

ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN FAMILIAR EN SANTA MARÍA MOYOTZINGO, PUEBLA, MÉXICO

STRATEGIES FOR FAMILY REPRODUCTION IN SANTA MARÍA MOYOTZINGO, PUEBLA, MÉXICO

Griselda Tomé-Hernández, José A. Méndez-Espinoza* Nicolás Pérez-Ramírez, Javier Ramírez-Juárez, Mario A. Tornero-Campante

Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. Km. 125.5. Carretera Federal México-Puebla, Santiago Momoxpan, San Pedro Cholula, Puebla. 72760. (thgris@hotmail.com) (jamendez@colpos.mx) (perezn@colpos.mx) (rjavier@colpos.mx) (mtornero@colpos.mx)

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar las estrategias agrícolas y no agrícolas como mecanismos de diversificación económica que permiten la reproducción de la Unidad Doméstica Campesina (UDC) en la comunidad de Santa María Moyotzingo, municipio de San Martín Texmelucan, Puebla, en un contexto de industrialización y globalización. Metodológicamente, el estudio se apoyó en trabajo de campo realizado de agosto a noviembre de 2010, bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo, y de revisión documental. Los resultados indican que con el asentamiento de las industrias, Moyotzingo pasó de ser una sociedad agrícola a una sociedad industrial. De esta manera, se amplía la gama de actividades no agrícolas y se intensifica la pluriactividad al interior de las UDC. Se observa también una desvalorización parcial de las actividades agropecuarias en jefes de familia de las UDC y una completa desvalorización en sus hijos. Los ingresos monetarios no agrícolas resultaron ser tan importantes como los agrícolas; no obstante, la integralidad de los mismos permite el sostenimiento de la actividad agrícola y la reproducción de la UDC.

Palabras clave: estrategias de reproducción agrícola, estrategias de reproducción no agrícola, industria, unidades domésticas campesinas.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo pasado y en la primera de este nuevo siglo, el gobierno mexicano ha venido aplicando diversas estrategias económicas para conducir al país hacia el desarrollo, con resultados adversos principalmente para los pequeños y los medianos productores. Dentro de los

* Autor responsable ♦ Author for correspondence.

Recibido: mayo, 2013. Aprobado: noviembre, 2013.

Publicado como ARTÍCULO en ASyD 11: 93-111. 2014.

ABSTRACT

This article has the objective of analyzing agricultural and non-agricultural strategies as mechanisms of economic diversification that allow the reproduction of Peasant Domestic Units (PDUs) in the community of Santa María Moyotzingo, municipality of San Martín Texmelucan, Puebla, within a context of industrialization and globalization. In terms of methodology, the study was supported by field work performed from August to November 2010, with a quantitative and qualitative approach, and with documental revision. The results indicate that with the establishment of industries, Moyotzingo changed from an agricultural society to an industrial society. Therefore, the range of non-agricultural activities broadened and multiactivity inside the PDUs was intensified. A partial devaluation of agricultural and livestock activities was also observed, among heads of households of the PDUs, as well as complete devaluation among their children. Non-agricultural monetary income became as important as the agricultural; however, the integrality of these allows the support of agricultural activity and reproduction of the PDU.

Key words: agricultural reproduction strategies, non-agricultural reproduction strategies, industry, peasant domestic units.

INTRODUCTION

In the last decades of the past century and the first of this new century, the Mexican government has applied diverse economic strategies to lead the country towards development, with adverse results primarily for small and medium producers. Within the economic models and policies, the model of Import Substitution Industrialization (ISI) stands out, adopted and implemented after the Second World War (Villa Issa, 2008). The first national

modelos y las políticas económicas destacan el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), el cual se adopta e implementa después de la Segunda Guerra Mundial (Villa Issa, 2008). En 1976 se presentó la primera crisis económica nacional, la cual se originó debido a que el gobierno no orientó la actividad económica del país hacia las exportaciones, sino que más bien siguió supliendo la inversión privada con el gasto público (Salas y Pérez, 2007). Hacia mediados de la década de los ochenta se presenta la aplicación de políticas de ajuste estructural en el contexto del modelo de desarrollo económico orientado “hacia afuera”, a través de la privatización y la desregulación de la economía. Estas políticas modificaron y redujeron la participación del Estado en la gestión del desarrollo agrícola y rural, al cancelar instituciones, apoyos, subsidios y la desregulación del comercio agropecuario y agroalimentario con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), generando una condición desfavorable para el campesinado y la disminución de sus ingresos al alinear los precios agrícolas internos con los internacionales (Ramírez, 2008).

Para Kay (2007), Gross *et al.* (1998), Pérez (2001), Teubal (2001) y Molina (2006) tanto el modelo ISI, los procesos de globalización, así como la puesta en marcha de las políticas de ajuste estructural han producido múltiples transformaciones que afectan a todas las dimensiones de la vida social y cuya expresión territorial conforma nuevos paisajes de segregación y nuevas formas de exclusión, principalmente en el medio rural. En esa perspectiva, Ramírez (2008) refiere que los efectos de las políticas de ajuste estructural y de los procesos de globalización sobre el campesinado han tenido como consecuencia la marginación, la emigración, la disminución de los ingresos y la pobreza.

Ante ese contexto de crisis las UDC, concebidas habitualmente como unidades de producción, reproducción y consumo, se han visto obligadas a modificar y a adoptar nuevas estrategias de sobrevivencia¹, basadas en un proceso racional de toma de decisiones, cuya finalidad ha sido movilizar ingresos monetarios desde el exterior hacia la unidad familiar y, de esta manera, asegurar la supervivencia y la reproducción social de sus integrantes (Esparza de la Rocha *et al.* 1996; Orozco y López, 2008; González, 1986).

Las investigaciones disponibles dan cuenta de una enorme heterogeneidad de estrategias de sobrevivencia, en concordancia con la amplia diversidad

económica que tomó lugar en 1976, la cual se originó porque el gobierno no orientó la actividad económica del país hacia las exportaciones, sino que más bien continuó reemplazando la inversión privada con el gasto público (Salas y Pérez, 2007). Hacia mediados de la década de los ochenta se presenta la aplicación de políticas de ajuste estructural en el contexto del modelo de desarrollo económico orientado “hacia afuera”, a través de la privatización y la desregulación de la economía. Estas políticas modificaron y redujeron la participación del Estado en la gestión del desarrollo agrícola y rural, al cancelar instituciones, apoyos, subsidios y la desregulación del comercio agropecuario y agroalimentario con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), generando una condición desfavorable para el campesinado y la disminución de sus ingresos al alinear los precios agrícolas internos con los internacionales (Ramírez, 2008).

Para Kay (2007), Gross *et al.* (1998), Pérez (2001), Teubal (2001) y Molina (2006), tanto el modelo ISI, los procesos de globalización, así como la puesta en marcha de las políticas de ajuste estructural han producido múltiples transformaciones que afectan a todas las dimensiones de la vida social y cuya expresión territorial conforma nuevos paisajes de segregación y nuevas formas de exclusión, principalmente en el medio rural. En esta perspectiva, Ramírez (2008) refiere que los efectos de las políticas de ajuste estructural y de los procesos de globalización sobre el campesinado han tenido como consecuencia la marginación, la emigración, la disminución de los ingresos y la pobreza.

En el contexto de esta crisis, las UDC, concebidas habitualmente como unidades de producción, reproducción y consumo, se han visto obligadas a modificar y adoptar nuevas estrategias¹, basadas en un proceso racional de toma de decisiones, cuya finalidad ha sido movilizar ingresos monetarios desde el exterior hacia la unidad familiar y, de esta manera, asegurar la supervivencia y la reproducción social de sus integrantes (Esparza de la Rocha *et al.*, 1996; Orozco y López, 2008; González, 1986).

Las investigaciones disponibles muestran una gran heterogeneidad de estrategias de sobrevivencia, en concordancia con la amplia diversidad de poblaciones presentes en sus diferentes latitudes (Molina, 2006). El concepto de estrategias de sobrevivencia involucra diversas actividades, no solo la participación familiar en actividades agrícolas y ganaderas, sino también en

socio-cultural y económica que presentan las poblaciones de sus diversas latitudes (Molina, 2006). El concepto de estrategias de sobrevivencia involucra diversas actividades, no sólo la participación familiar en las actividades agropecuarias, sino también en las actividades extra-finca como la industria, pequeños negocios, servicios y redes de intercambio; entre otras (Salas y Pérez, 2007; Berdegú y Larrain, 1988).

La formulación de las estrategias de sobrevivencia campesina está en función de los recursos de los actores (activos económicos, fuerza de trabajo, grado y tipos de conocimiento, educación y capital cultural) dentro de contextos específicos (Appendini y Verduzco, 2002). Las UDC organizan y desarrollan sus actividades productivas² y de reproducción (o domésticas), siguiendo la lógica del trabajo complementario de sus integrantes en tareas distribuidas en razón de la composición por sexo, edad, educación y número de miembros que las componen (García y De Oliveira, 1996), características que establecen la cantidad y calidad de la fuerza de trabajo de la UDC (Ramírez, 2008).

En las unidades domésticas no se observa una clara separación entre las actividades de producción y las de reproducción; todas las acciones son parte de las estrategias de sobrevivencia que el grupo doméstico realiza para su permanencia (Madera, 2000; Chayanov, 1974; Schejtman, 1986; García y De Oliveira, 1996).

En este marco se pretende, por un lado, analizar de qué manera las UDC de la comunidad de Santa María Moyotzingo han modificado e implementado nuevas estrategias familiares de sobrevivencia y de organización económica y social, así como los recursos empleados para el desarrollo de las mismas y la lógica productiva que siguen, después de haberse visto influenciadas de manera directa por la aplicación del modelo ISI a finales de la década de los sesenta. Por otra parte, se pretende también ilustrar la situación actual de la actividad agrícola en la comunidad y comprobar si existe diferencia entre los ingresos monetarios obtenidos por las actividades agrícolas y no agrícolas. Se plantea como hipótesis que los ingresos obtenidos por las actividades agrícolas son iguales a los ingresos monetarios no agrícolas, ya que los agricultores de Moyotzingo cuentan con tierras con alto potencial y agua abundante; por tanto, tienen la posibilidad de cosechar cultivos de alta rentabilidad como las hortalizas.

activities outside the farm, such as industry, small businesses, services and exchange networks, among others (Salas and Pérez, 2007; Berdegú and Larrain, 1988).

The formulation of peasant survival strategies is in function of the actors' resources (financial assets, labor, degree and type of knowledge, education and cultural capital) within specific contexts (Appendini and Verduzco, 2002). The PDUs organize and develop their productive activities² and for reproduction (or domestic), following the logic of complementary work of their members in tasks distributed in view of the composition by sex, age, education and number of members who compose them (García and De Oliveira, 1996), characteristics that establish the quantity and quality of the workforce in the PDU (Ramírez, 2008).

A clear separation between production and reproduction activities cannot be seen in the domestic units; all actions are part of the survival strategies that the domestic group performs for its permanence (Madera, 2000; Chayanov, 1974; Schejtman, 1986; García and De Oliveira, 1996).

Within this framework, the goal is, on the one hand, to analyze how the PDUs in the community of Santa María Moyotzingo have modified and implemented new family strategies for survival and for economic and social organization, as well as the resources used for their development and the productive logic that they follow, after having been influenced directly by the application of the ISI model at the end of the 1960s. On the other hand, the goal is also to illustrate the current situation of agricultural activity in the community and to confirm whether there is a difference between the monetary income obtained from agricultural and non-agricultural activities. The hypothesis set out is that the income obtained from agricultural activities is equal to the non-agricultural monetary income, since farmers in Moyotzingo have lands with high potential and abundant water; therefore, they have the possibility of harvesting high-yield crops such as vegetables.

METHODOLOGY

This article is supported by information collected in the auxiliary board of Santa María Moyotzingo, where 86 questionnaires were applied, from which 76

METODOLOGÍA

Este artículo se apoya en información recolectada en la junta auxiliar de Santa María Moyotzingo, donde se aplicaron 86 cuestionarios de los cuales 76 correspondieron a jefes de familia de las UDC y 10 a representantes de diferentes industrias; ambos cuestionarios se aplicaron en 2010. El muestreo fue aleatorio simple, suponiendo una varianza máxima, y el tamaño de la muestra de los cuestionarios dirigidos a los jefes de familia de las UDC se calculó con base en el padrón de productores agrícolas de PROCAMPO, bajo la consideración de que los agricultores dispusieran de 0 a 5 ha de tierra de cultivo. El propósito del cuestionario fue, por una parte, conocer las estrategias de sobrevivencia desplegadas por las UDC y sus características socio-demográficas; así como las relaciones existentes en su seno, la lógica productiva, su inserción en el mercado y los ingresos monetarios agrícolas y no agrícolas de los jefes de familia; la percepción de los jefes de familia de la UDC sobre la importancia de la actividad agrícola, así como el futuro de dicha actividad y las afectaciones y transformaciones del asentamiento de la industria en el territorio.³

La aplicación del cuestionario a los trabajadores de la industria fue de forma dirigida. Se tuvieron como criterios de selección tanto al rango laboral (rango medio) de los trabajadores, así como su antigüedad (10 a 25 años). El cuestionario se formuló con el objetivo de profundizar sobre los orígenes del establecimiento de la industria manufacturera, sus características y su paulatina evolución.

Para conocer la diferencia estadística entre los ingresos agrícolas y no agrícolas, se realizó una prueba de comparación de medias t-Student para dos muestras independientes, con un nivel de significancia de 0.01.

SANTA MARÍA MOYOTZINGO: UN PUEBLO QUE SE TRANSFORMA

Moyotzingo (composición del idioma náhuatl que significa “lugar de mosquitos” o en “donde están los moyotes”⁴) es una de las once juntas auxiliares que integran al municipio de San Martín Texmelucan y se localiza a 3.8 km al sur de la cabecera municipal (Figura 1). San Martín Texmelucan se ubica en la parte centro poniente del estado de Puebla, en un área del valle poblano tlaxcalteca conocido como

corresponded to heads of households from the PDUs and 10 to representatives of different industries; both questionnaires were applied in 2010. The sampling method was simple random, assuming a maximum variance, and the sample size of the questionnaires directed at heads of households of the PDUs was calculated based on the PROCAMPO census of agricultural producers, under the consideration that farmers had 0 to 5 ha of cultivation lands. The purpose of the questionnaire was, on the one hand, to understand the survival strategies shown by the PDUs and their socio-demographic characteristics; as well as the relationships present in their midst, the productive logic, their insertion in the market and the agricultural and non-agricultural monetary income of heads of households; also, the perception of heads of households of the PDUs about the importance of the agricultural activity, as well as the future of that activity and the affectations and transformations of the establishment of industry in the territory.³

Application of the questionnaire to workers in the industry was directed. There were selection criteria both for the work rank (medium rank) of the workers and for their seniority (10 to 25 years). The questionnaire was formulated with the objective of delving into the origins of the establishment of the manufacturing industry, its characteristics and its gradual evolution.

In order to understand the statistical difference between agricultural and non-agricultural income, a t-Student mean comparison test was performed for two independent samples, with a significance level of 0.01.

SANTA MARÍA MOYOTZINGO: A TOWN IN TRANSFORMATION

Moyotzingo (composition in the Náhuatl language that means “place of mosquitoes” or “where there are moyotes”⁴) is one of the eleven auxiliary boards that make up the San Martín Texmelucan municipality and it is located 3.8 km south of the municipal township (Figure 1). San Martín Texmelucan is located in the center-west part of the state of Puebla, in an area of the Tlaxcalteca Puebla valley known as Texmelucan Valley, located 32 km away from the capital in Puebla, 26 km away from the city of Tlaxcala and 95 km away from Mexico City (Contreras, 2001).

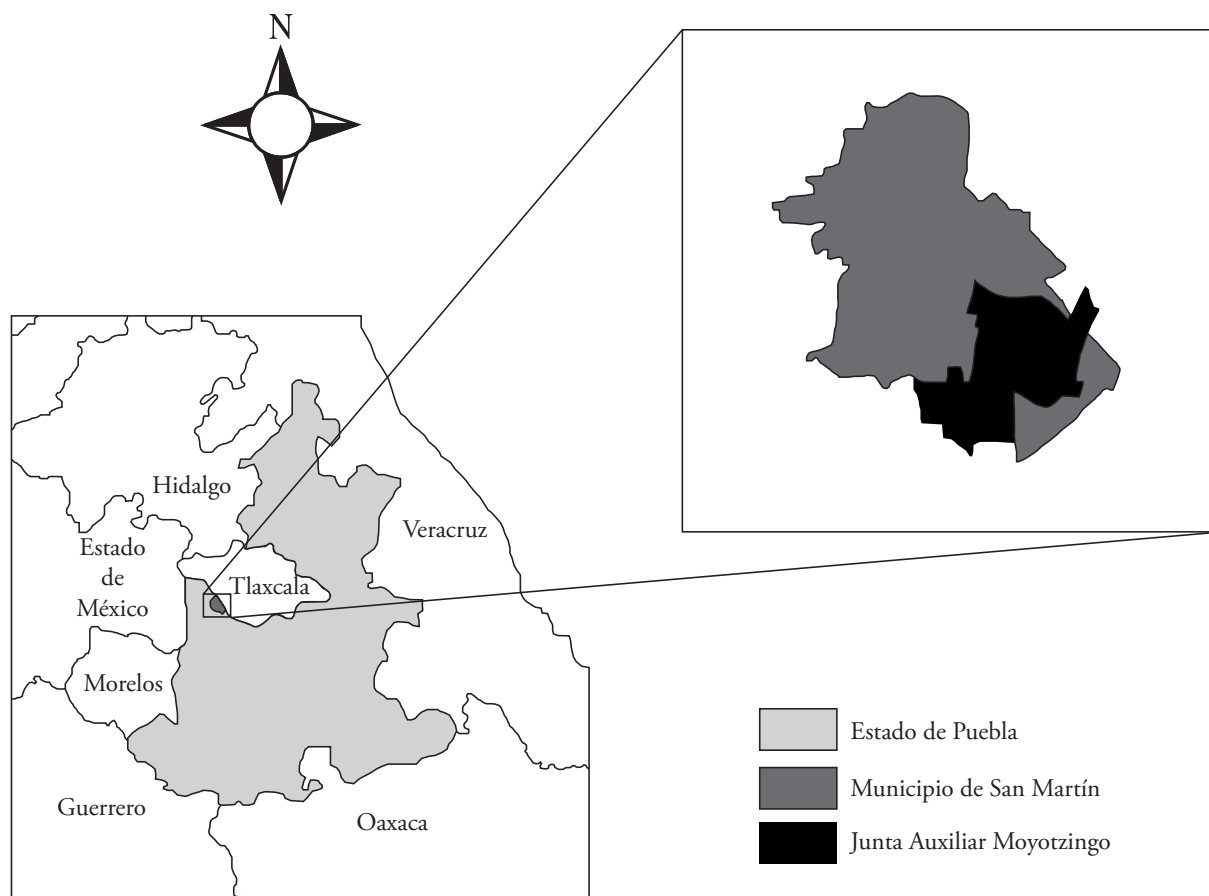


Figura 1. Mapa de localización de Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla.
Figure 1. Localization map of Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla.

valle de Texmelucan, ubicado a 32 km de la capital poblana, a 26 km de la ciudad de Tlaxcala y a 95 km de la ciudad de México (Contreras, 2001).

San Martín Texmelucan es un municipio que por su ubicación geográfica, sus condiciones naturales y población, destaca en el plano de desarrollo estatal como punto estratégico de comunicación entre el Valle de México (Distrito Federal y Estado de México) y los estados de Puebla e Hidalgo. Se ubica dentro de un corredor industrial estratégico ligado tanto a la capital de Puebla como al estado de Tlaxcala. También destaca por la importante actividad comercial que en él se realiza (Plan Municipal de Desarrollo, 2011-2014).

Después de la cabecera municipal, Moyotzingo es la localidad que concentra el mayor número de población y también la de mayor superficie territorial con aproximadamente 2273.9 ha. En 2010, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reporta que la población total en Moyotzingo es de 27 137 habitantes.

San Martín Texmelucan is a municipality that, because of its geographic location, its natural conditions and population, stands out in the plane of state development as a strategic communication point between Valle de México (Distrito Federal and Estado de México) and the states of Puebla and Hidalgo. It is located within a strategic industrial corridor linked both to the capital of Puebla and to the state of Tlaxcala. It also stands out because of the important commercial activity that takes place in it (Plan Municipal de Desarrollo, 2011-2014).

After the municipal township, Moyotzingo is the locality that concentrates the highest number in population and also the one with largest territorial surface, with approximately 2273.9 ha. In 2010, the National Institute for Statistics and Geography (*Instituto Nacional de Estadística y Geografía*, INEGI) reported that the total population in Moyotzingo was 27 137 inhabitants.

El clima que predomina en Moyotzingo es templado semi-húmedo, con una temperatura media anual que oscila entre 12°C y 18°C, y una precipitación pluvial de 844 mm. El relieve se caracteriza por ser plano. También se distingue por sus suelos de alta productividad agrícola como: suelos de tipo fluvisol y gleysol. Moyotzingo se localiza en la región hidrológica A-9F4; es decir, dentro del área de recargas hidrológicas favorables para la explotación del agua del subsuelo. En su mayor parte, estas recargas hidráulicas son producidas por el volcán Iztaccíhuatl (Ávila *et al*, 1992).

Entre otros factores, las características biofísicas anteriormente mencionadas permitieron el desarrollo de la vocación agrícola en Moyotzingo, la cual constituyó la base de la economía local, confiriéndole a la comunidad una identidad propia que ha sido decisiva a lo largo de su historia.

Moyotzingo ha experimentado importantes cambios: de ser un pueblo prehispánico pasó a ser un pueblo conquistado; de ser una sociedad agrícola pasa a ser una sociedad parcialmente industrializada, produciéndose de esta manera el declive de las actividades primarias -en términos de la población económicamente activa involucrada en dicho sector-, durante el periodo de 1980-1990.

En 1980, 44 % de la Población Económicamente Activa (PEA) se concentraba en el sector primario, 22.5 % en el secundario y 8.9 % en el terciario. Para 1990, 32.4 % de la PEA se localiza en el sector primario, 41.4 % en el sector secundario y 17.9 % en el sector terciario. Para el 2000, el número de PEA disminuye considerablemente en las actividades primarias (-42.6 %), mientras que el mayor porcentaje de PEA se encuentra insertado en sectores de actividad no agrícola, principalmente en el sector secundario. Para 2010 se puede apreciar que la PEA localizada en el sector secundario decrece (-14.8%), mientras que la concentrada en el sector terciario se incrementa (23.1 %) (Cuadro 1).

La reestructuración anterior fue motivada por el asentamiento de la industria moderna en el territorio de Moyotzingo, la cual se inició después de la apertura de la autopista México-Puebla en 1962. Posteriormente, se fortaleció con la puesta en marcha del “Corredor Industrial Quetzalcóatl” en 1981. A partir de que se asienta la primera industria manufacturera en el territorio (1968) hasta la actualidad, en el Corredor Industrial Quetzalcóatl se han establecido

The climate that predominates in Moyotzingo is temperate semi-humid, with a mean annual temperature that ranges between 12 °C and 18 °C and rain precipitation of 844 mm. The relief is characterized by being flat. It is also characteristic for its high productivity agricultural soils: fluvisol and gleysol soils. Moyotzingo is located in the hydrologic region A-9F4; that is, within the area of favorable hydrologic recharges for the exploitation of water from the subsoil. Mostly, these hydraulic recharges are produced by the Iztaccíhuatl volcano (Ávila *et al*, 1992).

Among other factors, the biophysical characteristics previously mentioned allowed the development of the agricultural vocation in Moyotzingo, which constituted the basis of the local economy, conferring the community with an identity of its own that has been decisive throughout its history.

Moyotzingo has experienced important changes: from being a Pre-Hispanic town it became a conquered town; from being an agricultural society it became a partially industrialized society, and with this the decline of primary activities occurred – in terms of the economically active population involved in the sector – during the period of 1980-1990.

In 1980, 44 % of the Economically Active Population (EAP) was concentrated in the primary sector, 22.5 % in the secondary and 8.9 % in the tertiary. By 1990, 32.4 % of the EAP was located in the primary sector, 41.4 % in the secondary sector and 17.9 % in the tertiary sector. By 2000, the number of the EAP decreased considerably in primary

Cuadro 1. Población económicamente activa en Santa María Moyotzingo (%).

Table 1. Economically active population in Santa María Moyotzingo (%).

Año	Sector		
	Primario	Secundario	Terciario
1980	44.0	22.5	8.9
1990	32.4	41.4	17.9
2000	18.6	50.6	27.7
2010	14.4	43.1	34.1

Fuente: INEGI, X, XI, XII, Censo General de Población y Vivienda 1980, 1990, 2000. Censo de Población y Vivienda, 2010. ♦ Source: INEGI, X, XI, XII, Censo General de Población y Vivienda 1980, 1990, 2000. Censo de Población y Vivienda, 2010.

alrededor de 35 pequeñas y medianas industrias manufactureras.

La información obtenida en campo permitió corroborar un importante desplazamiento de mano de obra del sector agrícola hacia la industria. Los resultados indican que durante la etapa de construcción de las industrias fue cuando se presentó una mayor demanda de mano agrícola no calificada -para el caso del Complejo Petroquímico Independencia (C.P.I), de la Fábrica Polímeros S.A de C.V y Papelera San Juan S. A. de C. V.-, a la cual se capacitó. Para ello, el C.P.I creó escuelas de capacitación donde a los agricultores se les enseñaron diversos oficios (especialistas torneros, carpintería, albañilería, soldadores, paileros, tuberos, electricistas, entre otros).⁵ El análisis cuantitativo indica que en los inicios del asentamiento de las industrias -principalmente de las ubicadas dentro de la zona urbana de la comunidad-, 44 % de la población entrevistada se empleó en las actividades secundarias. Los jefes de familia de las UDC fueron a los que mayormente emplearon (84.4 %), seguido de los hijos (9.4 %) y los sobrinos, tíos y primos (6.2%).

Ratifica lo anterior el testimonio de dos agricultores que trabajaron durante la etapa de construcción:

“Se formaron escuelas de herreros, electricistas y torneros para capacitar a nuestros hijos; ya después entraron a trabajar a PEMEX. A mis tres hijos los capacitaron para torneros y dos de ellos siguen trabajando en el complejo petroquímico Independencia” (Santiago Morales Peña, 2010).

“Se abrieron escuelas capacitadoras para soldadores, tuberos, paileros, carpinteros, pintores, albañiles, electricistas, etcétera, y duraron como un año. Después hicieron pruebas para ver quién continuaría en la planta y sólo se quedaron 50 personas. A las que se fueron esto les sirvió porque salieron de ahí con un oficio” (Teófilo Rivas Vázquez, 2010).

Pese a que el C.P.I capacitó a un volumen importante de mano de obra, no pudo absorberla en su totalidad. Sin embargo, al disponer de un oficio, las personas que no fueron contratadas emplearon su fuerza de trabajo en otras industrias establecidas en la misma comunidad o en poblados aledaños, como San Baltazar Temascalac y Huejotzingo; en algunos casos trabajaron por su cuenta. Para los agricultores el

activities (-42.6 %), while the highest percentage of the EAP was inserted in sectors of non-agricultural activity, mainly the secondary sector. By 2010 it can be seen that the EAP located in the secondary sector decreased (-14.8%), while that concentrated in the tertiary sector increased (23.1 %) (Table 1).

This restructuration was motivated by the establishment of modern industry in the territory of Moyotzingo, which began after the inauguration of the México-Puebla freeway in 1962. Later, it was strengthened with the implementation of the “Corredor Industrial Quetzalcóatl” in 1981. After the first manufacturing industry was established in the territory (1968) and until today, around 35 small and medium manufacturing industries have been established in the Corredor Industrial Quetzalcóatl.

The information obtained on the field allowed corroborating an important displacement of workforce from the agricultural sector to the industry. Results indicate that it was during the stage of construction of industries when a higher demand for unqualified agricultural labor occurred – for the case of the Complejo Petroquímico Independencia (C.P.I), of Fábrica Polímeros S.A de C.V and of Papelera San Juan S. A. de C. V. – for which it was trained. For this purpose, C.P.I. created training schools where farmers were taught various trades (specialist lathe operators, carpentry, bricklaying, welders, coppersmiths, pipe fitters, electricians, among others).⁵ The quantitative analysis indicates that at the beginnings of the establishment of industries –mainly in those located within the urban zone of the community– 44 % of the population interviewed was employed in secondary activities. The heads of households of the PDUs were the ones employed most (84.4 %), followed by the sons (9.4 %) and nephews, uncles and cousins (6.2 %).

The testimony from two farmers who worked during the construction stage ratified this:

“Schools for blacksmiths, electricians and lathe operators were formed, to train our sons; then, they began working at PEMEX. My three sons were trained to be lathe operators and two of them continue to work at the petrochemical Independencia complex” (Santiago Morales Peña, 2010).

“Training schools were opened for welders, pipe fitters, coppersmiths, carpenters, painters,

oficio aprendido representó una alternativa más para incrementar los ingresos monetarios y, en muchos casos, los jefes de familia transmitieron el conocimiento adquirido a sus hijos.

Actualmente, 35 % de la población entrevistada labora en la industria. De este porcentaje, los jefes de familia representan 4.5 %; los hijos, 59.1 %; las hijas, 2 %; y los parientes del jefe de familia de la UDC (sobrinos, padrino, cuñado), 38.9 %.

En función de los hallazgos es posible afirmar que la población de Moyotzingo es cada vez menos una población agropecuaria. El proceso de desagrarización ocurrido en el territorio de estudio, coincide con lo argumentado por Carton De Grammont (2009) al referir que la población rural mexicana es cada vez menos agropecuaria. Todavía en 1970 se podía considerar que la población rural se empleaba esencialmente en la agricultura, ya que 76.9 % de su población económicamente activa laboraba en el sector primario, 9.1 % en el secundario y 8.9 % en el terciario. En la actualidad, la situación en el país cambió totalmente: cerca de la mitad de la población económicamente activa del medio rural trabaja en los sectores secundario y terciario.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA UDC Y ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN

En este apartado se expone la manera en que las UDC de Moyotzingo han desplegado respuestas y estrategias de reproducción socioeconómica en función de sus principales recursos: la fuerza de trabajo familiar, la tierra y los instrumentos de producción.

El análisis del tamaño de las unidades domésticas se hace de acuerdo con Chayanov (1974), uno de los acercamientos más utilizado para su estudio. Asimismo, Ramírez (2008) señala que a través del análisis de las condiciones sociodemográficas de la UDC se puede conocer la base organizativa y de trabajo a la producción y las actividades económicas.

Los resultados de la encuesta indican que, en promedio, las UDC se constituyen de cinco integrantes, quienes sostienen diversos lazos de parentesco como: cónyuges, hijos e hijas, nueras, nietos y nietas, hermanos, sobrinos, etcétera. Este dato resulta similar a los reportados por Madera (2000) y Ramírez (2008) al estudiar las estrategias de sobrevivencia y economía campesina ante el neoliberalismo en Nayarit y las estrategias de reproducción de las UDC en el valle de Puebla,

bricklayers, electricians, etc., and they lasted around one year. After, they had tests to see who would continue at the plant and only 50 people stayed. To those who left this was useful because they left the place with a trade” (Teófilo Rivas Vázquez, 2010).

Although the C.P.I trained an important number of men for labor, it could not absorb it in full. However, by having a trade the people who could not be hired used their workforce in other industries established in the same community or in neighboring towns, such as San Baltazar Temascalac and Huejotzingo; in some cases they worked on their own. For farmers the trade they learned represented another alternative to increase their monetary income and, in many cases, the heads of households transmitted the knowledge acquired to their sons.

Currently, 35 % of the population interviewed works in industry. Of this percentage, the heads of households represent 4.5 %; the sons 59.1 %, the daughters 2 %; and relatives of the heads of households of the PDUs (nephews, godfather, brother-in-law), 38.9 %.

In function of the findings it is possible to affirm that the population in Moyotzingo is increasingly less an agricultural and livestock production population. The process of moving away from an agrarian reality that took place in the territory studied coincides with the argument by Carton De Grammont (2009) when referring that the Mexican rural population is increasingly less devoted to agriculture and livestock production. In 1970 it could still be considered that the rural population was employed essentially in agriculture, since 76.9 % of the economically active population worked in the primary sector, 9.1 % in the secondary and 8.9 % in the tertiary. Currently, the situation in the country has completely changed: close to half of the economically active population in the rural sphere works in the secondary and tertiary sectors.

SOCIO-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE PDU AND REPRODUCTION STRATEGIES

In this section the way that the PDUs in Moyotzingo have displayed responses and strategies for socio-demographic reproduction in function of their main resources –family labor, land and production instruments– is exposed.

México, respectivamente. En cuanto a la estructura de los hogares, se observa un ligero predominio de las familias extendidas⁶ sobre las nucleares;⁷ este hecho se identificó a partir de que los hijos casados no tienen recursos suficientes para abandonar la UDC y construir o rentar una vivienda. De este modo, se obtuvo que 52.8 % de las familias son extendidas y 47.2 % de ellas corresponden a familias nucleares.

En general, se observa un predominio de hogares sostenidos por hombres. La edad promedio de los jefes de familia es de 62.7 años y la de las madres de familia, de 56.8. El nivel educativo de los padres de familia va de 0 a 6 años. Los integrantes jóvenes (0 a 14 años) representan 27 % de la población total. La edad promedio de los hijos e hijas adultas es de 22.8 años; 99.1 % de ellos saben leer y escribir; 38 % tiene un nivel de escolaridad de nueve años, 25 %, de seis años, 13 %, de 12 años; y 10 %, de 17 años.

Lo anterior permite ver la importancia que representa que los hijos estudien dos o tres niveles educativos más que los padres de familia. Al interrogar a los de la UDC sobre la importancia de invertir en la educación de sus hijos, 96 % comentó que “sí era relevante”. Al respecto, explican:

“Para que puedan conseguir mejores empleos y sueldos porque en realidad el campo ya no deja” (Teófilo Rivas Vázquez, 2010).

“Es una herramienta que se les deja para vivir, para saber defenderse” (Domingo Morales Rodríguez, 2010).

“Para darles un mejor porvenir, proyectos para ellos y una mejor vida que la que tengo yo” (Mario Morales Rodríguez, 2010).

“Hoy en día no los contratan en las empresas si no tienen estudios” (Santiago Morales Peña, 2010).

En los testimonios presentados se percibe que los agricultores consideran un mejor nivel educativo como una estrategia que permitirá a los miembros de la familia emplearse en actividades extra-finca que les generen mayores ingresos y un mejor nivel de vida. Al respecto, Dirven (2004) refiere que los hogares campesinos con mayores recursos productivos y mejores niveles de educación logran insertarse en actividades productivas más rentables que las agropecuarias.

The analysis of the size of the domestic units is done based on Chayanov (1974), one of the most widely used approaches for their study. Likewise, Ramírez (2008) points out that the organizational basis and of work for production and economic activities can be understood through the analysis of the socio-demographic conditions of the PDU.

The results from the survey indicate that, in average, the PDUs are constituted by five members, who have various kinship ties, such as: spouses, sons and daughters, daughters-in-law, grandsons and granddaughters, brothers, nephews, etc. This piece of data is similar to that reported by Madera (2000) and Ramírez (2008) when studying the survival and peasant economy strategies used to face Neoliberalism in Nayarit, and the reproduction strategies of the PDUs in the valley of Puebla, México, respectively. In terms of the structure of the households, a slight predominance of extensive families⁶ over nuclear families⁷ can be observed; this fact was identified from the fact that married sons do not have sufficient resources to abandon the PDU and to build or rent a home. Therefore, it was found that 52.8 % of the families are extensive and 47.2 % of them correspond to nuclear families.

In general, a predominance of households supported by men is observed. The average age of heads of households is 62.7 years and of mothers in the family 56.8. The educational level of the parents is 0-6 years. The young members (0-14) represent 27 % of the total population. The average age of adult sons and daughters is 22.8 years; 99.1 % of them know how to read and write; 38 % have a schooling level of nine years, 25 % of six years, 13 % of 12 years, and 10 % of 17 years.

This allows understanding the importance that it represents for children to study two or three more educational levels than the parents. When interrogating those in the PDU about the importance of investing in their children's education, 96 % mentioned that “it is relevant”. In this regard, they explain:

“For there to be better jobs and salaries, because in truth the countryside no longer provides” (Teófilo Rivas Vázquez, 2010).

“It is a tool that gives them something to live on, to know how to defend themselves” (Domingo Morales Rodríguez, 2010).

ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LAS UDC

La tierra y la estructura agrícola

En promedio, las UDC de Moyotzingo disponen de 5.2 ha de tierra de uso agrario. Únicamente 2 % de la población entrevistada no dispone de tierra. Los resultados mostraron que en 2010 las UDC cultivaron una superficie total de 213.3 ha; 44.3 % corresponde a propiedad privada de riego; 12.7 %, ejidal de riego; 30 %, ejidal de temporal; 6 %, propiedad privada de temporal; y 7 %, es rentada.

La estructura de producción está dominada particularmente por granos básicos [maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y haba (*Vicia faba*)], forrajes [alfalfa (*Medicago sativa*), cebada (*Hordeum vulgare*) y maíz forrajero (*Zea mays*)], hortalizas [brócoli (*Brassica oleracea*), lechuga (*Lactuca sativa*), cilantro (*Coriandrum sativum*), cebolla (*Allium cepa*), huazontle (*Chenopodium nuttalliae*), tomate (*Solanum lycopersicum*) y chile (*Capsicum annum*)] y por la presencia de flor de cempasúchil (*Tagetes erecta*). Los granos básicos ocupan la mayor superficie sembrada (77 ha), seguidos de las hortalizas (68.3 ha) y los forrajes (42 ha). Para 62% de las UDC, los cultivos de maíz, frijol y alfalfa son considerados los más importantes por el valor de uso necesario para el autoconsumo, aunque al frijol y a la alfalfa también les confieren un valor económico, ya que con estos cultivos se asegura la alimentación de la UDC y también de la pequeña ganadería (principalmente borregos, aves, cerdos y vacas) que, en su mayoría, es destinada a su comercialización (79 %). Para los agricultores, la crianza de los animales significa “un ahorro” del cual pueden disponer en caso de presentarse una emergencia (Cuadro 2).

En el cuadro anterior se puede observar una evidente reorientación de la producción agrícola hacia la producción de hortalizas, las cuales son destinadas a los mercados locales y regionales (Central de Abastos de Puebla y México D.F., y al tianguis de San Martín Texmelucan). La alta rentabilidad de las hortalizas ha propiciado que los agricultores de Moyotzingo incrementen año con año la superficie sembrada de éstas, confiriéndole al mismo tiempo un valor económico.

Distribución de las labores agropecuarias

Al interior de las UDC de Moyotzingo se observa una clara distribución de las actividades agropecuarias,

“To give them a better future, projects for them and a better life than the one I have” (Mario Morales Rodríguez, 2010).

“Nowadays companies don't hire them if they have no studies” (Santiago Morales Peña, 2010).

In the testimonies presented it can be perceived that the farmers consider a better educational level to be a strategy that will allow members of the family to be employed in activities outside the farm, which would generate higher income and better living standards. In this regard, Dirven (2004) mentions that peasant households with higher productive resources and better educational levels manage to be

Cuadro 2. Estructura de cultivos en Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla. 2010.

Table 2. Crop structure in Santa María Moyotzingo, San Martín Texmelucan, Puebla. 2010.

Cultivos	Superficie	
	(ha)	(%)
Granos básicos		
Maíz	64	30.0
Frijol	13	6.1
Haba	7	3.3
Subtotal	84	39.4
Hortalizas y flores		
Brócoli	20	9.4
Lechuga	18	8.4
Cilantro	11	5.2
Cebolla	9	4.2
Huazontle	7	3.3
Tomate	6	2.8
Chilar	4	1.9
Cempazuchitl	12	5.6
Subtotal	87	40.8
Forrajes		
Maíz forrajero	18	8.4
Alfalfa	16	7.5
Cebada	8	3.8
Subtotal	42	19.7
Total	213	100.0

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo. ♦ Source: authors' elaboration with data obtained through field work.

en función de la edad y el sexo, tal como refieren García y De Oliveira, 1996. Los hijos jóvenes (8-14 años)⁸ contribuyen esencialmente al cuidado del ganado, como alimentación y pastoreo, y en tareas menos complicadas, como siembra, fertilización del terreno y deshierbe. La participación de las hijas jóvenes en las actividades agropecuarias no es considerable; su aportación se centra primordialmente en el apoyo de las actividades domésticas. En conjunto, sólo 19.7 % de la población joven (hijos e hijas) participa en las actividades agropecuarias.

Por otro lado, la población de 15 a 64 años de edad es la más participante en las actividades primarias, siendo los jefes de familia los que participan en todo el proceso productivo; 91 % de las madres de familia de las UDC atienden las labores del hogar y también participan en las labores agrícolas, mientras que el resto realiza alguna actividad extra-finca. Los hijos solteros adultos colaboran a tiempo parcial, principalmente los que están en etapa escolar o tienen un empleo en alguna actividad no agrícola (Cuadro 3).

La colaboración de población mayor (64 años y más) en las labores agrícolas es destacable; aunque no se emplea en todas las fases del proceso productivo, sí atiende actividades como desgranado del maíz, fertilización del cultivo, deshierbe, destape del maíz y frijol, entre otras (Cuadro 3). Lo anterior concuerda con lo señalado por el INEGI (2005), al citar que 73 % de la población de 60 años y más se emplea en las actividades agrícolas, mientras que la joven, de 20 a 29 años, participa menos en este sector (Alvarado *et al.* 2011).

Cuadro 3. Porcentaje de población que participa en las actividades agropecuarias, según edad.

Table 3. Percentage of population that participates in agricultural and livestock activities, according to age.

Edades	Participación		
	Si	No	Tiempo parcial
Joven (0-14 años)	1.4	4.0	1.5
Adulto (15-64 años)	33.6	27.2	11.0
Mayor (65 años y más)	17.3	3.3	0.7
Total	52.3	34.5	13.2

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo. ♦ Source: authors' elaboration with data obtained through field work.

inserted into more profitable productive activities than those in agriculture and livestock production.

AGRICULTURAL REPRODUCTION STRATEGIES OF THE PDUs

Land and the agricultural structure

In average, the PDUs in Moyotzingo have 5.2 ha of land with agrarian use. Only 2 % of the population interviewed does not have land. The results showed that in 2010 the PDUs cultivated a total surface of 213.3 ha; 44.3 % corresponded to private property with irrigation; 12.7 %, *ejido* property with irrigation; 30 %, *ejido* rainfed; 6 %, rainfed private property; and 7 % is rented.

The production structure is particularly dominated by basic grains [maize (*Zea mays*), bean (*Phaseolus vulgaris*) and broad bean (*Vicia faba*)], fodder [alfalfa (*Medicago sativa*), barley (*Hordeum vulgare*) and fodder maize (*Zea maiz*)], vegetables [broccoli (*Brassica oleracea*), lettuce (*Lactuca sativa*), cilantro (*Coriandrum sativum*), onion (*Allium cepa*), *huauzontle* (*Chenopodium nuttalliae*), tomato (*Solanum lycopersicum*) and chili (*Capsicum annum*)], and by the presence of *cempasúchil* flower (*Tagetes erecta*). Basic grains occupy the largest surface cultivated (77 ha), followed by vegetables (68.3 ha) and fodder (42 ha). For 62 % of the PDUs, crops of maize, bean and alfalfa are considered the most important because of the value of use necessary for auto consumption, although bean and alfalfa are also conferred an economic value, since these crops guarantee food in the PDU and also for small livestock production (primarily sheep, poultry, pigs and cattle), which is mostly destined to commercialization (79 %). For farmers, animal breeding means "savings" that they can use in case of an emergency (Table 2).

In the previous table a clear reorientation of agricultural production towards vegetable production can be seen, destined to the local and regional markets (wholesale food markets in Puebla and Mexico City, and the San Martín Texmelucan local market). The high profitability of vegetables has fostered for farmers in Moyotzingo to increase year after year the surface sown with them, conferring at the same time economic value.

Distribution of agricultural and livestock tasks

Inside the PDUs in Moyotzingo a clear distribution of agricultural and livestock activities

La contratación de jornaleros para el apoyo de las actividades agrícolas no es considerable, dado que sólo 15 % de los jefes de la UDC contrata jornaleros para las actividades de pizca y deshierbe.

ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN NO AGRÍCOLA

Los resultados de este estudio corroboran lo citado por Hozumi (2009), al referir que la exclusividad de las actividades agropecuarias en las UDC difícilmente logra la plena reproducción social y económica, razón por la cual los agricultores han venido diversificando sus actividades económicas para incrementar sus ingresos monetarios. De acuerdo con Carton De Grammont (2009), la diversificación de actividades en la economía campesina no es un proceso reciente. Sin embargo, se reconocía que era la agricultura la que ordenaba y daba sentido a la vida del hogar campesino, de la comunidad y del campo mismo. En la actualidad, esta centralidad de la actividad agropecuaria ha sido sustituida por el trabajo asalariado.

Además de practicar las actividades agrícolas, las UDC de Santa María Moyotzingo también emplean su fuerza de trabajo en actividades económicas no agrícolas o actividades extra-finca, como la industria, el comercio, los servicios, diversos oficios y la maquila, entre otros (Cuadro 4).

Cabe precisar que, a partir del establecimiento de las industrias, se amplió el abanico de actividades

Cuadro 4. Porcentaje de los integrantes de la UDC que participan en actividades no agrícolas.

Table 4. Percentage of members of the PDU who participate in non-agricultural activities.

Actividad	%
Profesionista (educadores, ingenieros, licenciados, etcétera)	17
Albañil	16
Obrero	14
Comerciante	13
Maquilador	12
Empleado (comercios, oficinas, etcétera)	9
Otros oficios (jornalero, carnicero, herrero, carpintero, etcétera)	19
Total	100

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo. ♦ Source: authors' elaboration with data obtained through field work.

can be observed, in function of age and sex, as referred by García and De Oliveira, 1996. Young sons (8-14 years)⁸ essentially contribute with caring for the livestock, such as feeding and shepherding, and in less complicated tasks like sowing, fertilizing the terrain and weeding. The participation of young daughters in agricultural and livestock activities is not appreciable; their contribution is centered primarily in supporting domestic activities. As a whole, only 19.7 % of the young population (sons and daughters) participates in agricultural and livestock activities.

On the other hand, the population of 15 to 64 years of age is the one that participates most in primary activities, with the heads of households being the ones who participate in the whole productive process; 91 % of the mothers in the PDUs tend to house chores and also participate in agricultural tasks, while the rest performs some activity outside the farm. Adult single sons collaborate partial time, mostly those who are of school age or have a job in some non-agricultural activity (Table 3).

Collaboration by the older population (64 years and more) in the agricultural tasks is appreciable; although it is not used in all the phases of the productive process, it does tend to activities such as shucking maize, fertilizing the crops, weeding, uncovering maize and beans, among others (Table 3). This coincides with what was reported by INEGI (2005), when stating that 73 % of the population of 60 years and more is employed in agricultural activities, while the young population, of 20 to 29 years, participates less in this sector (Alvarado *et al.* 2011).

Hiring day laborers to support agricultural activities is not appreciable, since only 15 % of the heads of households of PDUs hire day laborers for activities of pinching and weeding.

NON-AGRICULTURAL REPRODUCTION STRATEGIES

The results from this study corroborate what was stated by Hozumi (2009), when referring that the exclusivity of agricultural and livestock activities in the PDUs hardly achieves their full social and economic reproduction, reason why they have diversified their economic activities to increase their monetary income. According to Carton De Grammont (2009), the diversification of activities

extra-finca, principalmente de oficios, los cuales se ven reflejados en el Cuadro 4. En efecto, la pluriactividad en las UDC se intensifica.

Con la información anterior se aprecia que existe una amplia gama de actividades económicas en el territorio de Moyotzingo. Lo anterior se debe a la presencia de industrias en la comunidad y en municipios aledaños, y también por la cercanía de Moyotzingo con la cabecera municipal, principal polo comercial de la región, y con otros lugares importantes como la Ciudad de México, Puebla, Cholula y Huejotzingo, y por la presencia de medios de transporte y de vías de comunicación.

También se puede apreciar que la estructura laboral existente en Moyotzingo es compleja y diversificada. Actualmente los habitantes dependen en menor grado de las actividades agropecuarias; han incurrido en el ámbito profesional, en diversos oficios, en el sector manufacturero-industrial y en el comercio, aunque lo desarrollan fuera de la localidad y de manera informal. Las pequeñas industrias de maquila textil en los hogares han adquirido importancia.

Con el establecimiento de las industrias y la diversificación de las actividades económicas, la desvalorización de las actividades agrícolas se agudizó en el territorio, principalmente por los hijos de los agricultores; 58.9 % de los jefes de familia de la UDC perciben que la actividad agrícola en su comunidad dejará de practicarse, puesto que para los hijos jóvenes la agricultura no tiene un valor monetario significativo, de autoconsumo ni tampoco de identidad. Los datos muestran que 43.4 % de los hijos jóvenes desempeñan una actividad extra-finca, siendo su principal actividad económica.

En los jefes de familia de la UDC se detectó una desvalorización parcial de las actividades agrícolas (únicamente en la dimensión económica), motivada por la baja rentabilidad de la actividad por los altos costos de los insumos, escaso apoyo gubernamental y pérdidas constantes generadas por fenómenos climáticos, entre otros. Esta situación ha provocado que 70.6 % de los jefes de familia se empleen en actividades económicas no agrícolas; el resto (29.4 %) se reproduce a partir de las actividades agropecuarias.

Aunque los productores no están satisfechos con la rentabilidad económica de sus actividades agrícolas, continúan “valorando” otras dimensiones de las formas de vida relacionadas con el campo. Las actividades agrícolas son para ellos un “refugio” que cobija

in the peasant economy is not a recent process. However, it was recognized that it was agriculture which ordered and gave sense to life in the peasant household, the community and the countryside itself. Today, this centrality of the agricultural and livestock activity has been substituted by paid work.

In addition to practicing agricultural activities, the PDUs in Santa María Moyotzingo also use their workforce in non-agricultural economic activities or activities outside the farm, such as industry, commerce, services, various trades and assemblage, among others (Table 4).

It should be specified that, from the establishment of industries, the range of activities outside the farm was broadened, primarily in trades, which are reflected in Table 4. In fact, multiactivity in the PDUs is intensified.

With this information it can be appreciated that there is a broad range of economic activities in the Moyotzingo territory. This is due to the presence of industries in the community and in neighboring municipalities; also because of the nearness of Moyotzingo to the municipal township, main commercial pole in the region, and to other important places like Mexico City, Puebla, Cholula and Huejotzingo, and because of the presence of transport means and communication pathways.

It can also be appreciated that the labor structure existent in Moyotzingo is complex and diversified. Currently inhabitants depend to a lesser degree on agricultural and livestock activities; they have entered the professional sphere, in various trades, in the manufacturing-industrial sector and in commerce, although they develop it outside the locality and informally. Small industries of textile assemblage in the households have become important.

With the establishment of industries and the diversification of economic activities, the devaluation of agricultural activities worsened in the territory, primarily by children of the farmers; 58.9 % of the heads of households in the PDUs perceived that the agricultural activity in their community would cease to be practiced, because for young sons agriculture does not have a significant monetary value, for auto consumption or for identity. The data show that 43.4 % of the young sons carry out an activity outside the farm, with that being their main economic activity.

Among heads of households of the PDUs a partial devaluation of agricultural activities was detected

mano de obra considerada por el sector secundario y terciario como no productiva (por tener más de 40 años y carecer de un nivel educativo básico), que provee de alimentos básicos para la sobrevivencia de las UDC, en el caso de no tener una fuente de ingresos estable; para ellos es también un “legado”, ya que los conocimientos se han venido transmitiendo de generación en generación, tal y como se puede observar en los siguientes comentarios:

“Aunque no tenga trabajo de albañil, si siembro mis tierras por lo menos tengo maíz y frijol para comer” (Rubén Solar, 2010).

“En mis terrenos cultivo maíz, frijol y alfalfa para por lo menos tener que comer todo el año. Si me sobra un poco de frijol, lo vendo y con la alfalfa alimento a los animales, que también puedo vender, y así sale para otros gastos” (Cruz Ramos Limón, 2010).

“Lo único que sé hacer es trabajar la tierra; mi padre me enseñó y como no tengo estudios, pues no me contratan en una industria” (Felipe Espejel Alatorre, 2010)

“Aunque trabajé en la industria muchos años, no desatendí mis tierras y ahora que ya me jubilé pues tengo algo en qué trabajar [...]. Me gusta trabajar el campo, cultivar mi maíz y frijol [...].” (Alberto Díaz Méndez, 2010).

INGRESOS ECONÓMICOS EN LAS UDC

En este apartado se analizan los ingresos económicos netos de los jefes de la UDC, tanto agrícola como no agrícola para determinar si existe diferencia estadística significativa entre los ingresos agrícolas (X) y no agrícolas (Y) y, en caso de existir, identificar cuál de los dos ingresos es mayor.

Considerando que los agricultores cuentan con tierras de alto potencial agrícola y abundante agua, tienen la posibilidad de cosechar cultivos de alta rentabilidad, como las hortalizas; se asume entonces como hipótesis nula el que los ingresos agrícolas pueden alcanzar los mismos niveles que los no agrícolas.

En relación con los ingresos agropecuarios, únicamente 40 productores del total de la muestra ($n=76$) reportaron haber obtenido ingresos por la venta de su

(solely in the economic dimension), motivated by the low profitability of the activity because of the high costs of inputs, scarce government support and constant losses generated by climate phenomena, among others. This situation has caused for 70.6 % of the heads of households to be employed in non-agricultural economic activities; the rest (29.4 %) reproduce from agricultural and livestock activities.

Although producers are not satisfied with the economic profitability of their agricultural activities, they continue to “value” other dimensions of the lifestyles related to the countryside. Agricultural activities are for them a “refuge” that shelters the workforce considered by the secondary and tertiary sectors as unproductive (because they are older than 40 years and lack a basic educational level), which provides basic food for survival of the PDUs, in the case of not having a stable source of income; for them, it is also a “legacy”, since the knowledge is transmitted from generation to generation, as can be seen in the following comments:

“Even if I don’t have work as a bricklayer, if I cultivate my lands at least I have maize and beans to eat” (Rubén Solar, 2010).

“In my lands I cultivate maize, beans and alfalfa to, at least, have something to eat all year long. If I have some beans left, I sell it and with the alfalfa I feed my animals, which I can also sell, and that’s where I get something for other expenses” (Cruz Ramos Limón, 2010).

“The only thing I know how to do is work the land; my father taught me and since I don’t have studies, I don’t get hired in an industry” (Felipe Espejel Alatorre, 2010)

“Even though I worked in the industry for many years, I didn’t neglect my lands and now that I’m retired I have something to work at [...]. I like working the field, cultivating my maize and beans [...].” (Alberto Díaz Méndez, 2010).

ECONOMIC INCOME IN THE PDUS

In this section the net economic income of heads of households in the PDUs is analyzed, both agricultural and non-agricultural, to determine

Cuadro 5. Ingresos netos correspondientes al ciclo agrícola 2010.**Table 5. Net income corresponding to the 2010 agricultural cycle.**

Intervalo de ingresos (pesos)	Frecuencia
600-1000	4
1001-2000	7
2001-3000	9
3001-4000	7
4001-5000	4
5001-6000	2
6001-7000	4
7001-8000	3
Total	40

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo. ♦ Source: authors' elaboration with data obtained through field work.

producción agrícola. En los ingresos agropecuarios se incluyeron los ingresos netos obtenidos por la venta de productos agrícolas y de animales, así como los subsidios gubernamentales (PROCAMPO⁹ y para fertilizante). Los ingresos netos van de los \$600.00 a los \$8000.00 mensuales. Los mayores ingresos los reportaron los productores que cultivaron alfalfa, huauzontle y otras hortalizas (Cuadro 5).

En cuanto a los ingresos obtenidos por las actividades extra-finca, se consideró la información proporcionada por 34 productores. Los ingresos mensuales obtenidos van de \$3600.00 a \$12 000.00. Los agricultores que perciben los mayores ingresos son los que trabajan como técnicos en las industrias (Cuadro 6).

El valor calculado de t_c fue de -0.0064 ; la conclusión es que la hipótesis nula no se rechaza con $\alpha=0.05$. En el contexto de la investigación, la conclusión es que no existe diferencia significativa entre los ingresos agrícolas y los no agrícolas.

La integración de los recursos monetarios obtenidos por el desempeño de diversas actividades económicas forma parte, sin duda alguna, de la lógica de reproducción socioeconómica de las UDC (Bautista y Ramírez, 2008). En nuestro caso de estudio se encontró que, en su mayoría, los ingresos monetarios provenientes de las actividades no agrícolas contribuyen al sostenimiento de las agrícolas y en la construcción y ampliación de la vivienda. En parte, 45 % de los agricultores destinó ingresos monetarios provenientes de las actividades extra-finca en la

whether there is a significant statistical difference between agricultural (X) and non-agricultural (Y) income and, if there is, to identify which of the two incomes is higher.

Considering that farmers have lands with high agricultural potential and abundant water, they have the possibility of harvesting crops of high profitability, such as vegetables; it is then assumed as null hypothesis that agricultural income can reach the same levels as non-agricultural.

With regards to agricultural and livestock income, only 40 producers of the total sample ($n=76$) reported having obtained income from the sale of their agricultural production. In the agricultural and livestock income, net entries obtained from the sale of agricultural and animal products were included, as well as government subsidies (PROCAMPO⁹ and for fertilizer). The net income ranges from \$600.00 to \$8000.00 monthly. The highest income was reported by producers who cultivated alfalfa, *huauzontle* and other vegetables (Table 5).

In terms of the income obtained from activities outside the farm, the information provided by 34 producers was considered. The monthly income obtained ranged from \$3600.00 to \$7500.00. Farmers who receive the highest income are those who work as technicians in the industries (Table 6).

Cuadro 6. Ingresos obtenidos por diferentes actividades extra-finca.**Table 6. Income obtained from different activities outside the farm.**

Intervalo de ingresos (pesos)	Frecuencia
1200-2000	4
2001-3000	4
3001-4000	8
4001-5000	8
5001-6000	5
6001-7000	0
7001-8000	2
8001-9000	1
9001-11 000	1
11 001-12 000	1
Total	34

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en trabajo de campo. ♦ Source: authors' elaboration with data obtained through field work.

producción agrícola e invirtió 23 % para la ampliación de la vivienda de la UDC. Lo anterior muestra la integralidad de las actividades económicas desempeñadas por la UDC y la no contraposición entre éstas (Ibid, 2008).

CONCLUSIONES

El caso desarrollado es un claro ejemplo de cómo factores socioeconómicos asociados a la política de desarrollo nacional, particularmente de industrialización y exclusión de la economía campesina, han generado cambios sociales y económicos importantes en el ámbito local. Los hallazgos son similares en diversos espacios rurales del país. El desplazamiento de la mano de obra agrícola hacia otros sectores económicos es uno de ellos, así como de la PEA empleada en el sector primario hacia el sector secundario durante 1970-1990. También, los datos encontrados permiten precisar que la presencia de las industrias intensificó la pluriactividad al interior de las UDC. Actualmente, la población de Moyotzingo es menos agropecuaria, dada su inserción en actividades no agrícolas (profesionistas, oficios, obreros, comercio, maquila y autoempleo).

La diversificación de actividades productivas en el medio rural y la baja productividad de las actividades agropecuarias, ha propiciado que la población joven de Moyotzingo se desligue cada vez más del campo, por lo que se dificulta la continuidad generacional en este sector y refuerza en ellos la valorización de las actividades extra-finca. Al respecto, se encontró que la población mayor, es decir, los jefes de familia de la UDC y los abuelos, es la que participa de manera considerable en las actividades agropecuarias; sin embargo, la colaboración de los hijos jóvenes y adultos es cada vez menos importante. En los jefes de familia de la UDC se detectó una relativa desvalorización económica de las actividades agropecuarias, ya que la agricultura es una actividad con pérdidas continuas; no obstante, ellos reconocen y valoran sus funciones sociales y culturales.

En relación con los ingresos monetarios provenientes tanto de las actividades agrícolas como de las no agrícolas, se observó que no existe diferencia significativa entre ellos, siendo ambos tipos de ingresos importantes para las Unidades Domésticas Campesinas. La complementariedad de las actividades económicas, así como de los ingresos monetarios, ha permitido el sostenimiento de las actividades agropecuarias y de la reproducción de la UDC.

The calculated value of t_c was -0.0064 ; the conclusion is that the null hypothesis is not rejected with $\alpha=0.05$. Within the context of the research, the conclusion is that there is no significant difference between agricultural and non-agricultural income.

The integration of monetary resources obtained as a result of the performance of various economic activities is part, without a doubt, of the logic of socioeconomic reproduction of the PDUs (Bautista and Ramírez, 2008). In this study case it was found that, in their majority, the monetary income from non-agricultural activities contributes to the support of agricultural ones, and to the construction and extension of housing. In part, 45 % of the farmers destined monetary income from activities outside the farm to agricultural production and invested 23 % for the expansion of housing in the PDU. This shows the integrality of economic activities performed by the PDU and that there is no contraposition between them (Ibid, 2008).

CONCLUSIONS

The case developed is a clear example of how socioeconomic factors associated to the national development policy, particularly of industrialization and exclusion of the peasant economy, have generated important social and economic changes in the local sphere. The findings are similar in diverse rural spaces in the country. The displacement of agricultural labor towards other economic sectors is one of them, and of the EAP employed in the primary sector towards the secondary sector during 1970-1990. Also, the data found allow specifying that the presence of industries intensified multiactivity inside the PDUs. Currently, the population of Moyotzingo is less devoted to agriculture and livestock production, given its insertion into non-agricultural activities (professions, trades, factory workers, commerce, assemblage and self-employment).

The diversification of productive activities in the rural sphere and the low productivity of agricultural and livestock activities has fostered for the young population of Moyotzingo to become increasingly separate from the countryside, so that the generational continuity of this sector is made difficult and the value of activities outside the farm is reinforced in them. In this regard, it was found that the older population, that is, the heads of households of the PDUs and

Ante el conjunto de transformaciones que se presentan en la comunidad de Moyotzingo, tales como envejecimiento, intensificación del vínculo rural-urbano, desvalorización de las actividades agropecuarias, proceso de desagrarización, entre otros, es necesario indagar sobre los cambios que se están presentando en otros espacios rurales, con el propósito de incorporarlos en el diseño de estrategias con una visión ampliada de lo agrícola y lo rural.

NOTAS

¹Los conceptos de “estrategias de sobrevivencia”, “estrategias de reproducción” o “estrategias familiares de vida”, han sido usados ampliamente en la literatura sociodemográfica como tipo de acciones sociales definidas como “esfuerzos económicos y ocupacionales” (Salvia, 2000), al igual como “comportamientos encaminados a asegurar la reproducción material y biológica de la familia” (Torrado, 1981). ♦ The concepts of “survival strategies”, “reproduction strategies” or “family life strategies” have been broadly used in socio-demographic literature as types of social actions defined as “economic and occupational efforts” (Salvia, 2000), and as “behaviors directed at assuring the material and biological reproduction of the family” (Torrado, 1981).

²Como actividades domésticas se entiende aquellas que persiguen la reproducción de los miembros de la familia (preparación de alimentos, limpieza de la vivienda, cuidado de los niños y enfermos, etcétera). Por su parte, las actividades productivas hacen referencia a aquellas que se realizan en el predio agrícola o fuera de él, y mediante las cuales se generan ingresos, ya sean éstos monetarios o en especie (Madera, 2000). ♦ Those activities that pursue the reproduction of members of the family (preparing food, cleaning the household, taking care of children and the sick, etc.) are understood to be domestic activities. In their turn, productive activities refer to those that are performed in the agricultural plot or outside it, and through which income is generated, whether monetary or in species (Madera, 2000).

³El territorio es considerado un lugar o extensión de superficie que contiene a los grupos humanos junto con sus diversas actividades. Así, Santos (1996) refiere que el Territorio es el lugar donde desembocan todas las acciones, pasiones, poderes, fuerzas y debilidades; es donde la historia del hombre plenamente se realiza

the grandparents, participates considerably in agricultural and livestock activities; however, the collaboration of young and adult sons is increasingly less important. Among heads of households of the PDUs a relative economic devaluation of agricultural and livestock activities was detected, since agriculture is an activity with continuous losses; however, they recognize and value its social and cultural functions.

With regards to the monetary entries from both agricultural and non-agricultural activities, it was observed that there is no significant difference between them, with both types of income being important to the Peasant Domestic Units. The complementarity of economic activities, as well as the monetary income, has allowed the support of agricultural and livestock activities and of reproduction of the PDU.

In view of the transformations that are present in the community of Moyotzingo, such as aging, intensification of the rural-urban correlation, devaluation of agricultural and livestock activities, process of departing from the agrarian reality, among others, it is necessary to enquire about the changes that are taking place in other rural spaces, with

a partir de las manifestaciones de su existencia. Para Llambi y Péres Correa (2007), el “territorio” (del latín “terra”) remite a cualquier extensión de la superficie terrestre habitada por grupos humanos y delimitada (o delimitable) en diferentes escalas: local, municipal, regional, nacional, supranacional, cuenca, ejido, litoral, etcétera. ♦ The territory is considered to be a place or extension of surface that contains human groups together with their various activities. Thus, Santos (1996) refers that the Territory is the place where all actions, passions, powers, strengths and weaknesses lead to; it is where the history of man is fully realized from the manifestations of his existence. For Llambi y Pérez Correa (2007), the “territory” (from the Latin “terra”) remits to any extension of the land surface inhabited by human groups and limited (or limitable) in different scales: local, municipal, regional, national, supranational, basin, *ejido*, coast, etc.

⁴Los moyotes son mosquitos diminutos y abundantes que proliferan en las charcas, arroyos y depósitos de agua con tules o flores de agua (Contreras, 2001). ♦ The *moyotes* are tiny and abundant mosquitoes that proliferate in puddles, streams and water deposits with *tules* or water flowers (Contreras, 2001).

⁵Entrevista personal, Ing. Hugo Romero Méndez, 2010. ♦ Personal interview, Eng. Hugo Romero Méndez, 2010.

⁶Está formada por una familia nuclear más algún otro pariente que no sea hijo soltero. Este pariente puede ser un hijo casado o cualquier otro en la línea de parentesco vertical o colateral. A su vez, ésta se subdivide en dos: Tipo I: con otros parientes solos, y Tipo II: con otros parientes que forman otro núcleo familiar (García *et al.* 1988). ♦ It is formed by a nuclear family plus another relative who is not a single son. This relative could be a married son or any other in the line of vertical or collateral kinship. In its turn, it is subdivided in two: Type 1: with other single relatives, and Type II: with other relatives that establish another family nucleus (García *et al.* 1988).

⁷Se compone de la pareja de esposos con o sin hijos solteros. Incluye además al jefe sólo con uno o más hijos solteros (García *et al.* 1988). ♦ It is composed of the couple of spouses with or without single children. It includes also the head of household alone with one or more single children (García *et al.* 1988).

⁸Para la descripción de las estrategias de reproducción agrícola y no agrícola, se consideró únicamente a los integrantes de la UDC con más de siete años de edad, ya que la mayoría de los jefes de familia manifestaron que a partir de esta edad los hijos ya participaban en las labores agropecuarias. ♦ For the description of strategies of agricultural and non-agricultural reproduction, only the members of the PDU older than seven years were considered, since most of the heads of households stated that it was from this age that sons began to participate in agricultural and livestock tasks.

⁹El PROCAMPO es un subsidio directo que el gobierno federal otorga a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Dicho programa comenzó su ejecución a finales de 1993. Su objetivo principal es compensar a los productores nacionales por los subsidios que reciben sus competidores, en sustitución del esquema de subsidios basado en los precios de garantía, el cual no beneficia a un número importante de productores. ♦ PROCAMPO is a direct subsidy that the federal government grants through the Ministry of Agriculture, Rural Development, Fishery and Food (*Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*, SAGARPA). This program began to be

the purpose of incorporating them into the design of strategies with an amplified vision of what is agricultural and rural.

- End of the English version -

implemented at the end of 1993. Its primary objective is to compensate national producers for the subsidies that their competitors receive, in substitution of the subsidy scheme based on guarantee prices, which does not benefit an important number of producers.

LITERATURA CITADA

- Alvarado, Méndez Ma. Concepción, José Pedro Juárez Sánchez, Benito Ramírez Valverde, y Javier Ramírez Juárez. 2011. Empleo rural no agrícola en la comunidad de San Mateo Ayecac, Estado de Tlaxcala, México. *In: Papeles de geografía*. Apenndini, Kirsten, y Gustavo Verduzco. 2002. La transformación de la ruralidad mexicana: modos de vida y respuestas locales regionales. *In: Estudios Sociológicos*. Vol. XX. Núm. 002.
- Ávila, Flores Domingo, José Cuevas Cortés, Carlos Gaspar Marcial, Eloy Méndez Sanzon, Pedro Pérez Jurado, y Gregorio Sánchez Ignacio. 1992. Esquema de desarrollo urbano. Santa María Moyotzingo. Tesis de Licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Bautista, Juan Antonio, y Javier Ramírez Juárez. 2008. Agricultura y pluriactividad de los pequeños productores de agave en la región del mezcal, Oaxaca, México. *En: Agricultura Técnica en México*. Vol. 34. Núm. 4.
- Berdegú, Julio, y Bárbara Larráin. 1988. ¿Cómo trabajan los campesinos? Serie Producción Agropecuaria Campesina. Núm. 2. CELATER, Cali, Colombia.
- Carton De Grammont, Hubert. 2009. La desagrarización del campo mexicano. *In: Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, 50 p.
- Chayánov, Aleksander Vasílievich. 1974. La organización de la unidad económica campesina. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.
- Contreras, Hernández Jesús. 2001. Texmelucan Hoy. Gobierno del Estado de Puebla y Universidad Autónoma de México. H. Ayuntamiento de San Martín Texmelucan.
- Dirven, Martine. 2004. El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina. *In: Revista de la CEPAL*. Núm. 83.
- Esparza, Salinas Rocío, Blanca Suárez, y Paloma Bonfil Sánchez. 1996. Las mujeres campesinas frente a las reformas al Artículo 27 de la Constitución. México, Serie Cuadernos de Gimtrap, 4.
- García, Brígida, y Orlandina De Oliveira. 1996. Reseña de Trabajo femenino y vida familiar en México. *In: Revista Nueva Antropología*. Vol. XV. Núm. 49.
- García, Brígida, Humberto Muñoz, y Orlandina De Oliveira. 1988. Hogares y trabajadores en la Ciudad de México. Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), Universidad Autónoma de México, El Colegio de México, México.

- González de la Rocha, Mercedes. 1986. Los recursos de la pobreza: familias de bajos ingresos de Guadalajara. Colección estudios sociales 3. El Colegio de Jalisco.
- Gross, F., Patricio, Carlos de Mattos, Daniel Hiernaux, y Daro Restrepo (comp). 1998. Globalización y Territorio: impactos y perspectivas. In: *Eure*. Vol. XXIV, Núm. 72, diciembre.
- Hozumi, Takuo. 2009. Construcción de formas y mundo de vida rural y opciones de desarrollo de los pobladores de la sierra del Totonacapan. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma Metropolitana.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1980. X Censo General de Población y Vivienda del Estado de Puebla. Aguascalientes, Ags.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1990. XI Censo de Población y Vivienda del Estado de Puebla. Aguascalientes, Ags.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2000. Censo General de Población y Vivienda del Estado de Puebla. Aguascalientes, Ags.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2010. Censo de población y vivienda. Aguascalientes, Ags.
- Kay, Cristóbal. 2007. Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina. In: *Iconos*. Revista de Ciencias Sociales. Núm. 29.
- Llambí, Insua Luis, y Edelmira Pérez Correa. 2007. Nuevas Ruralidades y Viejos Campesinismos: Agenda para una Nueva Sociología Rural Latinoamericana. In: *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Núm. 59.
- Madera, Jesús A. 2000. Estrategias de sobrevivencia y economía campesina ante el neoliberalismo. El trabajo familiar en la producción de tabaco en Nayarit, 1990-1999. Tesis de maestría. El Colegio de la Frontera Norte.
- Molina, Mercedes. 2006. Estrategias de sobrevivencia e inequidades de género: el caso de Argentina en el contexto latinoamericano. In: *Revista Enfoques*. Núm. 005.
- Orozco, María Estela, y Diego López Andrés. 2008. Estrategia de supervivencia familiar en una comunidad campesina del estado de México. In: *Ciencia Ergo Sum*. Vol. 14. Núm. 003.
- Pérez, Edelmira. 2001. Hacia una Nueva Visión de lo Rural. In: Norma Giarracca (comp) *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?*, Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Desarrollo Rural. CLACSO, Buenos Aires. pp: 17-27.
- Plan Municipal de Desarrollo, 2011-2014. San Martín Texmelucan. Consultado el 12 de enero de 2014. Disponible en: http://sanmartintexmelucan.gob.mx/transparencia/leyes/14_informesdisplegales/1%20PMD%20San%20Martin%20Texmelucan.pdf.
- Ramírez, Javier. 2008. Ruralidad y estrategias de reproducción campesina en el Valle de Puebla, México. In: *Cuadernos de Desarrollo Rural*. Vol. Núm. 60.
- Salas, Renato, y Mario Pérez. 2007. Transformaciones socioeconómicas en la unidad doméstica campesina de San Miguel, Oaxaca. In: *Economía y Sociedad*. Vol. XII. Núm. 020.
- Salvia, Agustín. 2000. Condiciones de vida y estrategias económicas de los hogares bajo los cambios estructurales. In: Javier Lindenboiim (comp). *Crisis y metamorfosis del mercado de trabajo*. Parte I. reflexiones y diagnóstico, Cuaderno de CEPED, 4. pp: 57-80.
- Santos, Milton. 1996. *Metamorfosis del espacio habitado*. España. Editorial Oikos-Tau.
- Schejtman, Alejandro. 1986. *Economía campesina y agricultura empresarial*. SXXI. México, 1986.
- Teubal, Miguel. 2001. Globalización y nueva ruralidad en América Latina. In: Norma Giarracca (comp). *¿Una Nueva Ruralidad en América Latina?* Colección Grupos de Trabajo de CLACSO. Buenos Aires. pp: 45-65.
- Torrado, Susana. 1981. Sobre conceptos de estrategias familiares de vida y procesos de reproducción de la fuerza de trabajo: notas teórico metodológicas. In: *Demografía y Economía*. Vol. 15. Núm. 46.
- Villa, Issa Manuel. 2008. *¿Qué hacemos con el campo mexicano?* Editorial Mundi Prensa. México.