con un enfoque sustentable. Esta cooperativa cuenta con un hotel ecológico, construido con bambú y concreto de manera amigable con el entorno. Se encuentra situada en Cuetzalan, que es el lugar de origen de la Unión Cooperativa, junto al centro de beneficiado del café. Entre otros atractivos, cuenta con alberca, dos restaurantes, spa, tienda de productos de la región y visita guiada para quienes gustan del turismo alternativo. En esas instalaciones, además de los servicios de hospedaje, se realizan permanentemente eventos y convenciones de los cooperativistas donde acuden también organizaciones sociales de otras regiones, permitiendo así que la cooperativa cultive sus relaciones internas y las externas con otros

grupos de naturaleza semejante, fortaleciendo así sus redes de cooperación (capital social de liga y de puente).

En 2004 se construyeron varias cabañas con materiales de la región (piedra y bambú), técnicas que no deterioraron el ambiente: captación de agua de lluvias, limpieza de aguas negras y jabonosas. En 2007 se inauguró un hotel con 15 habitaciones y una capacidad para 30 personas. En 2008 se inaugura el desayunador “Salón del Café” y se agregaron los alimentos. En 2010 se crea el área de masaje y el temazcal, así como la alberca ecológica, y en 2016 se pone en marcha el hostel TosepanKali.

#### **4.4.3 Tosepantomin**

La tercera cooperativa nació en 1998, denominada Tosepantomin (dinero de todos), es muy importante para este grupo cooperativo pues realiza una actividad que es estratégica: el financiamiento. La cooperativa opera la caja de ahorro y crédito popular o banco de los cooperativistas. Se constituyó con un capital inicial de \$636,000 aportado por los primeros 1,266 socios de 41 comunidades. Actualmente, agrupa a 34,000 familias que viven en 410 comunidades de 26 municipios, el 76% son indígenas nahuas y totonacos.

Esta cooperativa, se enfoca básicamente en el ahorro y el microcrédito para satisfacer necesidades de los socios, tales como vivienda y capital de trabajo para la agricultura y para diversas necesidades productivas. Evidentemente, la tasa de interés es baja comparada con las opciones de financiamiento tradicionales de la región, tales como los agiotistas que fijan tasas de interés exageradas, así como los bancos comerciales, a los que los miembros de las comunidades originarias de la región no tienen acceso. Ofrece sus servicios a través de cinco sucursales y nueve centros de atención ubicados en diferentes comunidades, brindando atención personalizada a los socios a través de promotores comunitarios, adaptando sus servicios y productos financieros a las necesidades de la población.

Los productos que ofrece son: ahorro (infantil, jubilación, compromisos y festividades, inversión y cuenta corriente), y otros cinco de crédito (productivo, vivienda, credimujer,

comercial y de emergencias). Además otorga servicios de seguros de vida y pago de remesas.

Adicionalmente, la cooperativa impulsa entre sus socios la adopción de algunas ecotecnias como la captación, filtrado y almacenamiento del agua de lluvia, el uso de secadoras solares y de estufas ecológicas, la elaboración de abonos orgánicos y el tratamiento de aguas residuales, la producción de hortalizas, carne y huevo en el traspatio.

#### **4.4.4 Toyektanemelilis**

La cuarta cooperativa se dedica a actividades de construcción de vivienda. En un tiempo tenía incluso maquinaria para hacer caminos porque en la década de los ochenta se dedicaron a construir o habilitar caminos hacia las comunidades en las que tenían presencia. Sin embargo, actualmente, se ha especializado básicamente en construir viviendas rurales ecológicas y comercializar materiales para construcción. La mayoría de los programas del grupo cooperativo se interrelacionan, como es el caso de la construcción de vivienda de esta cooperativa con el financiamiento de la cooperativa de ahorro y préstamo. De esta forma, los miembros de las comunidades originarias tienen la posibilidad de adquirir un financiamiento para construir su vivienda con tecnología sustentable (véase el recuadro 1). A través de la combinación de servicios de financiamiento, gestión de apoyos del gobierno federal, venta de materiales y construcción ecológica, la cooperativa ha logrado la construcción o ampliación de 6,000 viviendas de cooperativistas de la región en los últimos años.

#### **4.4.5 Tosepanpajti**

La quinta Cooperativa es la Tosepanpajti, de las más recientes, ya que opera a partir de 2009. Se dedica a dar servicios de apoyo a la salud para los cooperativistas y para los habitantes de la región. Básicamente, proporciona consultas médicas, análisis clínicos básicos, medicamentos alópatas, así como la aplicación de herbolaria tradicional medicinal indígena.

Se ha llevado a cabo en seis comunidades:

- a) Levantamiento de un diagnóstico de salud por familia y campañas de prevención, higiene y mejora de alimentación.
- b) Talleres para elaborar medicamentos derivados de la herbolaria, productos de higiene como jabones y artículos de limpieza para el hogar y la familia.
- c) Jornadas Odontológicas con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y atención médica a través de los servicios de una doctora con la que cuenta la cooperativa.
- d) Tomas de muestras para realizar análisis clínicos, a través del trabajo de ocho promotoras comunitarias que son apoyadas por una química farmacobióloga.
- e) Identificación y capacitación de las guardianas de la salud.

Recuadro 1



**Fuente:** Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional "Tosepan Titataniske" (Unidos Venceremos). Presentación sobre 33 años de Trabajo Organizado.

El programa de salud de esta cooperativa a futuro espera seguir los siguientes objetivos específicos:

- Disminuir la incidencia de enfermedades gastrointestinales y de las vías respiratorias, a través de la adopción de medidas preventivas por parte de las familias socias.
- Llevar los servicios médicos hasta las comunidades donde viven los cooperativistas y canalizar a clínicas u hospitales a quienes lo requieran.
- Organizar “Jornadas de Salud” con la participación de Médicos Generales, Especialistas, Oculistas, Odontólogos, y demás, en coordinación con Fomento Social Banamex, la UNAM y la Universidad Lasalle.
- Instalar un laboratorio para dar servicio de análisis clínicos, cuyos resultados permitan a los cooperativistas, sobre todo, detectar a tiempo “enfermedades silenciosas”, que se han vuelto muy comunes en la región.
- Lograr que la mayoría de los socios tengan un hogar sustentable construido con materiales adecuados y donde se practiquen buenos hábitos de higiene, pero también se produzcan y consuman alimentos sanos y nutritivos.
- Con el tiempo, contar con Unidades Médicas Móviles para ofrecer servicios médicos de mayor complejidad en las propias comunidades.

#### **4.4.6 Centro de Formación y Capacitación Kaltaixpetaniloyan**

En este rubro destaca el Centro de Formación y Capacitación Kaltaixpetaniloyan, (lugar donde se abre el espíritu) por los proyectos productivos y sociales impulsados por las mujeres cooperativistas, y el Centro de Asistencia Técnica Yeknemilis que surge en el 2002.

“La educación en la UCTT es una prioridad, y lleva el sello del movimiento social que le dio origen: se encarga simultáneamente de formar cooperativistas y de revivificar las culturas indígenas locales. La cooperativa es un medio para satisfacer intereses etnoculturales y económicos, y su comisión de educación una herramienta para asegurar el éxito en ambos sentidos.

Los miembros de la Unión reconocen que la educación oficial y formal no está preocupada en rescatar su cultura. Por eso crearon sus propios espacios educativos para revivificarla y enriquecerla. Cuenta con biblioteca, videoteca, sala de video, equipo de cómputo, salas para reuniones, dormitorios, comedor, módulos productivos (granja de lombrices, huerto madre, planta de hongos comestibles, viveros tradicionales y en contenedores, área de plantas típicas de la región y un banco de germoplasma y de producción de alimentos (huertos de hortalizas, gallinero-conejera, granja de cerdos, establo, y tanques para cría y engorda de peces).

Conjuntamente con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el CONAFE y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) se planearon los siguientes objetivos para el Centro Comunitario Internacional de Aprendizaje Kalitaixpetalinoyán, cuyo funcionamiento se da a través de programas comunitarios que van desde procesos productivos hasta programas de salud y vivienda, pasando por iniciativas en los ámbitos de reforestación, manufactura de artesanías y comercialización, además del rescate y la difusión de manifestaciones culturales como tradiciones, lengua, etcétera.

“Este innovador modelo educativo de formación y capacitación para jóvenes indígenas y campesinos tiene como objetivos (SEP, 2007):

- Impartir formación y capacitación permanentes mediante la creación de espacios significativos de aprendizaje científico, tecnológico, administrativo, cultural, recreativo, deportivo y artístico.
- Promover el desarrollo sustentable de las comunidades rurales e indígenas de Puebla, México, y de América Latina, por medio de estas redes de información y comunicación educativas.
- Coadyuvar a la creación de una toma de conciencia de los educandos-educadores que participan en el Centro, sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, de las economías alternativas, de la equidad de género, de las relaciones interculturales, de la promoción de nuevos valores, del desarrollo de habilidades, de nuevas actitudes para despertar nuevas y mejores aptitudes.

- Atender de manera prioritaria, la formación educativa y cultural de niños, niñas y jóvenes de esas comunidades indígenas y rurales.
- Utilizar y apoderarse, de manera eficaz y eficiente, de las nuevas tecnologías de información y comunicación, para capacitar y formar a los educandos-educadores-formadores, en particular, respecto de medios como Internet y la radio.
- Enriquecer y complementar la educación virtual con la creación, uso, mantenimiento y explotación de parcelas, y módulos productivos que funcionarán junto a los centros con tecnología de información y comunicación. Es decir, realizar una educación integral.
- Posibilitar el acceso a los diferentes niveles educativos, para que los sujetos beneficiarios de estos centros también aprovechen una educación de calidad y, en consecuencia, accedan a la equidad e interculturalidad educativas.
- Impulsar el liderazgo y el desarrollo educativo comunitario de los participantes en este proceso cultural del Centro de Formación y Capacitación.
- Rescatar, preservar y difundir las manifestaciones y expresiones culturales, orales, musicales, dancísticas, pictóricas, artesanales, escultóricas, lingüísticas, históricas, literarias y poéticas, así como de otras producciones materiales y espirituales de los habitantes de sus comunidades, en los ámbitos local, regional, nacional e internacional.
- Crear, junto con las instancias participantes y en especial con los sujetos destinatarios de este Centro, los materiales educativos, culturales, técnicos y de otra índole, tanto en formas como en contenidos, a fin de que los productos educativos tengan tanta importancia como el proceso mismo que se sustenta en el diálogo, la participación y el encuentro de educadores y educandos.
- Crear, editar y difundir productos educativos y culturales trilingües que refuercen, enriquezcan, amplíen y compartan los valores, tradiciones, creaciones y cosmovisiones de las identidades culturales locales, regionales e internacionales” (SEP, 2007).

Un convenio con el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, permite a sus socios estudiar la primaria o la secundaria en el Centro, y otro con el Consejo Nacional de Fomento Educativo les brinda la oportunidad de estudiar el bachillerato. Actualmente,

se plantea la posibilidad de establecer convenios con universidades para organizar programas de educación superior a distancia.

#### **4.4.7 Escuela Tosepan Kalnemachtilyan**

Otro proyecto relevante en materia educativa ha sido la creación de su propia escuela, la Tosepan Kalnemachtilyan “Escuela de todos”, que atiende a los hijos de los socios a nivel preescolar y primaria. Su currículum está orientado por el triple objetivo de cubrir la educación básica de los niños –de acuerdo a los programas oficiales–, afianzar su identidad indígena y formarlos como cooperativistas.

La propuesta de educación surge desde su identidad cooperativa y étnica. Es una propuesta contracultural que busca no sólo el apropiamiento del conocimiento, sino de la forma en cómo se desea acceder al conocimiento y en la que se quiere enseñar buscando un proyecto propio que han bautizado con el nombre de “Modelo Tosepan”, el cual busca desarrollar todas las cualidades humanas de los estudiantes, a fin de formar generaciones con valores sólidos en la cultura indígena y cooperativa, preparadas en todas las ciencias para desarrollar de mejor manera las actividades productivas de su organización.

En la Kalnemachtilyan los niños son alentados a hablar tanto en náhuatl como en castellano, a la par que aprenden inglés. También se busca familiarizarlos con los oficios de los padres, para que los valoren como trabajos dignos y fortalecer así el vínculo entre padres e hijos. Como puede verse, la cooperativa se propuso estar a la vanguardia no sólo en la producción, sino en los métodos y sistemas de aprendizaje.

Está consciente de que este es un medio para aumentar su autonomía y profundizar en un cooperativismo funcional a sus fines. Este esfuerzo derivó en la formulación de su propio modelo educativo; por ello, entre los resultados obtenidos, se encuentra un mejor rendimiento escolar de los niños, el desarrollo de conductas basadas en la cooperación, la solidaridad y la ayuda mutua, el establecimiento de relaciones positivas entre compañeros y el aumento de la autoestima de los estudiantes.

“Asimismo, debido al creciente desarrollo de la Tosepan Titataniske y su consecuente diversificación, fue necesario que los socios recibieran capacitación en temas como agronomía, ingeniería mecánica, administración, contabilidad, finanzas y computación. Al inicio se recurrió a asesores externos de organizaciones gubernamentales o independientes, pero pronto se reconoció la importancia de generar sus propios cuadros de capacitadores y promotores” (INAES, SE, UIP, 2013).

#### **4.5 Transición hacia una cafecultora sustentable**

En 1980 se habían creado 32 comunidades organizadas en cooperativas informales y necesitaban una organización que los representara formalmente. Así nació la Cooperativa Tosepan Titataniske. Muchos campesinos vieron una oportunidad para evadir a los acaparadores, que pagaban precios raquíticos y emprendieron la aventura de transformar sus cañaverales o milpas en cafetales, debiendo esperar varios años para obtener frutos.

De acuerdo a OSALA la dependencia en los insumos para la producción es baja en la Cooperativa debido a que se rigen por normas de producción orgánica y comercio justo, en el caso de café orgánico se cultiva mediante una estrategia productiva orientada a la obtención de café de calidad y la protección del ambiente, sin la aplicación de insumos de síntesis química, y que se rige por normas de producción y procesamiento, mismas que son vigiladas mediante un proceso de certificación que garantiza al consumidor la adquisición de alimentos de calidad sin residuos químicos, como son fertilizantes y plaguicidas (OSALA, 2011).

En la actualidad, se aprovecha el fruto en forma integral. El café cereza acopiado se procesa en beneficios ecológicos; la cáscara o pulpa la utilizan como sustrato para producir hongos comestibles; después de cosechado el hongo, la pulpa y el mucílago o mielecilla se les da de alimento a lombrices composteadoras para obtener abono orgánico; el abono lo usan para producir plantas de café o para fertilizar los cafetales.

Los productores orgánicos de la Tosepan cultivan exclusivamente *Coffea arabica* L. Los cultivares con mayor presencia en los cafetales son los de Caturra y Garnica, con lo cual

se conservan las variedades locales, se aumenta la diversidad cultivada, y estabilidad del agro-ecosistema. En cuanto a la producción de café orgánico, los socios de Tosepan Titataniske han diversificado la producción con plantas en vivero, para propagar variedades mejoradas de café, además de avanzar en la diversificación de los cultivos<sup>4</sup> (OSALA, 2011).

Varios años después comenzaron a acopiar café y a exportarlo directo a algunos países europeos. Con esfuerzo y pequeñas aportaciones construyeron bodegas y un beneficio húmedo de café. Continuaron avanzando hasta construir 15 bodegas comunitarias y asoleaderos. En conjunto con otras organizaciones, fundaron la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras. Más adelante emprendieron la difícil tarea de vender, directamente, café tostado y registraron la marca Café Tosepan, que poco a poco están dando a conocer.

A finales de la década de los ochenta, el movimiento indígena enfrentó un problema económico grave, debido a que se cancelaron los acuerdos económicos de la Organización Internacional del Café (OIC) y los precios se desplomaron en más de 50%. Desapareció el Instituto Mexicano del Café (INMECAFÉ) y cesaron los apoyos del gobierno. Fue una época en que la inflación alcanzó tasas de 150% anual, afectando bienes de primera necesidad como el maíz.

En 1989 una helada desastrosa malogró más de la mitad de la producción y dañó muchos cafetales. Aumentó la emigración hacia las ciudades, principalmente Puebla y México, y una minoría optó por buscar mejores condiciones de vida en Estados Unidos. La organización buscó diversificar las fuentes de ingresos para sus socios. Una de ellas consistió en mejorar la red regional de caminos, esencial para el desarrollo rural y como fuente de empleo. Había invertido mucho en la compra de café y casi entró en bancarrota, pero consiguió reestructurar su deuda negociando varios de sus activos, como la “Casa

---

<sup>4</sup> Actualmente producen plantas de macadamia, de pimienta, de zapote, de mamey, cada año. Se preparan para producir también planta de cedro rosado. Con la diversificación de los cultivos pretenden obtener ingresos durante todo el año: con el café, de octubre a marzo; con el mamey, de marzo a junio; con la macadamia, de julio a septiembre; con la pimienta de agosto a noviembre; con la madera preciosa y la leña durante todo el año (OSALA, 2011).

de Máquinas”, espléndido edificio que fue un antiguo beneficio de café y que ahora es la Casa de la Cultura de Cuetzalan.

En ese momento, el desafío consistía en buscar nuevas fuentes de ingresos, como los de la canela y del jengibre, que llegaban de Asia a precios inferiores al costo de producción en México, pero la apertura de mercados echó por tierra varios intentos. Sin duda, el mayor problema consistió en haber apostado tanto al monocultivo del café, un producto difícil por las heladas y por los bajos precios en un mercado global altamente competido.

En 1999 lluvias torrenciales golpearon la sierra y por semanas quedaron totalmente incomunicados. Aprendieron que para comer dependían de lo que les llegaba de fuera. Un buen sistema de abasto es útil, pero es mucho más importante producir en la región, cuando menos, los alimentos básicos. Construyeron viveros y desarrollaron tecnologías como pequeños injertos, que reducen de seis a dos años el tiempo en que los cítricos comienzan a dar frutos.

Comenzaron a producir canela, flores y plantas medicinales. Luego, organizaron grupos de promotores para difundir estos conocimientos en toda la región. Más que un cambio cultural, se produjo un renacimiento cultural, pues sus habitantes han recuperado raíces ancestrales que estaban perdidas, basadas en los ritmos cíclicos de la tierra, en fertilizantes naturales y en policultivos. Las familias descubrieron que pueden conservar el medio ambiente a partir de rescatar los principios, valores y conocimientos ancestrales de su cultura náhuatl.

Sus viveros producen cada año más de un millón de árboles maderables y de café, nuez de macadamia y frutales, entre muchos otros cultivos. Este renacimiento detonó un proceso de reforestación en la zona. Debajo de la sombra de un gran árbol se produce más café, promoviendo una diversidad de cultivos más generosos con la tierra y sus habitantes, quienes, de forma directa, comen lo que producen y obtienen ingresos en cada estación del año, según el producto.

Producen café orgánico de calidad, manteniendo una biodiversidad productiva de más de 150 especies de plantas y animales que viven en torno a los árboles. Esta práctica ha incrementado la producción de pimienta gorda y de miel virgen con la marca Tosepan, libres de químicos. Han entablado lo que llaman una integración productiva, que produce hongos, abono orgánico para autoconsumo, licor de café y aceites esenciales. Reciclan los desechos y los utilizan como abono orgánico (Benítez-García, 2015). Quieren producir sus propios alimentos, más saludables y baratos. Desean recuperar sus tradiciones, el orgullo de hablar su lengua y de portar su indumentaria de manta y algodón, blanca y reluciente, adornada con símbolos coloridos que difunden significados compartidos. Aspiran a devolverle a la tierra lo que le han quitado con fertilizantes químicos, pesticidas y monocultivos.

La producción de café es la actividad productiva más importante. De los productores, 73% se emplea en actividades no agropecuarias, 33% como jornaleros, y 18% como comerciantes. El 76% produce café orgánico; la variedad arábica es cultivada por 73% de los productores. La superficie sembrada es de 1.6 hectáreas en promedio, con un rendimiento promedio de 2.06 toneladas por hectárea (Benítez-García, 2015).

El nivel tecnológico promedio fue de 0.46, en escala de cero a uno. Se observa una relación directa entre nivel tecnológico, ingreso de la finca y rendimiento unitario. De los productores, 59% vende su café a una cooperativa y 41% a intermediarios.

Se encontró que los productores asociados a la cooperativa poseen mayor ingreso per cápita \$1,288.50 y un mejor nivel tecnológico (0.472), lo que indica que la cooperativa podría estar ejerciendo influencia en la producción. Por otro lado, los no socios poseen una superficie sembrada promedio mayor (1.8 hectárea) que los socios, y el porcentaje de sus ingresos por venta de café es muy similar. En este sentido, se señala que los bajos ingresos que reciben por su actividad no permiten a los productores hacer mejoras y aumentar sus rendimientos, y que el origen de sus ingresos proviene principalmente de las actividades primarias y son quienes reciben los ingresos más bajos, particularmente los cafetaleros (Benítez-García, 2015).

Dentro de los productores de café de la Sierra Norte de Puebla, se identificaron tres estratos de productores: subsistencia familiar; participación en el mercado y vinculación al mercado. El proceso de comercialización en la región de Cuetzalan se hace principalmente con café cereza. Quienes cuentan con despulpadora lo venden como pergamino; el café cereza tiene que ser comercializado lo más rápido posible debido a lo perecedero del producto en esta fase, por lo que el intermediario es la opción más recurrente para los productores en la región. Casi el 60% de los cafetaleros colocan su café en la cooperativa, y el resto lo venden en la región, fuera de la comunidad (Benítez-García, 2015).

El 42% de los productores reciben el pago de inmediato, al momento de entregar su mercancía, (se podría decir de contado), mientras que el 38% en una o dos semanas después de la entrega, y el restante lo deja a consignación. En lo que respecta al proceso de comercialización se encontró que el precio al productor es uno de los factores limitantes importantes, porque existen variaciones. Sobre la problemática de la comercialización, se señala que el 57% de los productores limita su participación en el proceso de comercialización al intercambiarlo con el intermediario, mientras que el 15% tiene mayor participación en la distribución, comercializando ellos mismos sus productos, sin la necesidad de intermediarios, hasta el mercado mayorista.

Los principales problemas de la producción de café en la región son: el bajo nivel tecnológico del productor; que las variedades de café cultivadas no son las más apropiadas; el deficiente manejo de las prácticas agrícolas y la capacitación en los planos técnico y comercial; déficit de mano de obra, eventos climáticos adversos, y problemas fitosanitarios (broca, roya y otros) que generan altos costos y, al mismo tiempo, disminución de la productividad por debajo de 1.5 toneladas por hectárea.

La producción de café del 2003 al 2012 ha disminuido considerablemente en el Municipio de Cuetzalan, lo que denota que la degradación de la tierra es fuerte y la transición en muchos de los casos de productores de café tradicional a café orgánico tiene un valor mayor en el mercado, y aunque el rendimiento por hectárea es menor, el valor de la

producción también se ha incrementado de forma importante, lo que permite que los productores se incentiven para seguir produciendo café.

Respecto al Comercio Justo, movimiento nacido desde principios del siglo pasado bajo la encomienda de equidad en el comercio internacional, evolucionó en sistema de sellos, durante los años ochenta. Lo anterior representó que la red de comercio justo conquistara un mejor posicionamiento, expresándose en las altas tasas de crecimiento del valor de las exportaciones, superando 20% en los primeros años del presente siglo y destinando más de 60% al mercado europeo. Internacionalmente es coordinado a través de Fairtrade Labelling Organizations, FLO, International, institución con sede en Alemania constituida en la década de los noventa, funcionando como una federación para organizar los esfuerzos de diferentes instituciones como: Transfair, EUA; Max Havelaar, Holanda; GEPA, Alemania; Comercio Justo México y el reciente Símbolo de Pequeños Productores “Nuestro Símbolo” para Latinoamérica. Los principios en los que se basan estas transacciones comerciales son el diálogo, la transparencia, el respeto, y equidad entre el productor, distribuidor y consumidor, también contempla responsabilidades para todos los actores en la cadena de comercialización, en pro de relaciones comerciales de confianza a largo plazo (OSALA, 2011).

## **4.6 Cómo se visualiza la Tosepan a futuro**

La Tosepan cuenta con un Plan Estratégico y un Programa de Florecimiento hasta el año 2057 (Tosepan, 2017).

### **4.6.1 Línea estratégica I. Derechos culturales y territoriales maseual-tutunaku-meztizo**

Pueblo originario ejerciendo libre determinación, autonomía, y organización política, cultural y social con un gran legado biocultural. Desarrollan su plan de vida, sus territorios están libres de megaproyectos extractivistas, incluyendo la agricultura industrial y los transgénicos.

*Programas propuestos*

- Formación para conocer y ejercer nuestros derechos constitucionales, acuerdos, tratados internacionales, jurisprudencia y otros ordenamientos jurídicos aplicados al territorio.
- Formación de especialistas en derechos humanos e indígenas.
- Fomento de una organización amplia para ejercer nuestros derechos pacíficamente.

#### **4.6.2 Línea estratégica II. Soberanía y seguridad alimentaria**

Ejercen el derecho a definir y diseñar las políticas y estrategias para el cuidado, la producción, distribución y consumo de los alimentos y garantizar el derecho humano a la alimentación de toda la población: alimentos sanos, suficientes y diversos.

Mantener una constante enseñanza hacia los hijos sobre la importancia de sembrar y cosechar los alimentos. Compartimos nuestras experiencias con las familias y organizaciones. No dependen de alimentos externos, en la comunidad intercambian y consumen sus propios productos. También compran alimentos en el mercado regional. Las casas cuentan con espacios (kaltsintan) para producir alimentos, plantas medicinales y ornamentales. El 100% de los cultivos son orgánicos y de acuerdo a sus tradiciones.

##### *Programas propuestos*

- Producción de alimentos sanos en milpa.
- Intercambios y distribución regional y local de productos del campo.
- Resguardo y uso de recursos genéticos (semillas, plantas y animales).
- Transformación de productos.
- Gastronomía y nutrición.
- Formación de productores para la seguridad y soberanía alimentaria regional.

#### **4.6.3 Línea estratégica III. Identidad cultural**

Reconocen sus derechos culturales como pueblo; su territorio es el hábitat. Cualquier programa de gobierno o privado que quiera implementarse tiene que tomar en cuenta su

plan de vida. Respeto por la madre tierra, a los hombres, a las mujeres, los ancianos, y los niños en un ambiente de colaboración familiar y comunitaria. Su vestimenta es su orgullo de ser maseual, las fiestas, danzas y tradiciones también son importantes para la alegría en la comunidad.

#### *Programas propuestos*

- Revitalización y cultivo del lenguaje y vestimenta.
- Memoria biocultural (reconstrucción y difusión de nuestra historia).
- Apropiación del territorio ancestral.
- Procesos de comunicación cultural.
- Buenas prácticas, ritualidad y espiritualidad.
- Creatividad artística y estética.
- Reforzamiento cultural intergeneracional.

#### **4.6.4 Línea estratégica IV. Procesos productivos bioculturales y el cuidado de la tierra y el agua**

Saben trabajar la tierra y florecer los paisajes bioculturales que son la esencia de su relación con la madre tierra: la milpa, el monte, los pastizales, los ríos, los cafetales y las laderas, cuidan las plantas y los animales que conviven con ellos.

Cuidan las fuentes de agua, los manantiales, los achiculales y captan agua de sus techos para reutilizarla en los huertos. La manera en que producen orgánica y agroecológica no lastima la tierra.

Cuentan con sus propios centros de investigación tecnológica adecuados para el desarrollo agroecológico de los paisajes, plantas, semillas, y procesos de transformación y producen sus propios fertilizantes orgánicos.

### *Programas propuestos*

- Sistematización de los sistemas agrícolas, pecuarios y forestales como patrimonio biocultural.
- Revitalización de prácticas y sistemas productivos tradicionales.
- Producción de insumos para los sistemas de producción.
- Resguardo, uso y mejoramiento de recursos genéticos.
- Cadenas de valor de base biocultural.
- Innovación tecnológica como proceso biocultural.
- Proceso de intercambio de saberes de productos, semillas, y formas de producción (alimentos, insumos, prácticas).
- Investigación y monitoreo ambiental del territorio.

### **4.6.5 Pueblo y entorno sano**

Son un pueblo sano. Todas las áreas donde producen son orgánicas, libres de contaminación por agroquímicos. Todos están libres del síndrome metabólico y tienen una esperanza de vida que supera los 85 años, no comen alimentos chatarra, tienen un sistema de prevención de enfermedades y pensiones dignas para la tercera edad. Son un pueblo alegre, sin miedos y de gran fortaleza espiritual.

### *Programas propuestos*

- Sistema comunitario de procuración de la salud, física, mental y espiritual.
- Entorno saludable.
- Prácticas de fomento a la salud comunitaria y la transmisión del saber tradicional.
- Investigación y producción de remedios/medicina tradicional.
- Prácticas de armonía, convivencia y recreación sana (familiar y comunitaria).
- Bienestar para grupos vulnerables.

#### **4.6.6 Línea estratégica VI. Procesos de gobernanza y comunidad**

Viven de manera segura y ejercen la paz social. Parten de una actitud de diálogo para la reivindicación de la autonomía y gobernanza y las decisiones comunitarias se llevan a cabo de manera colectiva en las asambleas o reuniones. Se practica la toma de decisiones y la rendición de cuentas en las Asambleas de Socios.

##### *Programas propuestos*

- Control cultural del territorio y estructura de toma de decisiones basada en valores maseual-tutunaku.
- Sistemas democráticos de acuerdos comunitarios para la generación de consensos y gestión del territorio.
- Generación de sistemas de justicia comunitaria y de paz social.
- Diálogos de saberes, acuerdos colectivos y formación para la gobernanza.

#### **4.6.7 Línea estratégica VII. Economía social y solidaria**

La economía solidaria incluye hábitos de consumo responsable, sin deteriorar el taltikpak, de donde se obtiene lo necesario para cubrir los alimentos. Fortalecer el tianguis de productos locales y regionales generados por sistemas agroecológicos. El sistema de ahorro con el que cuentan, impulsa de manera sólida proyectos productivos y de servicios, que son la base para el florecimiento interno y de nuestra autonomía.

##### *Programas propuestos*

- Fomento y capacitación para un entorno cooperativo en lo local y conformación de redes de cooperación global.
- Procesos de intercambio solidario maseual-tutunaku.
- Sistemas y prácticas de ahorro como base de la autonomía.
- Modelo económico alternativo hacia la autogestión.
- Empleo y la dignificación del trabajo.
- Fomento de espacios para la creatividad local y capacitación.

#### **4.6.8 Línea estratégica VIII. Procesos educativos identitarios para el Yeknemilis**

Cuentan con su propio sistema educativo maseual que está orientado para educar en el ejercicio del Yeknemilis, en la identidad y solidaridad comunitaria maseual. Está basada en el saber local en diálogo con otros saberes que responde a los principios, valores y el amor a la naturaleza con amplio respeto a las costumbres.

##### *Programas propuestos*

- Sistema educativo desde los saberes maseualmej.
- Educación en la familia y la comunidad.
- Revitalización de los saberes y la cosmovisión local con base en el diálogo.
- Fomento de artes, oficios y cultura.

#### **4.6.9 Línea estratégica IX. Autonomía energética**

Aprovechan la energía de los árboles, los ríos, el viento y la insolación solar para lo cual utilizan la mejor tecnología disponible que genera el menor daño a la naturaleza y a las personas. El 100% de la energía que utilizan existe en la Sierra Nororiental de Puebla; la generan bajo el esquema de economía social y solidaria.

##### *Programas propuestos*

- Crear un centro de estudios energéticos alternativos a los fósiles.
- Uso de recursos locales para generación de energía.
- Prácticas de bajo consumo energético.
- Organización local para la generación de energía: cooperativas de producción comunitarias.
- Generación y adaptación de tecnologías locales de energía.
- Formación de cooperativas productoras de energía.

#### **4.6.10 Línea estratégica X. Hogar y vivienda digna**

Todos cuentan con una vivienda digna con los servicios necesarios. Captan el agua de lluvia y entregan agua a tatikpak limpia. Reutilizan y reciclan los desechos, diversifican las parcelas y las mantienen limpias, y cuidan a los animales silvestres. Son solidarios con los vecinos, respetan a la familia y demás personas de la comunidad. El hogar es el principal espacio de producción de alimentos, aprovechan los desperdicios para hacer compostas y los excedentes los venden o intercambian con otros miembros de la comunidad.

##### *Programas propuestos*

- Generación de tecnología y sistemas auto-constructivos locales para el hogar culturalmente adecuado.
- Diseño e innovación de la vivienda y espacios comunitarios que fomentan la convivencia sana comunitaria.
- Sistemas financieros para la construcción y mejora del hogar.
- Revitalización del hogar y la comunidad como espacios de expresión de valores” (Tosepan, 2017).

## **Capítulo 5. Respuesta gubernamental a los problemas de hambre y nutrición**

### **5.1 Los Programas Alimentarios en México**

El Sistema Alimentario Mexicano (SAM) puesto en marcha a principios de los años ochenta del siglo pasado, para lograr la autosuficiencia en granos básicos y alcanzar mínimos nutricionales, ha sido uno de los primeros esfuerzos para erradicar el hambre y la pobreza alimentaria. El Programa de Nutrición y Salud orientado a mejorar el estado de nutrición y salud de las familias de las zonas marginadas del país, fue una de sus principales acciones. Este programa se cancela como parte de los ajustes presupuestales de los años ochenta (IBD, 2015).

En 1983 se crea el Programa Nacional de Alimentación (PRONAL) encaminado a la atención de los grupos marginados del país a quienes se les llamó “vulnerables” que representaban cerca de 55% de la población total que había en México en esos años.

En 2003 surge el programa “Paquete Alcance” el cual consistió en otorgar una ayuda de \$200.00 pesos mensuales por familias de las comunidades rurales más dispersas del país. Posteriormente, la iniciativa se modificó y a la fecha funciona como Programa de Apoyo Alimentario (PAL) encaminado a la atención de la población en condición de pobreza de localidades que no eran cubiertas por falta de infraestructura médica y educativa (clínicas y escuelas) por el entonces Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO), y que a la fecha funciona como Programa de Inclusión Social PROSPERA (IBD, 2015).

Otro de los programas alimentarios actualmente vigente es el Abasto Social de Leche cuyo objetivo es contribuir al desarrollo de capacidades básicas de la población con ingresos por debajo de la línea de bienestar mediante el acceso al consumo de leche a un precio preferencial por litro. El Programa de Abasto Rural (PAR), a cargo del sistema de tiendas Diconsa, en su modalidad actual tiene como objetivo contribuir a mejorar la nutrición de la población rural que habita en localidades de alta y muy alta marginación

que no cuentan con abasto de bienes básicos y complementarios de alimentos. El programa opera mediante la instalación y funcionamiento de tiendas comunitarias que comercializan principalmente productos básicos a precios más accesibles que los que ofrece otras alternativas de abasto local (IBD, 2015).

## **5.2 La Cruzada Nacional contra el Hambre (CnCH)**

El 21 de enero de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el cual se estableció el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre (SINHAMBRE). Es la principal estrategia de desarrollo social de la actual administración que busca que la población supere su condición simultánea de carencia alimentaria y pobreza extrema, es de carácter nacional y multianual, y combina los principios de inclusión y bienestar social, con el propósito de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional.

De acuerdo con el Decreto por el que se establece SINHAMBRE, la estrategia tiene los siguientes objetivos (DOF 2013):

- “Cero hambre”, a partir de una alimentación y nutrición adecuadas de los mexicanos en extrema pobreza y con carencia alimentaria severa.
- Eliminar la desnutrición infantil aguda y mejorar los indicadores de crecimiento de niños y niñas en la primera infancia.
- Aumentar la producción y el ingreso de los pequeños productores agrícolas.
- Minimizar las pérdidas post-cosecha y de alimentos durante el almacenamiento y transporte, así como en los comercios.
- Promover la participación comunitaria.

La población en pobreza extrema con carencias por acceso a la alimentación en México representa la población objetivo de la CNCH, que en 2012 sumó 7.01 millones de personas. De ellas 3.1 millones residían en zonas rurales y 3.9 millones en las áreas urbanas del país (IBD 2015 con información de CONEVAL).

- En la primera etapa de la CNCH se seleccionaron 400 municipios prioritarios, a los que se adicionaron 612, en 2014. Aún faltan por incluirse a los beneficios de la

Cruzada a 1,445 municipios y cerca de 2.8 millones de personas en extrema pobreza y con carencia de alimentación.

- A principios de 2015, en la Cruzada concurrían 56 programas públicos y 19 dependencias públicas federales.
- En general, se trata de una estrategia que al día de hoy continúa construyéndose y a la cual se le han incorporado nuevos objetivos, programas y acciones.
- Los avances oficiales que se reportan –medidos a través de acciones realizadas–, son difíciles de valorar puesto que no se presentan los indicadores correspondientes que permitan conocer el impacto de la Cruzada en la disminución del número de pobres extremos con carencias de alimentación en el país.
- De acuerdo con la Encuesta Panel para el Monitoreo de Indicadores de la Cruzada entre 2013, 2014, y 2015 se observan reducciones en la población en pobreza extrema y en todas las carencias sociales. Sin embargo, estos resultados no pueden extrapolarse al resto de la población objetivo que reside en los municipios donde opera la Cruzada (IBD 2015).

### **5.3 Los programas gubernamentales vistos en función de las dimensiones de la seguridad alimentaria**

La Cruzada Nacional contra el Hambre no está diseñada como un programa que proporciona de manera directa a la población beneficiaria bienes o servicios, sino como una estrategia de intervención basada en la coordinación y participación de los tres órdenes de gobierno y de los sectores social y privado (UNAM, 2015).

De acuerdo con sus propias normas, todas las obras y acciones que se realizan en el marco de la Cruzada son financiadas con los recursos de las dependencias, entidades y programas que participan. A principios de 2015, en la Cruzada concurrían los recursos y las acciones de 56 programas públicos con 90 intervenciones de 19 dependencias federales, además de la participación de los gobiernos estatales y municipales (IBD, 2015).

El CONEVAL realizó un análisis específico del grado de vinculación de cada programa con cada una de las estrategias y líneas de acción de los objetivos uno y dos de la Cruzada. Se identificaron programas con vinculación directa, indirecta fuerte, indirecta débil e inexistente. Los resultados de dicho análisis se muestran en el cuadro 9, que aparecen a continuación (CONEVAL s.f.).

### Cuadros 9 y 10

#### México: alineación de las dimensiones de seguridad alimentaria con las estrategias y líneas de acción de los objetivos uno y dos de la Cruzada y con los programas participantes vinculados con esos objetivos, 2014

Dimensión	Estrategias	Líneas de acción	Programas
Disponibilidad	1.1 Incrementar el acceso físico y económico a alimentos sanos y nutritivos	1. Promover el abasto de productos alimenticios nutritivos en zonas de alta concentración de la población objetivo.	PAR
		2. Promover la producción y consumo de productos alimenticios enriquecidos para la población objetivo.	
Acceso	1.1 Incrementar el acceso físico y económico a alimentos sanos y nutritivos	1. Incrementar la cobertura de los programas de transferencias de ingreso a los hogares en condiciones de pobreza extrema de alimentación.	PAL, PPAM, PROSPERA
		2. Incentivar la adquisición de alimentos básicos nutritivos en los derechohabientes de transferencias de apoyo alimentario.	PAR, PASL, PAL, PROSPERA
		3. Instalar Comedores Comunitarios y escuelas con asistencia alimentaria, que aseguren la ingesta de alimentos nutritivos.	Comunidad DIFerente, Comedores Comunitarios, PAEI
		4. Promover el abasto de productos alimenticios nutritivos en zonas de alta concentración de la población objetivo.	PASL, PAR, PAEI
		5. Promover la producción y consumo de productos alimenticios enriquecidos para la población objetivo.	PAL, PROSPERA, PASL, PAR, PAEI
	1.2 Aumentar la oferta oportuna de alimentos en los territorios de mayor concentración de pobreza extrema de alimentación.	1. Ampliar el sistema de abasto social en las zonas rurales y urbanas de mayor concentración de pobreza extrema de alimentación.	PAR
	2. Consolidar el sistema de abasto social de leche para mejorar la nutrición y apoyar el ingreso de la población objetivo.	PASL	

Dimensión	Estrategias	Líneas de acción	Programas
	1.3 Incorporar a esquemas formales de seguridad social a la población que vive en condiciones de pobreza extrema de alimentación.	1. Impulsar el Sistema de Pensión Universal para Adultos Mayores que no cuenten con ingreso mínimo que proteja su bienestar económico.	PPAM, PROSPERA
		2. Fomentar el crecimiento de los servicios de guarderías y centros de cuidado diario para madres trabajadoras y padres solos trabajadores.	PEI
		NA	Seguro Jefas1
Utilización	1.1 Disminuir la carencia por acceso a los servicios de salud.	1. Afiliar a la población objetivo al Sistema de Protección Social ampliando las intervenciones cubiertas.	Seguro Popular, PPAM, PROSPERA Caravanas
		2. Promover la participación comunitaria para mejorar las acciones en salud y reducir riesgos de exposición a enfermedades transmisibles.	PPAM, Seguro Popular, PAJA, PROSPERA, Acciones Compensatorias, PEIBPRUIN, Caravanas
		3. Dar acceso real a servicios integrales de salud, dotación de medicinas y disponibilidad de un médico.	Seguro Popular, PROSPERA, Caravanas
		4. Apoyar a mujeres embarazadas y con emergencias obstétricas, así como el desarrollo infantil y educación inicial.	Seguro Popular, PROSPERA, Acciones Compensatorias, PEIBPRUIN
		5. Promover la salud sexual y reproductiva para una mejor planificación familiar.	Seguro Popular, PROSPERA, PROMAJOVEN, Caravanas
		6. Ampliar la red de atención médica a distancia en zonas de alta marginación con unidades móviles y telemedicina.	Caravanas
		7. Adecuar los servicios a las necesidades demográficas, epidemiológicas y culturales, incorporando el enfoque de género y los derechos humanos.	Caravanas, Seguro Popular, PROSPERA, SICALIDAD
		8. Ampliar y consolidar la infraestructura de salud en las cabeceras municipales y delegacionales para atender a la población objetivo.	PDZP
	1.2. Disminuir la carencia por acceso a la educación.	1. Garantizar una infraestructura digna y dotación adecuada y oportuna de materiales en planteles educativos de zonas marginadas rurales y urbanas.	Acciones Compensatorias, PEIBPRUIN
		2. Fortalecer el aprovechamiento y la permanencia escolar de niños, niñas y jóvenes, mediante becas y escuelas de tiempo completo con comedores comunitarios.	PROSPERA, PROM AJOVEN, PAJA, PEIBPRUIN, PAEI,

Dimensión	Estrategias	Líneas de acción	Programas	
			Acciones Compensatorias	
		3. Priorizar los modelos de escuelas de jornada ampliada y tiempo completo en la educación indígena y en las escuelas multigrado.	PEIBPRUIN, PAEI	
		4. Apoyar a las madres jóvenes y jóvenes embarazadas en situación de pobreza extrema de alimentación para que terminen sus estudios.	PROMAJOVEN	
		2. Incentivar y promover el uso de tecnología apropiada de drenaje y desagüe.	PDZP, APAZU, PROSSAPYS, Vivienda Digna, Vivienda Rural	
		3. Incrementar la cobertura de electrificación de poblados rurales y colonias populares, mediante redes convencionales, así como fuentes de electricidad alternativas.	PDZP, Vivienda Digna, Vivienda Rural	
		4. Promover cambio de estufas o fogones de leña por estufas ecológicas en hogares en condiciones de pobreza extrema de alimentación.	PDZP, Vivienda Digna	
	2.1. Instrumentar acciones específicas para reducir la desnutrición infantil aguda y crónica y mejorar los indicadores de peso y talla.		1. Enfatizar atención en los mil días de vida del infante, para intervenir de manera oportuna en etapas tempranas del embarazo.	Seguro Popular, PASL, PAL, PROSPERA, Comedores Comunitarios, Acciones Compensatorias, PEIBPRUIN, Caravanas
			2. Formar y capacitar a la población beneficiaria, para la adquisición hábitos de consumo saludable.	Seguro Popular, Caravanas, PROSPERA, PAEI, Acciones Compensatorias, PEIBPRUIN
			3. Conformar redes de salud y nutrición, en donde se posicione una "Educación Nutricional Integral".	
			4. Dar seguimiento de ganancia en peso y talla y capacitación a los beneficiarios de programas sociales con problemas de desnutrición.	Seguro Popular, PROSPERA, Caravanas
			5. Fortalecer el componente alimentario en las escuelas de tiempo completo para abatir la desnutrición infantil.	PAEI
			6. Elaborar el Padrón de Niños para aplicar el esquema de ruta crítica, de la ESIAN.	

Dimensión	Estrategias	Líneas de acción	Programas
	2.2 Prevenir desnutrición	7. Asegurar la entrega de complementos alimenticios a las madres gestantes y lactantes.	PROSPERA
		1. Proporcionar servicios de salud de calidad, acordes a la situación cultural de las comunidades con especial énfasis en grupos vulnerables.	PROSPERA, Caravanas, Seguro Popular, PAEI, SICALIDAD
		2. Promover la LME, LMC y AC de acuerdo con los parámetros que recomienda la OMS.	Seguro Popular, PROSPERA, Acciones Compensatorias, PEIBPRUIN
		3. Suplementar a la población infantil, mujeres embarazadas y lactantes, así como adultos mayores con micronutrientes (zinc, vitamina A, hierro).	Seguro Popular, PASL, PROSPERA, Caravanas
		4. Desarrollar un sistema de monitoreo del crecimiento y desarrollo infantil.	Seguro Popular, Caravanas, PROSPERA
		5. Asegurar una cobertura efectiva en vacunación.	Seguro Popular, PROSPERA, Caravanas
		6. Reforzar la acción comunitaria en el desarrollo infantil y la educación inicial.	Acciones Compensatorias, PAJA, PEIBPRUIN
Estabilidad	1.1. Incrementar el acceso físico y económico a alimentos sanos y nutritivos.	3. Implementar mecanismos de atención a situaciones de contingencia, ante eventos coyunturales que vulneren el derecho a la alimentación.	PET, Seguro Jefas, PDZP, PAJA, PAEI, PPAM
	1.2. Aumentar la oferta oportuna de alimentos en los territorios de mayor concentración de pobreza extrema de alimentación.	3. Mejorar los mecanismos de protección contra riesgos que puedan generar inseguridad alimentaria: desastres, emergencias, sequías, conflictos y fluctuaciones económicas.	PAR
		4. Diseñar e implementar un atlas nacional de riesgos en materia de nutrición y alimentación que consideren un sistema de alerta temprana.	

**Fuente:** elaboración de CONEVAL con base en información del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo (PUED).

**Nota:** 1/ El Seguro de Jefas se vincula con la estrategia 1.4. No obstante, en esta estrategia no se ubicó una línea de acción específica de la Cruzada en la que este programa tenga incidencia. Por tanto, se incluyó la leyenda NA en el campo de línea de acción. **Nota 2:** Las siglas mencionadas corresponden a los siguientes programas: Pensión para Adultos Mayores (PPAM), Programa Becas de Apoyo a la Educación Básica de Madres Jóvenes y Jóvenes Embarazadas (PROMAJOVEN), Programa Caravanas de la Salud (Caravanas), Programa de Abasto Rural (PAR), Programa de Abasto Social de Leche (PASL), Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU), Programa de Albergues Escolares Indígenas (PAEI), Programa de Apoyo Alimentario (PAL), Programa de Atención a Jornaleros

Agrícolas (PAJA), Programa de Estancias Infantiles (PEI), Programa de Educación Inicial y Básica para Población Rural e Indígena (PEIBPRUIN), Programa de Empleo Temporal (PET), Programa de Inclusión Social (Prospera), Programa Integral de Desarrollo Comunitario “Comunidad Diferente” (Comunidad DIFerente), Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP), Programa para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales (PROSSAPYS), Seguro Popular (SP), Sistema Integral de Calidad en Salud (SICALIDAD).

## **5.4 La Cruzada en Cuetzalan**

Como parte de las acciones que contempla la Cruzada Nacional contra el Hambre, que impulsa el gobierno federal, se realizó en el 2015 la entrega de paquetes de herramientas a 100 familias de la junta auxiliar de Zacatipan, Municipio de Cuetzalan para que desarrollen huertos de traspatio. En esta primera etapa se ingresaron al programa familias de las zonas más pobres de la junta auxiliar de Zacatipan, dentro de las cuales se encuentran las que habitan en el centro de este lugar, como en las localidades de Nectepec, Tajcuilol, Limontitan, entre otras. Además de la entrega de la herramienta se brindará capacitación y asistencia técnica para la siembra, cultivo y cosecha de huertos familiares.

Este programa está orientado a la autosuficiencia alimentaria, porque con lo que se les entregó a las familias, se podrán construir los huertos y la gente no dependerá de sus ingresos para poder tener acceso a los alimentos básicos, con lo que expresaron que se combatirá la desnutrición. Debido al clima de Cuetzalan, la gente podrá sembrar y consumir hortalizas de productos como brócoli, betabel, chícharo, jitomate, lechuga, papa, rábano, cebolla, ajo, entre otras, las cuales servirán para el consumo de sus familias y evitará que gasten en comprar estos productos en comercios de sus localidades.

Los principales Programas son PROSPERA que prácticamente tiene cobertura universal en Cuetzalan; comedores comunitarios, y el Programa de abasto alimentario.

## 5.5 Impacto de los programas en la pobreza y la nutrición infantil

La información en los últimos años en México ha arrojado los siguientes datos:

- De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), 2012 la baja talla para la edad y el bajo peso para la talla en menores de cinco años ha disminuido a lo largo de casi 25 años.
- De 1988 a 2012, el porcentaje de menores de cinco años con desnutrición aguda tuvo una disminución absoluta de ocho puntos porcentuales y alcanzó una prevalencia de 2.8 por ciento en 2012.
- En la desnutrición crónica, el mayor descenso logrado se experimentó entre 1999 y 2006 (INSP, 2012). En 2012, la desnutrición crónica entre infantes menores de cinco años fue de 13.6 por ciento.
- La problemática en los menores de cinco años se ubicaba por arriba de la población en su conjunto, que es menor a 2.5 por ciento (INSP, 2012) (CONEVAL s.f.).

A dos años y medio de operación de la Cruzada Nacional contra el Hambre existe un retroceso social en materia de combate a la pobreza y atención de la población con carencia por acceso a la alimentación. De acuerdo con CONEVAL, entre 2012 y 2014 la pobreza en el país se incrementó de 53.3 a 55.3 millones de personas, mientras que la población en pobreza extrema se redujo de 11.5 a 11.4 millones de personas. La población con carencia por acceso a la alimentación se incrementó de 27.4 a 28.0 millones de personas (CONEVAL 2015).

## **Capítulo 6. Referente empírico de la situación de salud y nutrición de las madres gestantes y de los niños menores de cinco años en Cuetzalan**

### **6.1 Introducción**

La vigilancia nutricional implica dar seguimiento de grupos de población en riesgo y es un sistema de evaluación rápido y permanente de los problemas nutricionales. En México, la vigilancia del estado de nutrición de los individuos y de las poblaciones se ha realizado desde hace muchos años, por medio de encuestas, desde la creación del Sistema de Vigilancia de la Nutrición (SIVIN) en 1980, por un grupo de investigadores del entonces Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, como parte de los servicios de salud nutricional.

Las principales actividades de este sistema fueron:

- La identificación de los sectores mal nutridos de la población, por regiones y nivel socioeconómico;
- El análisis de los factores y fenómenos que condicionan los problemas de alimentación y nutrición;
- La proposición de programas y acciones resolutivas a los responsables de la política alimentaria;
- La definición de un paquete simplificado de acciones para las unidades de atención primaria;
- La evaluación de los cambios logrados por los programas, y
- El desarrollo de metodología o de sistemas de diagnóstico para la vigilancia de la población en alto riesgo (INNSZ s.f.).

## **6.2 La primera encuesta de Salud y Nutrición en madres y niños gestantes**

En enero de 1980, los investigadores del Instituto de Nutrición, como parte del Sistema de Vigilancia de la Nutrición (SVIN) llevaron a cabo una evaluación del estado de nutrición y salud en una comunidad del Municipio de Cuetzalan. En 1981 se propuso el desarrollo de un paquete de detección y atención a la desnutrición, de manera operativa y simplificada en algunas comunidades rurales, del estado de Puebla.

Sobre la subalimentación hay un estudio en la misma zona, pero en una comunidad distinta, y realizado por otro grupo de investigadores del Instituto de Nutrición. En ese trabajo los resultados muestran que más de tres cuartas partes de la población económicamente activa se dedican a las labores agrícolas. Los predios que se utilizan para el cultivo del café son menores de dos hectáreas y complementan sus ingresos como jornaleros.

Además, reportan que el 86.8% de los niños tenían deficiencia de talla en relación con la edad, encontrándose 61.1% de déficit moderado y el 25.7% severo. Al evaluar el peso, también se encontró que el 81.5% tenía algún grado de desnutrición, 70% como desnutridos leves y 11.5% como graves.

Estos resultados se correlacionaron significativamente con la jerarquía ocupacional del jefe de familia, escolaridad materna, servicios sanitarios; ingreso per cápita, gasto en alimentación. Así mismo ocurrió con otras variables como fecalismo al ras del suelo y falta de servicios sanitarios en la vivienda.

A manera de discusión, los investigadores señalan la importancia de las condiciones materiales de vida en el proceso salud-enfermedad y la muerte prematura. Sobre el llamado colonialismo interno, la marginalidad y la estratificación social se suman a la idea de que las relaciones desiguales que se establecieron desde fuera se han reproducido en el interior, en especial entre los grupos indígenas. Así, mencionan que si bien las diferencias socioeconómicas al interior de estas comunidades pueden ser pequeñas, los resultados de este estudio ya reflejan algún nivel de desigualdad.

A pesar de lo alarmante que resulta que en la comunidad estudiada hay una situación mixta de desnutrición crónica y actual (talla baja y peso bajo) en más del 80% de los niños, dentro de estos últimos un 44% tiene además una reducción de músculo y tejido graso, lo cual los coloca en una situación de emergencia (IBD, 2015).

### **6.3 Las acciones a favor de la nutrición desde la sociedad**

En la región han existido al menos dos actores importantes que han incidido en el desarrollo y crecimiento de los niños: la Cooperativa Tosepan Titaniske cuyos principales rasgos y programas se detallaron anteriormente, y la experiencia de la Fundación por los Niños de México y el Instituto Nacional de Nutrición.

Estas instituciones ponen en marcha el programa “Padrinos”. La idea básicamente consistía en buscar personas en los Estados Unidos que quisieran apoyar económicamente a un niño mexicano con bajos recursos. La fundación se encargaba de hacerles llegar a los “padrinos” reportes, fotografías, cartas que mostraran que efectivamente los niños recibían los recursos.

En algunos casos los recursos podían exceder por mucho las necesidades de un niño, mientras que otros podrían recibir menos o muy poco. Ante este problema CCF pidió apoyo técnico al Instituto Nacional de la Nutrición con el fin de lograr un mejor beneficio y distribución de los recursos. De esta manera, se formó el Centro Rural de Cuetzalan, que además de realizar estudios epidemiológicos, asesoró e implementó un programa de detección y atención a la desnutrición desde una perspectiva cada vez más integral (IBD, 2015).

Así, el Instituto propuso un programa de vigilancia de la nutrición y de 1982 a 1986 se aplicaron las primeras acciones de detección-atención a la desnutrición, en siete comunidades indígenas del Municipio de Cuetzalan. Este programa tuvo un enfoque multidimensional como lo muestran las acciones que se implementaron en el siguiente Programa:

- a) Detección: control somatométrico de las embarazadas y los niños preescolares.
- b) Atención: educación nutricional, consulta médica, desparasitación.
- c) Acciones preventivas: suplementación con hierro y vitamina A.
- d) Complementación alimentaria: leche enriquecida con vitamina A y D.

Subprograma:

- a) Detección y tratamiento de tuberculosis y pacientes de segundo nivel y cirugía.
- b) Infraestructura: construcción de casas de salud, fogones en alto, pisos de cemento, letrinas, mejoramiento de la vivienda y empedrado de calles y caminos.
- c) Organización de las comunidades: comités locales de salud, formación de promotores voluntarios, capacitación para el trabajo en especial de albañilería y carpintería (IBD, 2015).

Las instituciones que se involucraron en algún momento o actividad de este programa fueron: la Fundación por los Niños de México; la Cooperativa Tosepan Titataniske; el Departamento de Ingeniería Sanitaria, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla; la Subdelegación Forestal de la Secretaría Agraria de Recursos Hidráulicos, Teziutlán Puebla; la Extensión Universitaria de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Puebla; el Instituto Nacional de Educación para Adultos Zona IX, Puebla; la Jurisdicción Sanitaria de Zacapoaxtla, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Puebla; el Hospital de Campo del Instituto Nacional Indigenista en Cuetzalan, Puebla; el Hospital del Instituto Nacional de Nutrición “Salvador Zubirán”, Ciudad de México; la División de Enseñanza del INNSZ con el Servicio Social de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México; el INCA-FAO Puebla (IBID, 2015).

Finalmente, en 1986, el Instituto de Nutrición dejó de trabajar en la región, por indicación del gobierno del Estado; sin embargo, las actividades continuaron y quedaron bajo una administración local. Actualmente, existen actividades y apoyos relacionados con la

Universidad de Puebla y la fundación continúa con actividades en otras comunidades de la región, por su parte la cooperativa también tiene muchas actividades que le permiten relacionarse con otras organizaciones campesinas.

#### **6.4 Evaluación nutricional en cinco comunidades de Cuetzalan: un estudio comparativo 20 años después**

Ante la necesidad de contar con un panorama más actualizado y evaluar el impacto de algunos programas sociales implementados en la región se aplicó una segunda encuesta en el año 2000. Para ello se llevó a cabo un estudio transversal en cinco localidades del Municipio de Cuetzalan con población indígena y mestiza, seleccionando dos de ellas como parte del programa de 1982, y son predominantemente indígenas Tenago y Xochical. Las comunidades testigo, no intervenidas, son: dos comunidades indígenas (Chicautla, San Miguel) y una comunidad mayormente mestiza, San Andrés.

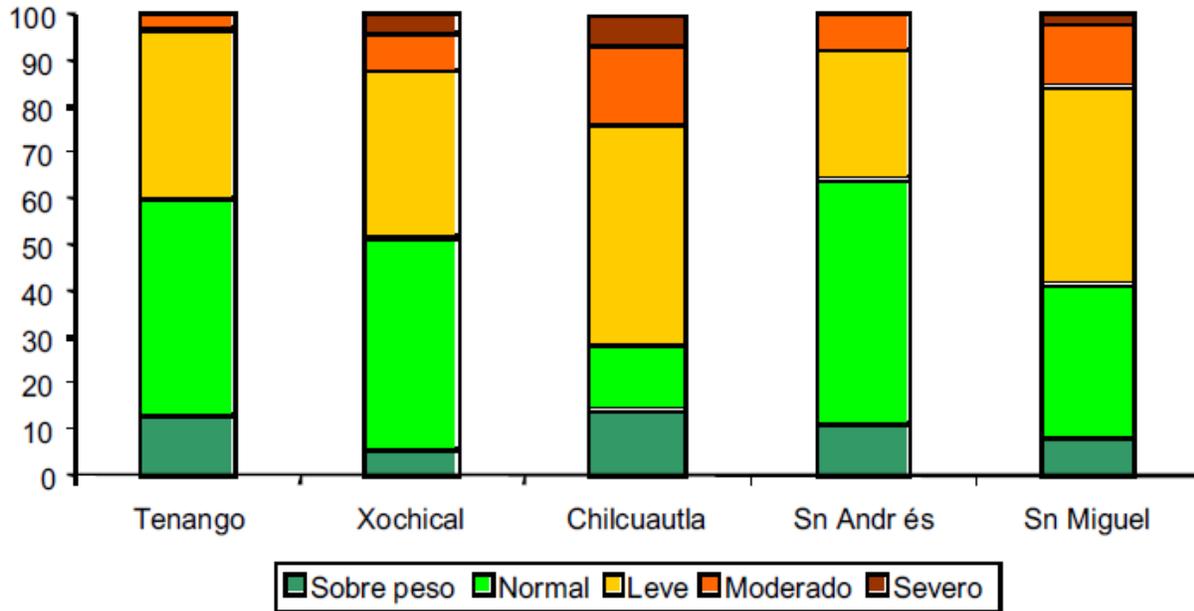
Se aplicó un cuestionario a cada una a las familias con niños menores de cinco años con los siguientes apartados:

- a) Nombre, edad, sexo, parentesco, ocupación y escolaridad;
- b) Antropometría del preescolar;
- c) Prácticas de lactancia y ablactación;
- d) Incidencia de enfermedades diarreicas y respiratorias;
- e) Condiciones de la reproducción materno-infantil, y
- f) Acceso a los programas alimentarios.

Para el registro antropométrico se utilizó una cédula, una báscula de resorte con precisión de 100 gramos, y capacidad de 20 kilogramos, una báscula de piso, un infantómetro de madera, y un estadímetro tipo escuadra ambos con precisión de un milímetro.

El análisis del Estado Nutricional, muestra una diferencia significativa a favor de las comunidades intervenidas. El problema no parece ser el acceso a los alimentos sino la calidad en la preparación y en la atención del niño. La desnutrición es más frecuente en las comunidades con mayor estratificación social.

**Gráfico 2: Estado Nutricional en comunidades de la Sierra Norte de Puebla**  
Indicador de peso para la edad



**Fuente:** Encuesta de nutrición y salud en la Sierra Norte de Puebla. INCMNSZ, 2000.

La lactancia es una práctica común en todas las comunidades y, en general, se encontró que el 92.3% amamanta a sus hijos. La duración de la lactancia es prolongada, pues más del 82% continúa esta práctica después de los seis meses y en algunos casos hasta los tres años.

Durante los primeros cuatro meses se alimenta al niño con leche materna en el 75% de los casos. El resto utiliza alternativamente la leche materna y el biberón. En el 9% de los casos no se dio leche materna. Las causas por las que se dejó de dar el seno materno fueron principalmente por molestias o alguna enfermedad de la madre, 40%; también resulta notorio que el 10% se debió a que el trabajo de la madre no le permitía continuar la lactancia.

El patrón de la ablactación, la introducción de alimentos distintos a la leche materna, ocurre antes del cuarto mes en el 58.8% de los casos. La base de la ablactación la conforman el caldo de pollo y caldo de frijol, la leche de bote, el pan, la tortilla y el puré de fruta. Los alimentos complementarios son: atole, sopa de pasta, puré de verduras, yema de huevo y las galletas.

El estado nutricional de los niños muestra, en general, que más de la mitad tiene algún grado de desnutrición; aunque también se observa que uno de cada diez tiene sobre peso. Al analizar los resultados estatificando por comunidades se observa una distribución diferencial.

Llama mucho la atención que en dos comunidades los niños con peso normal son una tercera parte. La talla de estos muestra un déficit en dos de cada tres niños. Al estratificar esta información se observa que en sólo una comunidad, la talla es normal en la mitad de los niños. En el resto de las comunidades el déficit aumenta y en una comunidad el déficit ocurre en cuatro de cada cinco niños. La prevalencia de desnutrición y del déficit de talla es menor en las comunidades intervenidas y estas diferencias son significativas estadísticamente.

Con respecto a la prevalencia de las enfermedades, resulta importante mencionar que las infecciones respiratorias son las más frecuentes en todas las comunidades, por lo que afecta a la mitad de los niños. Nuevamente la prevalencia de infecciones respiratorias es menor en las comunidades intervenidas y la diferencia resulta significativa.

## **6.5 Aproximación comparativa: Estado nutricional de las niñas y los niños en 2015**

Ante la falta de un estudio comparativo equivalente como el estudio epidemiológico realizado en el 2000 por el Instituto Nacional de Nutrición “Salvador Zubirán”, junto con otras instituciones, se tomó la “Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres en México 2015” para realizar una aproximación comparativa deductiva a 2015 del estado de

nutrición con respecto a los resultados de 1980 y 2000 del estudio epistemológico, desde las características generales de la Sierra Norte de Puebla: zona rural, indígena y ubicada en la región centro del país. Se reconoce que a pesar de atender a criterios de distinta índole, la deducción es limitada, no obstante, la intencionalidad busca entrever las condiciones en las que podría estar situada la región lo más cercano al día de hoy.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres en México 2015, el 4.2% de la población menor a cinco años de edad de la región centro del país, lugar donde la encuesta incluye al estado de Puebla en su dominio de estudio regional, presenta prevalencia de desnutrición moderada y severa, dentro del cual el 0.5% padece desnutrición severa, en cuanto al peso para la edad. En relación a la talla para la edad, 12.5% sufre de desnutrición crónica (moderada y severa) y, con respecto al bajo peso para la talla, 0.5% presenta prevalencia de emaciación (ENIM, 2015).

**Cuadro 11**

**Estado Nutricional en comunidades de la Sierra Norte de Puebla  
Indicador de peso para la edad**

Total	Bajo peso para la edad		Baja talla para la edad		Bajo peso para la talla		Obesidad
	Porcentaje de desnutrición (moderada y severa)	Prevalencia de desnutrición severa	Prevalencia de desnutrición crónica (moderada y severa)	Prevalencia de desnutrición crónica (severa)	Prevalencia de emaciación (moderada y severa)	Prevalencia de emaciación (severa)	Prevalencia de obesidad.
Región Centro	4.2	0.5	12.5	2.4	0.5	0.1	5.6
Zona de Residencial Rural	6.4	1.9	18.9	4.5	0.9	0.1	5.0
Hogar indígena	8.1	1.6	25.3	6.1	0.9	0.1	3.8

**Fuente:** Elaboración propia.

Si se toma el criterio de zona de residencia a nivel país, 6.4% de la población menor a cinco años de edad padece desnutrición moderada y severa, más del doble si se compara con el 3% de la población que habita zonas urbanas. Tomando el criterio de baja talla para la edad, el porcentaje se dispara, pues 18.9% de la población rural del país presenta desnutrición crónica, 8.7 puntos porcentuales más que la población urbana (ENIM, 2015).

En cuanto a la población indígena a nivel nacional, 25.3% del total de menores de cinco años de edad tiene prevalencia de desnutrición moderada y severa, por su baja talla para la edad, 14.1 puntos porcentuales superior a la población de hogares no indígenas. Por su parte, tomando en cuenta el peso para la edad, el porcentaje de niñas y niños de hogares indígenas con desnutrición moderada y severa es 231 veces superior al de los infantes de hogares no indígenas, con 8.1% en comparación con el 3.5% (ENIM, 2015).

## Capítulo 7. Conclusiones

El diseño de una estrategia integral de atención a la primera infancia con enfoque de políticas públicas derechos humanos, en donde las personas son consideradas como sujetos sociales que demandan el cumplimiento de un derecho y no como personas con necesidades de atención.

Se identificaron cuatro retos principales para lograr avanzar en una estrategia integral centrada en la garantía del ejercicio pleno del derecho de los niños al desarrollo:

1. Reducir desnutrición infantil aguda y mejorar los indicadores de peso y talla, con énfasis en la población indígena.
2. Mejorar la oferta, distribución de alimentos estimulando la agricultura familiar que permita aumentar el ingreso de los campesinos y pequeños productores.
3. Garantizar el acceso a una alimentación adecuada.
4. Mejorar las condiciones macroeconómicas que permitan aumentar el empleo y el salario real.
5. Promover la participación comunitaria para la atención a la primera infancia.

Al reconocer a la desnutrición como un problema multicausal, se acepta la necesidad de una estrategia integral para superarla y generalmente se involucra a las condiciones sanitarias, la salud, la educación y las condiciones productivas; sin embargo, no se visualiza a los niños como sujetos del desarrollo que permita cimentar las bases para que aumenten las inversiones del gobierno en materia de infancia, que se eleven los estándares de calidad para su atención en los servicios sociales que se les brindan, y que, incluso, sus propias familias se ocupen con más dedicación de su crecimiento.

La pobreza no se logra superar tan solo con estrategias locales, es necesario vincular esta acciones con otras políticas públicas para erradicar el hambre; entre ellas, las relativas al crecimiento económico, de protección social y de mejoramiento del empleo y las salariales, en tanto inciden directamente en el ingreso de las familias y en su capacidad de adquirir una canasta básica.

## 7.1 Discusión

El desarrollo integral del niño requiere concentrarse en evitar el retraso del crecimiento y ello depende fundamentalmente de lo siguiente:

- Una madre saludable que reciba alimentación adecuada, cuidado prenatal y atención de sus necesidades en su etapa prenatal.
- Un parto seguro con apoyo y cuidado obstétrico adecuado.
- Lactancia materna inmediata y exclusiva para facilitar la interacción intensa y vínculo madre-hijo.
- Atención adecuada en el hogar durante el primer mes de nacido.
- Alimentación sana y provisión de micronutrientes adecuada.
- Cuidado preventivo y básico de la salud de manera oportuna y apropiada.
- Contar con protección y afecto, interacción cuidadosa con todos los miembros de su familia (remarcando la relevancia de la figura paterna) y otros adultos cuidadores, incluyendo juegos adecuados para la edad.
- Estar en un ambiente seguro, estimulante y respetuoso.
- Prevención contra accidentes y peligros ambientales.
- Acceso a agua segura y servicios básicos.
- El calendario es importante: las intervenciones deberían centrarse en los mil días comprendidos desde la gestación hasta que el bebé cumple dos años.

## 7.2 Limitaciones de la investigación

Para la evaluación de las condiciones nutricionales y de salud en la primera infancia y en los niños gestantes en los últimos 17 años se utiliza información muy agregada que se retoma de la Encuesta Nacional de Nutrición. La mejor opción sería aplicar una nueva encuesta y evaluar el impacto y la cobertura de los programas sociales de la Cruzada Nacional contra el Hambre y las acciones que ha desarrollado la Cooperativa. Ello permitiría corregir con mayor precisión la orientación de las acciones y las políticas.

Es necesario contar con un sistema de información, evaluación y monitoreo regional que permita medir el proceso de mejora de las condiciones nutricionales y de salud a fin de desarrollar un proceso de mejora continua.

### **7.3 Recomendaciones**

Contar con una estrategia que permita concentrar servicios en las Localidades de Atención Prioritaria que en los hechos funcionan como los núcleos poblacionales que concentran la actividad económica y que son considerados como las localidades de atención prioritaria, a través de las cuales se brinda la atención a las que se encuentran a su alrededor.

Hay 196 mil localidades de menos de 2,500 habitantes de ellas, 63.8 mil se encuentran en situación de aislamiento, es decir, alejadas de ciudades, centros de población y vías de comunicación transitables todo el año, donde vivían 5.0 millones de personas. Es posible suponer que este tipo de localidades, pequeñas, rurales y con alta presencia indígena, presentan los mayores carencias y rezagos sociales y en los que es más difícil hacer llegar los servicios y los programas gubernamentales.

En estas localidades la estrategia de atención se debe de concentrar en favor de una atención integral para las madres gestantes y los niños. Como política pública, con la corresponsabilidad de los tres niveles de Gobierno, la sociedad, y las familias para garantizar el cumplimiento efectivo de sus derechos.

El principal desafío que enfrentan las políticas públicas orientadas a combatir la pobreza es superar la visión parcelada y no pocas veces clientelar, con la que se ha venido operando estos programas. Se necesita con urgencia integrar las políticas orientadas a la protección social con aquellas relacionadas con el fortalecimiento de la agricultura familiar que permitan mejores condiciones de ingreso. Para alcanzar estos objetivos se debe partir de una estrategia integral que incorpore lo productivo, la salud, la educación y el desarrollo local, y lo cultural.

En lo productivo se debe impulsar la agricultura familiar. La experiencia de la Tosepan muestra la importancia que adquiere el fortalecer las actividades ligadas a los mercados globales, a la par de reforzar la economía de traspatio y la milpa para el autoconsumo.

Reforzar las condiciones sanitarias y de la vivienda tiene un impacto inmediato en la salud y debe constituir una prioridad a la par que se avanza en el aspecto educativo en el que se refuerza la cultura del autocuidado y la alimentación en la escuela.

Uno de los retos de una estrategia de atención por la Primera Infancia es convocar y comprometer a las familias y a las comunidades para que intervengan activamente en la vida de sus niños pequeños, así como transmitirles la importancia de la primera infancia para el desarrollo futuro de sus mismas familias y sus comunidades, dado el potencial que tiene esta etapa para prevenir y revertir situaciones de pobreza intergeneracionales.

## Bibliografía

Alvarado, M. et al. (2005). *Usos y destinos de los suelos en la región de Cuetzalan, Puebla*, México. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n59/n59a4.pdf>

Banco Mundial (2016). *Nutrición infantil: la inversión más rentable del mundo*. Recuperado de: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/05/03/nutricion-infantil-la-inversion-mas-rentable-del-mundo-america-latina>

Benítez, E. et al. (2015). *Caracterización de la producción y del comercio de café en el Municipio de Cuetzalan, Puebla*. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v12n2/v12n2a4.pdf>

Cárcamo, R. (2014). *La Seguridad Alimentaria y las Políticas Públicas. Una visión conceptual*. Recuperado de: <http://publicaciones.xoc.uam.mx/articulos/5-682-9871plk.pdf>

CEPAL. (2004). *El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina*. Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10963/1/083049069\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10963/1/083049069_es.pdf)

CONABIO (2000). *Regiones terrestres prioritarias de México: Cuetzalan*. Recuperado de: [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp\\_105.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_105.pdf)

CONAPO (2009). *Informe de ejecución del programa de acción de la conferencia internacional sobre la población y el desarrollo 1994-2009*. Recuperado de: <http://200.23.8.225/odm/Doctos/Inf9409.pdf>

CONEVAL (2009). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México*. Recuperado de: [http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES\\_Y\\_PUBLICACIONES\\_PDF/Metodologia\\_Multidimensional\\_web.pdf](http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf)

CONEVAL (2011). *Estimaciones del índice de rezago social 2010 a nivel municipal y por localidad*. Recuperado de:

[http://www.coneval.org.mx/Informes/COMUNICADOS\\_DE\\_PRENSA/COMUNICADO\\_012\\_indice\\_de\\_rezago\\_social\\_2010.pdf](http://www.coneval.org.mx/Informes/COMUNICADOS_DE_PRENSA/COMUNICADO_012_indice_de_rezago_social_2010.pdf)

CONEVAL (2014). *La pobreza en la población indígena de México*, 2012. Recuperado de:

[http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES\\_Y\\_PUBLICACIONES\\_PDF/POBREZA\\_POBLACION\\_INDIGENA\\_2012.pdf](http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/POBREZA_POBLACION_INDIGENA_2012.pdf)

CONEVAL (2015). *Resultados de la medición de la pobreza 2014*. Recuperado de: [http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Documents/Comunicado005\\_Medicion\\_pobreza\\_2014.pdf](http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Documents/Comunicado005_Medicion_pobreza_2014.pdf)

CONEVAL (2015a). *Diagnóstico sobre Alimentación y Nutrición*. Recuperado de: [http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ECNCH/Documents/Diagnostico\\_sobre\\_alimentacion\\_y\\_nutricion\\_270715.pdf](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ECNCH/Documents/Diagnostico_sobre_alimentacion_y_nutricion_270715.pdf)

CONEVAL (2016). *Criterios Generales para la Determinación de las Zonas de Atención Prioritaria*, 2017. Recuperado de: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Criterios-CONEVAL.pdf>

CONEVAL (2017). *Informe de evaluación de la política de desarrollo social, 2016*. Recuperado de: [http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/IEPDS\\_2016.pdf](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/IEPDS_2016.pdf)

CONEVAL (2018), *Estudio Diagnóstico del Derecho a la Alimentación Nutritiva y de Calidad*, 2018. Recuperado de: [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos\\_Sociales/Estudio\\_Diag\\_Aliment\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Estudio_Diag_Aliment_2018.pdf)

Cooperativa Tosepan Titataniske (2004). *Aspectos socioeconómicos del municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla*. Recuperado de: [http://vinculando.org/documentos/cuetzalan/aspectos\\_socioeconomicos\\_cuetzalan.html](http://vinculando.org/documentos/cuetzalan/aspectos_socioeconomicos_cuetzalan.html)

DO (1981). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Recuperado de: [http://www.colmex.mx/assets/pdfs/3-PIDESC\\_50.pdf](http://www.colmex.mx/assets/pdfs/3-PIDESC_50.pdf)

DOF (2013). *Decreto por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre*. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107978/1\\_DECRETO\\_POR\\_EL\\_QUE\\_SE\\_ESTABLECE\\_EL\\_SISTEMA\\_NACIONAL\\_PARA\\_LA\\_CRUZADA\\_CONTRA\\_EL\\_HAMBRE\\_\\_1\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/107978/1_DECRETO_POR_EL_QUE_SE_ESTABLECE_EL_SISTEMA_NACIONAL_PARA_LA_CRUZADA_CONTRA_EL_HAMBRE__1_.pdf)

DOF (2017). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada DOF 24-02-2017)*. Recuperado de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_240217.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_240217.pdf)

ENSANUT (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales*. Recuperado de: <https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

ENSANUT (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>

FAO (2011). *Seguridad alimentaria y nutricional: Conceptos Básicos*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>

FAO, FIDA y PMA (2013). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria*. Recuperado de: <http://www.fao.org/publications/sofi/2013/es/>

FAO (2013). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2013*. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf>

FAO y SAGARPA (2014). *Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. Recomendaciones de Política*. Recuperado de: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/AGRO\\_Noticias/docs/RecomendacionesPolAgriculturaFAMILAC.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/RecomendacionesPolAgriculturaFAMILAC.pdf)

FAO (2014). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2014. Fortalecimiento de un entorno favorable para la seguridad alimentaria y la nutrición*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i4030s.pdf>

FAO (2014a). *Agricultores familiares, alimentar al mundo, cuidar el planeta*. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/019/mj760s/mj760s.pdf>

FIODM (2012). *Plan Regional por la Primera Infancia Huancavelica, 2012 2017, Programa Conjunto Infancia, Nutrición y Seguridad Alimentaria*. Recuperado de: <https://www.unicef.org/peru/spanish/PlanRegionallInfanciaHuancavelica2012-2017.pdf>

Jiménez Merino, F. (2005). *El Campo en Puebla. Entre el desarrollo ideal y lo posible*. Recuperado de: <http://www.jimenezmerino.com.mx/libros/ElcampoenPuebla.pdf>

Galindo, M. y Ríos, V. (2015). *Pobreza. Serie de Estudios Económicos, Vol. 1, ¿México, cómo vamos?* Recuperado de: [https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_mexicopoverty.pdf?m=](https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicopoverty.pdf?m=)

Gutiérrez, H. (2011). *Observatorio de Soberanía Alimentaria y Agroecológica, Puebla*. Recuperado de: [http://www.osala-agroecologia.org/IMG/pdf/Ficha\\_Final\\_GutierrezHermosillo\\_Tosepan\\_Titanise.pdf](http://www.osala-agroecologia.org/IMG/pdf/Ficha_Final_GutierrezHermosillo_Tosepan_Titanise.pdf)

Gutiérrez, F. (2014). *Organizaciones Sociales Productivas en el Mercado Global de Café: Caso Sociedad Cooperativa Agrícola Regional Tosepan Tataniske (SCARTT)*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/oidles/17/cafe.html>

Hernández, L. (2014). *Los procesos de resiliencia en las comunidades campesinas de México*, Universidad Politécnica del Golfo de México, Instituto Tecnológico de Puebla. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/268983074\\_Los\\_procesos\\_de\\_resiliencia\\_en\\_las\\_comunidades\\_campesinas\\_de\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/268983074_Los_procesos_de_resiliencia_en_las_comunidades_campesinas_de_Mexico)

IBD (2015). *La Cruzada Nacional contra el Hambre a dos años de su instrumentación*. Mirada Legislativa No. 84. México.

INAES, SE, UIP (2013). *Diagnóstico del programa de fomento a la economía social. Anexo 2. Experiencias de Buenas prácticas de Economía Social y Solidaria en México.*

Recuperado de:

[http://www.inaes.gob.mx/doctos/pdf/transparencia/DiagnosticoPFES/DIAGNOSTICO\\_INAES.pdf](http://www.inaes.gob.mx/doctos/pdf/transparencia/DiagnosticoPFES/DIAGNOSTICO_INAES.pdf)

INAFED (2015). *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, Estado de Puebla: Cuetzalan del Progreso.* Recuperado de:

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21043a.html>

INEGI (2015). *México en Cifras.* Recuperado de:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>

INEGI (2016). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2016.*

Recuperado de:

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2016/doc/presentacion\\_resultados\\_enigh2016.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2016/doc/presentacion_resultados_enigh2016.pdf)

INSP (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT).* Octubre. México.

Recuperado de: [https://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012\\_Sint\\_Ejec-24oct.pdf](https://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_Sint_Ejec-24oct.pdf)

Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México (2016). *Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres 2015 - Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2015, Informe Final.* México. Recuperado de:

[https://www.unicef.org/mexico/media/1001/file/UNICEF\\_ENIM2015.pdf](https://www.unicef.org/mexico/media/1001/file/UNICEF_ENIM2015.pdf)

Londoño V., M. et al. (2010). *Los primeros mil días, definitivos para una vida saludable.*

Recuperado de:

<http://www.orasconhu.org/sites/default/files/files/ARTICULACION%20AIEPI%20IAMAI.pdf>

Masferrer K., E. R. (2006). *Cambio y continuidad entre los totonacos de la Sierra Norte de Puebla.* Tesis para obtener el grado de Maestro en Antropología Social. Universidad Iberoamericana.

Mesa V., A. (2011). *Estado y capital. Amenazas para Cuetzalan*, La Jornada del Campo. Número 40. Recuperado de: <http://www.jornada.unam.mx/2011/01/15/dominio.html>

Mora A., S. (2012). *Dinámica social y participación transgeneracional en el desarrollo rural caso: Cooperativa Tosepan Titataniske, Región Cuetzalan, Sierra Nororiental de Puebla, México*. Colegio de Postgraduados. Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas, Campus Puebla. Tesis Doctor en Ciencias.

Nexos (2013). *¿Hambre? ¿Cuánta?* Recuperado de: <http://www.nexos.com.mx/?p=15210>

Olaya, L. (2011). *Evaluación formativa del programa PESA-FAO e incidencia en la gestión municipal en la Sierra Norte de Puebla*. Colegio de Postgraduados. Institución en enseñanza e investigación en ciencias agrícolas, campus puebla, postgrado en estrategias para el desarrollo agrícola regional. Tesis presentada como requisito parcial para obtener el grado de Maestra en Ciencias, Puebla, Puebla.

OMS, UNICEF, (2014). *Todos los Recién Nacidos: un plan de acción para poner fin a la mortalidad prevenible: Resumen de orientación*. Ginebra, Suiza.

OMS (2008). *La desnutrición en lactantes y niños pequeños en América Latina y El Caribe: alcanzando los objetivos de desarrollo del milenio*. Washington, D.C. Recuperado de: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/MalnutritionSpa.pdf>

OMS (2009). *Desarrollo en la primera infancia, marcado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)*. Nota descriptiva número 332.

OXFAM México (2015). *Desigualdad Extrema en México: Concentración del Poder Económico y Político*. Recuperado de: [http://www.cambialasreglas.org/pdf/desigualdadextrema\\_informe.pdf](http://www.cambialasreglas.org/pdf/desigualdadextrema_informe.pdf)

Pérez F., M. (2011). *La diversificación y la integración productiva como alternativa de desarrollo para los socios de la Cooperativa Tosepan Titataniske: alcances y limitaciones*

*en el contexto económico actual.* Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México, D. F.

Pérez S., A. et al. (2010). *Turismo rural y empleo rural no agrícola en la Sierra Nororiente del estado de Puebla: caso red de Turismo Alternativo Totaltikpak, A.C.* Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía. Número 71.

Polledo, Francisco J.J. et al. (2011). *Implicación Social de la Industria Alimentaria: La evolución de la alimentación en la sociedad.* Madrid, España. Alimentum Fundación  
Recuperado de:

[http://www.fundacionalimentum.org/media/File/PDF\\_web\\_Implicacion\\_Social\\_de\\_la\\_Industria\\_Alimentaria.pdf](http://www.fundacionalimentum.org/media/File/PDF_web_Implicacion_Social_de_la_Industria_Alimentaria.pdf)

Pomareda S., C. (2011). *Las Políticas para la Seguridad Alimentaria ante un Escenario Global más Complejo.*

RIMISP (2004). *Desarrollo territorial rural.* Recuperado de: [http://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/1363093392schejtman\\_y\\_berdegue2004\\_desarrollo\\_territorial\\_rural\\_5\\_rimisp\\_CArduen.pdf](http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1363093392schejtman_y_berdegue2004_desarrollo_territorial_rural_5_rimisp_CArduen.pdf)

RIMISP (2015). *Territorios Productivos: Un programa articulador para reducir la pobreza rural a través del incremento de la productividad, la producción y los ingresos.*  
Recuperado de: [http://www.rimisp.org/wp-content/files\\_mf/files\\_mf/1427200818DocdertabajoPTPfinalmarzo2015\\_editado.pdf](http://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/files_mf/1427200818DocdertabajoPTPfinalmarzo2015_editado.pdf)

SAGARPA (2011). *Proyecto estratégico para la seguridad alimentaria.* Recuperado de: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/MICROSITIO%20PESA/Que%20es%20el%20PESA.pdf>

Sánchez, C. (2014). *Pobreza y Marginación en los Municipios y Regiones del Estado de Puebla.* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Economía, Centro de Investigación y Estudios de Posgrado en Economía. Maestría en Economía.

SEP (2007). *Experiencias innovadoras en educación intercultural*, Volumen I, Ciudad de México. Recuperado de: <http://www.snte.org.mx/colegiadoindigena/Biblioteca/E/Experiencias%20innovadoras%20en%20educacion%20intercultural%20V1.pdf>

SEPP y UIEP (2013). *Inventario de la riqueza natural, cultural y económica de la comunidad de Yohualichan*. Huehuetla, Puebla.

STP (2013). *Estudio de Competitividad Turística de Cuetzalan Pueblo Mágico*, I. Diagnóstico situacional. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.

UNESCO (1996). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. *Declaración de Copenhague*. Encuentro Visiones ABYA PALA. Copenhague Dinamarca.

UNICEF (2010). *Para la Vida (Cuarta Edición)*. Recuperado de: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/Life-Book.pdf>

UNICEF México (2017). *La infancia: Los primeros años*. Recuperado de: <http://www.unicef.org/mexico/spanish/ninos.html>

Urquía-Fernández, N. (2014). *La seguridad alimentaria en México*. Salud pública. Vol. 56. Suplemento 1. Cuernavaca, Morelos.

Yaschine, S. (2014). *Cruzada Nacional Contra el Hambre: Análisis de su diseño desde un enfoque de seguridad alimentaria*. Documento de trabajo 10. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México.

## **Glosario**

### **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)**

**Acceso.** Componente de la Seguridad Alimentaria. El acceso a los alimentos puede ser físico y/o económico. La falta de acceso físico se da cuando los alimentos no están disponibles en cantidad suficiente allí donde se necesita consumirlos. El aislamiento de las poblaciones y la falta de infraestructuras pueden incidir en la imposibilidad de contar con alimentos en condiciones adecuadas de manera permanente o transitoria.

**Agricultura familiar.** La agricultura familiar es un sector clave para lograr la erradicación del hambre y el cambio hacia sistemas agrícolas sostenibles en el mundo. La agricultura familiar abarca todas las actividades agropecuarias (producción agrícola, pecuaria, agroforestal, recolección, pesca, pastoreo y producción acuícola) de base familiar y está relacionada con varias esferas del desarrollo rural. Se trata de una forma de organizar la producción de manera que su administración y explotación corran a cargo de una familia y dependan básicamente del trabajo de sus miembros, tanto mujeres como hombres”.

**Ayuda Alimentaria.** La ayuda alimentaria se considera como una transferencia de recursos en forma de alimentos y en condiciones favorables para la población beneficiaria. El manejo de la misma debe de plantearse de manera muy cuidadosa para evitar afectar negativamente la producción local, y circunscribirse fundamentalmente al ámbito de la ayuda de emergencia.

**Consumo.** Componente de la Seguridad Alimentaria. Se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, la cultura y las preferencias alimentarias. También tiene en cuenta aspectos como la inocuidad, la dignidad, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.

**Desnutrición.** Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos. Entre los síntomas se

encuentran: emaciación, retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, capacidad de aprendizaje reducida, salud delicada y baja productividad.

**Disponibilidad.** Componente de la Seguridad Alimentaria. A nivel local o nacional tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria. Para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas post-cosecha y las exportaciones de alimentos.

**Estabilidad.** Componente de la Seguridad Alimentaria. Se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción del alimento en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juega un importante papel la existencia y disponibilidad de infraestructura de almacenamiento a nivel nacional y/o local en condiciones adecuadas, así como la posibilidad de contar con recursos alimenticios e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

**Inocuidad.** La inocuidad se refiere a todos aquellos riesgos asociados a la alimentación que pueden incidir en la salud de las personas, tanto riesgos naturales, como originados por contaminaciones, por incidencia de patógenos, o bien que puedan incrementar el riesgo de enfermedades crónicas como cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras.

**Inseguridad Alimentaria.** Insuficiente ingestión de alimentos, que puede ser transitoria (cuando ocurre en épocas de crisis), estacional o crónica (cuando sucede de continuo).

**Malnutrición.** Estado patológico resultante por lo general de la insuficiencia o el exceso de uno o varios nutrientes o de una mala asimilación de los alimentos.

**Seguridad Alimentaria.** A nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana. (Cumbre Mundial de Alimentación de 1996).

**Soberanía Alimentaria.** Derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental (Conclusiones del Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria. La Habana, Cuba, Septiembre 2001).

**Subnutrición.** Inseguridad alimentaria crónica, en que la ingestión de alimentos no cubre las necesidades energéticas básicas de forma duradera.

**Utilización Biológica.** Componente de la Seguridad Alimentaria. Está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización) y el estado de salud. A continuación, se definen los términos más habituales relativos a la nutrición en el marco de la seguridad alimentaria:

### **Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)**

**Medición de Pobreza.** Una persona se encuentra en situación de pobreza cuando tiene al menos una carencia social (en los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y su ingreso es insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

**Pobreza extrema.** Una persona se encuentra en situación de pobreza extrema cuando tiene tres o más carencias, de seis posibles, dentro del Índice de Privación Social y que, además, se encuentra por debajo de la línea de bienestar mínimo. Las personas en esta situación disponen de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

**Pobreza moderada.** Es aquella persona que siendo pobre, no es pobre extrema. La incidencia de pobreza moderada se obtiene al calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza menos la de la población en pobreza extrema.

**Pobreza multidimensional.** Es la misma definición de pobreza descrita en este mismo glosario, la cual se deriva de la medición de la pobreza en México que define la Ley General de Desarrollo Social. La palabra multidimensional se refiere a que la metodología de medición de pobreza utiliza varias dimensiones o factores económicos y sociales en su concepción y definición.

**Pobreza por ingresos.** Estimaciones realizadas anteriormente para la medición de la pobreza. Estas estimaciones cambiaron debido a que la Ley General de Desarrollo Social pide que la medición de la pobreza en el país se lleve a cabo con un enfoque multidimensional. La pobreza por ingresos consiste en comparar los ingresos de las personas con los valores monetarios de diferentes líneas alimentaria, capacidades y patrimonio:

- *Pobreza alimentaria:* Incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.
- *Pobreza de capacidades:* Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más que para estos fines.
- *Pobreza de patrimonio:* Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.