



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE CHALCO

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM NEZAHUALCOYOTL

MAESTRÍA EN SOCIOLOGÍA DE LA SALUD

**Impacto alimentario y socioeconómico del huerto
familiar en comunidades marginales del Estado de
Morelos**

PRESENTA

LIC. ANALY VILLANUEVA DÍAZ

DIRECTOR

DR. ENRIQUE ESPINOSA AYALA

COMITÉ TUTORIAL

DR. PEDRO ABEL HERNÁNDEZ GARCÍA

DRA. OFELIA MARQUEZ MOLINA

Índice

Contenido

Introducción	4
1. Apartado I	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación.....	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Hipótesis	6
2. Apartado II	7
2.1. Marco Conceptual	7
2.1.1 Impacto	7
2.1.2 Alimentación	7
2.1.3 Nivel Socioeconómico.....	8
2.1.4 Huerto familiar	8
2.2 Marco Teórico	9
2.2.1 Desarrollo.....	9
2.2.2 Teoría del desarrollo.....	11
2.2.2.1. <i>Desarrollo Rural</i>	14
2.2.2.2. <i>Desarrollo Endógeno y Desarrollo Local</i>	15
2.2.2.3 <i>Aplicación de la teoría del desarrollo</i>	15
2.2.3 Teoría de la acción colectiva	17
2.2.3.1 <i>Aplicación de la teoría de la acción colectiva</i>	19
2.3 Estado del arte	21
2.3.1 Pobreza y marginación.....	21
2.3.2 Marginación en México	22
2.3.3 Desarrollo Humano.....	24
2.3.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible	27
2.3.5 Seguridad alimentaria.....	28
2.3.6 Alimentación	30

2.3.7 Huertos familiares	33
2.4 Marco Contextual	36
2.4.1 Programas para disminuir la pobreza alimentaria	36
2.4.2 Características generales del estado de Morelos.....	38
2.4.3 Características del municipio de Tetela del Volcán	40
2.4.4 Características del municipio de Ocuituco	41
3. Apartado III	42
3.1 Metodología	42
4. Apartado IV.....	45
4.1 Resultados	45
Impacto alimentario y económico del huerto familiar en comunidades marginales	45
5. Apartado V.....	48
5.1 Conclusión	48
Apartado VI.....	49
6.1 Bibliografía.....	49
Anexo 1 Consentimiento informado.....	66
Anexo 2 Instrumento de recolección	67
Anexo 3 Carta certificado de no plagio	71

Introducción

El modelo neoliberal y la globalización han modificado el comportamiento poblacional, en diferentes aspectos incluida la producción, comercialización y consumo de alimentos, cuando los patrones alimentarios tradicionales se modifican hacia patrones modernos con alto contenido de carbohidratos simples y grasas saturadas, aumenta la incidencia de enfermedades crónicas, como obesidad, hipertensión y diabetes (ENSANUT MC, 2016), estos modelos de desarrollo también han afectado la equidad de capacidades que necesita la población para desarrollarse adecuadamente, generando pobreza multidimensional; por esta razón es que el Gobierno Federal ha creado estrategias para cumplir con los acuerdos de la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sustentable, específicamente en la erradicación del hambre y la producción de alimentos suficientes pero sin afectar el medio ambiente, mediante la adopción de programas internacionales como es el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria Para Zonas Rurales (PESA).

El PESA contribuye a la producción tradicional de alimentos tanto agrícolas como pecuarios, en los traspatios familiares, aportando infraestructura incluida en la producción hortícola en huertos familiares, mismos que se han revalorizado como microsistemas de producción, proveedores de productos alimentarios y transmisión cultural, así mismo contribuyen a mejorar la economía, por tanto, es que se puede asegurar que los huertos familiares contribuyen al desarrollo endógeno, local, rural y humano, que es el fin que busca el gobierno para cada persona que integra el país, pero sobre todo en comunidades marginales.

El estado de Morelos, debido a la marginación que viven algunos municipios se implementaron entre otros proyectos productivos, huertos familiares con la finalidad de disminuir la pobreza de tipo alimentario, sin embargo, existe un contraste entre las estadísticas y lo palpable, por esta razón es que el objetivo de esta investigación es evaluar el impacto alimentario y socioeconómico del huerto familiar en comunidades marginales del estado de Morelos.

1. Apartado I

1.1 Planteamiento del problema

En la Declaración Universal de los Derechos Humanos se destaca el derecho a la alimentación que se efectúa cuando las personas pueden acceder física, monetariamente a una alimentación adecuada en cantidad y calidad y no solo a la mínima cantidad de nutrimentos para la subsistencia, con la finalidad de lograr la Seguridad Alimentaria (Jusidman-Rapoport, 2014); misma que fue definida durante la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 como: a nivel individual, hogar, nación y global se consigue Seguridad Alimentaria cuando todas las personas en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana (Friedrich, 2014).

Los acuerdos que se han firmado desde la primer Cumbre Mundial Sobre Alimentación en 1996, hasta el 2015 con la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible no han tenido el resultado que se espera, pues la pobreza alimentaria, así como los problemas nutricionales son un problema latente, siendo así que se presentan como el mayor riesgo de salud internacional dado que el hambre ha aumentado a 821 millones de personas en el mundo es decir; uno de cada nueve personas en la tierra se encuentran subalimentados (FAO, 2018). Mientras tanto en México, la Encuesta Intercensal 2015, indican que en el país hay 34% de hogares con algún grado de inseguridad alimentaria o carencia alimentaria; de este porcentaje el 16.9% de hogares se encuentra en situación de inseguridad es leve, 9.5% inseguridad alimentaria moderada y 7.6% inseguridad alimentaria

severa, es decir consumen menos de lo que es necesario para desarrollarse adecuadamente aun cuando tengan hambre debido a la falta de recursos monetarios (INEGI, 2017).

Es por eso que los gobiernos y las asociaciones internacionales, así como el Plan Nacional de Desarrollo, han formado estrategias que subsanen los problemas de alimentación que afectan el desarrollo humano, pero no solo eso sino también la producción de alimentos actual afecta el desarrollo sustentable y se ha retomado la producción tradicional de alimentos tanto agrícolas como pecuarios, por esa razón se presta cada vez mayor atención a los huertos en todas sus modalidades (Herrero *et al.*, 2010), mismo que han utilizado con fines educativos, científicos, capacitación agrícola, microsistemas de producción de alimentos e ingresos, de modo que podría contribuir a los problemas de Seguridad Alimentaria en los grupos marginales (Reddiar *et al.*, 2017).

El Gobierno Federal con el objetivo de cumplir con la agenda 2030 en la erradicación del hambre total ha adoptado programas internacionales como Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria Para Zonas Rurales (PESA), implementando huertos familiares entre otros, sin embargo no ha tenido seguimiento oportuno y ha sido adoptado por la población marginal como una labor impositiva o como requisito para recibir otros beneficios gubernamentales, de esta manera la población beneficiada no asimila que dicho programa funciona como herramienta que contribuye asegurar la alimentación y el ingreso económico (Martínez-Bautista *et al.*, 2015) previniendo el consumo de dietas hipercalóricas, que no siempre son consecuencia de una dieta abundante sino del alto consumo de

carbohidratos simples por ser económicos, teniendo como consecuencia el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles que tienen como consecuencia altos costos de manutención en el país (Neuhouser, 2018).

Esta observación a la problemática social y de salud con respecto a la pobreza de tipo alimentario, al uso de alimentos y la de producción de sustentable de los mismos lleva a la siguiente pregunta que es causa de esta investigación. ¿Es el huerto una herramienta que contribuye en la mejorar de la alimentación y la economía familiar?

1.2 Justificación

Uno de los problemas que enfrenta la población mundial es la falta alimentos, mejor conocida como Inseguridad Alimentaria que se define como la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos; o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables (Shamah-Levy *et al.*, 2014) la inseguridad alimentaria es elevada en países en desarrollo, y se refiere a las amenazas continuas y graves para las vida y los medios de subsistencia, la recuperación puede resultar cada vez más difícil debido a la urbanización y al modelo neoliberal lo que origina desigualdades alimentarias y económicas, México es un país en vías de desarrollo, esto representa que en algunas zonas del país presente inseguridad alimentaria (Martínez-Rodríguez *et al.*, 2015).

Desde finales de los años 1940, se introdujo en la aplicación intensiva de productos agroquímicos, para producir alimentos de manera más rápida, creando

así una dependencia y como consecuencia impactos negativos al medio ambiente (agua, aire y suelo) y al cambio climático (Benítez-Díaz y Miranda-Contreras, 2013; Lu *et al.*, 2015), una solución para contrarrestar la crisis alimentaria, proporcionar variabilidad a la dieta así como incrementar calidad de la misma y contribuir a disminuir la pobreza alimentaria, es a través de los huertos familiares, no solo implementándolos, sino aprovechándolos en los lugares donde ya fueron implementados; pues no requieren grandes espacios para su desarrollo y reduce el costo de los alimentos debido a que la distancia que recorren se disminuye (Poot-Pool, *et al.*, 2018) pero no solo eso, los huertos también reducen los impactos negativos de la agricultura por el uso continuo de agroquímicos, los impactos adversos del cambio climático mismos que esperan ser modificados con los acuerdos de la agenda 2030 en la sustentabilidad de producción (Cleveland *et al.*, 2017)

En 2002, por medio de la FAO, se replica en México el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria Para Zonas Rurales (PESA) el cual tiene como objetivo incrementar la producción y productividad de las familias en zonas de alta y muy alta marginación, para lograr este objetivo se ofrece infraestructura para aprovechar los espacios en el traspatio y con ello incrementar la producción de alimentos y así asegurar la alimentación y contribuir a disminuir la pobreza alimentaria dentro de estas infraestructuras se encuentran la de los huertos, no solo se instala la infraestructura, también se brinda un acompañamiento a través de Agencias de Desarrollo Rural (ADR) por un periodo de cinco años hasta lograr los proyectos sean autosustentables (Bolom *et al.*, 2015; Duché-García *et al.*, 2017). El programa PESA, alcanzó su replicación en zonas de alta marginación en el estado de Morelos, sin

embargo, se desconocen la situación actual de dichos proyectos y si estos tienen un impacto alimentario y socioeconómico en las familias que los tienen

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Evaluar el impacto alimentario y socioeconómico del huerto familiar en comunidades marginales del Estado de Morelos

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar el impacto alimentario del huerto familiar
- Analizar la contribución socioeconómica del huerto desde el acceso y la contribución económica familiar

1.4 Hipótesis

El huerto familiar favorece el acceso a alimentos de origen vegetal y permite generar ingresos económicos que serán empleados por las familias marginales del Estado de Morelos.

2. Apartado II

2.1. Marco Conceptual

2.1.1 Impacto

El impacto es definido, como el efecto que tiene una modificación del entorno natural como consecuencia de otras actividades (RAE, 2018), originalmente fue empleada para los efectos que se originaban en el medio ambiente, medir la estimación de los efectos de un proyecto o programa que alterara directamente la vida humana, así como los factores bióticos y abióticos del bioma planetario (Coria, 2008), posteriormente fue empleado en investigaciones de corte social, sobre cuáles son los resultantes que un programa puede tener en la población beneficiaria contra los resultados en población no participante (CONEVAL,2018).

Para esta investigación se retoma la definición propuesta por Libera (2007); el impacto es cuantificar lo logrado como manifestación del efecto de una acción, para identificar el impacto de una estrategia se debe conocer la población y las características del territorio antes de aplicar la operación.

2.1.2 Alimentación

La Norma Oficial Mexicana (NOM) 043 (2012) define la alimentación como “el conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena”.

2.1.3 Nivel Socioeconómico

Se fundamenta en la acumulación de capital tanto económico y social, la primera representa el patrimonio de bienes materiales y monetarios, mientras que la segunda representa la aglomeración de conocimientos, relaciones inmediatas y redes sociales, a nivel familiar representa el acceso a un conjunto de bienes y servicios que representan un estilo de vida (AMAI, 2008).

2.1.4 Huerto familiar

La FAO señala que las huertas es el lugar donde la familia cultiva productos de origen vegetal ya sea para consumo o como remedios herbolarios, además permite la crianza de aves de corral y debe estar cerca de la casa para contribuir de manera significativa a la Seguridad Alimentaria (FAO 2005), el huerto tiene origen prehispánico y aun se puede vislumbrar en casas rurales, este sistema de producción que es el que más aporta a los mercados locales, regionales y además es un espacio de reproducción social, cultural y simbólica de quien lo cultiva. (Mariaca, 2012; Rivera et al., 2014).

Para fines de esta investigación se define huerto familiar, como sello distintivo en localidades rurales en donde la familia tiene acciones sociales y además contribuye a mejorar la calidad y cantidad de la dieta, así como la economía del hogar y con ello disminuir la pobreza de tipo alimentario y contribuye al desarrollo humano.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Desarrollo

Uno de los conceptos trascendentales del siglo XX es desarrollo, el cual fue empleado en políticas nacionales de múltiples países tras el fin de la Segunda Guerra Mundial (Valcárcel, 2006), hace referencia al concepto progreso, mismo que surge en la Grecia clásica y consolidada en Europa en el periodo de la Ilustración (Nisbet, 1986), el término desarrollo fue antecedido por civilización, evolución, riqueza y crecimiento, es en 1949 cuando adquiere su significancia tras el discurso de inauguración ofrecido por el mandatario Harry Truman, para referirse a las diferencias socioeconómicas de los países en desarrollo; es decir; las naciones que tienen un ingreso per cápita bajo o medio, es un PIB por habitante inferior o aproximadamente el doble de la media mundial, lo que ocasionó que el sector primario como la agricultura, silvicultura, pesca y la minería, fueran mermando y los sectores secundarios, como la industria de la transformación fueran creciendo generando daños al ecosistema y alterando el equilibrio medioambiental (Meraz, 2014).

Los pioneros fueron Smelser, Singer, Adelman, Prebisch, Rostow, Nurkse, Myint, Arthur Lewis, Myrdall, Adan Smith y John Stuart Mill, en conjunto construyeron la teoría de la modernización y su principal fundamento es la riqueza como indicador de prosperidad o decadencia de las naciones y de la capacidad que tiene para acumular bienes a través del suelo, clima y la situación de capital con respecto a otros, además de que el estado es guía, promotor y planificador del financiamiento externo y del comercio internacional, dependiendo en su mayoría de

la industria y de la exportación, esto se conoce como desarrollo estructuralista (Mora, 2006).

El crecimiento de un país es mediante el impulso de la economía interna, para que las sociedades caracterizadas por la baja producción y la pobreza trasciendan a un nivel mucho más alto de consumo y de calidad de vida material, para que se logre se genera un proceso de industrialización con el fin de ofrecer una mejor calidad de vida para las personas (Sabino, 2004), así fue conocido y formalizado el desarrollo en la época de 1930 y 1940 con la aparición de la teoría Keynesiana que no tomaba en cuenta las naciones en desarrollo pero si los problemas de inestabilidad y de desempleo a corto plazo en las economías desarrolladas (Petit, 2013).

La relación entre desarrollo y riqueza tuvo una transformación debido a hechos históricos como la descolonización de Asia y África en 1940 y 1950 que origino nuevas naciones y la creación de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL), y con ello la necesidad de considerar diferentes alternativas para superar las limitaciones que caracterizan a las poblaciones subdesarrolladas; a partir de la década de 1960 tras el agotamiento del desarrollismo estructural y el incremento de la deuda externa por el proceso de globalización y el neoliberalismo en 1980 se buscó incorporar alternativas para disminuir los problemas económicos, sociales y ambientales que surgen por la implementación de ambos procesos (Lattuada, 2014).

El desarrollo estructural busca la que la población tenga equidad, justicia social y democrática basado en la consideración de la demanda interna, mejor

conocido como desarrollo endógeno, el desarrollo neoliberal es hacia el exterior sin dejar de notar la importancia de la inversión y la exportación; haciendo que la industrialización afecte los recursos naturales de la población por eso, es que en el informe sobre el desarrollo mundial, 1999-2000 no se incluyó solo económico sino también aspectos ambientales por lo que se genera el desarrollo sustentable (Banco Mundial, 2000), mismo que es liderado por la Organización de las Naciones Unidas y tiene como punto central mejorar la calidad de vida mediante el uso responsable de los recursos naturales para garantizar que las futuras generaciones puedan atender sus propias necesidades económicas, ambientales y sociales (Pérez, 2011).

Actualmente el desarrollo se define como el proceso que beneficia a la población, que combina el incremento de la producción con una distribución del ingreso y la riqueza más equitativa, la renovación ambiental, reduciendo así los impactos negativos del crecimiento sobre el medio ambiente, aunque esto no necesariamente significa que todos tengan un desarrollo humano adecuado, es decir la oportunidad de ampliar las oportunidades, capacidades, libertades de educación, salud, vivienda y libertad política de manera individual y colectivamente, por esta razón es que aún está en proceso de construcción conceptual y teórica con el fin de erradicar la pobreza de la población de todos los países, pero sobre todo los que se encuentran en procesos de subdesarrollo (Mujica y Rincón, 2010).

2.2.2 Teoría del desarrollo

Las teorías que darán sustento al impacto alimentario y socioeconómico del huerto familiar es la teoría del desarrollo y la teoría de acción social colectiva, para que la

población pueda a través de los recursos con los que cuenta, satisfacer sus necesidades; el desarrollo es un concepto que ha sido ampliamente utilizado al finalizar la Segunda Guerra Mundial y aún sigue en evolución, primero se empleó en economía para explicar la acumulación del capital dentro de un país y posteriormente por las ciencias sociales para el discurso de bienestar de la población mundial, haciendo referencia al bienestar socioeconómico, alimentario, educativo, así como la erradicación de la pobreza, la sostenibilidad económica y los desafíos de desarrollo mundial (Adelman y Taft, 1997; Becerra y Pino, 2005; Madrueño y Tezanos, 2018).

La teoría del desarrollo trata de explicar por qué algunas personas son pobres y otras no, surge con la teoría neoclásica del desarrollo en la visión centrada en la acumulación de capital como factor determinante de crecimiento (Harrod, 1939), posteriormente la denominada “sorpresa de Sollow”, que mostró que lo principal del desarrollo centra en la productividad total de los factores, conseguida mediante el desarrollo tecnológico, esto fue secundado por la Nueva Teoría del Crecimiento, la cual enfatizó la utilización de incentivos institucionales por parte de distintos sectores políticos, sociales y económicos así como la creación del capital humano y físico (Oriol, 2006).

El economista hindú Amartya Sen, anexa a la teoría del desarrollo económico el proceso de expansión de capacidades, que son las posibilidades reales o fundamentales que poseen los individuos para alcanzar desempeños valiosos, como estar bien nutrido o sano y con esto lograr diferentes estilos de vida, mediante

la educación, acceso a la salud, trabajo remunerado lo que posteriormente se conocería como desarrollo humano (London y Formichella, 2006; Cardenas, 2006).

Lo antes mencionado es parte de la nueva teoría desarrollista que tiene como teórico actual a Friedrich von Hayek y da paso a la teoría del desarrollo humano que surge de la desilusión económica y política de la globalización y el neoliberalismo y se centra en los países en vías de desarrollo como México con el fin de observar que se garantice la democracia y la reducción de las desigualdades mediante un mejor pago salarial, que conlleva a mejores niveles de vida en la población, esto como parte del desarrollo económico y del desarrollo humano, mismo que es un proceso histórico que surge a partir del siglo XVIII en el contexto de la revolución capitalista, con objetivos definidos como el de la libertad económica individual, el desarrollo económico que dio origen al nacionalismo, en la segunda mitad del siglo XIX, justicia social, misma que dio origen al socialismo, por último en la segunda mitad del siglo XX, la protección hacia la naturaleza principio del ambientalismo (Watts, 2009; Ordoñez, 2014; Bresser-Pereira, 2017; Hoffman y Thaddeus, 2017).

La nueva teoría desarrollista, se enfoca al área agrícola puesto que a lo largo del tiempo se ha dado mayor importancia al desarrollo urbano lo que ha generado mayor presión sobre los agricultores pues hace que sea menos redituable el cultivo tradicional pues también se han reduciendo los espacios que anteriormente eran terrenos de labranza, la urbanización tiene como consecuencia mayor migración hacia las ciudades, con el fin de encontrar mejores oportunidades sin embargo los hacen más vulnerables y tienden a caer en marginación, lo que afecta desarrollo humano (García *et al.*, 2012; Yuan *et al.*; 2018).

2.2.2.1. Desarrollo Rural

El desarrollo rural en la década de los ochentas y noventas se enfocaba exclusivamente a la modernización de los sistemas de producción agropecuaria con el uso indiscriminado agroquímicos con el fin de incrementar la productividad agrícola con la finalidad de mejorar la economía de las familias rurales, sin tomar en cuenta factores sociales, culturales y los daños ambientales inmersos en los contextos macroeconómicos, el análisis de los mercados, la participación activa de la ciudadanía, la interacción público-privada, las demandas de género y aspectos étnicos (Pachón, 2007; Koopmans *et al.*, 2017).

El desarrollo rural contemporáneo no solo está encaminado a la agricultura, tiene la perspectiva de desarrollo territorial que implica transformaciones autosostenidas mediante la generación y el incremento de las capacidades productivas de los diferentes agentes económicos para mejorar la distribución de los recursos económicos y mejorar las condiciones de vida de la población, el enfoque territorial, fortalece la agricultura además de impulsar el crecimiento de la industria y de los servicios además toma en cuenta la cultura e historia local, para tener una conexión entre lo rural y lo urbano, beneficiando principalmente al individuo que viven en la ruralidad y no sólo al productor agropecuario (Gómez y Tacuba, 2017).

2.2.2.2. Desarrollo Endógeno y Desarrollo Local

Para tener un mejor desarrollo en las comunidades rurales se debe potenciar las capacidades internas de una población; de modo que puedan ser empleadas en el fortalecimiento social y la económico desde adentro hacia afuera, para que sea sustentable y sostenible en el tiempo, esto se conoce como desarrollo endógeno, es importante el crecimiento económico, sin embargo, es más importante el desarrollo integral colectivo, para que sus sistemas productivos tengan una mayor competitividad dentro de la globalización (Vázquez, 2000; Vázquez, 2009). Este tipo de desarrollo genera el desarrollo endógeno local que comenzó en la crisis de los países industrializados, lo que llevó a revaloriza la pequeña producción local como respuesta al cambio tecnológico, sustituyendo los grandes movimientos económicos las grandes industrias (Rosas-Baños y Lara-Rodríguez, 2013).

2.2.2.3 Aplicación de la teoría del desarrollo

Se ha observado que los pequeños productores de alimentos o también conocidos como granjas familiares son necesarios para proporcionar el suministro mundial de alimentos que conforman las dietas para la salud humana, la mayoría de las granjas se encuentran en países de ingresos medios y medios-altos, sin embargo, las poblaciones rurales a menudo son pobres ya que el valor de los productos que se comercializan son atrapados por los estratos socioeconómicos más altos dentro de la comunidad o bien intermediarios que abaratan la producción (Vicol *et al.*,2018), además; sufren mayores cargas de malnutrición tanto desnutrición como sobrepeso, además se enfrentan a la escasa inversión de los programas gubernamentales de desarrollo (Fanzo, 2018).

Sin embargo, cuando la población comienza a descentralizarse y a observar sus potencialidades; es decir comienza la práctica del desarrollo endógeno como se puede apreciar en Indonesia, que al mejorar las condiciones de desarrollo local, desarrollo de infraestructura, acceso al crédito para pequeños agricultores lo que representa oportunidades de empleo y obtención de productos que mejoran la calidad de la alimentación, prestación de servicios de salud, mejora educativa, reforma agraria, la migración hacia Java y Bali disminuyó, debido al desarrollo endógeno(Tiwari, 2017).

Actualmente, existen distintas formas comprar alimentos, en internet, a bajo costo o en mercados orgánicos, pero recientemente consumiendo productos locales como se muestra en una comunidad francesa pertenecientes a la Isla de Yeu donde las pesquerías apoyadas por la comunidad complementan las múltiples formas de vincular a vendedores y compradores con el fin de reducir la distancia social dentro de la cadena de valor de los productos pesqueros, los consumidores han accedido a pagar un precio más elevado y adelantado para la recepción de mariscos fresco, ese no fue el único beneficio, el acortar la distancia entre los productos del mar y el consumidor final son relevantes no solo para equilibrar el poder de mercado entre un sector productor disperso y los minoristas, sino también porque incluyen prácticas de pesca sostenibles (Salladarré *et al.*, 2018).

Soares *et al.* (2017) en los comedores escolares de Andalucía, Canarias y Principado de Asturias muestra que la alimentación que se ofrece en los comedores mejora si se consumen alimentos de los productores locales, las compras de proximidad tienen distintos beneficios, el fomento de la economía local, la oferta de

alimentos frescos a menor costo y la sostenibilidad ambiental, pero también presenta nuevos retos sobre todo para los productores regionales que es la capacidad productiva de la región, por la variación estacional de la producción no siempre se pueden tener los mismo alimentos, la ubicación de los centros escolares también es clave, la gestión del comedor y la disponibilidad de cocina pueden condicionar el desarrollo de la compra de alimentos de proximidad en las escuelas lo que esto es la base del desarrollo humano.

Por lo antes mencionado el desarrollo endógeno contribuye al desarrollo de lo local este debe potenciar la participación social mejor conocida como acción colectiva para generar buena gobernanza y equilibrio de distribución mediante la formación de instancias sociales que asocien y sean solidarias en el suministro de servicios públicos y la creación pequeñas empresas que se basen en las demandas de producción sostenibles y sustentables, con intervención en la producción y la economía interna dentro de la comunidad rural (Torres, 2013; Cardenas, 2002).

2.2 3 Teoría de la acción colectiva

Para que la población pueda desarrollarse, necesita organizarse, esa organización es conocida como acción colectiva que es la organización de los individuos para dar atención a los intereses colectivos y particulares, está dedicada a la producción de bienes públicos para todos los miembros de la organización, hayan o no participado en la obtención de los mismos (Ostrom y Ahn, 2003). Para que sea efectiva, necesita de incentivos individuales que recompensen la participación y negativos que castigan la no participación de las personas dentro de una colectividad (Olsen, 1992). La teoría de la acción se interesa por la manera en que los individuos tienden

a desarrollar estrategias para conseguir satisfacer sus intereses en función de los recursos con los que parten en cualquier lugar y tiempo (Allones, 2005), debe estar dirigida hacia los demás con la intención de tener un impacto en el desarrollo, de lo contrario será una acción de desarrollo individual aun estando dentro de la colectividad (Canales, 2005).

Quienes forman parte de un colectivo no tienen un comportamiento completamente arbitrario, ni actúan movidos por sentimentalismo, deben encontrarse identificadas con la problemática del entorno, y así observar cuándo y cómo cierto número de personas actuarán conjuntamente con un mismo propósito para construir su espacio vital, dentro del medio natural y lograr la subsistencia por medio de la conciencia social (Paramio, 2005; Lutz, 2010), la interacción entre individuos puede ser espontánea, o puede requerir la intervención de una institución centralizada o del gobierno que suministre el bien colectivo (Miller, 2004), los cambios y beneficios que resulten serán consecuencia de la comunidad y de cómo responde a las oportunidades y limitaciones derivadas de los procesos sociales, económicos y políticos (Osorio, 2013).

Es así que el desarrollo rural depende de la acción colectiva mediante la producción de pequeños productores, la agricultura familiar juega un papel central que corresponde a la conservación de la memoria histórica y cultural de la producción tradicional de alimentos; por esto, las unidades familiares son la garantía del arraigo territorial de los alimentos para implementar políticas públicas de desarrollo rural (Torres-Salcido, *et al.* 2015) y para que detonen de manera sustentable y sostenible la producción de alimentos con los que cuenta el territorio

para ser consumidos y comercializados, esto requiere de la coordinación entre las familias y las políticas locales mediante la organización, participación, voz colectiva y propuestas de solución (Boyco *et al.*, 2016).

En el caso de las comunidades vulnerables de tipo alimentario que tienen características similares y viven bajo un mismo esquema, la atracción de proyectos alimentarios pero que contribuyan al mejoramiento ambiental y a su vez tengan beneficios sociales derivados de las instituciones de desarrollo social a nivel federal o estatal es una acción colectiva y es la manera en que la población intenta no solo la seguridad alimentaria, también un correcto estado de nutrición y mejora en la economía familiar y con eso garantizar el desarrollo humano (Gavito, *et al.*, 2017).

2.2.3.1 Aplicación de la teoría de la acción colectiva

Las acciones colectivas representan una estrategia para mejorar las condiciones de la población, tanto para continuar con sus actividades que monetariamente son rentables o bien para transformarse y crear nuevas fuentes generadoras de ingresos tal es el caso de la zona Otomí-Tepehua en Hidalgo, México una zona cafetalera y en condiciones de pobreza y marginación que como efecto de la globalización y el desplome internacional del precio del café, la producción llegó a venderse en un peso por kilo, esto mermó el desarrollo local y microregional de la población, contratando a los jornaleros en \$30.00 por día, lo que afectó las economías familiares y por tanto los condujo a la transformación del cultivo tradicional por otro más rentable como lo es el maíz y el frijol (López, 2002).

Quintana Roo es un lugar en alta estima debido a sus playas, pero también existen comunidades mayas caracterizadas por tener un alto porcentaje de

población rural, es por eso que Espinosa y Figueroa (2017) al observar los rezagos y niveles de marginación importantes de esta población así como la participación mínima económica en el estado, proponen la adopción del turismo gastronómico y cultural, que contribuye al desarrollo económico local y familiar además en función de otras experiencias de turismo sobre todo el europeo ha tenido auge en la el aprendizaje legendario sobre la producción y uso de la miel melipona como patrimonio en donde el valor radica en permitir al turista reconocer e interpretar a la miel como un elemento de la cultura local maya.

El desarrollo no es estático, por tanto lo que tiene auge en un periodo de tiempo en otros es nulo y comienza el rezago económico que afecta el crecimiento familiar, local y territorial, la población mundial está en constante cambio esto incluye gustos y preferencias, van de los productos primarios a los productos industrializados como consecuencia de los estilos de vida acelerados y cada vez con menos tiempo para preparar y consumir alimentos, lo que genera un cambio de apreciación del campo y a su vez del desarrollo, generando enfermedades crónicas que no tienen cura y que generan altos costos, como consecuencia se ha llevado a apreciar nuevamente la producción tradicional es decir impulsar el campo, pero no solo desde la producción agrícola desmedida y que ocasiona daños al ambiente sino al desarrollo rural con enfoque territorial que tiene que ver con la producción tradicional, pero también con las características propias del lugar como son aspectos históricos, gastronómicos y turísticos del lugar.

2.3 Estado del arte

2.3.1 Pobreza y marginación

La marginación afecta a localidades y municipios en cualquier parte del mundo, puede ser tanto en ambientes rurales como urbanos, sin embargo, dentro de las comunidades marginales no toda la población presentan esta condición (Cortés, 2006; Husmann, 2016), marginación es desigualdad de desarrollo, se asocia a la carencia de oportunidades sociales, que ocasiona ausencia de capacidades tanto para adquirirlas como para generarlas, así como la privación e inaccesibilidad de bienes y servicios fundamentales para el bienestar (Moreno, 2011; Ortiz y Ríos, 2013; Cruz *et al.*, 2017), en la estructura productiva, es estar al margen de acciones colectivas organizadas, por lo que es la principal causa de la pobreza (Patiño, 2017).

La pobreza es considerada un estilo de vida de carácter individual y no colectivo que afecta sobre todo a los hogares encabezados por mujeres que viven en ruralidad (Espinoza-Delgado y Klasena, 2018), es un constructo social que ha tenido evolución a lo largo del siglo XX hasta llegar a la conceptualización de pobreza multidimensional que considera las condiciones psicosociales, políticas y no solo la falta de recursos económicos que tiene un individuo o inclusive la familia para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, salud, capacitación y patrimonio (Bazán *et al.* 2011; Alkire *et al.*, 2017).

La medición de la pobreza, tiene como objetivo confirmar la reducción exitosa de las desventajas que imposibilitan el desarrollo de las personas (Alkire *et al.*, 2017), en México se mide en ocho dimensiones las cuales son; distintos accesos los cuales son educativo, a la salud, a la seguridad social, a calidad de espacios de

vivienda, a servicios básicos en la vivienda, a la alimentación, actividades sociales e ingreso monetario, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), es quien realiza dichas mediciones por la información recolectada en la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) (CONEVAL, 2018). El índice de marginación es medido por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y trata de identificar las carencias de educación, vivienda, distribución de la población e ingresos que padece la población en determinada zona del país (CONAPO,2010).

2.3.2 Marginación en México

México es un país predominantemente urbano, casi tres de cada cuatro personas (72.3 %) habita en alguna ciudad, la dispersión de población es histórica y va en aumento a partir de 1990 (SEDESOL y CONAPO, 2012), esto contrasta con los 190 mil asentamientos que viven con menos de 2 Unidades de Medición Administrativa (UMA) y menos de 5 mil habitantes; lo que quiere decir, que cuanto más se encuentran aisladas las poblaciones, mayor es la precariedad de las condiciones de vida (CONAPO, 2016). La desigualdad origina marginación, la marginación genera pobreza y va en función de la remuneración salarial, distinta en cada región del país, siendo mayor en los estados del Norte y menor en el Sureste, por ejemplo, el ingreso promedio mensual de un trabajador en Chiapas fue de \$3,708 mientras que en Nuevo León fue de \$7,371 (Cortez, 2001).

Para medir el índice de marginación el Instituto Nacional de Estadística y Geografía realiza la Encuesta Intercensal, que refiere que México tiene una población total de 119,530,753, de los cuales el 5.53% es la población de 15 años

o más y son analfabetas, 16.50% no completaron la primaria, 2.14% viven sin drenaje ni excusado, 0.95% no cuentan con energía eléctrica, 5.36% no cuentan con agua entubada, 28.39% son viviendas con hacinamiento, 3.82% cuentan con piso de tierra, 28.85% son localidades con menos de 5 mil habitantes y 37.41% son personas ocupadas con ingresos de hasta 2 Unidades de Medición Administrativa (UMA).

Dentro de la misma encuesta se observa que a nivel federal; Morelos presenta un grado de marginación medio, posicionándose en el lugar 17 a nivel nacional, su población es de 1,903,811 personas, de los cuales el 4.99 % es población de 15 años o más analfabeta, 15.09% son concluyeron la educación primaria, 1.03% son ocupantes de viviendas sin drenaje ni excusado, 0.44% habitan de viviendas sin energía eléctrica, 5.81% son viviendas sin agua entubada, 27.04% son viviendas con algún nivel de hacinamiento, 3.88% de las viviendas tiene piso de tierra, 24.65% son poblaciones en localidades con menos de 5 mil habitantes, 42.08% es la población ocupada con ingresos de hasta 2 UMA (INEGI, 2015).

En el estado de Morelos, se localizan dos municipios Tétela del Volcán y Ocuituco que fueron catalogados en marginación media y baja respectivamente, teniendo localidades focalizadas por CONAPO llamadas Tlalamayocan, Lomas lindas, Huecahuaxco y Huejotengo, clasificadas como de alta marginación (CONAPO, 2010).

Como se puede observar, México se encuentra en desigualdad persistente, que se refleja en altos índices de pobreza generando un contexto de bajo desarrollo económico y humano, la pobreza de ingreso en los últimos 25 años también resulta

constante, la pobreza de patrimonio y la pobreza alimentaria que es similar a la pobreza por ingreso que se definen por la línea de bienestar mínimo de CONEVAL que no ha tenido grandes cambios desde 1992 ni en 2016, pues solo se redujo de 21.38 % a 19.55 % en la población (Delajara *et al.*, 2018).

Las desigualdades económicas dentro y entre los países, conllevan a buscar alternativas para poder generar ingresos, y con ello lograr salir de la pobreza y marginación, y así mejorar las condiciones de vida de la población, en cuestiones de salud, educación, y trabajo. El Gobierno que garantice lo antes citado puede garantizar la Seguridad Alimentaria y con eso logra desarrollar las capacidades de la población y así cumplir el objetivo del desarrollo humano que se explica a continuación (DH) (CEPAL, 2018; Neaime y Gaysset, 2018; Freeman, 2018).

2.3.3 Desarrollo Humano

El desarrollo fue sinónimo de crecimiento económico basado en el PIB para lograr disminuir la pobreza y las desigualdades sociales, el concepto comenzó a utilizarse para describir los avances que tenía la economía de las naciones que participaron en la Segunda Guerra Mundial (Ruiz y Cruz, 2017). Fue en la época de los noventa que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció que el desarrollo no puede ser medido únicamente por variables cuantitativas, también debe recaudar información de variables cualitativas, es así como se origina el concepto de desarrollo humano que va enfocado al potencial humano (PNUD,1990).

El Desarrollo Humano (DH) es el proceso mediante el cual se amplían las oportunidades del ser humano para tener una vida digna, por lo que se debe procurar la distribución equitativa de la economía, trabajo bien remunerado, bienes de producción, posibilitar la prestación de servicios sociales básicos de calidad para todos, educación y financiamiento por parte del estado, además; tener un buen gobierno, orientado a priorizar las necesidades de la población y tener sociedad civil activa, para la expresión de la opinión pública y la acción de la comunidad para definir las prioridades del DH (Hou *et al*, 2015; Fuertes *et al.*, 2017).

Para medir el DH que tienen los países el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) implantó el Índice de Desarrollo Humano (IDH) (Alkire, 2002; Molina y Pascual, 2014), dicho índice se complementa con el IDH ajustado por Desigualdad, Índice de Género, Índice de Desigualdad de Género, Índice de Pobreza Multidimensional que mide las dimensiones de la pobreza no pertenecientes a los ingresos. El IDH se expresa en valores que van de 0 a 1, donde 0 es nulo desarrollo humano, bajo cuando es menor a 0.550, medio cuando los valores oscilan entre 0.551 y 0.699, alto cuando fluctúan 0.700 y 0.799 y muy alto con valores de 0.800 a 1.000 (Williamson, 2015).

La calificación del IDH se centra en tres dimensiones básicas a las cuales se le proporciona un valor ponderado, siendo las siguientes:

- Esperanza de vida al nacimiento que refleja la capacidad de llevar una vida larga y saludable (lugar de nacimiento, acceso a esquemas de salud pública, seguridad social)

- Años promedio de escolaridad y años esperados de escolaridad que reflejan la capacidad de adquirir conocimientos (capacitación y habilitación)
- El ingreso nacional bruto per cápita como reflejo que tiene un país para lograr que sus ciudadanos tengan un nivel de vida decoroso, para lograr su proyecto de vida, así como la distribución del ingreso (Noorbakhsh, 1998; PNUD, 2016; Qiu *et al.*, 2018)

Considerando los factores mencionados el país que tiene mayor IDH es Noruega con 0.949, y el más bajo es la República Centroafricana con 0.352, ubicándolo en el lugar 188; México ocupa el lugar 77 con 0.762 lo que significa que presenta un Desarrollo Humano alto, aunque no satisface todas las necesidades de la población (Palacios, 2013; INEGI, 2018).

De acuerdo al Informe sobre Desarrollo Humano reportado por la ONU (2016), en México el IDH se analiza dividiendo el país en tres grandes zonas geográficas:

- Zona norte con IDH de 0.752 y está conformada por las entidades de Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas
- Zona centro tiene un IDH de 0.764 y está integrada por Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas
- Zona sur-sureste con un IDH de 0.707 y comprende los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán

Se observa que las tres zonas geográficas que integran el país refieren IDH alto, aunque existe lugares contrastantes como la Ciudad de México que presenta IDH muy alto con 0.830 siendo el más alto en el país debido a la calidad, cantidad y acceso a los servicios, seguido de Nuevo León con 0.790. El estado con IDH medio es Chiapas con 0.667 lo que significa que es el menos desarrollado de México. Morelos entidad federativa donde se realizará la investigación muestra IDH alto con 0.749 (PNUD, 2016).

La evolución del desarrollo humano se ha dado en distintos ámbitos, la población actualmente vive por más tiempo, más personas logran salir de la pobreza extrema y los afectados por malnutrición disminuyen, pero, no en la misma medida, ni en todos los grupos sociales, además, existen nuevas problemáticas para el desarrollo, en las que se incluyen desigualdades, el cambio climático, epidemias, migración, conflictos y la violencia extrema, (Rosales, 2017; Kawasi, 2017; Biggeri y Mauro, 2018). Por eso, es que desarrollo humano ideal se encuentra en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que el mundo firmó cumplir (Girón, 2016).

2.3.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), conocidos también como objetivos mundiales, son una invitación a medidas para poner fin a la pobreza, combatir la desigualdad y la injusticia y solucionar el cambio climático (ONU, 2016; Gusmão, 2018), dicha agenda es amplia y compleja, sin embargo, los objetivos que son de interés para esta investigación son los siguientes:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo (ONU, 2015)

2. Hambre cero con lo que se quiere lograr la seguridad alimentaria, mejorar el estado de nutrición y promover la agricultura sostenible (PNUD,2018)

Las metas establecidas en la agenda 2030, están ligadas al IDH, con el fin de erradicar la pobreza, la marginación y asegurar la alimentación de todas las personas, sin embargo, debido al cambio climático y a las nuevas formas de adquirir y producir alimentos, cumplir con la seguridad alimentaria mundial se ha complicado, es por ello que se han establecido estrategias para asegurar la alimentación (Picazzo *et al.*, 2011).

2.3.5 Seguridad alimentaria

Los principales desafíos a nivel mundial son; lograr seguridad alimentaria brindando dietas saludables para todas las personas así como reducir los impactos ambientales (Ibarrola-Rivas y Galicia, 2017) causados por el constante uso de productos agroquímicos, por parte de los agricultores para la protección de los cultivos, que ha generado desgaste de la tierra de cultivo y la toxicidad para humanos mismo que aún está en estudio (Constable, 2017), sin embargo el crecimiento poblacional y los daños al ambiente son notables, por ello la necesidad de retomar alternativas menos dañinas para ambiente y para el abastecimiento de alimentos (Zhang *et al.*, 2018).

Existe seguridad alimentaria (SA) cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, libres de agentes patógenos como nutritivos para cubrir las necesidades energéticas diarias, así como preferencias alimentarias, con la finalidad de llevar una vida activamente sana (Friedrich, 2014). La SA mundial presenta nuevos retos debido al aumento de

la población que se estima será de 9 mil millones para el año 2050, además se ve afectada por el cambio climático en la producción de cultivos y la limitada tierra disponible para la producción agrícola, existe la opinión de que garantizar la seguridad alimentaria es una tarea integrada de la agricultura y la voluntad política (Xingliang *et al.*, 2018).

Los diversos programas que la ONU ha creado para combatir el hambre y asegurar la alimentación, solo han logrado resultados locales y a corto plazo, aún existe hambre mundial, no es por la insuficiente reserva de granos en el mundo, es consecuencia de los bajos ingresos de la población en la mayoría de los países en desarrollo, originando que los productos alimenticios sean inaccesibles para una gran cantidad de personas aunque actualmente, se producen cantidades suficientes de alimentos para asegurar que cada persona consuma aproximadamente 2850 calorías por día (Prosekov *et al.*, 2018).

El género también está relacionado con la SA, los hogares encabezados por hombres son más seguros en el acceso económico a los alimentos que los hogares encabezados por mujeres, estos últimos dependen más de la agricultura para aumentar el consumo de alimentos en los hogares así lo demostró Tibesigwa y Visser (2016) en los hogares de pequeños agricultores rurales de Sudáfrica.

México carece de estrategia nacional de alimentación y nutrición que garantice la SA de la población. La Constitución estipula la alimentación como un derecho humano fundamental, sin embargo, las políticas relacionadas con la nutrición y la salud pública se aplican por separado, además, la industria de alimentos y comercialización está ganando terreno y contribuye más al Producto

Interno Bruto (PIB) que a la agricultura, el sector agroindustrial de México experimenta graves problemas de oligopolio que amenazan a toda la cadena agroindustrial y la seguridad alimentaria y por tanto la alimentación en su conjunto (Shamah-Levy *et al.*, 2017).

2.3.6 Alimentación

La alimentación no es solo un proceso bioquímico de absorción y excreción de nutrientes que garantizan la supervivencia, la cultura de cada región y país influye en cómo se obtiene, procesa, prepara y comen determinados alimentos, por lo que se puede afirmar que la alimentación también tiene significado político, emocional y poder adquisitivo, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales y estéticas (Briones *et al.*, 2018).

La globalización ha permitido el conocimiento y adquisición de nuevas preparaciones de alimentos, que no necesariamente son las más saludables (comida rápida) y que modifican las conductas alimentarias tradicionales, lo que ha llevado al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas de difícil tratamiento y alto costo social y familiar, en las que destacan la obesidad, diabetes, dislipidemias, hipertensión y cáncer (Leyva y Pérez, 2015).

La dieta representa un papel importante en la prevención de enfermedades, pero, en el mundo ha habido cambios de los patrones de consumo y México no ha sido la excepción, los cambios van enfocados hacia la preferencia de alimentos industrializados modernos, que contienen altas cantidades de lípidos y azúcares, son pobres en fibra y micronutrientes el panorama no mejora pues aunado a los

patrones se encuentran los estilos de vida sedentarios, que tiene efectos negativos ocasionando nuevos mapas genéticos (Ibarra, 2016), por ejemplo:

- 1) Disminución de la percepción de saciedad, por el aumento de grasas en la industria alimentaria, que bloquea la liberación de oleiletanolamida, que tiene la función de ser mensajero de saciedad desde el intestino hasta el hipotálamo (Tellez *et al*, 2013)
- 2) Bebidas endulzadas con jarabe de alta fructosa, aumentan la cantidad de lípidos en el hígado produciendo hígado graso no alcohólico (Riveros *et al.*, 2014)
- 3) Alimentos ricos en fructosa modifican la selección de alimentos, en niños de mujeres que durante el embarazo o lactancia consumieron una gran cantidad de productos altos en fructosa (Goran, 2013)

Lo anterior contrasta con la alimentación tradicional, y sus medios de producción, los alimentos tradicionales o no industrializados contienen compuestos bioactivos que los hacen funcionales, es decir que tiene un efecto terapéutico más allá del de aportar nutrientes al organismo (*Drago et al*, 2006; Cámpora 2016). Las verduras y frutas son alimentos funcionales, proporcionan pigmentos, microelementos, vitaminas, carotenoides, polifenoles, alquil-resorcinoles, entre otros fitoquímicos capaces de modular el metabolismo de los nutrientes en el tracto gastrointestinal al inhibir la actividad de las enzimas involucradas en la digestión de carbohidratos y grasas (Colantuono, 2018), es por esta razón que son tan importantes en las dietas habituales.

Esto sustenta que las dietas tradicionales como la mediterránea, la japonesa o la verdadera alimentación mexicana, basada en verduras altas en fibra (nopales) incluidas las verduras tiernas (quelites), granos (maíz) y leguminosas (frijol, haba, lenteja, etc.) no sólo tienen valor cultural sino también son biológicamente necesarias para que la población se mantenga saludable, esto conlleva a la tradicionalidad de la producción de alimentos en el traspatio de las viviendas, que garantiza a las familias la disponibilidad de los alimentos para complementar las dietas y con ello garantizar la seguridad alimentaria (Muñoz-Cano *et al.*, 2015; Smith-Morris, 2016).

Para erradicar la pobreza de tipo alimentario y con eso garantizar la SA el gobierno federal ha adoptado programas internacionales entre ellos el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), programa que no proporciona alimentos, sino herramientas y capacitación para que las familias de localidades con alta y muy alta marginación incrementen sus niveles de producción y productividad en actividades agropecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras para ser auto sustentables y sostenibles, mediante la inserción de tecnologías sencillas y recursos económicos para impulsar también la economía del medio rural (CONEVAL, 2015), así mismo incrementar el IDH de las comunidades. Dentro de los cambios tecnológicos y la capacitación que se realiza en el PESA, se encuentran los huertos familiares, mismos que en diferentes investigaciones nacionales e internacionales han mostrado que de manera efectiva contribuyen a la SA y a la economía familiar.

2.3.7 Huertos familiares

Grandes cantidades de alimentos son producidos, procesados y transportados por la industria alimentaria, estas actividades tienen impacto directo en la salud y el medio ambiente, el sistema alimentario actual ha comenzado a causar tensión en los recursos naturales de la tierra, dietas sostenibles (menos productos de origen animal y más basados en vegetales) contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional, presentan bajos impactos ambientales y promueven una vida saludable para las generaciones presentes y futuras. Los huertos familiares brindan la posibilidad de tener dietas sostenibles y saludables (Alsaffar, 2015).

La agricultura ha tenido un renacimiento, ya que se relaciona con el proceso de incremento económico, para las economías emergentes, podría ser la inserción de pequeños productores en la comercialización agrícola y la reamortización de las brechas de ingreso rural-urbano que causan desigualdad en la distribución de alimentos (Pingali, 2010), mismo que da paso a la producción tradicional o doméstica de alimentos, en donde los HF sobresalen.

Los huertos familiares (HF), tienen otros nombres como son solares, agroecosistemas, huertos urbanos, huertos verticales, han sido objeto de estudio desde épocas antiguas, tiene amplia relación con la forma que el hombre obtiene sus alimentos, así lo demuestran diversas investigaciones clásicas y contemporáneas de corte cualitativo y cuantitativo, en donde se han descrito los usos tradicionales del huerto y la relación que tienen con la SA, así como la prevención del uso inadecuado de los suelos e incrementar la economía, como se muestra a continuación.

Juan (2013) realizó una descripción en el subtrópico mexicano e identificó a los HF como espacios donde se cultivan especies vegetales útiles a las familias, como complemento alimenticio durante todo el año denominados agroecosistemas, diversos en estructura, diversidad, dimensiones y funciones económicas (para venta en los mercados locales o trueque), ambiental, ecológica (materiales para la construcción) ornamental, ritual, ceremonial, medicinal, recreativa, sociocultural, paisajística y educativa, considerándolos ecológicamente sustentables y estables. Gaytán *et al.*, (2001), en Tlaxpan, Estado de México en seis HF, notó que las huertas están cada vez más en decadencia debido a la repartición de tierras entre familiares y a la preferencia de vidas más urbanizadas, pero, los que existen son destinados para autoconsumo y venta, para mejorar la economía familiar.

En la Cuenca del Rio Grijalva en Tabasco Van der Wal *et al.* (2013) identificó que, a causa de la globalización y el modelo neoliberal, la población adapta sus técnicas de cultivo, misma que cambia entre los sitios en las barras de playa, los huertos, al ser tan diversos y adaptativos al medio, contribuyen a la economía familiar de manera secundaria, lo que se puede comprobar en Chiapas, México en la población campesina Ch'ol, en una selección de 28 familias que poseía HF, se identificó que existía una función diferencial del huerto familiar en la economía de familias, el resultado fue que el huerto fue la fuente principal de alimentos para las familias del estrato social bajo, para ellas resultó el único lugar de producción vegetal que contribuye de manera significativa a la economía familiar, a diferencia de las familias de los estratos más altos, para

ellas la milpa resultó ser la fuente principal de alimentos y no el huerto (Lerner *et al.*, 2009).

En Yucatán, México, Salazar-Barrientos *et al.*, (2015) realizó una investigación en 77 familias en la que no solo se muestra la contribución alimentaria del HF, sino también la oportunidad de autoemplearse a los integrantes de la familia, como consecuencia del desempleo y bajo nivel de ingresos en el medio rural, esto conlleva a considerar la importancia del traspatio como unidad de producción de subsistencia y ahorro, pues las actividades del traspatio equivalen a 38.4 jornales, la comercialización de los excedentes producidos en el traspatio representa un complemento en los ingresos familiares y garantiza primero la Seguridad alimentaria y posteriormente la autosuficiencia rural.

Las investigaciones en huertos familiares no solo se han hecho a nivel nacional, sino también internacionalmente, como en los hogares de escasos recursos en Bangladesh (12 hogares) clasificados en sin tierra (sin tierra cultivable), marginal (0.2-0.6 ha) y pequeños productores (0.61-1.0 ha) después de un año de intervención con huertos familiares, los grupos de pequeños agricultores produjeron la mayor cantidad de verduras (511 kg / año), seguidos por los agricultores marginales (499 kg / año) y sin tierra (422 kg / año), es así como Ferdous *et al.*, (2016) muestra que los HF pueden desempeñar un papel importante en el suministro de alimentos mejorados y una mayor diversidad de alimentos durante todo el año.

En Nepal se realizaron investigaciones que confirman que los huertos no solo proporcionan alimentos, también contribuyen a conservar la biodiversidad local, reflejo de identidad local, a través la semilla auto guardada que es la principal fuente de material de siembra en los huertos familiares, contribuyendo a conservar especies vegetales, frutales y forrajes (Sunwa *et al*, 2006). actualmente los HF, no solo forman parte de las comunidades rurales, también son parte de las megalópolis, que son lugares con recursos de tierra cada vez más reducidos, generando la necesidad de novedosas técnicas de producción de alimentos para alimentar a una población en constante expansión y con preocupación mundial de tener SA que limite el DH (Gwynn-Jones *et al.*, 2018).

Los huertos familiares muestran variaciones estructurales como funcionales dependiendo de la configuración ecológica y social en las que se desarrollen, como se ha observado las investigaciones en huertos no son recientes y tampoco han dejado de ser del interés científico, sin embargo han retomado fuerza debido a los compromisos mundiales de la agenda 2030 y a los objetivos de desarrollo mundial, que se traducen en economía sostenible, contribuyen a lograr Seguridad alimentaria que significa salir de la pobreza de tipo alimentario y promueven el desarrollo humano para mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población a nivel local y escalar en las cadenas de producción.

2.4 Marco Contextual

2.4.1 Programas para disminuir la pobreza alimentaria

México tiene una amplia experiencia en el diseño de estrategias y políticas que contribuyan a disminuir la pobreza alimentaria sobre todo en grupos vulnerables que

presentan mayor susceptibilidad a presentar un grado de pobreza incluso de desnutrición, todo esto se origina en los tiempos posteriores a la Revolución Mexicana y hasta la actualidad teniendo acción sobre la producción de alimentos, es decir; a la compra de semillas, el resultado de la producción, las cadenas de suministro con la finalidad de identificar la producción local así como el ahorro de las familias y en función del consumo de alimentos, que son aquellos que tiene un impacto sobre el estado de nutrición y los patrones de consumo familiar (Barquera *et al.*, 2001; ENSANUT, 2012).

Hasta el año 2001 los programas de mayor cobertura en el país eran: Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, su objetivo contribuir al desarrollo de las capacidades asociadas con la educación, la salud y la nutrición mediante la reducción de la pobreza alimentaria, el Programa de Abasto Social de Leche LICONSA con el propósito de tener acceso al consumo de leche fortificada a bajo precio, Programa de Desayunos Escolares del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia orientado a la niñez con algún grado de desnutrición y en situación de riesgo dentro de los planteles públicos de educación preescolar y primaria, Programa de Apoyo Alimentario para población altamente vulnerable que no contara con Oportunidades (Morales-Ruán *et al.*, 2013).

Todos los programas están sujetos al presupuesto anual federal, los recortes dan pauta al surgimiento de otros por ejemplo Prospera (antes Oportunidades), Abasto Rural/Diconsa, Abasto de leche/Liconsa, Cruzada Nacional contra el Hambre (SINHAMBRE) y el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA), a cargo de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

(SAGARPA), del cual su estrategia es el desarrollo gradual y sostenible en diferentes aspectos como son el aprovechamiento del traspasamiento desde el punto de vista agropecuario a pequeña escala y también a sistemas productivos predominantes, con la finalidad de mejorar la comercialización en el mercado local, con las cuáles se busca fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional de las familias participantes (Torres y Rendón, 2017)

Los programas y proyectos antes mencionados, tienen un impulso claro que es disminuir la pobreza alimentaria para mantener o recuperar la salud, mejorar la seguridad de una comunidad y que las estrategias sean replicadas y contribuir al desarrollo no solo económico de un país ya que por otro lado también se reconoce la importancia del cuidado de la naturaleza, el impulso a la fuente principal de alimentos que es la agricultura y mejorar así el estado de nutrición.

2.4.2 Características generales del estado de Morelos

El estado de Morelos se localiza al centro del territorio nacional cuenta con 4.879 km² de extensión territorial y tiene colindancias hacia el Norte con el estado de México y el Distrito Federal, actualmente Ciudad de México, al Este, con los estados Puebla y México, al Sur, con Puebla y Guerrero y al Oeste, con Guerrero y el estado de México (INEGI, 2013) tiene las siguientes coordenadas; al norte 19°08', al sur 18°20' de latitud norte; al este 98°38', al oeste 99°30' de longitud oeste. (CONABIO y UAEM. 2004), se divide en 33 municipios y tiene por capital la ciudad La aportación del Producto Interno Bruto (PIB) de Morelos en 2015 representó el 1.2% y ocupó el lugar 27, con respecto al total nacional, teniendo un incremento constante de 2.37%,

Los sectores estratégicos en Morelos son: servicios de investigación, agroindustrial, automotriz y turístico. Mientras que a futuro se espera que sean: farmacéuticos y cosméticos, y tecnologías de la información. En el rubro de infraestructura productiva, el estado cuenta con cinco parques industriales y/o tecnológicos. Al tercer trimestre de 2017, la Población Económicamente Activa (PEA) ascendió a 827,940 personas, lo que representó el 55.5% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 97.4% está ocupada y el 2.6% desocupada (Información económica y estatal, 2017).

El Estado de Morelos cuenta con una población de 1,949,458 millones de habitantes, del total de la población; 965,854 se encuentran en situación de pobreza, 850,469 se encuentran en pobreza moderada, 115,383 en pobreza extrema, 475,565 en situación vulnerable por carencias, 154,763 en situación vulnerable por ingresos y 353,278 es la población que no se encuentra ni pobre ni en situación vulnerable. Morelos se encuentra en un grado de rezago social bajo, con 491 zonas de atención prioritaria. El rezago educativo corresponde al 17.4%, en cuestiones de acceso a la salud presenta un rezago de 15.5%, en seguridad social 55.8%, en la calidad de espacios y vivienda 19.3% y un rezago en alimentación de 21.1% que corresponde a 411,335.6 personas. De los 33 municipios que comprende el estado de Morelos, 15 aumentaron su nivel de pobreza, 16 municipios mantuvieron su nivel de pobreza entre estos Ocuilco y Tetela del Volcán y dos disminuyeron su nivel de pobreza del 2010 al 2016 según los datos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2018).

2.4.3 Características del municipio de Tetela del Volcán

El municipio de Tétela del Volcán, con cabecera municipal del mismo nombre que el municipio, se encuentra localizado en la vertiente sur del Popocatepetl y localmente identificado como municipio de “Los Altos de Morelos”, se localiza al noreste del estado de Morelos. Ocupa el 2.2% de la superficie del estado por su extensión de 98.5 Km², se localiza geográficamente latitud norte de 19°00'55”, al sur a 18°49'14”, longitud este de 98°37'58” y 98°46'31” al oeste, con una altitud de 2220 metros sobre el nivel del mar, colinda al norte con los municipios de Ecatzingo y Atlautla, Estado de México; al este con Tochimilco y Atzitzihuacán, estado de Puebla; al sur con Zacualpan de Amilpas y al oeste con Ocuituco. En el año 2010 contaba con 28 localidades rurales y cuatro localidades urbanas, en el municipio se encuentran 3,028 personas que hablan lengua indígena, 1,407 hombres y 1,621 mujeres (H. Ayuntamiento de Tetela del Volcán, Morelos, 2016).

El municipio de Tetela del Volcán tiene una población de de 20,698 habitantes, 4,882 viviendas particulares, un índice de marginación medio de -0.41373, cococandolo en el lugar 8 a nivel estatal y el 1 551 a nivel nacional. Existen trece localidades con un índice de marginación alto, entre las que destacan: Tetela del Volcán con un índice de -0.7915, Hueyapan (San Andrés Hueyapan) con un índice de -0.4921, Tlalmimilulpan (San Pedro) con un índice de -0.3215, Lomas Lindas con un índice de -0.5231 y Matlacotla con un índice de -0.3075 presentan un rezago social medio con la siguiente distribución:

- Rezago educativo 25.60%

- Carencia por acceso a los servicios de salud 13.1%
- Carencia por material de pisos en la vivienda 7.00%
- Carencia por material de muros en la vivienda 0.30%
- Carencia por material de techos en la vivienda 6.00%
- Carencia por hacinamiento en la vivienda 8.50%
- Carencia por acceso al agua entubada en la vivienda 1.10%
- Carencia por servicio de drenaje en la vivienda 18.00 %
- Carencia por servicio de electricidad en la vivienda 0.30% (Flores et al.,2015)

2.4.4 Características del municipio de Ocuituco

Ocuituco se encuentra ubicado al noreste del estado de Morelos, tiene una extensión territorial de 80.71 Km², que representa el 1.6% de la extensión territorial del estado. Se localiza geográficamente al norte a una latitud de 18°56'44", al sur a 18°48'45", al este a una longitud de 98°43'34" y 98°49'54" al oeste, colinda al norte con el Estado de México; al sur con Mazatepec y Zacualpan; al este con Tetela del Volcán, al oeste con Yecapixtla. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, cuenta con 16,858 habitantes, 8,585 son mujeres y 8,273 son hombres, el 4.3% es derechohabiente en el IMSS, el 4.2% en el ISSTE, el 55.5% en Seguro Popular, el 0.3% en PEMEX, SEDENA y/o SEMAR 1.2% en otras instituciones y el 35.1% no cuenta con derechohabiencia.

El 67.6% de la población se encuentra en situación de pobreza y 15.6% está en pobreza extrema. De acuerdo al CONEVAL, 26.9% de la población es vulnerable

por carencias sociales, de la tipificación de las carencias mencionadas, tenemos que:

- Rezago educativo 20.9%
- Acceso a los servicios de salud 19.4%
- Acceso a la seguridad social 87.8%
- Calidad y espacios de la vivienda 18.6 %
- Acceso a los servicios básicos en la vivienda 42.7%
- Acceso a la alimentación 36.5%

Tiene un índice de marginación medio de -0, ocupa el lugar 3 a nivel estatal y el 1332 a nivel nacional, existen diez localidades con un índice de marginación alto, entre las que destacan: Huecahuasco con un índice de -0.3824, Huejotengo (San Marcos) con un índice de -0.7170, Huepalcalco (San Miguel) con un índice de -0.5885 Jumiltepec con un índice de -0.7430 y Metepec con un índice de -0.7405 con grado de marginación Alto (H. Ayuntamiento de Ocuituco, Morelos, 2016).

3. Apartado III

3.1 Metodología

Investigación no experimental, transversal y descriptiva; realizada en México en el norte del estado de Morelos en los municipios de Tetela del Volcán, Ocuituco y Yecapixtla en localidades de alta marginación catalogadas así por CONAPO (2010), zona donde opera el Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria para zonas

rurales (PESA,2018). La población objetivo fueron productores hortícolas en zonas marginales beneficiados con proyectos productivos de traspatio específicamente huertos bajo cubierta o micro túneles con espacios cultivables de 21 a 30 m², obteniendo una muestra intencionada no probabilística con un total de 30 unidades productivas.

Antes de la recolección de datos se realizó una visita de campo, para observar la situación de los túneles hortícolas, en una segunda visita a se les informó el objetivo del trabajo y se les preguntó si querían participar en dicha investigación, informándoles que sus datos personales estarían bajo confidencialidad, así como su identidad, se les informó también que el tiempo de encuesta sería de 15-30 minutos, en las cuales se realizarían pregunta socioeconómicas, y relacionadas con el uso y manejo del huerto.

Las variables de estudio fueron socioeconómicas, de producción y alimentación, y para su obtención se diseñó un cuestionario con un total de 33 ítems, la primera variable de estudio; fue socioeconómica y se ajustó a la Encuesta Nacional de los Hogares 2017 (INEGI, 2017), con un total de con 11 ítems, dicha variable se implementó con la finalidad de obtener características poblacionales, número de integrantes, ocupación, remuneración laboral, ingresos e integrantes que aportan al hogar, estado civil, tipo de hogar e infraestructura, bienes y servicios tanto públicos como privados, nivel educativo, combustible para cocinar, y acceso la salud con el fin de obtener el nivel de desarrollo y el grado de bienestar de las poblaciones marginales.

Los siguientes 22 ítems fueron diseñados y validados por comité de expertos de las cuales 11 corresponden a la producción de los huertos, temporalidad de siembra, superficie sembrada, cantidad producida anualmente, kilogramos de autoconsumo y de venta, precio de mercado, también se consideran tipo de semilla, control y de manejo de plagas, fertilización, disponibilidad de agua, miembros de la familia que atienden el huerto y las labores que se realizan dentro del mismo, para identificar si se producen vegetales de manera sustentable.

Los últimos 11 ítems corresponden a al uso de los productos obtenidos en huerto bajo cubierta, cantidad obtenida y destino tanto para autoconsumo como venta, de la producción para autoconsumo se les preguntó frecuencia de consumo, cantidad y uso, así como si de esa producción servía como base en la alimentación de especies pecuarias. De la cantidad destinada a venta se realizaron preguntas del lugar de venta, y el modo directo o por intermediarios, si existía transformación para dar valor agregado y del recurso obtenido el destino. Una vez obtenidos los kilogramos para autoconsumo, se realizó una tabla con el aporte que brindan los alimentos que se comen con más frecuencia en la dieta de los pequeños productores.

La información se recolectó de enero a marzo de 2019, y los datos se registraron en una base de datos y se le obtuvieron frecuencias y promedios, y se analizó y sistematizó en cuadros.

4. Apartado IV

4.1 Resultados

RV: [EST] Envío recibido

De: Revista Economía, Sociedad y Territorio <est@cmq.edu.mx>
Enviado: martes, 7 de abril de 2020 07:28 p. m.
Para: Enrique Espinosa Ayala
Asunto: [EST] Envío recibido

Enrique Espinosa Ayala:

Gracias por enviarnos su manuscrito "Impacto alimentario y económico del huerto familiar en comunidades marginales" a Economía Sociedad y Territorio. Gracias al sistema de gestión de revistas online que usamos podrá seguir su progreso a través del proceso editorial identificándose en el sitio web de la revista:

URL del manuscrito:
<https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/author/submission/1629>
Nombre de usuario/o: enriqueespinosa

Si tiene cualquier pregunta no dude en contactar con nosotros/as. Gracias por tener en cuenta esta revista para difundir su trabajo.

Revista Economía, Sociedad y Territorio
Economía Sociedad y Territorio
Revista Economía, Sociedad y Territorio
El Colegio Mexiquense A.C.
<http://www2.cmq.edu.mx/revista-est/index.php/est>

Impacto alimentario y económico del huerto familiar en comunidades marginales

Food and economic impact of the family greengarden in marginal communities

Villanueva-Díaz Analy¹, Espinosa-Ayala Enrique², Hernández-García Pedro Abel² y Márquez-Molina Ofelia².

¹Maestría en sociología de la salud, Universidad Autónoma del Estado de México,

² Centro Universitario UAEM Amecameca, Universidad Autónoma del Estado de México.

Resumen

El objetivo fue evaluar el impacto productivo y económico del huerto familiar en comunidades marginales para lo cual se realizó un muestreo intencionado en una población de 121 familias, seleccionando 30 que contaran con huertos activos y se encontraran en

condición marginal. La información se obtuvo mediante informantes primarios a los cuales se les realizó un cuestionario con indicadores productivos y económicos, los resultados productivos fueron relacionados al cultivo de jitomate con 6,112 kg de producción anual lo que representa el 48.58% de la producción total y del cual su consumo en hogares fue de 14.85%, seguido la acelga con 2,139 kg, 11.90% de la producción total anual y el chile manzano 1,753 kg con 9.75% de la producción anual. De igual forma el principal producto que se vinculó al mercado fue el jitomate que generó (USD\$) 4,473.85. Para determinar el impacto, se determinó el autoconsumo el cual fue del 12.39% de los productos los cuales generaron diversificación en la dieta y fueron, espinaca, lechuga, calabacita y col así como el destino de los excedentes los cuales el 50% se comercializaron dentro del predio. Los recursos obtenidos del huerto se transformaron en otros productos alimentarios de alta densidad energética como azúcar y proteínas de origen animal y los productos que no se consumen ni se venden fueron destinados a la producción subsistemas pecuarios que permite el ahorro. Por lo que se concluye que el huerto familiar contribuye a la Seguridad Alimentaria en cuando al acceso y disponibilidad, pero sobre todo en ingresos por lo que contribuyen en la disminución de la pobreza de tipo alimentario.

Palabras clave: Seguridad alimentaria, producción de alimentos, huertos familiares, pobreza

Abstarct

The objective was to evaluate the productive and economic impact of the family greengarden in marginal communities, for which purpose an intentional sampling was carried out in a population of 121 families, selecting 30 that had active greengardens and were in marginal condition. The information was obtained through primary informants to whom a questionnaire with productive and economic indicators was carried out, the productive results were related to tomato cultivation with 6,112 kg of annual production,

which represents 48.58% of total production and of which its Household consumption was 14.85%, followed by Swiss chard with 2,139 kg, 11.90% of total annual production and apple chili 1,753 kg with 9.75% of annual production. Similarly, the main product that was linked to the market was the tomato that generated (USD \$) 4,473.85. To determine the impact, self-consumption was determined which was 12.39% of the products which generated diversification in the diet and were, spinach, lettuce, zucchini and cabbage as well as the destination of the surpluses which 50% were marketed within of the property. The resources obtained from the garden were transformed into other high energy density food products such as sugar and proteins of animal origin and the products that are neither consumed nor sold were destined for the production of livestock subsystems that allow savings. Therefore, it is concluded that the family garden contributes to Food Security in terms of access and availability, but especially in income, thus contributing to the reduction of food poverty.

Key words: Food security, food production, home greengardens, poverty

5. Apartado V

5.1 Conclusión

El huerto familiar en la zona de estudio genera 12,581.50 kg anuales de productos comestibles y 5,392 plántulas, los cuales son consumidos en un 12.39% y comercializados en 50% de los casos a pie del huerto, 36.67% en mercados locales, el 3.33% en mercados foráneos esta situación indica que la producción del huerto se vincula a generación alcanzando un valor comercial de (USD\$) 10,725.81, ante tal situación, los huertos son mecanismos contribuyen a la seguridad alimentaria e ingresos económicos que son devueltos a la unidad productiva ya sea con la compra de alimentos de mayor valor biológico o bien la con la compra de especies animales que a su vez garantizan estabilidad alimentaria y económico.

Se ha observado además que los huertos familiares muestran variaciones estructurales como funcionales dependiendo de la configuración ecológica y social en las que se desarrollen, las investigaciones en huertos no son recientes y tampoco han dejado de ser del interés científico, sin embargo han retomado fuerza debido a los compromisos mundiales de la agenda 2030 y a los objetivos de desarrollo mundial, para mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población a nivel local y escalar así en las cadenas de producción a través del valor agregado.

Apartado VI

6.1 Bibliografía

- Adelman, I. y Taft, M. C. (1997). Editorial: Development History and its Implications for Development Theory. *World Development*, 25 (6), 831-840. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)00010-7](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)00010-7)
- Alkire, S. (2002). Dimensions of Human Development. *World Development*, 30, (2), 181-205. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00109-7](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00109-7)
- Alkire, S., Apablazac, P., Chakravarty, y S. Yalonetzky, G. (2017). Measuring chronic multidimensional poverty. *Journal of Policy Modeling*, 39 (6), 983-1006. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2017.05.020>
- Alkire, S., Roche, J.M. y Vaz A. (2017). Changes Over Time in Multidimensional Poverty: Methodology and Results for 34 Countries. *World Development*, 94, 232-249. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.01.011>
- Allones P., C. (2005). Teoría de la acción social: propuesta de un método. RIPS. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 4 (2), 57-68. <http://www.redalyc.org/pdf/380/38040204.pdf>
- Alsaffar, A.A. (2015). Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. *Food Science and Technology International*, 22(2), 102-111. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1082013215572029>
- AMAI. (2008). Nivel socioeconómico. AMAI <http://www.inegi.org.mx/rne/docs/Pdfs/Mesa4/20/HeribertoLopez.pdf>
- Aworh, C. O. (2015). Promoting food security and enhancing Nigeria's small farmers' income through value-added processing of lesser-known and under-utilized indigenous fruits and vegetables. *Food Research International*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2015.06.003>
- Banco Mundial. (2000). *En el umbral del siglo XXI: Informe sobre el desarrollo mundial, 1999-2000*. <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/961441468149961994/Informe-sobre-el-desarrollo-mundial-en-el-umbral-del-siglo-21>
- Barquera, S., Rivera-Dommarco, J., y Gasca-García, A. (2001). Políticas y programas de alimentación y nutrición en México. *Salud Pública de México*, 43(5), 464-477. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000500011&lng=es&tlng=es.

- Bazán, O. A., Quintero, S. M., y Hernández, E. A. (2011). Evolución del concepto de pobreza y el enfoque multidimensional para su estudio. Quivera. *Revista de Estudios Territoriales*, 13 (1), 207-219.
- Becerra, L. F. y Pino A. J. (2005). Evolución del concepto de desarrollo e implicaciones en el ámbito territorial: experiencia desde Cuba. *Economía, Sociedad y Territorio*, 5 (17), 85-119. <http://www.redalyc.org/pdf/111/11101705.pdf>
- Benítez-Díaz, P., Miranda-Contreras, L. (2013). Contaminación de aguas superficiales por residuos de plaguicidas en Venezuela y otros países de Latinoamérica. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 29, 7-23. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/370/37028958001.pdf>
- Biggeri, M. y Mauro, V. (2018). Towards a more 'Sustainable' Human Development Index: Integrating the environment and freedom. *Ecological Indicators*, 91. 220-231. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.03.045>
- Bolom, M. S., Figuerola, F., Blanco, W. G., Amtmann, M. C. (2015). Evaluación del proyecto estratégico de seguridad alimentaria en la microrregión cafetalera zona altos de Chiapas. *Agroalimentaria*, 21 (41), 37-52. <http://www.redalyc.org/pdf/1992/199243361003.pdf>
- Boyco, P., Letelier, F., Gualteros, J. (2016). Acción colectiva, articulación y territorio. <http://surmaule.cl/wp-content/uploads/2016/03/APRENDIZAJES-COLECTIVOS-021.pdf>
- Bresser-Pereira L. (2017). The new developmental theory: a synthesis. *Economía UNAM*, 14 (40). 48-66. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.01.002>
- Briones, A. E., Cockx, L. y Swinnen Johan. Culture and food security. (2018) *Global Food Security*, 17. 113-127. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912417300676>
- Cahenzli, F., Sigsgaard, L., Daniel, C., Herz, A., Jamar, L., Kelderer, M., Pfiffner, L. (2019). Perennial flower strips for pest control in organic apple orchards - A pan-European study. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 278, 43-53. doi:10.1016/j.agee.2019.03.011
- Cámpora, M. (2016). Alimentos funcionales: tecnología que hace la diferencia. *RIA. Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 42 (2), 131-137. <http://www.redalyc.org/pdf/864/86447075004.pdf>
- Canales, V. I. (2015). Las ciencias sociales ante el desafío de la integración social intercultural entre todos los pueblos de la tierra: Fenomenología, Hermenéutica y Praxeología. *Polis (Santiago)*, 14(41), 71-83. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682015000200005>

- Cárdenas R., H. (2006). El desarrollo humano integral, la teoría de sistemas y el concepto de competencias en el ámbito académico universitario. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 37 (3), 40-55.
- Cárdenas, N. (2002). El desarrollo local su conceptualización y procesos. *Provincia*, (8), 53-76. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55500804>
- Cleveland, A. D., Phares, N., Nightingale, D.K., Weatherby, R. L., Radis, W., Ballard, J., Campagna, M., Kurtz, D., Livingston, K., Riechers, G., Wilkins, K. (2017). The potential for urban household vegetable gardens to reduce greenhouse gas emissions. *Landscape and Urban Planning*, 157, 365-374. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.07.008>
- Colantuono, A. (2018). Subproductos vegetales como recurso para el desarrollo de alimentos funcionales. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081005965221422>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/10/S1700334_es.pdf
- Concejo Nacional de Población (CONAPO). (2010). *Índice de marginación por localidad 2010*. http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/documentoprincipal/Capitulo01.pdf
- Concejo Nacional de Población CONAPO (2016). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2015*. México D.F.: Consejo Nacional de Población.
- CONEVAL. (2018) Evaluación del impacto. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/MDE/Paginas/Evaluacion_Impacto.aspx
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2018). *Medición de la pobreza, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Evolucion-de-las-dimensiones-de-pobreza.aspx>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2015). *Diseño de evaluación del Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria*. https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ECNCH/Documents/Dise%C3%B1o_de_evaluacion_PESA_280715.pdf

- Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2016). *El concepto y las dimensiones de la marginación*.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/159052/01_Capitulo_1.pdf
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2016). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio* 2015.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/159054/03_Capitulo_3.pdf
- Constable, D.J.C. (2017). The practice of chemistry still needs to change. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 7. 60-72.
<https://doi.org/10.1016/j.cogsc.2017.08.002>
- Coria, I. (2008). El estudio de impacto ambiental: características y metodologías. *Invenio*, 11 (20), 125-135
- Cortés, F. (2006). Consideraciones sobre la marginación, la marginalidad, marginalidad económica y exclusión social. *Papeles de población*, 12 (47), 71-84.
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000100004&lng=es&tlng=.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000100004&lng=es&tlng=)
- Cortez, W. W. (2001) What is behind increasing wage inequality in Mexico? *Word development*, 29 (11). 1905-1922. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00068-7](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00068-7)
- Cruz, M. M., García, L. A., García, M. J. (2017). El problema de la exclusión social en la Unión Europea ¿Puede el marketing social resolver la situación? Una perspectiva a partir de la economía del comportamiento. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 16 (3), 28-43.
- Dávila-Cervantes, C. A., y Agudelo-Botero, M. (2014). Mortalidad evitable en México y su contribución a los años de vida perdidos: Análisis por grado de marginación estatal, 2001-2010. *Papeles de población*, 20 (82), 267-286. Recuperado de <http://189.209.180.190/jspui/handle/20.500.12100/17172>
- Delajara, M., De la Torre, R., Díaz-Infante, E., Vélez, R. (2018) *El México del 2018. Movilidad social para el bienestar, México*, Centro de Estudios Espinosa Yglesias
- Di Pillo, F., Anríquez, G., Alarcón, P., Jimenez-Bluhm, P., Galdames, P., Nieto, V., Schultz-Cherry, S., Hamilton-West, C. (2019). Backyard poultry production in Chile: animal health management and contribution to food access in an upper middle-income country. *Preventive Veterinary Medicine*, 164, 41-48.
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2019.01.008>
- Drago, S. M., López, L. M., Sainz, E. T. (2006). Componentes bioactivos de alimentos funcionales de origen vegetal. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 37 (4), 58-68. <http://www.redalyc.org/pdf/579/57937408.pdf>

Duché-García, A.T., Bernal-Mendoza, H., Ocampo-Fletes, I., Juárez-Ramón, D., Villarreal-Espino Barros, O. (2017). Agricultura De Traspatio Y Agroecología En El Proyecto Estratégico De Seguridad Alimentaria (Pesa-Fao) Del Estado De Puebla. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*, 14 (2), 263-281.

El colegio de México. (2018). Desigualdades en México, espacial, económico y sociocultural. *Eumed*. 136. <http://desigualdades.colmex.mx/informe-desigualdades-2018.pdf>

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

Erickson, F. (2012). Comments on causality in qualitative inquiry. *Qualitative Inquiry*, 18 (8) 686-688. DOI: 10.1177/1077800412454834

Espinosa, C. H. y Figueroa, F. M. (2017) Melipona honey production as a sustainable tourist attraction in Quintana Roo. *El periplo Sustentable*, 33. 846-527. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eps/n33/1870-9036-eps-33-486.pdf>

Espinoza-Delgado, J., Klasena, S. (2018). Gender and multidimensional poverty in Nicaragua: An individual based approach. *World Development*, 110, 466-491. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.06.016>

Fanzo, J (2018). The role of farming and rural development as central to our diets. *Physiology & Behavior*, 193. 291-297 <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.05.014>

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. (2018). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición*. FAO, Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/l9553ES/i9553es.pdf>

Ferdous, Z., Datta, A., Kumar, A., Mazharul, A. A., Mahbubur, A. y Khan R. (2016). Development of home garden model for year round production and consumption for improving resource-poor household food security in Bangladesh. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 78. 103-110. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1573521416300306>

Flores, G. A., Gadsden, P. P. y Osnaya, V. E. (2015) *Diagnóstico Municipal, Tetela del Volcán*. https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/diagnosticos_municipales/TETELA_DEL_VOLCAN.pdf

Freeman, S. (2018). The Current Global Reality: Poverty and Income Inequality. *Seminars in Pediatric Neurology*, 27. 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.spen.2018.03.001>

- Friedrich, T. (2014). La seguridad alimentaria: retos actuales. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48 (4), 319-322. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1930/193033033001.pdf>
- Fuertes, G. E., Plou, L. P., Gómez B. C. (2017). Desarrollo humano desde la perspectiva del crecimiento. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 23 (4), 81-97.
- García, G. G., Oliva, P. Y., y Ortiz, P. R. (2012). Distribución espacial de la marginación urbana en la ciudad de Mérida, Yucatán, México. *Investigaciones geográficas*, (77), 89-106. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112012000100008&lng=es&tlng=es.
- Gavito, E. M., van der Wal, H., Aldasoro, E. M., Ayala-Orozco, B., Bullén, A. A. Cach-Pérez, M., Casas-Fernández, A., Fuentes, A., González-Esquivel, C., Jaramillo-López, P. Martínez, P. Masera-Cerrutia, O., Pascual, F., Pérez-Salicrup, D., Robles, R., Ruiz-Mercado, I., Villanueva, G. (2017). Ecology, technology and innovation towards sustainability: challenges and perspectives in Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 88 (1), 150-160. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.09.001>
- Gaytán, A.C., Vibrans, H., Navarro, G. H., y Jiménez, V. M. (2001). Manejo de Huertos Familiares Periurbanos de San Miguel Tlaixpan, Texcoco, Estado de México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, (69), 39-62.
- Girón, A. (2016). objetivos del desarrollo sostenible y la agenda 2030: frente a las políticas públicas y los cambios de gobierno en américa latina. Problemas del Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 47 (186), 3-8.
- Gómez, O. L. y Tacuba, S. A. (2017). The rural development policy in Mexico. Is there correspondence between the formal and the real? *Economía UNAM*, 14 (42), 93-117. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.09.004>
- Goran, M.I., Dumke, K., Bouret, S.E., Kayser, B., Walker, R.W., Blumberg, B. (2013) The obesogenic effect of high fructose exposure during early development. *Nat Rev Endocrinol*, 9 (8): 494-500. Recuperado de doi:10.1038/nrendo.2013.108.
- Gusmão, C. R., Leal, F. W., Gonçalves, Q. O., Mattos, N. D., Veigas, A. L. (2018). A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 198. 1276-1288. Recueperado de <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.102>
- H. Ayuntamiento de Tetela del Volcán, Morelos. (2016). *Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018, del Municipio de Tetela del Volcán, Morelos*. http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/PLA NTETELAMO2016-2018.pdf

- Harrod, R.F. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *The Economic Journal*, 49, (193). 14-33. <http://www.jstor.org/stable/2225181>
- Herrero, M., Thornton, P.K., Notenbaert, S., Madera, S., Msangi, S., Freeman, H. A., Bossio, D., Dixon, J, Peters, M., van de Steeg, J., Lynam, J. Parthasarathy, P.R., Macmillan, S., Gerard, B., McDermott, J., Seré, C. y Rosegrant M. (2010). Smart Investments in Sustainable Food Production: Revisiting Mixed Crop-Livestock Systems. *Science*, 327 (5967), 822-825. DOI: 10.1126/science.1183725
- Hoffman, N. y Thaddeus M. (2017). What Can the Capabilities Approach Learn from an Ubuntu Ethic? A Relational Approach to Development Theory. *World Development*, 97, 153-164. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.010>
- Hou, J., Paul, W. P., Zhang, J. (2015) The dynamics of Human Development Index. *The Social Science Journal*, 52, (3). 331-342. <http://dx.doi.org/10.1016/j.soscij.2014.07.003>
- Husmann, C. (2016) Marginality as a Root Cause of Poverty: Identifying Marginality Hotspots in Ethiopia. *World Development*, 78, 420-435. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.024>
- Ibarra, L. (2016). Review: Transición Alimentaria en México. *Razón y Palabra*, 20 (94), 162-179. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1995/199547464012.pdf>
- Ibarrola- Rivas, M.J. y Galicia L. (2017). Rethinking Food Security in Mexico: Discussing the Need for Sustainable Transversal Policies Linking Food Production and Food Consumption. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 2017 (94), 106-121. <https://doi.org/10.14350/rig.57538>
- Información económica y estatal. (2017). *Morelos*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/277642/morelos_2017_12.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2016). *Encuesta Nacional De Ingresos Y Gastos De Los Hogares 2016*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). *Conociendo Morelos*. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. Recuperado de: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/?init=1>
- Jacobsen, S. K., Moraes, G. J., Sørensen, H., & Sigsgaard, L. (2019). Organic cropping practice decreases pest abundance and positively influences predator-prey interactions. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 272, 1-9. doi:10.1016/j.agee.2018.11.004

- Juan, P. J. (2013). Los huertos familiares en una provincia del Subtrópico mexicano. *Análisis*. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1251/index.htm>
- Jusidman-Rapoport, C. (2014). El derecho a la alimentación como derecho humano. *Salud Pública de México*, 56 (1), 86-91. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/106/10632374013.pdf>.
- Kawasi, F. A. (2017). Growth, inequality, and poverty reduction in developing countries: Recent global evidence. *Research in Economics*, 71, (2). 306-336. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rie.2016.05.005>
- Kobina, C. A., Marquis, G. S., Colecraft, K. E., Lartey, A., Soueida, R. (2019). Household food insecurity but not dietary diversity is associated with children's mean micronutrient density adequacy in rural communities across Ghana, *Nutrition*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.03.006>
- Koopmans, M. E., Rogge, E., Mettepenningen, E., Knickel, K., y Sumane, S. (2016). The role of multi-actor governance in aligning farm modernization and sustainable rural development. *Journal of Rural Studies*. 1-11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.03.012>
- Lattuada, M. (2014). Políticas de desarrollo rural en la Argentina: Conceptos, contexto y transformaciones. *Temas y Debates*, (27), 13-47. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-984X2014000100001&lng=es&tlng=es.
- Lerner, M.T., Mariaca, M.R., Salvatierra, I.B, González-Jácome A. y Wahl, K.E. (2009). Aporte de alimentos del huerto familiar a la economía campesina Ch'ol, Suclumpá, Chiapas, México. *Etnobiología*, (7), 30-44.
- Leung, C. W., & Tester, J. M. (2018). The Association between Food Insecurity and Diet Quality Varies by Race/Ethnicity: An Analysis of National Health and Nutrition Examination Survey 2011-2014 Results. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. doi:10.1016/j.jand.2018.10.011
- Leyva, D; Pérez, A, (2015) Pérdida de las raíces culinarias por la transformación de la cultura alimentaria. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6 (4), 867-881. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263138102016>
- Libera, B.B. E. (2007). Impacto, impacto social y evaluación del impacto. *ACIMED*, 15(3) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000300008&lng=es&tlng=es
- London, S. y Formichella, M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación. *Economía y Sociedad*, 11 (17). 17-32. <http://www.redalyc.org/pdf/510/51001702.pdf>

- López, P. S. (2002). De lo Global a lo local: Cambios de cultivos y estrategias de sobrevivencia ante la crisis del mercado internacional del café. El caso de la Sierra Otomi- Tepehua en el Estado de Hidalgo. *Problemas del desarrollo*, 33 (131), 131-161.
- López-González, J., Méndez-Espinosa, J., Rappo-Miguez, S., Damián-Huato, M., Alvarez-Gaxiola, J., & Paredes-Sánchez, J. (2019). Transformaciones territoriales y estrategias de supervivencia: el caso de Calpan, Puebla-México. *Papeles De Población*, 24 (97), 255-283. <http://dx.doi.org/10.22185/24487147.2018.97.32>
- Lu, Y., Jenkins, A., Ferrier, R. C., Bailey, M., Gordon, I. J., Shuai, C., Huang, J., Jia, S., Zhang, F., Liu, X., Feng, Z., Zhang, Z. (2015). Addressing China's grand challenge of achieving food security while ensuring environmental sustainability. *Science Advances*, 1 (1). Recuperado de DOI: 10.1126/sciadv.1400039
- Lutz, Bruno. (2010). La acción social en la teoría sociológica: Una aproximación. *Argumentos*, 23 (64), 199-218. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952010000300009&lng=es&tlng=es.
- Madureño, R y Tezanos, S. (2018). The contemporary development discourse: Analysing the influence of development studies' journals. *World Development*, 109. 334-345. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.005>
- Mahoney J. y Goertz G. (2006). A tale of two cultures: contrasting quantitative and qualitative research. *Political Analysis*, 14, 227–249. doi:10.1093/pan/mpj017
- Mariaca M., R. 2012. *El huerto familiar del sureste de México*. ECOSUR. México, D.F
- Martínez, D. M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 8 (14), 2. <https://dx.doi.org/10.18381/pk.a8n14.316>
- Martínez-Bautista, H., Zamudio, S. F., Alvarado-Segura, A., Ramírez, M. H., Fuentes, S. M. (2015). Factores que determinan el éxito o fracaso de proyectos forestales comunitarios con financiamiento gubernamental en México. *Bosque*, 36 (3), 363-374. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173143347004>
- Martínez-Rodríguez, J., & García-Chong, N., & Trujillo-Olivera, L., & Noriero-Escalante, L. (2015). Inseguridad alimentaria y vulnerabilidad social en Chiapas: el rostro de la pobreza. *Nutrición Hospitalaria*, 31 (1), 475-481.
- McLean-Rodríguez, F.D., Camacho-Villa, T.C., Almekinders, C.J.M. (2019). The abandonment of maize landraces over the last 50 years in Morelos, Mexico: a tracing study using a multi-level perspective. *Agric Hum Values*, <https://doi.org/10.1007/s10460-019-09932-3>

- Méndez, V. E., y S. R. Gliessman. (2002). Un enfoque interdisciplinario para la investigación en agroecología y desarrollo rural en el trópico latinoamericano. *Manejo Integrado de Plagas y Agroecología*, (64), 5-16. https://socla.co/wp-content/uploads/2014/un_enfoque_interdisciplinario.pdf
- Meraz, R. L. (2014). Desarrollo, globalización, competitividad y sustentabilidad: ¿avance o retroceso? Nómadas. *Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 44 (4). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18153277008>
- Miguel-Vázquez, M.I. y Cerros-Tlatipa, R. (2013) Onagraceae of Morelos, Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, (84), 1309-1315. DOI: 10.7550/rmb.24854
- Miller, M. L. M. (2004). Acción colectiva y modelos de racionalidad. *Estudios fronterizos*, 5 (9), 107-130. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612004000100005&lng=es&tlng=es
- Mora, T. Ó. (2006). Las Teorías del Desarrollo Económico: algunos postulados y enseñanzas. *Apuntes del Cenes*, 26 (42), 49-74. <http://www.redalyc.org/html/4795/479548749004/>
- Morales-Ruán, M.C., Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., Cuevas-Nasu, L., Romero-Martínez, M., Villalpando, S., y Rivera-Dommarco, J. Á. (2013). Programas de ayuda alimentaria en México, cobertura y focalización. *Salud Pública de México*, 55 (2), 199-205. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800017&lng=es&tlng=es.
- Moreno, H. H. (2011). Marginalidad y resistencia: estrategias marginales en la discusión de Larissa Adler, Oscar Lewis y Carlos Vélez-Ibáñez. *Iberoforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 6 (12), 104-120.
- Mujica, C. N. y Rincón, G. S. (2010). El concepto de desarrollo: posiciones teóricas más relevantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15 (50), 294-320.
- Muñoz-Cano, J., Córdova-Hernández, J., del Valle-Leveaga, D. (2015). El índice de alimentación saludable de estudiantes de nuevo ingreso a una universidad de México. *Nutrición Hospitalaria*, 31 (4), 1582-1588. <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309238513017.pdf>
- Neaime, S., Gaysset, I. (2018). Financial inclusion and stability in MENA: Evidence from poverty and inequality. *Finance Research Letters*, 24. 230-237. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.09.007>
- Neuhouser, L. M. (2018). The importance of healthy dietary patterns in chronic disease prevention. *Nutrition Research*. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2018.06.002>

- Nisbet, R. (1986). *La idea de progreso*. Libertas 5. http://www.eseade.edu.ar/files/Libertas/45_2_Nisbet.pdf
- Noorbakhsh, F. (1998). A Modified Human Development Index. *World Development*, 26, (3). 517-528. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)10063-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)10063-8)
- Norma Oficial Mexicana (NOM) NOM-043-SSA2-2012. (2012). *Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria*. Criterios para brindar orientación.
- Ochoa, R., Guerrero, T., Velasco, G. (2017). Housing manufacturing in Mexico: Building efficient houses in inefficient locations? *Procedia Manufacturing*, 8, 89–95. doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.011.
- Olson, M. (1992). *La lógica de la acción colectiva. Bienes públicos y la teoría de grupos*. México, Grupo Noriega Editores.
- Ordóñez, T. J. (2014). Teorías del desarrollo y el papel del Estado: Desarrollo humano y bienestar, propuesta de un indicador complementario al Índice de Desarrollo Humano en México. *Política y gobierno*, 21 (2), 409-441. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-20372014000200006&lng=es&tlng=es.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Oriol, P. J. (2006). Teoría y práctica del desarrollo. Cambios en las variables de la “ecuación del desarrollo” en los últimos 50 años. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (36), 1-17. <http://www.redalyc.org/pdf/3575/357533668003.pdf>
- Ortiz, G. J. y Ríos B. H. (2013). La Pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional. *Análisis Económico*, 28 (69), 189-218.
- Osorio, B.S. (2013). Acción colectiva y conflicto de intereses: el caso de la comunidad campesina de Catac. *Anthropologica del Departamento de Ciencias Sociales*, 31 (31), 43-79.
- Ostrom, E. y Ahn, T. K. (2003). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva. *Revista mexicana de sociología*, 65 (1), 155-233. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032003000100005&lng=es&tlng=es.

- Pachón, F. (2007). Desarrollo rural: más que desarrollo agrícola. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 54 (1), 50-61. <http://www.redalyc.org/pdf/4076/407642324008.pdf>
- Palacios, E. Á. (2013). The Human Development Report 2013: an international analysis of the indicators of human progress. *Economía Informa*, 382. 36-54. [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(13\)71334-3](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(13)71334-3)
- Paramio, L. (2005). Teorías de la decisión racional y de la acción colectiva. *Sociológica*, 20 (57), 13-34. <https://sociologia1unpsjb.files.wordpress.com/2008/03/olson-logica-accion-colectiva.pdf>
- Patiño, J. E. (2017). Acciones colectivas y reconfiguración de ciudadanía. Mujeres jóvenes en situación de desplazamiento en la Comuna 3 de Medellín, 1994-2015. *Estudios Políticos*, (50), 115-137.
- Pérez, C. S. (2011). El desarrollo sostenible en la planificación de ciudades de montaña. *Revista Geográfica Venezolana*, 52 (1), 147-167. <http://www.redalyc.org/pdf/3477/347730386008.pdf>
- Pérez, R. I., Santiago, M. P., Vargas, D. M. (2013). *Huertos familiares y medios de vida en la cuenca baja del río Grijalva en un contexto de globalización y cambio climático*. http://cuencagrijalva.ecosur.mx/cuenca_grijalva/files/informe_Final/sp03_archivos/03_0719_cap_17_huertos_familiares_y_medios_de_vida.pdf
- Pérez-Escamilla, R., Shamah-Levy, T., & Candel, J. (2017). Food security governance in Latin America: Principles and the way forward. *Global Food Security*, 14, 68-72. doi:10.1016/j.gfs.2017.07.001
- Petit, P. J. (2013). La teoría económica del desarrollo desde Keynes hasta el nuevo modelo neoclásico del crecimiento económico. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 19 (1), 123-142. <http://www.redalyc.org/pdf/364/36428605012.pdf>
- Picazzo, P. E., Gutiérrez, G. E., Infante, B. J., Cantú M, P. (2011). La teoría del desarrollo humano y sustentable: hacia el reforzamiento de la salud como un derecho y libertad universal. *Estudios Sociales*, 19 (37), 254-279.
- Pingali, P. (2010). Chapter 74 *Agriculture Renaissance: Making "Agriculture for Development" Work in the 21st Century*. [https://doi.org/10.1016/S1574-0072\(09\)04074-2](https://doi.org/10.1016/S1574-0072(09)04074-2)
- Poot-Pool, W. S., Cetzal-IxEmail W., Basu S. K., Noguera-Savelli, E. y Noh-Contreras D. G. (2018). Urban Home Gardens: A Sustainable Conservation Model for Local Plants Based on Mexican Urban Agri-Horticultural Practices. *Urban Horticulture*. 73-88. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67017-1_4

- Pritchard, B., Vicol, M., Rammohan, A., & Welch, E. (2018). Studying home gardens as if people mattered: Why don't food-insecure households in rural Myanmar cultivate home gardens? *The Journal of Peasant Studies*, 1-21. doi:10.1080/03066150.2018.1431623
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (1990). Desarrollo Humano Informe 1990, *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2016). Informe sobre Desarrollo Humano México 2016. *Desigualdad y movilidad*. <http://www.mx.undp.org/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2016). *Panorama general Informe sobre Desarrollo Humano 2016 Desarrollo humano para todos*. http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). *Agenda de desarrollo post-2015*. Nueva York <http://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/post-2015/sdg-overview.html>
- Programa mundial de alimentos (PMA). (2016) *Datos del hambre*. <https://es.wfp.org/hambre/datos-del-hambre>
- Prosekov, A. e. Ivanova, S. A. (2018). Food security: The challenge of the present. *Geroforum*, 91, 73-77. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0016718518300666?token=3DB1FCECAF505593BED6D1CCB0FD42FBA4079B12725815337ADF9AF2E97803780F737C9251A491BA81572DFADDA62649>
- Qiu, Q., Sung, J., Davis, W. y Tchernis R. (2018). Using spatial factor analysis to measure human development. *Journal of Development Economics*, 32. 130-149. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2017.12.007>
- Reddiar K. L., Krishnamurthy, S., Rajagopal, I., y Peralta S. A. (2017). Agricultura familiar para el desarrollo rural incluyente. *Terra Latinoamericana*, 35 (2), 135-147. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/573/57350494005.pdf>
- Rivera, D., Obón, C., Verde, A., Fajardo, A., Alcaraz, F., Encarna, C., Ferrándiz, J. A., Martínez, M. y Laguna, E. (2014). El huerto familiar repositorio de cultura y recursos genéticos, tradición e innovación. *Ambienta*, 107, 20-29. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_AM/Ambienta_2014_107_20_39.pdf
- Riveros, M.J., Parada, A. y Pettinelli, P. (2014). Consumo de fructosa y sus implicaciones para la salud: malabsorción de fructosa e hígado graso no alcohólico. *Nutrición Hospitalaria*, 29 (3), 491-499. <https://dx.doi.org/10.3305/NH.2014.29.3.7178>

- Rosales, M. (2017). El desarrollo humano: una propuesta para su medición. *Aldea Mundo*, 22 (43), 65-75.
- Rosas-Baños, M., & Lara-Rodríguez, R. (2013). Desarrollo endógeno local sustentable y propiedad común: San Pedro El Alto, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10 (71), 59-80. <http://www.redalyc.org/pdf/117/11729145003.pdf>
- Ruiz, S. J., y Cruz, R. M. (2017). Elementos para una crítica de las tendencias recientes de medición del desarrollo y la calidad de vida. *Región y sociedad*, 29(70), 301-321. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252017000300301&lng=es&tlng=es.
- Sabino, C. (2004) Desarrollo y Calidad de Vida. Guatemala: Unión, S. A <http://ciudadanoaustral.org/biblioteca/16.-Carlos-Sabino-Desarrollo-y-calidad-de-vida.pdf>
- Salazar-Barrientos, L., Magaña-Magaña, M. A., Latournerie-Moreno L. (2015). Importancia económica y social de la agrobiodiversidad del traspatio en una comunidad rural de Yucatán, México. *Agricultura, sociedad y desarrollo* 12 (1):2-13
- Salladarré, F., Guillotreau, P., Debucquet, G. y Lazuech, G. (2018) Some Good Reasons for Buying Fish Exclusively From CommunitySupported Fisheries: The Case of Yeu Island in France. *Ecological Economics*, 153, 172–180. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.07.017>
- Secretaría de Desarrollo Social y Consejo Nacional de Población. (2012). *Sistema Urbano Nacional*. <http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1539/1/images/ParteslaV.pdf>
- SEDESOL. (2018) *Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2018*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288960/Morelos.pdf>
- Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., Flores-De la Vega, M. M., Luiselli-Fernández, C. (2017). Food security governance in Mexico: How can it be improved? *Global Food Security*, 14, 73-78. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912417300135>
- Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., Rivera-Dommarco, J. (2014). La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Salud Pública de México*, 56 (1), 79-85. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700012&lng=es&tlng=es
- Smith-Morris,C. (2016), The traditional food of migrants: Meat, water, and other challenges for dietary advice. An ethnography in Guanajuato, Mexico. *Appetite*, 105. 430-438. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.06.001>

- Soares, P., Caballero, P., Davó-Blanes, M. C. (2017). Purchase of local foods for school meals in Andalusia, the Canary Islands and the Principality of Asturias (Spain). *Gaceta Sanitaria*, 31 (6), 446-452. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.05.015>
- Soren, C., Pernille, M. D. y Kurt, A. (2019) Urban community gardening, social capital, and "integration" – a mixed method exploration of urban "integration-gardening" in Copenhagen, Denmark. *Local Environment*, 24 (3), 231-248, DOI: 10.1080/13549839.2018.1561655
- Sunwa, S., Carl-Gustaf, T., Subedi, A. y Bystrom, M. (2006). Home gardens in western Nepal: opportunities and challenges for on-farm management of agrobiodiversity. *Biodiversity & Conservation*, 15 (13), 4211-4238. DOI 10.1007/s10531-005-3576-0
- Tellez, L.A., Medina, S., Han, W., Ferreira, J.G., Licon-Limón, P., Ren, X., Lam, T.T., Schuartz, G.J., de Araujo, I.E. (2013). A gut lipid messenger links excess dietary fat to dopamine deficiency. *Science*, 341 (6147), 800-2. <http://science.sciencemag.org/content/341/6147/800>
- Tibesigwa, B. y Visser, M. (2016). Assessing Gender Inequality in Food Security among Small-holder Farm Households in urban and rural South Africa. *World Development*, 88, 33-49. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X15303326>
- Tiwari, S. (2017). Does Local Development Influence Outmigration Decisions? Evidence from Indonesia. *World Development*, 93, 108–124. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.028>
- Torres, C. J. (2013). La comunidad local y los procesos de desarrollo endógeno entre los huicholes. *Sincronía*, (63), 1-25. <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=513851569027>
- Torres, O.F. y Rendón, R.L. Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria ante el recorte presupuestal del Proyecto de Egresos de la Federación 2017. *Economía actual*. 10 (1), 15-18 http://web.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/e1001/EA2017-101_Fredyd_Liliana.pdf
- Torres-Salcido, Gerardo, Meiners-Mandujano, Rodrigo, Morales-Córdova, David A., Marina-Carral, Velia, y Alonso-Torres, Gerardo. (2015). Agricultura familiar y sistema agroalimentario localizado: Políticas locales para la producción de cuitlacoche (*Ustilago Maydis sp.*). *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12 (2), 199-218. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S187054722015000200005&lng=es&tlng=es.

- Valcárcel, M. (2006). *Génesis y evolución del concepto y enfoques sobre el desarrollo. Perú, Lima: Departamento de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú.* <https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/SESSION-6-Marcel-Valcarcel-Desarrollo-Sesion6.pdf>
- Van der, W. H., Suárez, S. J., Alcudia, A. A., Cerino, Z. M., de la Cruz, A.V., Isidro, H. J., (2013). *Huertos familiares y medios de vida en la cuenca baja del río Grijalva en un contexto de globalización y cambio climático.* http://cuencagrijalva.ecosur.mx/cuenca_grijalva/files/informe_Final/sp03_archivos/03_0719_cap_17_huertos_familiares_y_medios_de_vida.pdf
- Van Zanten, H. H. E., Van Ittersum, M. K., & De Boer, I. J. M. (2019). The role of farm animals in a circular food system. *Global Food Security*, 21, 18-22. doi:10.1016/j.gfs.2019.06.003
- Vázquez, B. A. (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, 26 (79), 0. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/196/19607903.pdf>
- Vázquez, B. A. (2009). Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis. Apuntes del *Cenes*, 28 (47), 117-132. <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/83>
- Vicol, M., Neilson, J., Sophia, H. D. y Cooper P. (2018). Upgrading for whom? Relationship coffee, value chain interventions and rural development in Indonesia. *World Development*, 110, 26-37. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.05.020>
- Vos, y J. Weigelt. (2010). *La producción familiar como alternativa de un desarrollo sostenible para la Amazonía: Lecciones aprendidas de iniciativas de uso forestal por productores familiares en la Amazonía boliviana, brasilera, ecuatoriana y peruana.* Bogor, Indonesia: CIFOR. http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BPokorny1002.pdf
- Watts, M (2009). *Developmentalism.* International Encyclopedia of Human Geography, <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00678-7>
- Williamson, C. N. (2015). Análisis del cálculo del índice de desarrollo humano municipal de nicaragua. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 11 (31), 58-78.
- Xingliang, M., Mau, M. y Sharbel, T. F. (2018). Genome Editing for Global Food Security. *Trends in Biotechnology*, 36 (2), 123-127. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167779917302238>
- Yuan, J., Lu, Y., Ferrier, R. C., Liu, Z., Su, H., Meng, J., y Jenkins A.(2018). Urbanization, rural development and environmental health in China. *Environmental Development*. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2018.10.002>

Zhang, L., Xuerong, L., Jiangli, Y., Xiaoli, Y. (2018). Toward cleaner production: What drives farmers to adopt eco-friendly agricultural production? *Journal of Cleaner Production*, 184. 550-558. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.272>

Anexo 1 Consentimiento informado



Universidad Autónoma del Estado de México.
Centro Universitario UAEM Amecameca.
Centro Universitario UAEM Valle de Chalco.
Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl.
Maestría en Sociología de la Salud

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

_____, Estado de Morelos, a _____ de _____ 2018.

Yo _____
_____ acepto participar en el proyecto de investigación titulado: "Impacto alimentario y socioeconómico del huerto familiar en comunidades marginales del Estado de Morelos", como tema de tesis de la Maestría en Sociología de la Salud a cargo de la Lic. Analy Villanueva Díaz. El objetivo de este estudio es evaluar la contribución alimentaria y socioeconómica del huerto familiar. He sido informado que responderé un cuestionario relacionado con las actividades del huerto y hábitos alimentarios y no será utilizada mi información confidencial, sin embargo, en caso de sentirme incómodo podré retirarme del estudio en cualquier momento en el que lo considere conveniente. El investigador me ha informado que mi identidad y datos personales serán manejados de manera confidencial y cualquier duda o pregunta referente a la investigación la podre realizar

Investigador Responsable

Investigado

Lic. en Nutrición: Analy Villanueva
Díaz.

Nombre y firma

Anexo 2 Instrumento de recolección



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

CENTRO UNIVERSITARIO UAEM AMECAMECA
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE CHALCO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM NEZAHUALCOYOTL

Municipio	
Localidad	
Familia	

Socioeconómico

Ocupación:

1. Campesino	2. Obrero	3. Empleado	4. Autoempleo	5. otros:
--------------	-----------	-------------	---------------	-----------

1. Estado civil

1. Soltero	2. Casado	3. Viudo	4. Divorciado
------------	-----------	----------	---------------

2. Estudio familiar

Parentesco	Edad	Escolaridad	Ocupación	Contribución económica

3. Tipo de hogar

1. Propio	2. Rentado	3. Prestado	4. Enajenación
-----------	------------	-------------	----------------

Infraestructura del hogar

4. Tipo de piso:

1. Tierra	2. Firme
-----------	----------

5. Tipo de pared

1. Adobes	2. Tabiques	3. Tabicón	4. Lámina de cartón
-----------	-------------	------------	---------------------

6. Tipo de techo

1. Lámina	2. Tejado	3. Loza	4. Otros
-----------	-----------	---------	----------

Número de habitaciones: _____

Actividades culturales

15. Tipo de semilla que utiliza

1. Mejorada	2. Compran con vecinos	3. Semilla autoproducida
-------------	------------------------	--------------------------

16. ¿Cómo controlan las plagas?

1. Agroquímicos	2. Naturales	3. ¿De qué tipo?
-----------------	--------------	------------------

17. ¿Con que fertilizan?

1. Agroquímicos	2. Naturales	3. ¿De qué tipo?
-----------------	--------------	------------------

18. ¿Quién realiza las labores del huerto?

1. Esposa	2. Esposo	3. Hijos
-----------	-----------	----------

19. Cada cuando realizan las labores del huerto:

1. Diario	2. Cada tercer día	3. Semanal	4. Quincenal	5. Mensual
-----------	--------------------	------------	--------------	------------

20. ¿Cuáles son las actividades que realizan en el huerto?

1. Regar	2. Volteo de tierra	3. Retirar la maleza
----------	---------------------	----------------------

21. ¿Dónde comercializan los productos que obtienen del huerto?

1. Dentro del predio	2. Mercados locales	3. Mercados foráneos	4. Intermediarios
----------------------	---------------------	----------------------	-------------------

22. Cuando venden los productos del huerto ¿para qué utilizan el dinero?

1. Alimentación	2. Educación	3. Salud	4. Actividades recreativas
-----------------	--------------	----------	----------------------------

Alimentación

23. ¿Cuáles productos del huerto consume?

24. Cantidad: _____

25. ¿Con que frecuencia consumen los alimentos del huerto?

1. Diario	2. Cada tercer día	3. Semanalmente	4. Mensualmente	5. No los consumimos
-----------	--------------------	-----------------	-----------------	----------------------

26. ¿Por qué no consume lo que produce?

27. ¿Cómo prepara los alimentos que obtiene del huerto?

1. Frito	2. Capeado	3. Hervido	4. Tortas de verduras	5. Ensalada
----------	------------	------------	-----------------------	-------------

Excedentes del huerto:

28. Los excedentes del huerto que se usan para venta son transformados

1. si	2. no
-------	-------

29. ¿Cómo? _____

30. ¿Tiene animales?

1. si	2. no
-------	-------

31. ¿Qué animales tiene?

1. Conejos	2. Borregos	3. Pollos	4. Otros
------------	-------------	-----------	----------

32. ¿Los excedentes del huerto son empleados para alimentar a los animales?

1. si	2. no
-------	-------

33. ¿Qué hace con los animales?

1. Autoconsumo	2. Venta
----------------	----------

34. ¿Dónde comercializan los productos que obtienen de la venta pecuaria?

1. Dentro del predio	2. Mercados locales	3. Mercados foráneos	4. Intermediarios
----------------------	---------------------	----------------------	-------------------

Anexo 3 Carta certificado de no plagio



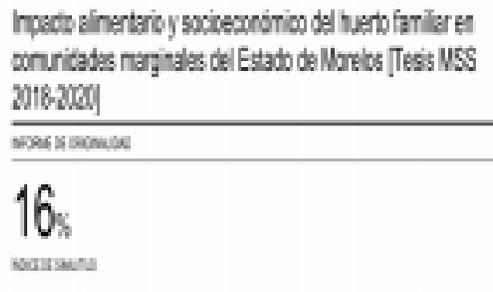
Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Amecameca

Amecameca, Estado de México a 05 de junio del 2020.
Asunto: Carta certificado de no plagio.

A QUIEN CORRESPONDA

PRESENTE:

Sirva este medio para enviarles un cordial saludo, e informo por este medio que a partir del 2019 la Comisión Académica de la Maestría por indicación de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados, se acordó someter los trabajos finales de tesis de posgrado al software *iThenticate*, esto para detectar similitud o plagio de los trabajos, se acordó como mínimo un 35% de similitud y 0% de plagio, es así que reporto que el trabajo de tesis del alumna **ANALY VILLANUEVA DÍAZ** con título de tesis **"IMPACTO ALIMENTARIO Y SOCIOECONÓMICO DEL HUERTO FAMILIAR EN COMUNIDADES MARGINALES DEL ESTADO DE MORELOS"**, obtuvo 16 % de similitud y 0% de plagio, anexo evidencia:



Fuente iThenticate

Reiteramos nuestro compromiso, para garantizar la autenticidad y correcta procedencia de la información de Tesis generados en este posgrado. Sin más por el momento quedo a sus órdenes.



ATENTAMENTE
"PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO"

"2020, Año del 25 Aniversario de los Estudios de Doctorado en la UAEM"

Dr. Donovan Casas Patiño

Km. 2.5 Carretera Amecameca - Ayapango,
Amecameca, Estado de México
Tel. (557) 9781581 / 59
www.uaemex.mx

CU Amecameca

