

UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y RENTABILIDAD: TECAJEC, YECAPIXTLA, MORELOS

UNITS OF AGRICULTURAL PRODUCTION AND PROFITABILITY: TECAJEC, YECAPIXTLA, MORELOS

Joaquín Mercado Yebra*

Lucero Yañez Carrillo**

Fecha de recepción: 12 de septiembre de 2019 • Fecha de aprobación: 12 de diciembre de 2022.

Resumen: El objetivo de este artículo es dimensionar y analizar la rentabilidad de la producción agrícola familiar de temporal en tres unidades económicas, con el fin de determinar en qué medida el excedente económico, efectivo e imputado, cubre los requerimientos de consumo y reproducción del capital del ciclo agrícola. El trabajo de campo se realizó en la localidad de Tecajec, Yecapixtla, Morelos, en el periodo de junio de 2016 a mayo de 2017 y se utilizó el método de investigación en granjas complementado con técnicas de estudios de caso. El resultado fue que el excedente resultó insuficiente para cubrir los costos efectivos e imputados de la mano de obra y el beneficio promedio por actividades de organización, es decir, no existe equilibrio entre el trabajo familiar con las necesidades de consumo y de reposición del capital; los subsidios fueron indispensables para el nuevo ciclo de producción.

Palabras claves: unidad agrícola; rentabilidad; excedente; subsidios; familia campesina.

Abstract: The objective of the article is to measure and analyze the profitability of seasonal family agricultural production in three economic units, in order to determine to what extent the economic surplus, effective and imputed, covers the consumption and reproduction requirements of the capital of the agricultural cycle. The fieldwork was carried out in the town of Tecajec, Yecapixtla, Morelos, in the period June 2016-May 2017, using the farm research method complemented with case study techniques.

* Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México, jmyebra@hotmail.com.

** Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México, lucero120707@hotmail.com.

It was found that the surplus was insufficient to cover the effective and imputed costs of labor and the average benefit from organizational activities, that is, there is no balance between family work and the needs of consumption and replacement of capital; the subsidies were indispensable for the new production cycle.

Keywords: agricultural unit; profitability; surplus; subsidies; peasant family.

Résumé : L'objectif de l'article est de mesurer et d'analyser la rentabilité de la production agricole familiale saisonnière dans trois unités économiques, afin de déterminer dans quelle mesure le surplus économique, effectif et imputé, couvre les besoins de consommation et de reproduction du capital du cycle agricole. Le travail de terrain a été réalisé dans la ville de Tecajec, Yecapixtla, Morelos, entre juin 2016 et mai 2017, en utilisant la méthode de recherche agricole complétée par des techniques d'étude de cas. Il a été constaté que l'excédent était insuffisant pour couvrir les coûts effectifs et imputés du travail et le bénéfice moyen des activités organisationnelles, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'équilibre entre le travail familial et les besoins de consommation et de remplacement du capital; les subventions étaient indispensables pour le nouveau cycle de production.

Mots clés : unité agricole ; rentabilité ; surplus ; subventions ; famille paysanne.

Introducción

El sector agrícola en México representó 2.1 % del producto interno bruto (PIB) para los años 2016-2017; si se considera la producción pecuaria, el aprovechamiento forestal, la pesca y la caza se llega a 3.4 % (INEGI 2018), esta proporción ha disminuido en el tiempo: en 1950 el sector primario representaba 19.2 % del PIB, 15.9 % en 1960, 12.2 % en 1970, 8.2 % en 1980, 6.6 % en 1990 (INEGI 2015) y en la primera década del presente siglo se estabilizó en 3.3 % y 3.2 % para los años 2000 y 2010, respectivamente (INEGI 2018).

La relevancia del sector va más allá de su participación en el valor agregado de la economía, ya que entre 2015-2017 un 13 % de la población ocupada —equivalente a 6 755 000 personas— trabajaba en el sector primario (INEGI 2018), mientras que en 1950 laboraban 4 824 000 personas, que representaban 58.3 % de la población ocupada del país (INEGI 2015); además, el campo mexicano se encarga de producir alimentos básicos para la población, de proveer materias primas al propio sector agropecuario y a la industria, y constituía una fuente importante de divisas (SEGOB 2013a). Entre las características de la actividad agrícola se encuentran la baja productividad y la alta vulnerabilidad de los productores (FAO 2015); se tiene la percepción de que el sector agrícola es poco rentable, no solo en México, sino también en los llamados países emergentes (Lacki 2002; Abarca Hernández 2003; Fann et al. 2013).

Las formas precarias de subsistencia de los productores agrícolas suelen vincularse con la producción de maíz o de otros productos básicos en zonas de temporal en pequeñas extensiones de tierra (SEGOB 2013a, 2020), esa precariedad se agrava por las sequías, el reducido uso de semilla mejorada, el deficiente control fitosanitario y la falta de asesoría técnica y capacitación (Ayala Garay et al. 2014).

La baja productividad y rentabilidad de la agricultura también se asocia con políticas públicas paternalistas (Lacki 2002; Norman 2015), proteccionismo, resistencia al cambio (Williams 2007), baja escala de producción, falta de infraestructura de riego, tecnologías y procesos de producción atrasados (SEGOB 2013a), así como con la presión de los precios de importación de maíz y de otros granos sobre los mercados locales y regionales (Wise 2007; SEGOB 2020).

En el sector agrícola de subsistencia o autoconsumo se encuentra la mayoría de las unidades económicas agrícolas de México que no necesariamente alcanzan la producción mínima para la nutrición (SEGOB 2013a, 2020).

El objetivo de este artículo consiste en dimensionar y analizar la rentabilidad en tres unidades económicas de producción agrícola en condiciones de

minifundio ubicadas en zonas de temporal en la localidad de Tecajec, Yecapixtla, Morelos, en el periodo de junio de 2016 a mayo de 2017, con el fin de determinar en qué medida el excedente generado, efectivo e imputado, cubre los requerimientos de consumo familiar y de reposición del capital para el nuevo ciclo agrícola.

Se utilizó el método de investigación en granjas (fincas) en lo relativo al análisis de procesos de producción *in situ* en interacción con los productores, y se complementó con técnicas de estudios de caso con instrumentos de diagnóstico como sondeo y entrevistas estructuradas y semiestructuradas.

En la primera parte se presenta una recapitulación teórica y los conceptos básicos relativos a la unidad de producción y rentabilidad; en el segundo apartado se señalan las características de los productores agrícolas de las unidades económicas en estudio; en la tercera parte se dimensionan y analizan los distintos niveles de rentabilidad con base en los datos recabados, y se finaliza con las conclusiones respectivas.

Recapitulación teórica y conceptos básicos

La investigación de campo se realizó en la unidad económica de producción agrícola (UEPA), que —de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés)— comprende la tierra dedicada total o parcialmente a la actividad agrícola, ya sea en una o varias parcelas separadas que comparten los mismos medios de producción (como mano de obra, maquinaria, animales de tiro e instalaciones diversas), sin importar el tamaño o forma jurídica de la propiedad de la tierra y que tiene administración única constituida por personas u hogares (FAO 2007).

La UEPA es un subconjunto de la unidad económica campesina (UEC), que presenta entre sus rasgos el trabajo familiar, una mayor o menor orientación de sus productos en el mercado y realiza actividades agrícolas y no agrícolas (pecuarias, artesanales, comerciales) para asegurar un cierto nivel de subsistencia (Chayanov 1974; Chayanov et al. 1981; Salcedo, de la O y Guzmán 2014; Biel 2016).

De acuerdo con Chayanov (1974), en las unidades de producción agrícola existe una relación directa entre la superficie total de siembra con respecto al número de integrantes de la familia, aunque en México no se encuentra ese vínculo debido al difícil acceso de la población agrícola a la tierra, de ahí que las reformas neoliberales consideraran redundante al campesinado (De Ita 2019).

Según Warman (2003), con la Ley Agraria de 1992:

[...] el ejido podía vender la tierra de uso común, arrendarla, aportarla como capital a una sociedad mercantil, usarla como garantía hipotecaria, o decidir su explotación colectiva [...]. La asamblea también podía autorizar a sus socios particulares a enajenar las parcelas de uso individual a personas no miembros del ejido. La cesión onerosa o gratuita de los derechos ejidales entre los socios ejidatarios, sus sucesores o vecindados no requería autorización de la asamblea; bastaba solo que esta fuese notificada.

La reforma de 1992 de la Ley Agraria pretendía favorecer la circulación de la tierra y la formación de un mercado de tierras, aunque reconocía que ese mercado no registraba progresos y que el minifundio se encontraba entre los elementos explicativos de los bajos niveles de rentabilidad de la UEPA (Warman 2003; Gil Méndez 2021).

A continuación, se expone el concepto de rentabilidad desde el enfoque de la escuela de Chayanov y de las teorías marxista y neoclásica.

La utilidad (beneficio o ganancia) forma parte de los conceptos centrales de la economía y las finanzas. Usualmente, se calcula como el excedente o margen que se obtiene de una actividad económica (producción o servicios) una vez descontado el capital invertido; en sí, la utilidad es una medida de rentabilidad, en el sentido de que, en caso de que su importe fuera cero o negativo (pérdida), indicaría ausencia de rentabilidad; a la proporción de utilidad (beneficio o ganancia) respecto al capital invertido propio o de terceros se le denomina *tasa de rendimiento*, *tasa de beneficio* o *tasa de ganancia*.

De acuerdo con Chayanov (1974), no es factible aplicar en la economía campesina categorías como utilidades, salarios, renta, valor, capital e interés. La unidad económica campesina constituía un modo de producción no capitalista, donde la intensidad de la fuerza de trabajo y el volumen de producción dependían básicamente del tamaño de la familia, su composición (cantidad de miembros en posibilidad de trabajar) y los recursos naturales con los que contaba; el trabajo familiar era la única categoría de ingreso posible (Chayanov 1974; Chayanov et al. 1981; Salcedo, de la O y Guzmán 2014).

El cálculo monetario del valor del trabajo de la familia campesina no tenía sentido desde la visión de los productores; esto es, si el trabajo carecía de valor de cambio, no podía haber plusvalía, ni ganancia, ni cálculo capitalista;¹ por ello, se asumía que el motor que movía a la economía campesina (la ganancia) no era el mismo que el del capitalismo (Bartra 1976; Moulrier-Boutang 2006; Paz 2019).

El campesinado ha coexistido con otros modos de producción y se vincula de diversas maneras con la economía de mercado reforzando su existencia como clase social (Chayanov 1974; Chayanov et al. 1981; Ferrer 2004).

Según Moulrier-Boutang (2006), la idea fundamental de Chayanov era que la UEC reaccionaba a las modificaciones del entorno y al tamaño y estructura de la familia por un cálculo económico marginal, de forma que el grado de autoexplotación de la comunidad familiar campesina se determinaba por el equilibrio entre la satisfacción de la demanda de bienestar definido por la propia comunidad y el carácter penoso de la prestación personal del trabajo exigido.

Al establecer que el límite natural para la producción de cualquier unidad doméstica de explotación agraria estaba «determinado por las proporciones entre la intensidad del trabajo anual de la familia y el grado de satisfacción de sus necesidades» (Chayanov 1974, 85), se tiene la dificultad de medir la valoración subjetiva de ambas variables. No obstante, una medida de la autoexplotación o intensidad del trabajo agrícola sería el producto neto, toda vez que su destino cubre los medios de subsistencia, es decir, contribuye a equilibrar el trabajo pesado con el ingreso y las necesidades de consumo familiar (Wely 2012).

En la teoría marxista, la utilidad se encuentra en la base de la acumulación de capital, en tanto que los capitalistas suelen destinar parte de ella en inversión adicional que les permite apropiarse de una utilidad (plusvalía) mayor en el siguiente ciclo de producción, que a su vez se convierte en fuente de formación de capital adicional, y así sucesivamente (Sweezy 1973; Shaikh y Tonak 2010).

En este enfoque, el valor de la producción (w) está formado por el desembolso en materiales y maquinaria usados en el proceso de producción o capital constante (c), más el pago de salarios por el uso de la fuerza de trabajo o capital variable (v), más el excedente o plusvalía (p) sobre el capital invertido, constante y variable. El trabajo reproduce el equivalente de su propio valor, restituye el valor de la fuerza de trabajo y genera un excedente que se distribuye entre los propietarios de medios de producción en la forma de dividendos, renta de la tierra e intereses; la proporción entre plusvalía y capital variable se define como la tasa de explotación (Sweezy 1973; Roemer 1990).

El valor de la plusvalía cubre el consumo de los capitalistas y los requerimientos de la nueva inversión para reproducir o ampliar el sistema, de ahí que sea de especial importancia la tasa de ganancia calculada como la proporción de plusvalía (p) respecto al capital empleado en la producción, tanto en mano de obra (v) como en maquinaria, equipo y materiales (c), bajo el supuesto de que ambos tipos de capital se compran al comienzo del periodo y que al final del

proceso se recupera la inversión inicial con la adición de un excedente (Sweezy 1973; Heinrich 2013; Park 2020).

Por su parte, la tasa de ganancia se relaciona directamente con la tasa de explotación o de plusvalía e inversamente con la composición orgánica del capital (ϕ), que se calcula como la proporción de los salarios respecto al capital total, esto es, a mayor tasa de plusvalía la tasa de ganancia será más elevada y a mayor composición orgánica la tasa de ganancia será menor (Sweezy 1973). La composición orgánica del capital es una medida de intensidad del trabajo, diferente a la medida de autoexplotación planteada por Chayanov (Welty 2012).

Es factible que todo productor que logre mantener una ventaja en lo referente a los métodos técnicos pueda disfrutar de una tasa más alta de plusvalía y, por consiguiente, de una tasa de ganancia más elevada que sus competidores (Sweezy 1973). En ese sentido, es probable que la rentabilidad reducida del sector campesino se explique por el uso de una baja composición orgánica del capital, esto es, por el uso de técnicas más intensivas en mano de obra que de capital y no por una transferencia de valor a través del intercambio (Bartra 1975; Osorio 2017). En esta perspectiva, y otras (Lowder, Sánchez y Bertini 2021), el campesinado tiende a desaparecer como clase social.

El concepto de plusvalía expresa una relación social de producción entre el capital y el trabajo, sin embargo, en la UEPA el trabajo familiar es predominante, de ahí que el concepto de excedente (Baran y Sweezy 1968; Xu 2019) sea más adecuado, en tanto que es aplicable a formaciones no capitalistas. Por analogía, el concepto de excedente en la UEC se refiere a una relación técnica entre el trabajo familiar, los medios de producción y la naturaleza, así como a una relación social en la familia y con el entorno, en el sentido de que excepcionalmente usan trabajo asalariado; se calcula como la diferencia entre el ingreso procedente de la producción y los costos en mano de obra e insumos, lo que permite estimar la capacidad de reponer o ampliar la capacidad productiva (inversión) una vez cubierto el costo imputado del trabajo familiar (análogo al capital variable que, en teoría, debería ser destinado en su totalidad para cubrir las necesidades de consumo familiar) y de los activos fijos (análogos al capital constante).

En el paradigma neoclásico el precio de la fuerza de trabajo y de los demás factores de la producción dependen de su productividad marginal, independientemente de los arreglos familiares y sociales. En condiciones de competencia perfecta, el precio de los factores se relaciona con su productividad, incluso en la agricultura tradicional de pequeños productores que maximizan

beneficios (Schultz 1958), aunque el equilibrio se logre en un nivel de ingreso bajo (Schejtman 1975).

Siguiendo con la perspectiva neoclásica, en cualquier cultura, y aun en ámbitos de ingresos bajos, los productores agrícolas buscan optimizar su bienestar económico, esto es, alcanzar el beneficio máximo cuando la relación de precios de los insumos respecto al precio de los productos es tangente a la función de producción, en ese punto el ingreso marginal es igual al costo marginal; de forma equivalente, el máximo beneficio se logra en el punto en que la relación de precios de los insumos es tangente a la función de costos (Norton, Alwang y Masters 2014).

El concepto de rentabilidad en las perspectivas teóricas presentadas tiene en común categorías financieras equivalentes, puesto que parten de los hechos económicos mismos y de la realidad de las organizaciones productivas, tales como ingreso (precio por cantidad o valor de la mercancía), costos (mano de obra, maquinaria e insumos) y excedente (remanente o utilidad, una vez cubiertos los costos de producción). Dichas categorías forman parte de teorías que se plantean preguntas de investigación diferentes como la comprensión de un modo de producción específico (Chayanov), la determinación de las leyes generales del movimiento del capitalismo (Marx) o la asignación de recursos escasos en usos alternativos (neoclásica). No se olvida mencionar que las formas de medición son diferentes: valores monetarios, tiempo de trabajo homogéneo (medido en horas-hombre) y costos de oportunidad.

En este trabajo se tomaron como medidas de rentabilidad los conceptos de *ingreso total*, *ingreso neto* y *excedente*. Se utilizaron categorías financieras como base del cálculo económico, donde el beneficio contable equivale al costo de oportunidad; las valoraciones de las variables salario, excedente (beneficio, ganancia), renta de la tierra y precio se realizaron en unidades monetarias a precios corrientes del año 2016; para efectos de cálculo se imputó el precio del trabajo familiar, conforme al precio de mercado de la fuerza de trabajo agrícola.

Características de los productores agrícolas sujetos de estudio

Para la investigación de campo se utilizó la metodología en granjas (fincas) que entre sus características incluyó la recolección directa de información a detalle con el agricultor visto como unidad de producción agrícola familiar en el periodo de junio de 2016 a mayo de 2017. Para la selección de los casos de estudio fueron cruciales las entrevistas informales y semiestructuradas a productores de la

localidad y a los representantes locales como el ayudante municipal y el comisariado ejidal, donde se consideraron características específicas de los agricultores como la edad, el tamaño de la familia, la participación en las labores y características de sus parcelas —tenencia de la tierra, extensión de tierra para cultivo, acceso a los recursos, tipo de cultivo, ciclo productivo— y destino de su producción (Harrington y Tripp 1984; Fano y Achata 1992).

La investigación de campo implicó el análisis *in situ* de los procesos de producción con el fin de caracterizar a los agricultores sujetos de estudio y calcular de forma detallada, sus ingresos, costos y excedentes de explotación, efectivos e imputados, con el fin determinar sus niveles de rentabilidad conforme a la recapitulación de los enfoques teóricos del apartado anterior.

La unidad de análisis fue la UEPA de tres agricultores (a quienes se les denominó productor 1, 2, y 3) que participaron de forma activa en la investigación, y para que fueran representativos de Tecajec, Yecapixtla, Morelos, se utilizaron criterios de inclusión (Harrington y Tripp 1984) mediante el uso del sondeo con entrevistas informales y entrevistas semiestructuradas a varios agricultores de la localidad y a representantes de los poderes locales, como el ayudante municipal y el comisariado ejidal.

Tecajec se localiza en el municipio de Yecapixtla en el oriente de Morelos y en 2010 registró una población de 1665 habitantes, 841 hombres y 824 mujeres (INEGI 2010). Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), de los habitantes de 15 años o más, 8 % era analfabeta y 33 % no concluyeron sus estudios primarios; asimismo, el índice de marginación en la localidad se consideraba alto (CONAPO 2010).

En las UEPA estudiadas el tipo de propiedad fue principalmente ejidal; la agricultura, de temporal (ciclo primavera-verano); los cultivos, sorgo, maíz amarillo y, en menor proporción, maíz blanco; en el proceso de producción se usaron tractor y semillas mejoradas, se aplicaron agroquímicos y los productores accedieron a subsidios gubernamentales. Se observó que la intensidad del trabajo familiar en la producción agrícola fue menor en virtud de factores como el tipo de cultivo (que requiere menos cuidado), la mecanización y el uso de agroquímicos; lo anterior difiere de trabajos como el de Magdaleno-Hernández y otros (2014), que señalan que el promedio de hijos por familia es relevante, puesto que provee de mano de obra para realizar actividades agrícolas.

De acuerdo con el tabla 1 y la base de datos de la investigación, las familias tenían cinco integrantes con tres hijos en promedio, cifras que según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía son menores que las registradas en localidades

rurales (INEGI 2016a). La edad promedio de los productores fue de 42 años, el mayor de ellos con 50 y el menor con 37 años, de ahí que el envejecimiento de los productores estudiados no se encontraba entre los problemas del sector a que se refieren diversos documentos, como el de la FAO que señala que la edad promedio del jefe de explotación familiar en México es de 51 años y al igual que en los países de América Latina el recambio generacional es escaso y la población rural está tendiendo a envejecer (Leporati et al. 2014; Ávila-Foucat 2017).

Tabla 1. Unidades de producción 2016 (unidades y hectáreas)

<i>Concepto</i>	<i>Tamaño de la familia (número)</i>	<i>Edad de los productores (años)</i>	<i>Superficie sembrada por cultivo (hectáreas)</i>	
			Maíz	Sorgo
Productor 1	7.0	50.0	3.0	4.0
Productor 2	5.0	37.0	1.0	5.0
Productor 3	4.0	40.0	1.5	0.0
Total	16.0	—	5.5	9.0
Promedio	5.3	42.3	1.8	3.0

Según la tabla 1 y la base de datos del estudio, las unidades productoras analizadas sembraron en promedio 4.8 hectáreas, no obstante que el tamaño promedio de los predios agrícolas en la localidad fue de 2.6 hectáreas. Las UEPA sembraron 9 hectáreas de sorgo frente a 5.5 hectáreas de maíz amarillo, ambos cultivos comercializados para consumo animal; prácticamente toda la producción se destinó al mercado, aunque los tres productores dedicaron una pequeña proporción de sus tierras (alrededor de 200 m²) al cultivo de maíz blanco para consumo familiar. Es preciso señalar que en el ciclo 2015 los cultivos de sorgo forrajero en Tecajec y en el oriente del estado de Morelos fueron afectados severamente por la plaga del pulgón amarillo, aun así, los productores preservaron la tendencia a sembrar ese grano.

Asimismo, el productor 1 cultivó 7 hectáreas, tres ejidales propias más cuatro tomadas en arrendamiento; por su parte, el productor 2 tomó en arrendamiento las 6 hectáreas que sembró; y el productor 3, que poseía 6.5 hectáreas ejidales, cedió cuatro en arrendamiento, una la utilizó como potrero y solo sembró 1.5 hectáreas; cabe resaltar que este último, en virtud del total de la superficie que poseía, recibió mayor subsidio de los programas gubernamentales.

De lo anterior se colige que el arrendamiento es la forma con que se pretende superar las condiciones de minifundio en Tecajec, ya que el mercado de tierras permanece restringido, en concordancia con lo que señalaban para el país Warman (2003) y De Ita (2019); en la práctica se observó y se corroboró en entrevistas que no es fácil acceder a tierra adicional porque la superficie cultivable es escasa y la compraventa de parcelas se realizaba solamente entre familiares y habitantes a un precio por debajo del precio de mercado; dicha operación se efectuaba cuando los ejidatarios enfrentaban serios problemas económicos o atravesaban por alguna contingencia. La venta de tierras a alguien externo a la comunidad requería del consenso entre los ejidatarios, el ayudante municipal y el resto de la población.

Uno de los problemas de la explotación agrícola en México se relaciona con la escala de producción, ya que según la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA) (SEGOB 2013a), las UEPA con menos de cinco hectáreas representaban 70 % del total, o bien 80 % para Robles y Ruiz (2012), quienes señalan que eran escasamente apoyadas por las autoridades gubernamentales a través de los presupuestos públicos. Sin embargo, en las UEPA analizadas, el productor 3 (quien sembró una superficie menor y recibió más subsidios) se ubicaba dentro del 70-80 %, en tanto que los productores 1 y 2 (que cultivaron más de cinco hectáreas) estarían dentro del 20-30 %.

Cabe hacer notar que las unidades agrícolas estudiadas presentaban condiciones de minifundio debido a la fragmentación de parcelas en superficies cultivables menores a cinco hectáreas, tal como establecía Warman (2003) para el campo mexicano, hecho que limitaba y aún limita el aprovechamiento de economías de escala.

En la tabla 2 se muestran los rendimientos de maíz y sorgo para las UEPA seleccionadas, para el municipio de Yecapixtla, para el estado de Morelos y para el país. Se observa que para ambos cultivos el rendimiento promedio de los productores rebasó al de la entidad y al del país. Para el maíz, el productor 1 registró una productividad (8 toneladas por hectárea) que elevó el promedio de las UEPA y fue superior al de Yecapixtla (3.22), al estado de Morelos (2.86) y al país (2.48). En lo que se refiere al sorgo, la productividad promedio de los tres productores (5.32 toneladas por hectárea) fue inferior a la productividad del municipio (6.62 toneladas por hectárea); aunque una vez más la productividad (6.8 toneladas por hectárea) del productor 1 fue mayor a la del municipio (6.62), el estado (4.85) y el país (2.41).

Tabla 2. Rendimiento de producción por municipio, estado y país 2016

<i>Concepto</i>	<i>Toneladas/hectárea</i>	
	Maíz	Sorgo
Productor 1	8.0	6.8
Productor 2	2.3	3.84
Productor 3	2.66	0.0
Promedio	4.32	5.32
Yecapixtla	3.22	6.62
Morelos	2.86	4.85
País	2.48	2.41

Fuentes: Información extraída de la investigación de campo en Tecajec, Morelos, 2016 y Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2017.

Recapitulando, en Tecajec la producción de temporal en pequeñas parcelas les impedía aprovechar economías de escala; para la siembra y corte utilizaron semillas mejoradas y maquinaria, en tanto que para el control de plagas aplicaron fertilizantes y agroquímicos. Asimismo, recurrieron al arrendamiento ya sea para extender la superficie cultivable, o bien para asegurar ingresos; su producción para consumo animal estuvo destinada al mercado y en una pequeña fracción de terreno se cultivó maíz para autoconsumo; accedieron a los subsidios mediante los programas PROAGRO Productivo o Kilo por Kilo.

Según testimonios de los entrevistados, el apoyo de la esposa e hijos en la actividad agrícola se ha reducido debido al tipo de cultivo y a la mecanización. Esta liberación del trabajo familiar les ha permitido ocuparse en otras actividades productivas distintas a la agricultura, como la producción pecuaria —mediante la cría y engorda del ganado— y la agroindustria —con la elaboración y venta de productos como queso, crema, requesón y yogur—; además, se registraron trabajos artesanales y en la industria de la construcción.

Rentabilidad: Ingreso bruto y neto de las UEPA

El primer acercamiento a la rentabilidad de las unidades económicas de producción agrícola fue a través del producto o ingreso neto (Welty 2012), calculado como el remanente del producto o ingreso bruto una vez cubiertos «todos los

gastos generales conectados con la reproducción del capital y las salidas anuales» (Chayanov 1974, 69).

Como se mencionó, el producto neto es resultado del trabajo de la familia que según Chayanov y otros (1981) es la única categoría de ingreso posible para un campesino o artesano, puesto que no pagan salarios (o son marginales), es también el producto del trabajo campesino que se utiliza para cubrir los medios de subsistencia (Welty 2012) y representa la intensidad del trabajo familiar en la producción. Por su parte, el costo efectivo equivaldría a los activos utilizados que fueron activos circulantes, ya que la maquinaria para siembra y corte, así como los medios de transporte, fueron rentados; el resto de los costos de producción correspondieron a insumos como fertilizante, fungicida, semilla, etcétera, que se consumieron durante el ciclo productivo. La porción restante del producto se destinó a los medios de subsistencia.

La tabla 3 muestra el ingreso bruto, el costo efectivo de producción y el ingreso neto, calculados por hectárea y valorados en pesos. El ingreso bruto incluyó la venta de los productos agrícolas más los subsidios que recibieron los productores de los programas PROAGRO Productivo y Kilo por Kilo, así como el ingreso por la venta de rastrojo y la estimación de la producción para autoconsumo; el costo efectivo se integró por los gastos en fertilizante, semilla, fungicida, transporte, renta de la tierra, corte y pago de mano de obra no familiar. Por su parte, el ingreso neto se calculó como el ingreso bruto menos los costos efectivos de producción.

Tabla 3. Rentabilidad 2016 (pesos²)

<i>Concepto</i>	<i>Ingreso bruto</i>		<i>Total del ingreso bruto</i>	<i>Costo efectivo</i>		<i>Total del costo efectivo</i>	<i>Ingreso neto</i>		<i>Total del ingreso neto</i>
	Maíz	Sorgo		Maíz	Sorgo		Maíz	Sorgo	
Productor 1	30 600	23 655	54 255	10 534	14 967	25 501	20 066	8 689	28 755
Productor 2	9 827	15 915	25 742	8 600	12 660	21 260	1 227	3 255	4 482
Productor 3	17 309	0	17 309	5 764	0	5 764	11 545	0	11 545
Suma	57 736	39 570	97 306	24 898	27 627	52 525	32 838	11 944	44 782

Se observa en la tabla 3 que el ingreso neto total por hectárea ascendió a 44 782 pesos, que representaron 85 % de los costos efectivos, lo que podría interpretarse como que la agricultura es altamente rentable, puesto que se recuperó la inversión en insumos y arrendamiento (52 525 pesos) y quedó el remanente

mencionado; incluso los productores 1 y 3 obtuvieron proporciones de ingreso neto respecto a la inversión del orden de 113 % y 200 %, respectivamente.

La tabla 4 muestra el ingreso neto total por cultivo (maíz y sorgo), la suma de ambos, así como el ingreso mensual del ciclo (ingreso neto total entre seis), el tamaño de la familia y el ingreso per cápita mensual (ingreso neto mensual entre integrantes de la familia). De acuerdo con dicha tabla, durante el ciclo agrícola los productores de manera conjunta generaron ingresos netos por la cantidad de 129 771 pesos, equivalente a 21 628 pesos mensuales y un ingreso per cápita de 1352 pesos. Ello significaría que si los únicos ingresos de esas familias provinieran de la actividad agrícola, quedarían ubicadas por debajo de la línea de bienestar de 1742 pesos promedio estimada por el Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en 2016, que consideraba que eran necesarios para cubrir la canasta básica alimentaria y no alimentaria en el ámbito rural; más aún, las familias de los productores 2 y 3 estarían por debajo de la línea de bienestar mínimo, puesto que no alcanzarían a cubrir el costo de la canasta básica de 955 pesos que representaba la línea de pobreza extrema (CONEVAL 2018).

Según la tabla 4, únicamente el productor 1 generó ingresos por encima de la línea de pobreza, con la salvedad de que el ingreso se obtiene al final del ciclo agrícola y cubre las necesidades de consumo de seis meses; si no tuvieran otras fuentes de ingreso la familia de los productores se encontraría en condiciones de pobreza, ya sea moderada (productor 1) o extrema (productores 2 y 3).

Tabla 4. Ingreso neto total por cultivo 2016 (hectáreas, pesos y unidades)

<i>Concepto</i>	<i>Superficie sembrada</i>			<i>Ingreso neto</i>			<i>Tamaño Familia</i>		
	Maíz	Sorgo	Total	Maíz	Sorgo	Ciclo		Mensual	Per cápita
Productor 1	3.0	4	7.0	60 199	34 754	94 953	15 825	2261	7
Productor 2	1.0	5	6.0	1227	16 274	17 501	2917	583	5
Productor 3	1.5	0	1.5	17 317	0	17 317	2886	722	4
Suma	5.5	9	14.5	78 743	51 028	129 771	21 628	1352	16

Por tanto, el ingreso neto de la agricultura en las UEPA fue insuficiente para sufragar los medios necesarios de subsistencia de las familias, de ahí que el financiamiento para reiniciar el siguiente ciclo proviniera de actividades no agrícolas como subsidios, venta de productos derivados de la leche, trabajos de albañilería,

actividades artesanales y demás recursos de los integrantes de las familias; en ese sentido, la actividad agrícola por sí misma está imposibilitada para que el productor equilibre el esfuerzo familiar con los requerimientos de consumo. Tradicionalmente, los magros ingresos del sector se han explicado por la escasez de tierras disponibles y el tamaño de la familia, de ahí que el campesinado se ha constituido en una fuente inagotable de mano obra de la industria y de otras ramas de la economía (CEPAL 1982).

Se colige que el productor 1 obtuvo el mayor nivel de ingreso neto como resultado de la mayor superficie sembrada y de la productividad más elevada; por su parte, los productores 2 y 3 obtuvieron un nivel de ingreso neto similar, a pesar de la diferencia en la superficie sembrada, lo cual es explicable porque el productor 3 recibió ingresos adicionales por renta de la tierra (8000 pesos) y por PROAGRO Productivo (5250 pesos), programas a los que no tuvo acceso el productor 2. Sin tales entradas, el ingreso neto del productor 3 sería de 4067 pesos y el ingreso neto de seis meses equivaldría a 678 pesos.

En cierto sentido, los productores analizados se pueden catalogar como de autoconsumo, puesto que el ingreso generado por la venta de la producción fue insuficiente para cubrir el sustento familiar, así como los gastos en salud y educación, y se complementó con ingresos provenientes de actividades realizadas dentro y fuera de la agricultura, tal como lo señalaban la FAO y la SAGARPA (2003), a pesar de que prácticamente toda la producción se destinó al mercado, esto es, los agricultores estudiados no consumen lo que producen.

Como ya se mencionó, cada productor destinó alrededor de 200 m² para el cultivo de maíz blanco para consumo de la familia; con base en sus rendimientos y con un precio de 5.40 pesos por kilogramo, se estimó que el productor 1 obtuvo ingresos por 864 pesos (160 kilogramos); el productor 2 logró 248 pesos (46 kilogramos); y para el productor 3 se calcularon ingresos por 286 pesos (53 kilogramos).

De acuerdo con los testimonios de los productores, en Tecajec la producción de sorgo posibilitó una mayor tecnificación de la actividad productiva y liberó el tiempo disponible susceptible de ser utilizado en actividades complementarias, sin embargo, aún existían restricciones como la disponibilidad y calidad de las tierras, que han significado una barrera para que las *fatigas del trabajo* agrícola permitan el equilibrio económico básico (con los requerimientos de consumo familiar) que mejoren las condiciones de bienestar como lo postulaba Chayanov (1974; Chayanov et al. 1981).

Excedente de las UEPA

Chayanov (1974) tiene razón en que las unidades económicas campesinas en la práctica no utilizan trabajo asalariado o es marginal, por tanto, el excedente sobre el capital invertido (insumos y rentas) constituye un ingreso donde se mezclan salarios y utilidades, esto es, porque en la economía típica campesina los productores emplean, básicamente, mano de obra familiar no remunerada.

No obstante, para efectos de este trabajo se calculó el costo de la mano de obra imputada (MOI) que incluyó la mano de obra familiar y los gastos de gestión (supervisión y organización) con el fin de estimar el excedente como la diferencia entre el ingreso bruto y el capital variable (mano de obra y gestión familiar) y capital constante (insumos, rentas de maquinaria, tierra y equipo de transporte).

La tabla 5 presenta el costo total (efectivo e imputado) por hectárea, así como los excedentes por hectárea y total calculados como la diferencia entre el ingreso bruto y el costo total.

Para realizar la actividad agrícola los productores sujetos de estudio contaron con apoyo de la esposa, hijas e hijos y ocasionalmente recurrieron a otros familiares, o bien a personas de la comunidad; el precio de la mano de obra en la localidad fue de 150 pesos por jornada en 2016; cabe destacar que según datos del INEGI (2016b) un trabajador agrícola ganó en promedio 148 pesos por una jornada laboral de ocho horas, lo que sugiere que el precio de la mano de obra agrícola en Tecajec fue similar al salario agrícola que se pagó en el país.

Tabla 5. Costo total y excedente 2016 (pesos)

<i>Concepto</i>	<i>Costo total* ha⁻¹</i>		<i>Excedente ha⁻¹</i>			<i>Excedente total</i>		
	Maíz	Sorgo	Maíz	Sorgo	Maíz+Sorgo	Maíz	Sorgo	Total
Productor 1	18 870	23 302	11 731	353	12 084	35 072	1411	36 483
Productor 2	16 800	20 530	-6973	-4615	-11 588	-6973	-23 077	-30 050
Productor 3	15 564	0	1744	0	1744	2618	0	2618
Suma	51 234	43 832	6502	-4262	2240	30 717	-21 666	9051

*Costo efectivo e imputado (mano de obra y gestión familiar).

El costo de la mano de obra imputada se estimó con base en las jornadas de trabajo de miembros de la familia multiplicadas por el precio del jornal a razón de 150 pesos por ocho horas de trabajo. Los gastos de supervisión se estimaron a

un precio de 40 pesos por hectárea durante 180 días, conforme a lo que estarían dispuestos a pagar los productores por tales servicios, aunque manifestaron que ellos cobrarían un precio mayor en caso de contratarse con un tercero.

Cabe mencionar que el productor 1 no pagó salarios al ser suficiente la mano de obra familiar; por su parte, los productores 2 y 3 sí contrataron trabajo asalariado, aunque en cantidades mínimas (300 y 400 pesos, respectivamente), por ello no se impactó de manera significativa el costo total.

Como se ha mencionado, los productores agrícolas campesinos, por lo general, no buscan maximizar beneficios, sin embargo, el hecho es que en los casos estudiados los agricultores tendieron a sembrar cultivos que estimaron más rentables, o bien los liberara de tiempo y esfuerzo para destinarlo a otras actividades, lo que sugeriría cierto alineamiento con las políticas públicas que buscaban inducir a que se trabajara «bajo el enfoque de producir lo que se vende [no vender lo que se produce] en los mercados nacional e internacional» (SEGOB 2013a).

Se observa en la tabla 5 que el excedente total utilizable para ampliar la producción del nuevo ciclo fue de 9051 pesos (17 % del costo efectivo), sin embargo, el productor 2 operó con pérdidas una vez que se imputaron los costos por sueldos y salarios, y el productor 3, aunque generó un excedente de 2618 pesos, en realidad tampoco alcanzó a cubrir el costo del trabajo propio y familiar si se descontara de su ingreso el pago de 8000 pesos que recibió por la renta de cuatro hectáreas. En esta perspectiva, la producción agrícola tampoco resultó suficientemente rentable para reiniciar un nuevo ciclo y en algunos casos no alcanzó a cubrir el costo de mercado de la mano de obra familiar.

Parece persistir una situación que había observado Chayanov relativa a que el trabajo diario intenso suele implicar ingresos anuales insignificantes si se aplica a suelos pobres y en una situación de mercado desfavorable para los productos que se cultiven (Chayanov 1974). Es factible que ello se aplique no solo a las tres unidades agrícolas de producción estudiadas donde el ingreso por hectárea generado por la venta de maíz y sorgo fue superior al registrado en el municipio de Yecapixtla, el estado de Morelos y el país; tal diferencia de ingresos es explicable por la productividad y el precio del maíz que rebasó en 132 pesos por tonelada al precio promedio que se pagó en el municipio, el estado de Morelos y el país, según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP 2017); en lo que se refiere al sorgo, el precio promedio registrado en las UEPA fue superior en 86 pesos por tonelada al precio promedio de los niveles mencionados (municipio, entidad y país).

Asimismo, Chayanov (1974) afirmaba que el campesino tiende a incrementar su producción ante una disminución del precio de su producto, toda vez que significaría una baja de ingreso que no le sería suficiente para la subsistencia de su familia, de ese modo se obliga a trabajar y producir más; sin embargo, en Tecajec es difícil acceder a nuevas tierras de cultivo, en realidad los precios menores se traducirán en menor ingreso familiar y en mayores requerimientos para buscar fuentes alternativas de ingreso.

Excedente sin subsidios

Los subsidios destinados a la agricultura en el periodo 2013-2018 tendían a ser cada vez menores en número e importe conforme a principios de una supuesta eficiencia, en ese sentido, el Poder Ejecutivo expresaba este hecho de la siguiente manera:

Para democratizar la productividad como palanca del desarrollo del sector agroalimentario, es necesario establecer políticas públicas modernas de fomento que empujen hacia la Reforma del Campo, donde el Estado recobre su papel rector de las actividades agropecuarias y pesqueras para remover y eliminar los factores adversos que impiden a sectores o regiones alcanzar su máximo potencial, privilegiando el tránsito de los subsidios ineficientes a los incentivos productivos. (SEGOB 2013b)

Entre los productores de Tecajec solo se observaron dos tipos de subsidios: a) el componente PROAGRO Productivo, que tenía el objetivo de apoyar en efectivo a las unidades económicas agrícolas para que incrementaran su capital de trabajo de acuerdo con cierta superficie elegible (SEGOB 2015), y b) el Programa Kilo por Kilo —donde el productor pagaba parte del precio de la semilla que se adquiriría—, cuyo origen fue propiciar el cambio tecnológico para incrementar los rendimientos y la productividad de los granos básicos mediante la sustitución de las semillas criollas por semilla de variedades mejoradas (FAO y SAGARPA 2003).

La tabla 6 muestra los subsidios que recibieron los productores, así como la proporción de subsidios totales respecto al ingreso bruto, al ingreso neto y al costo efectivo. Se observa que los subsidios provenientes de PROAGRO Productivo y del programa Kilo por Kilo no fueron elevados en importe; en conjunto, los productores recibieron 22 100 pesos, aun así, tales cantidades representaron una

parte del financiamiento de la producción del ciclo agrícola, en tanto constituyeron 12.8 % de los costos efectivos y en un caso significaron 86.2 % (productor 3); como proporción del ingreso neto, los subsidios fueron equivalentes al 17.0 % y representaron 7.3 % del ingreso bruto.

Tabla 6. Subsidios 2016 (pesos y porcentajes).

Concepto	Subsidio/ Hectárea		Subsidio total			Subsidio total/ Variable seleccionada (%)		
	Maíz	Sorgo	Maíz (a)	Sorgo (b)	c=(a)+(b)	(c)/IB*	(c)/IN**	(c)/CE***
Productor 1	429	429	1286	1714	3000	1.6	3.2	3.3
Productor 2	817	2167	817	10 834	11 651	13.0	66.6	16.2
Productor 3	4967	0	7450	0	7450	28.7	43.0	86.2
Suma	6213	2596	9553	12 548	22 100	7.3	17.0	12.8

*Ingreso bruto

**Ingreso neto

***Costo efectivo

La tabla 7 muestra el excedente por hectárea y total sin incluir los ingresos que recibieron los productores a través de los subsidios, así como la proporción del excedente total sin subsidios, respecto al ingreso bruto, ingreso neto, costo efectivo y costo total (efectivo más imputado). El excedente se calculó como la diferencia entre el ingreso bruto y la suma de los costos efectivos e imputados; adicionalmente, se descontaron los subsidios con el fin de obtener otra dimensión de rentabilidad.

Se observa en la tabla 7 que el excedente que no incluye subsidios es negativo, esto es, sin las transferencias gubernamentales las posibilidades de producción del ciclo agrícola (actual y futuro) se verían severamente afectadas. En tal situación, la pérdida conjunta se calculó en 13 049 pesos; solo uno de los productores registró un excedente positivo, a pesar de que decidió no solicitar los apoyos del programa Kilo por Kilo, puesto que, según expresó, para acceder a ellos se perdía mucho tiempo en papeleo y trámites burocráticos.

De alguna forma, los patrones de cultivo tendieron a cambiar gracias a la política de subsidios instrumentada por el programa Kilo por Kilo, que apoyó la siembra de sorgo y maíz amarillo para consumo animal; en las UEPA de estudio, incluso el que no recibió ese tipo de transferencia cultivó tales granos. Es factible que los patrones de consumo tiendan a cambiar, puesto que en el ciclo

Tabla 7. Excedente sin subsidios 2016 (pesos y porcentajes)

<i>Concepto</i>	<i>Excedente ha¹</i>		<i>Excedente total (ET)</i>			<i>Proporciones ET respecto a:</i>			
	Maíz	Sorgo	Maíz a	Sorgo b	Total c	IB [*]	IN ^{**}	CE ^{***}	CE+CI ^{****}
Productor 1	11 302	-76	33 786	-303	33 483	18.0	35.3	36.6	22.3
Productor 2	-7790	-6782	-7790	-33 910	-41 700	-46.6	-238.3	-58.0	-34.9
Productor 3	-3222	0	-4832	0	-4832	-18.6	-27.9	-55.9	-20.7
Total	290	-6858	21 164	-34 213	-13 049	-4.3	-10.1	-7.6	-4.5

*Ingreso bruto

**Ingreso neto

***Costo efectivo

****Costo Imputado

primavera-verano 2016 prácticamente no sembraron productos para su autoconsumo, esto es, en el mercado colocan sus productos y obtienen los bienes de consumo.

La tabla 7 también muestra las proporciones del excedente sin subsidios respecto al ingreso bruto (-4.3 %), el ingreso neto (-10.1 %) y el costo efectivo (-7.6 %), que representan medidas de rentabilidad financiera. Por su parte, el excedente después de subsidios respecto a los costos efectivos e imputados es equivalente a la tasa de ganancia marxista que se puede leer como excedente sobre el capital variable (imputado) y constante, con la salvedad de que no expresa una relación social de producción, sino la forma en que se vincula el agricultor con los medios de producción; tal tasa es negativa.

El excedente sin subsidios podría interpretarse como la proporción del trabajo sobrante de los campesinos que laboran en condiciones más desfavorables que es regalada a la sociedad y no forma parte de los precios de producción ni de la formación del valor (Bartra 1975) o de forma equivalente que el esfuerzo de trabajo familiar —que vincula las unidades campesinas con los medios de producción— se traduce en un «mayor flujo de mercancías intercambiadas en el mercado y en la entrega de una mayor cantidad de trabajo que no recibe remuneración» (Appendini et al. 1983, 17).

En términos contables, el excedente equivale a una pérdida que en la práctica significa que el costo de oportunidad del trabajo de las UEPA es bajo, aun así, los agricultores emprenden su actividad por cuestiones culturales y vocación.

Conclusiones

La rentabilidad de las unidades agrícolas de producción fue baja, independientemente de la forma en que se calcule, ya sea desde el enfoque de Chayanov, de Marx o desde una perspectiva exclusivamente financiera-neoclásica.

La escala de producción en condiciones de temporal tendió a ampliarse a través del arrendamiento y se cultivaron productos relativamente más rentables que el maíz para consumo humano o que exigen menos tiempo de trabajo.

El ingreso neto y excedente generado por la producción agrícola fue insuficiente para que la familia campesina equilibrara el trabajo familiar con las necesidades de consumo y de reposición del capital. Más aún, el ingreso neto agrícola en ausencia de otras fuentes de recursos coloca a los productores en situación de riesgo de ubicarse en situación de pobreza e incluso de pobreza extrema; de ahí que los productores necesariamente se ven obligados a dedicarse a actividades económicas alternativas. Los subsidios a pesar de su escaso importe son indispensables para iniciar un nuevo ciclo de producción.

Aun cuando este tipo de investigaciones no permite hacer generalizaciones (Ylikoski 2019), cabe destacar que los ingresos y rendimientos por hectárea, así como los precios del maíz y sorgo fueron en general superiores a los del municipio de Yecapixtla, del estado de Morelos y del país, por lo que cabría inferir que las condiciones del resto de los productores agrícolas de temporal, cuando mucho serían similares a las que se encontraron en los productores estudiados.

El excedente en términos de volumen no dependió solo del rendimiento por hectárea y de los precios agrícolas, sino también de la superficie cultivable. El acceso a la tierra en Tecajec no es fácil, puesto que depende de acuerdos de la comunidad y la formación del mercado de tierras es incipiente, aun cuando fue uno de los objetivos de la Reforma Agraria de 1992.

Los resultados de esta investigación muestran una de las contradicciones de la política agrícola, en el sentido de que buscaba la seguridad alimentaria, sin embargo, se indujo a los agricultores mediante la política de subsidios a producir bienes para consumo animal que son más rentables o liberan el tiempo de trabajo familiar; se incentivó el cambio en los patrones de cultivo y consumo, en cuanto a que los productores demandaban lo que ofrecía el mercado, no lo que ellos producían.

En suma, la agricultura es una forma de autoempleo familiar que permite a los productores obtener, al momento de la cosecha, ingresos acumulados que se complementan con el ingreso familiar proveniente de otras actividades. Los

subsidios posibilitan, en alguna medida, reiniciar el ciclo productivo a pesar de su escasez. Además, la vocación, tradición y experiencia, según la narración de los agricultores, también explica su permanencia en un sector altamente susceptible al riesgo por la variabilidad de las condiciones climáticas y las plagas.

Referencias

- Abarca Hernández, Oriester. 2003. «La agricultura y la doble verdad del comercio internacional». *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales* 5 (8): 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66650803>.
- Appendini, Kirsten, Marielle Martínez, Teresa Rendón y Vania Salles. 1983. *El campesinado en México: Dos perspectivas de análisis*. México: Colegio de México.
- Ávila-Foucat, Sophie V. 2017. «Desafíos del sector primario y políticas públicas sostenibles». *Economía Informa*, 402: 29-39. doi:10.1016/j.ecin.2017.01.003.
- Ayala Garay, Alma Velia, Patricia Rivas-Valencia, Lorena Cortés-Espinoza, Mícaela de la O-Olán, Diana Escobedo-López y Eduardo Espitia-Rangel. 2014. «La rentabilidad del cultivo de amaranto (*Amaranthus spp.*) en la región centro de México». *Ciencia Ergo Sum* 21 (1, marzo-junio): 47-54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10429976006>.
- Baran, Paul, y Paul M. Sweezy. 1968. *Monopoly Capital: An essay on the American economy and social order*. Nueva York: Monthly Review Press.
- Bartra, Roger. 1975. «La teoría del valor y la economía campesina: Invitación a la lectura de Chayanov». *Comercio Exterior* 20 (10): 517-24.
- . 1976. «Introducción a Chayanov». *Nueva Antropología: Revista de Ciencias Sociales* 1 (3): 49-69. <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/nueva-antropologia/article/view/14173/12646>.
- Biel, Robert. 2016. *Sustainable Food Systems: The role of the city*. Londres: UCL Press.
- Chayanov, Alexander V. 1974. *La organización de la unidad económica campesina*, traducción de Rosa María Rússovich. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Chayanov, Alexander V., Basile Kerblay, Daniel Thorner y Mark Harrison. 1981. «Sobre la teoría de los sistemas económicos no capitalistas». En *Chayanov y la teoría de la economía campesina*, editado por José Aricó. Cuadernos Pasado y Presente 94. México: Siglo XXI.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina). 1982. *Economía campesina y agricultura empresarial: Tipología de productores del agro mexicano*. México: Siglo XXI.

- CONAPO (Consejo Nacional de Población). 2010. Índices de marginación por localidad 2010. Índices Sociodemográficos. México: Consejo Nacional de Población.
- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). 2018. «Evolución de las líneas de pobreza por ingresos», acceso el 20 de junio de 2018. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>.
- De Ita, Ana. 2019. «Las reformas agrarias neoliberales en México». *El Cotidiano: Revista de la Realidad Mexicana Actual* 34 (214, marzo-abril): 95-107. https://www.ceccam.org/sites/default/files/Las%20reformas%20coti_214.pdf.
- Fann, Shenggen, Joanna Breska, Michiel Keyzer y Alex Halsema. 2013. *From subsistence to profit: Transforming smallholder farms*. Washington D. C.: International Food Policy Research Institute.
- Fano, Hugo, y Adolfo Achata. 1992. *Métodos y técnicas de la investigación en finca: La experiencia de las ciencias sociales en el CIP*. Guía de Investigación CIP 20. Lima: Centro Internacional de la Papa.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), y SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación). 2003. *Evaluación de la Alianza para el Campo 2000: Informe de evaluación nacional; Fomento agrícola*. México: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura / Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
- . 2007. *Un sistema integrado de censos y encuestas agropecuarios*. vol. 1. Colección FAO: Desarrollo Estadístico 11. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- . 2015. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: La protección social y la agricultura; Romper el ciclo de la pobreza rural*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Ferrer, G. 2004. «Campesinistas y descampesinistas: El debate y su influencia en los programas de intervención». *Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario*, 8: 217-28.
- Gil Méndez, Jesús. 2021. «El minifundio como estrategia de sustentabilidad en la agricultura». *Textual*, 77: 377-408. doi:10.5154/r.textual.2021.77.13.
- Harrington, L., y R. Tripp. 1984. *Dominios de recomendación: Un marco de referencia, para la investigación en fincas; Documento de trabajo 02/84*. México: Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo.
- Heinrich, Michael. 2013. «Crisis theory, the law of the tendency of the profit rate to fall, and Marx's studies in the 1870s». *Monthly Review* 64 (11, abril). <https://>

- monthlyreview.org/2013/04/01/crisis-theory-the-law-of-the-tendency-of-the-profit-rate-to-fall-and-marxs-studies-in-the-1870s/.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). 2010. «Censo de Población y Vivienda 2010», acceso el 25 de enero de 2017, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/?ps=microdatos>.
- _____. 2014. *Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuentas por sectores institucionales 2003-2013; año base 2008; Fuentes y Metodología*. México: INEGI.
- _____. 2015. *Estadísticas históricas de México 2014*. México: INEGI.
- _____. 2016a. «Encuesta nacional de los hogares (ENH) 2016», acceso el 14 de diciembre de 2017, <https://www.inegi.org.mx/programas/enh/2016/>.
- _____. 2016b. «Estadísticas a propósito del día del trabajador agrícola (15 de mayo): Datos nacionales», acceso el 14 de diciembre de 2017. http://www.inegi.org.mx/sala-deprensa/aproposito/2016/agricola2016_0.pdf.
- _____. 2018. «Producto interno bruto trimestral. Año base 2013», acceso el 22 de marzo de 2018, <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.aspx?pr=18&vr=12&cin=6&tp=20&wr=1&cno=2&idrt=12008&opc=p>.
- Lacki, Polan. 2002. «Lo que piden los agricultores y lo que pueden los gobiernos: ¿Mendigar dependencia o proporcionar emancipación?» *Revista Mexicana de Agronegocios* 6 (11, julio-diciembre): 509-13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14111610>.
- Leporati, Michael, Salomón Salcedo, Byron Jara, Verónica Boero y Mariana Muñoz. 2014. «La agricultura familiar en cifras». En *Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de política*, editado por Salomón Salcedo y Lya Guzmán. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Lowder, Sarah K., Marco V. Sánchez y Raffaele Bertini. 2021. «Which farms feed the world and has farmland become more concentrated?». *World Development*, 142. doi:10.1016/j.worlddev.2021.105455.
- Magdaleno-Hernández, Édgar, Mercedes A. Jiménez-Velázquez, Tomás Martínez-Saldaña y Bartolomé Cruz-Galindo. 2014. «Estrategias de las familias campesinas en Pueblo Nuevo, municipio de Acambay, Estado de México». *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* 11 (2, abril-junio): 167-79. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722014000200003&lng=es&nrm=iso.
- Moulier-Boutang, Yann. 2006. *De la esclavitud al trabajo asalariado*. Cuestiones de Antagonismo. España: Akal.
- Norman, David. 2015. «Transitioning from paternalism to empowerment of farmers in low-income countries: Farming components to systems». *Journal of Integrative Agriculture* 14 (8, agosto): 1490-99. doi:10.1016/S2095-3119(15)61041-3.

- Norton, George W., Jeffrey Alwang y William A. Masters. 2014. *Economics of agricultural development: World food systems and resource use*. Londres: Routledge.
- Osorio, Jaime. 2017. «Ley del valor, intercambio desigual, renta de la tierra y dependencia». *Argumentos* 30 (83): 219-48. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59552649010>.
- Park, Hyun Woong. 2020. «A Marxian model of market for money capital: Profit rate, interest rate, and leverage ratio». *UMass Amherst Economics Working Papers*, 285. doi:10.7275/16097050.
- Paz, Magali Luciana. 2019. «Sobre la multilinealidad de la economía campesina: Repertorio de actividades y tensiones». *Trabajo y Sociedad*, 32 (junio): 177-201. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-68712019000100177&lng=es&tlng=es.
- Robles, Héctor, y Ana Joaquina Ruiz. 2012. *Presupuestos para la agricultura familiar y campesina en México*. México: OXFAM México.
- Roemer, John E. 1990. *Analytical foundations of Marxian economic theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Salcedo, Salomón, Ana Paula de la O y Lya Guzmán. 2014. «El concepto de agricultura familiar en América Latina y el Caribe», en *Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de política*, editado por Salomón Salcedo y Lya Guzmán. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Schejtman, Alexander Z. 1975. «Elementos para una teoría de la economía campesina: Pequeños propietarios y campesinos de hacienda». *El Trimestre Económico* 42 (166, abril-junio): 487-508. <http://www.jstor.org/stable/20856489>.
- Schultz, T. 1958. *La organización económica de la agricultura*. México: Fondo de Cultura Económica.
- SEGOB (Secretaría de Gobernación). 2013a. «Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018», *Diario Oficial de la Federación*, (13 de diciembre): 50-112. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326584&fecha=13/12/2013#gsc.tab=0.
- . 2013b. «Decreto por el que se aprueba el Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018». *Diario Oficial de la Federación*, (13 de diciembre): 1-49. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326580&fecha=13/12/2013#gsc.tab=0.
- . 2015. «Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2016». *Diario Oficial de la Federación*, (30 de diciembre). <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/44530/Reglas-Operacion-2016-sagarpa.pdf>.

- _____. 2020. «Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024». *Diario Oficial de la Federación*, (25 de junio). https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595549&fecha=25/06/2020#gsc.tab=0.
- Shaikh, Anwar M., y E. Ahmet Tonak. 2010. *Measuring the wealth of nations: The political economy of national accounts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SIAP (Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera). 2017. «Anuario estadístico de la producción agrícola», acceso el 22 de enero de 2018. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>.
- Sweezy, Paul M. 1973. *Teoría del desarrollo capitalista*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Warman, Arturo. 2003. «La reforma agraria mexicana: Una visión de largo plazo». *Land Settlement and Cooperatives*, 2. <http://www.fao.org/docrep/006/j0415t/j0415t09.htm>.
- Wely, Gordon. 2012. «Contribución a la crítica de Chayanov: La teoría de la unidad laboral familiar». *Mundo Siglo XXI* 8 (28, septiembre-diciembre): 5-17. https://www.mundosigloxxi.ipn.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=61:n28&catid=19:volumen-viii&Itemid=21.
- Williams, G. 2007. «El cambio técnico y la agricultura: La experiencia de los Estados Unidos e implicaciones para México». *Revista Mexicana de Agronegocios* 11 (20): 209-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14102004>.
- Wise, Timothy A. 2007. «Policy space for Mexican maize: Protecting agro-biodiversity by promoting rural livelihoods». *Global Development and Environment Institute* 7 (1, febrero): 1-22. https://www.researchgate.net/publication/23516230_Policy_Space_for_Mexican_Maize_Protecting_Agro-biodiversity_by_Promoting_Rural_Livelihoods.
- Ylikoski, Petri. 2019. «Mechanism-based theorizing and generalization from case studies». *Studies in History and Philosophy of Science*, 78: 14-22. doi:10.1016/j.shpsa.2018.11.009.
- Xu, Zhun. 2019. «Economic surplus, the baran ration and capital accumulation». *Monthly Review* 70 (10). <https://monthlyreview.org/2019/03/01/economic-surplus-the-baran-ratio-and-capital-accumulation/>.

Notas

- ¹ Cabe mencionar que la unidad económica campesina no es la única que presenta la dificultad de descomponer el excedente entre salarios y utilidades, sino también en las empresas no constituidas en sociedades pertenecientes a un hogar, donde el propietario es a la vez empresario y trabajador (INEGI 2014).
- ² Todas las menciones en el artículo a pesos hacen referencia a la moneda de curso legal en México.