



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

### **DILEMAS SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA: EL CASO DE LA MANZANA EN IXTACAMAXTITLAN, PUEBLA**

**RUBÉN BRIGIDO MORALES**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2020

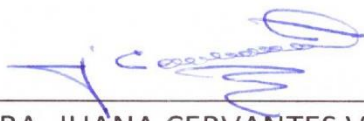
La presente tesina, titulada: **Dilemas sociales y económicos de la reconversión productiva: el caso de la manzana en Ixtacamaxtitlán, Puebla.** realizada por el alumno: **Rubén Brígido Morales**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:



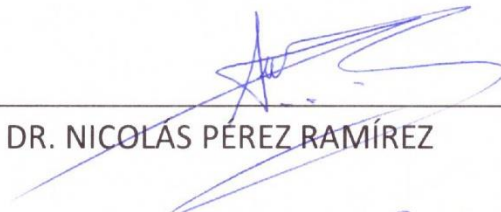
DRA. JUANA CERVANTES VARGAS

ASESOR:



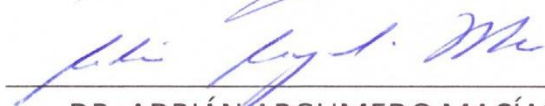
DR. JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA

ASESOR:



DR. NICOLÁS PÉREZ RAMÍREZ

ASESOR:



DR. ADRIÁN ARGUMEDO MACÍAS

Puebla, Puebla, México, 31 de marzo del 2020

# “DILEMAS SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA: EL CASO DE LA MANZANA EN IXTACAMAXTITLAN, PUEBLA”

Rubén Brígido Morales, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2020

El cambio del modelo económico de Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), a un modelo neoliberal que promueve la desregulación y liberación del mercado, provocó entre otros cambios, una nueva estructura agroalimentaria internacional. De este modo, los países desarrollados concentran la producción de alimentos y los países dependientes, la producción de frutas, verduras, hortalizas y productos suntuarios. En el caso mexicano, el patrón de cultivos es una fiel expresión de los cambios citados, ya que han emergido cultivos con mayor fuerza como el aguacate, limón, hortalizas y berries. En el caso poblano, ocurre la introducción de manzana en el municipio de Ixtacamaxtitlán en el año de 1994, sin que hasta ahora se pueda observar un incremento en la superficie dedicada a su producción: aun cuando las condiciones físico-ambientales son favorables para su producción. Así, el objetivo del estudio fue analizar el proceso de reconversión productiva en el municipio de Ixtacamaxtitlán, Puebla, en el periodo 1994-2018, para identificar los factores que incidieron en su desarrollo. La investigación se abordó con un enfoque mixto, utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, aplicado a 40 productores de manzana en cinco localidades. Los resultados muestran que la población es de edad avanzada, la mano de obra disponible es de baja calificación en el manejo del cultivo de manzana, y existe una escasa cultura productiva en el manejo de frutales; aunado a la atomización de las parcelas. Los factores citados, inciden en una deficiente calidad en la fruta, que no corresponde con la demanda del mercado. Pese a ello, la presencia del cultivo ha traído beneficios al crear empleos temporales, así como contribuir a la variación de la dieta local, entre otros beneficios.

Palabras clave: Reconversión productiva, cultura productiva, producción de manzana.

# "SOCIAL AND ECONOMIC DILEMMAS OF PRODUCTIVE RECONVERSION: THE CASE OF THE APPLE IN IXTACAMAXTITLAN, PUEBLA"

Rubén Brígido Morales, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2020

The change from the economic model of Industrialization by Substitution of Imports (ISI), to a neoliberal model that promotes deregulation and market liberalization, caused, among other changes, a new international agri-food structure. In this way, developed countries concentrate food production, and dependent countries, the production of fruits, vegetables and luxury products. In the case of Mexico, the pattern of crops is a faithful expression of the above-mentioned changes, since crops such as avocado, lemon, vegetables and berries have emerged with greater force. In the case of Puebla, the introduction of apples in the municipality of Ixtacamaxtitlan occurred in 1994, without an increase in the area dedicated to production until now: even though the physical-environmental conditions are favorable for their production. Thus, the objective of the study was to analyze the process of productive reconversion in the municipality of Ixtacamaxtitlán, Puebla from 1994 to 2018, for identifying the factors that influenced its development. The research was carried out with a mixed approach, using both qualitative and quantitative techniques. The data collection instrument was the questionnaire, applied to 40 apple growers in five locations. The results show that the population is older, the available labor force is low-skilled in the management of apple cultivation, and there is a little productive culture in the management of fruit trees; coupled with the atomization of the plots. The factors mentioned above have an impact on the deficient quality of the fruit, which does not correspond to the market demand. Despite this, the presence of the crop has brought benefits by creating temporary jobs, as well as contributing to the variation of the local diet, among other benefits.

Keywords: Productive reconversion, productive culture, apple production.



## AGRADECIMIENTOS

Al creador del universo por permitirme la vida.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por permitirme continuar mi formación financiando mis estudios de maestría.

A todos los profesores del Colegio de Postgraduados que intervinieron en mi proceso de formación, en especial al Postgrado de la Maestría Profesionalizante en Gestión del Desarrollo Social.

A los integrantes de mi consejo particular Dra. Juana Cervantes Vargas, Dr. José Arturo Méndez Espinoza, Dr. Nicolás Pérez Ramírez y Dr. Adrián Argumedo Macías por todo el apoyo otorgado para que este trabajo se realizara.

A la Dirección de Desarrollo Rural del municipio de Ixtacamaxtitlán y al Sr. Tomás López Aguilar por todas las facilidades brindadas para el desarrollo del trabajo de campo.

## DEDICATORIA

A mi esposa e hijas, que sin duda son mi mayor fuente de inspiración, quienes me impulsan cada día a ser una mejor persona.

A mis padres y hermanos que en todo momento han estado conmigo.

A mi familia política, con quienes he compartido muchos instantes de la vida.

A todas las personas que hasta hoy me han acompañado.

A los mexicanos (as) que pagan sus impuestos y gracias a ello hacen posible la existencia de instituciones como el CONACYT y el Colegio de Postgraduados.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS ...</b>	<b>3</b>
1.1 Antecedentes del problema .....	3
1.2 Situación problemática .....	4
1.3 Planteamiento del problema .....	5
1.4 Justificación .....	5
1.5 Objetivos.....	6
1.5.1 General.....	6
1.5.2 Específicos .....	6
1.6 Hipótesis.....	7
1.6.1 General.....	7
1.6.2 Específicas .....	7
<b>CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Globalización y estructura productiva en México.....	8
2.2 Estructura productiva agrícola en México.....	10
2.2.1 A nivel nacional .....	10
2.2.2 En el estado de Puebla.....	12
2.2.3 En el municipio de Ixtacamaxtitlán.....	14
2.3 Situación de la producción de manzana.....	16
2.3.1 En el mundo .....	16
2.3.2 A nivel nacional .....	18
2.3.3 En Puebla .....	18
2.4 Características fisiográficas del municipio de Ixtacamaxtitlán .....	19
2.4.1 Clima y medio ambiente .....	20
2.4.2 Tipos y usos de suelo .....	21
2.4.3 Hidrología .....	22
2.5 Características Socioeconómicas.....	22
2.5.1 Población.....	22
2.5.2 Educación.....	23
2.5.3 Salud, pobreza y grado de marginación .....	23
<b>CAPÍTULO III. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>25</b>
3.1 Territorio .....	25
3.2 Desarrollo social .....	26

3.3 Agricultura familiar .....	27
3.4 Empleo rural Agrícola (ERA) y Empleo rural no agrícola (ERNA) .....	30
3.5 Reconversión productiva .....	31
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
4.1 En el trabajo de campo.....	34
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
5.1 Caracterización sociodemográfica de las unidades de producción familiar (UPF) .....	37
5.1.1 Composición de la estructura familiar de las UPF .....	37
5.1.2 Sexo y edad.....	39
5.1.3 Escolaridad y alfabetismo .....	40
5.1.4 Ocupación y empleo .....	41
5.2 Factores que inciden en la reconversión productiva.....	42
5.2.1 Factores locales.....	42
5.2.1.1 Recurso tierra .....	42
5.2.1.2 Diversidad productiva de las UPF.....	44
5.2.1.3 Experiencia y cultura productiva en las UPF .....	45
5.2.1.4 Disposición de mano de obra familiar y asalariada.....	46
5.2.2 Factores externos.....	47
5.2.2.1 Apoyo institucional.....	47
5.3 La reconversión productiva a manzana .....	49
5.4 Aportes sociales y económicos de la reconversión productiva .....	54
<b>CAPÍTULO VI. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
6.1 Validación de hipótesis .....	57
6.2 Conclusiones .....	58
<b>CAPÍTULO VII. PROPUESTA DE DESARROLLO PARA LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA A MANZANA EN IXTACAMAXTITLÁN .....</b>	<b>60</b>
<b>LITERATURA CITADA .....</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Evolución de las superficies de cultivo en México, 2007, 2012 y 2017....	11
Cuadro 2. Evolución de las superficies y valor de producción de las principales frutas y hortalizas que se producen en México, 2007, 2012, 2017.....	11
Cuadro 3. Evolución de las superficies de cultivos en el estado de Puebla, 2007, 2012, 2017.....	13
Cuadro 4. Principales cultivos en el estado de Puebla, según su valor de producción 2007, 2012 y 2017.....	14
Cuadro 5. Principales cultivos según su superficie, en el municipio de Ixtacamaxtitlán, periodo 2003-2007.....	14
Cuadro 6. Principales cultivos según su superficie, en el municipio de Ixtacamaxtitlán, periodo 2008-2012.....	15
Cuadro 7. Principales cultivos según su superficie, en el municipio de Ixtacamaxtitlán, periodo 2013-2017.....	16
Cuadro 8. Población con educación media superior y superior.....	23
Cuadro 9. Población con derechohabiencia en servicios de salud.....	24
Cuadro 10. Edad de los jefes de familia en las UPF.....	40
Cuadro 11. Número de productores de acuerdo a los canales de comercialización y presentación de venta de la manzana, en Ixtacamaxtitlán.....	53

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Superficie cosechada y producción de manzana en el mundo 2003 - 2017	17
Figura 2. Producción de manzanas por región, 2003 - 2017 .....	17
Figura 3. Ubicación geográfica de Ixtacamaxtitlan, Puebla .....	20
Figura 4. Climograma de Ixtacamaxtitlán .....	21
Figura 5. Distribución de la población por sexo para el 2010. ....	22
Figura 6. Número de integrantes en la familia .....	38
Figura 7. Tipología de familias.....	39
Figura 8. Nivel de escolaridad de los productores de manzana en Ixtacamaxtitlán .	41
Figura 9. Experiencia de productores en la producción de otros frutales, antes de introducir variedades mejoradas de manzana .....	45
Figura 10. Evolución de la superficie de plantación de manzana .....	50
Figura 11. Número de plantas de manzana sembradas por año .....	51
Figura 12. Variedades de manzana existentes en el municipio de Ixtacamaxtitlán ..	52
Figura 13. Canales de comercialización de manzana en el municipio de .....	53



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

### **EL BACHILLERATO DIGITAL UNA OPCIÓN EN COMUNIDADES MARGINADAS PARA EL DESARROLLO DE SUS USUARIOS**

**CARLOS ALBERTO CAÑADA RIVERA**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2019



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Carlos Alberto Cañada Rivera**, alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección de la Profesora **Dra. María Esther Méndez Cadena**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **El Bachillerato Digital una Opción en Comunidades Marginadas para el Desarrollo de sus Usuarios**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 11 de noviembre del 2019.

Carlos Alberto Cañada Rivera

Vo. Bo. Profesora Consejera o Directora de Tesina  
**Dra. María Esther Méndez Cadena**



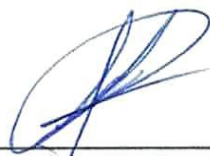
La presente tesina, titulada: **El Bachillerato Digital una Opción en Comunidades Marginadas para el Desarrollo de sus Usuarios**, realizada por el alumno: **Carlos Alberto Cañada Rivera**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA:



\_\_\_\_\_  
DRA. MARÍA ESTHER MÉNDEZ CADENA

ASESOR:



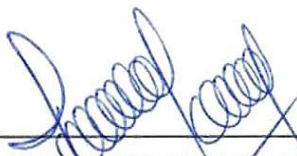
\_\_\_\_\_  
DR. JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA

ASESORA:



\_\_\_\_\_  
DRA. ELIA PÉREZ NASSER

ASESORA:



\_\_\_\_\_  
DRA. YADIRA NAVARRO RANGEL

Puebla, Puebla, México, 11 de Noviembre del 2019

# EL BACHILLERATO DIGITAL UNA OPCIÓN EN COMUNIDADES MARGINADAS PARA EL DESARROLLO DE SUS USUARIOS

Carlos Alberto Cañada Rivera, MPGDS

Colegio de Posgraduados, 2019

A pesar de los esfuerzos del gobierno mexicano por reducir el rezago educativo, este sigue siendo una tarea pendiente y en particular en los entornos rurales. Como una acción para atender esta problemática se creó en 2011 la modalidad de bachillerato digital, la cual cuenta con más de 400 planteles en el Estado de Puebla. Esta opción para alcanzar el nivel medio superior, es una acción positiva para poblaciones que no han contado con la posibilidad de formación dentro de su comunidad. Sin embargo, es necesario indagar si esta modalidad representa una alternativa de calidad para la formación de juventudes, de ahí que el objetivo de la presente investigación es, analizar la pertinencia del bachillerato digital como una opción para el desarrollo de jóvenes en comunidades marginadas. Donde el desarrollo es visto como la posibilidad de continuar estudiando o insertarse en el mundo laboral. El estudio se abordó desde un enfoque cualitativo, empleando la entrevista semiestructurada y el grupo focal como herramientas de recolección de información, con la participación de diez alumnos, diez egresados, tres docentes y cinco madres de estudiantes activos. Los resultados muestran cómo esta oferta educativa contribuye a la cobertura, pero no asume las tecnologías de información y comunicación en su pleno potencial, lo que resulta en un nivel académico aceptable, pero no deseable, ya que se perciben limitaciones en las posibilidades de continuar una formación a nivel superior o el logro de habilidades que potencialicen su desempeño laboral. Sin embargo, se concluye que la presencia del bachillerato digital ha contribuido a la construcción de tejido social en la comunidad de San Lucas Nextetelco, pero dista de ser un modelo educativo adecuado para la formación que se espera en este nivel educativo.

**Palabras claves:** Educación media superior, tecnologías de la información, jóvenes

# THE DIGITAL HIGH SCHOOL AN OPTION IN MARGINALIZED COMMUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF ITS USERS

Carlos Alberto Cañada Rivera, MPGDS

Colegio de Posgraduados, 2019

Despite the efforts of the Mexican government to reduce the educational lag, this is still a pending task and particularly in rural settings. As an action to attend this problem, the digital high school modality was created in 2011, which has more than 400 schools in the State of Puebla. This option to reach the upper middle level is a positive action for populations that have not had the possibility of training within their community. However, it is necessary to inquire if this modality represents a quality alternative for youth training, hence the objective of this research is to analyze the relevance of digital baccalaureate, as an option for the development of young people in marginalized communities. Where development is seen as the possibility of continuing to study or insert into the world of work. The study was made from a qualitative approach, using the semi-structured interview and the focus group as tools for information gathering. With the participation of ten students, ten graduates, three teachers and five mothers of active students. The results show how this educational offer contributes to coverage, but information and communication technologies are not assumed to their full potential, resulting in an acceptable academic level, but not desirable since limitations are perceived in the possibilities of continue a higher level training or the achievement of skills that enhance their job performance. However, it is concluded that having the digital high school has contributed to the construction of social fabric in the community of San Lucas Nextetelco but that it is far to be an adequate educational model for the training that is expected in this educational level.

**Keywords:** Higher secondary education, information technologies, youth.

## DEDICATORIAS

Quiero dedicar este trabajo de investigación a la memoria de mi padre José Antonio, quien con su ejemplo me enseñó que, con trabajo, disciplina, dedicación y amor, siempre se obtendrán buenos frutos, base para una vida plena. Asimismo, a mi mamá Patricia por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mi esposa Sandra por todo su amor y comprensión durante este tiempo de formación y por su apoyo absoluto y categórico en las decisiones que fortalecerán nuestro futuro.

A mis hermanos, José, Paty, Ricardo y Alex, por siempre tener palabras de apoyo y estar a mi lado aún en la distancia.

A mis compañeros y amigos Monse, Ana, Rosa, Jesús y Mario, porque sin el equipo que formamos hubiera sido muy difícil lograr esta meta y por formar ahora parte de mi vida.

A esa familia que uno si escoge: Grettel, Ricardo, Laura, Beto, Cris, Poncho, Miguel, Ceci, Vera, Arena, Alexis, Augusto, Lolita, Sebastian.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer especialmente al Colegio de Postgraduados Campus Puebla, por ser una institución dedicada y preocupada por la formación de personas basándose siempre en los valores y en la calidad de la educación.

Gracias al CONACYT por el apoyo brindado para poder realizar mis estudios de postgrado y por su misión formadora en beneficio de la investigación científica en el país.

Gracias a mi consejera, Dra. Ma. Esther Méndez Cadena por toda la dedicación y apoyo que me brindó en la realización de esta investigación, por sus enseñanzas y por ayudarme a sacar lo mejor de mí.

A la Dra. Elia, por su asesoría, comprensión y por siempre dedicarme tiempo y espacio, corregirme y ayudarme a crecer personal y académicamente.

A la Dra. Yadira, por su total apoyo técnico y moral, por compartirme sus conocimientos que fueron fundamentales para la realización de esta investigación.

Al Dr. José Arturo, por su constante apoyo, su asesoría, consejos y experiencia enfocados al logro del presente trabajo de investigación, así mismo por el tiempo y disposición que siempre me mostró.

A todos mis profesores que compartieron conmigo esta gran experiencia y contribuyeron a mi formación y profesionalización, pero sobre todo gracias por su amistad.

Al Bachillerato Digital No. 134, a la Directora Denisse Tapia y las profesoras Melina y Rosaura, así como a los alumnos, exalumnos y padres de familia, por su apertura y apoyo para realizar las entrevistas.

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	1
<b>I. Planteamiento del problema</b> .....	5
1.1 Justificación.....	5
1.2 Preguntas de investigación .....	13
1.3 Objetivo general .....	14
1.3.1 Objetivos específicos .....	14
1.4 Supuesto.....	14
<b>II. Marco teórico y conceptual</b> .....	15
2.1 Desarrollo.....	15
2.1.1 Pobreza .....	18
2.1.2 Exclusión .....	19
2.1.3 Desigualdad.....	20
2.1.3.1 Desigualdad educativa .....	22
2.1.3.2 Desigualdad de género.....	23
2.1.4 Vulnerabilidad .....	25
2.1.5 Bienestar.....	27
2.2 Calidad educativa y pertinencia .....	29
2.3 Percepción .....	32
<b>III. Marco de referencia</b> .....	34
3.1 San Lucas Nextetelco, Juan C. Bonilla .....	34
3.1.1 Medio ambiente y actividades de la región .....	36
3.1.2 Los contextos.....	38
3.1.2.1 Social.....	38
3.1.2.2 Económico.....	39
3.1.2.3 Educativo.....	40
3.2 La educación media superior .....	41
3.3 El Bachillerato digital.....	45
3.3.1 Antecedentes.....	49
3.3.2 Los Bachilleratos digitales en Puebla .....	56

3.3.3 Modelo educativo.....	58
<b>IV. Metodología.....</b>	<b>63</b>
4.1 Tipo de investigación .....	63
4.2 Población y muestra.....	63
4.3 Instrumentos .....	65
4.4 Procesamiento de la información .....	66
<b>V. Resultados.....</b>	<b>67</b>
5.1 ¿Estudiar o trabajar?.....	67
5.2 Desempeño laboral y académico.....	72
5.3 Habilidades Digitales.....	77
5.4 Centro educativo .....	80
5.4.1 Infraestructura.....	81
5.4.2 Perfil y capacitación de los docentes.....	83
5.4.3 Relación con la comunidad.....	89
<b>VI. Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>94</b>
6.1 Conclusiones.....	94
6.2 Recomendaciones .....	98
<b>Referencias .....</b>	<b>101</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>115</b>
Anexo número 1. Guion de entrevista que se aplicó a alumnos activos .....	115
Anexo número 2. Guion de entrevista que se aplicó a exalumnos.....	117
Anexo número 3. Guion de entrevista que se aplicó a docentes .....	120
Anexo número 4. Guion de entrevista que se aplicó a madres de familia.....	123
Anexo número 5. Guion de entrevista que se aplicó a informante clave.....	126

## Lista de cuadros

Cuadro 1. Población ocupada por sector de actividad económica al .....	8
Cuadro 2. Tipos de desigualdades .....	21
Cuadro 3. Niveles de la calidad educativa.....	30
Cuadro 4. Población por condición de actividad económica según sexo, 2010 .....	39
Cuadro 5. Población 15 a 17 años según de asistencia escolar y sexo 2015 .....	40
Cuadro 6. División de la Educación Media Superior en México .....	42
Cuadro 7. Diferencias entre bachilleratos generales y bachilleratos digitales .....	47
Cuadro 8. Alumnos activos sujetos de investigación según sexo y grado .....	64
Cuadro 9. Actividad de egresados por género .....	70
Cuadro 10. Asignación de materias por docente.....	84
Cuadro 11. . Capacitación de las docentes del Bachillerato Digital No. 134 .....	86

## Lista de Figuras

Figura 1. Distribución porcentual de la población de 15 a 29 años no económicamente activa y que no asiste a la escuela.....	6
Figura 2. Mapa del Municipio de Juan C. Bonilla .....	34



## Lista de abreviaturas

ACNUR	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
BGD	Bachillerato General Digital
BUAP	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
CCE	Comisión de las Comunidades Europeas
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIPAE	Centro Internacional de Prospectiva y Altos Estudios
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONALEP	Colegio Nacional de Educación Técnica Profesional
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
COSDAC	Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico
DESC	Derechos Económicos, Sociales y Culturales
DOF	Diario Oficial de la Federación
EMS	Educación Media Superior
EMSAD	Educación Media Superior a Distancia
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ITESM	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PROFORDEMS	Programa de Formación Docente en Educación Media Superior
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMS	Subsecretaría de Educación Media Superior
SEP	Secretaría de Educación Pública

SNB	Sistema Nacional de Bachilleratos
SNDIF	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
TBC	Telebachillerato Comunitario
TBE	Telebachillerato Estatal
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS  
AGRÍCOLAS

**CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

**ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES EN LA DINÁMICA DEL CAMBIO DE  
USO DE SUELO EN EL MUNICIPIO DE CHIAUTZINGO, PUEBLA.**

**MISAEEL GARCÍA HERNÁNDEZ**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2019



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Misael García Hernández**, alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. Andrés Pérez Magaña**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **Aspectos ambientales y sociales en la dinámica del cambio de uso de suelo en el municipio de Chiautzingo, Puebla**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 19 de noviembre del 2019.

Misael García Hernández

Vo. Bo. Profesor Consejero o Director de Tesina  
Dr. Andrés Pérez Magaña

La presente tesis titulada: **Aspectos ambientales y sociales en la dinámica del cambio de uso de suelo en el municipio de Chiautzingo, Puebla**; realizada por el alumno: **Misael García Hernández**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN

GESTION DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO

  
\_\_\_\_\_  
DR. ANDRÉS PÉREZ MAGAÑA

ASESORA

  
\_\_\_\_\_  
DRA. GUADALUPE BEATRIZ MARTÍNEZ CORONA

ASESORA

  
\_\_\_\_\_  
DRA. VERÓNICA GUTIÉRREZ VILLALPANDO

ASESOR

  
\_\_\_\_\_  
M.C. ÁLVARO ERNESTO RUIZ BARBOSA

Puebla, Puebla, Diciembre de 2019

# ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES EN LA DINÁMICA DEL CAMBIO DE USO DE SUELO EN EL MUNICIPIO DE CHIAUTZINGO, PUEBLA.

Misael García Hernández, MPGDS

Colegio de Posgraduados, 2019

El cambio en la cobertura vegetal ha sido constante y ha incrementado en varias partes del mundo, una de las causas principales son las diferentes actividades socio-económicas que realiza la población. Actividades que demandan mayor cantidad de recursos naturales y en consecuencia, la perturbación de los mismos. El análisis de la dinámica de cambio de uso del suelo permite tener conocimiento sobre el deterioro de los ecosistemas, de manera particular, cambios en la cobertura vegetal y el uso de suelo, así como, su relación con los factores ambientales y sociales con este fenómeno en el territorio estudiado. Esta investigación analizó el cambio del uso del suelo, en el periodo 1984-2018, los factores sociales que influyen en el proceso y su relación con factores ambientales, en el municipio de Chiautzingo, Puebla. Para ello, se procesaron imágenes de satélite Landsat en Sistemas de Información Geográfica, para analizar los cambios en el uso del suelo y su distribución mediante indicadores y modelos. Se analizaron variables climatológicas y se aplicó una encuesta sobre factores sociales y ambientales ligados al cambio de uso del suelo. Los resultados evidenciaron que la dinámica de cambio de uso del suelo está relacionada principalmente con la pérdida de superficie forestal, con una tasa de cambio anual de -0.57 %, lo cual es percibido por la población; el incremento de la agricultura protegida de 310.58 hectáreas y se identificó variabilidad climática, la cual es percibida y observada por la población de la zona de estudio. La información obtenida permite identificar las áreas que tienen mayor degradación ambiental para ser considerada en la planificación del uso y manejo de los recursos naturales por los actores locales.

Palabras claves: *Degradación ambiental, variabilidad climática, percepción de cambio de uso de suelo, imágenes de satélite, sistemas de información geográfica.*

ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ASPECTS IN THE DYNAMICS OF SOIL USE  
CHANGE IN THE MUNICIPALITY OF CHIAUTZINGO, PUEBLA.

Misael García Hernández, MPGDS  
Colegio de Posgraduados, 2019.

The change in vegetation cover has been constant and has increased in several parts of the world, one of the main causes is the different socio-economic activities carried out by the population. Activities that demand a greater amount of natural resources and, consequently, their disturbance. The analysis of the dynamics of land use change allows us to have knowledge about the deterioration of ecosystems, in particular, changes in vegetation cover and land use, as well as its relationship with environmental and social factors with this phenomenon in the studied territory. This research analyzed the change in land use, from 1984 to 2018, the social factors that influence the process and its relationship with environmental factors, in the municipality of Chiautzingo, Puebla. Landsat satellite images were processed in Geographic Information Systems (GIS), to analyze the changes in land use and its distribution through models and indicators. Climatic variables were analyzed and a survey on social and environmental factors linked to the change in land use was applied. The results showed that the dynamics of land use change is mainly related to the loss of forest area, with an annual exchange rate of - 0.57%, which is perceived by the population; the increase in protected agriculture of 310.58 hectares and climate variability was identified, which is perceived by the population of the study area. The information obtained allows identifying the areas that have the greatest environmental degradation is considered in the planning of the use and management of natural resources by local actors.

Keywords: Environmental degradation, climatic variability, perception of land use change, satellite images, geographic information systems.

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Liliana por todo su amor, apoyo, paciencia y comprensión durante el tiempo dedicado a esta maestría.

A mis hijos Gerardo y Maximiliano, que son los pilares que me sostienen y me dan fuerzas para prepararme y mejorar cada día más.

A mi madre por darme la vida, amor, apoyo y comprensión en todo este proceso.

A mis hermanos y hermanas por su ánimo, entusiasmo y apoyo siempre.

A mi sobrina Brenda por el apoyo brindado en este proceso.



## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el gran apoyo para poder concretar este proyecto con el financiamiento de estudios de maestría.

Al Colegio de Postgraduados, por haberme abierto sus puertas para concretar uno de mis proyectos personales y haberme brindado una estancia grata permitiéndome continuar con mi formación profesional.

A los Doctores y Doctoras, miembros de mi consejo particular por su tiempo y dedicación, su apoyo moral y humano que me mostraron en toda mi formación académica y sobre todo en los momentos que más lo necesite, por sus consejos tan acertados.

Al Dr. Andrés Pérez Magaña por guiar y orientar esta investigación, por su apoyo e interés de concluir satisfactoriamente, y mi más grande reconocimiento por su tiempo y calidez humana que siempre lo caracteriza.

A la Dra. Guadalupe Beatriz Martínez Corona, por su apoyo y seguimiento de este trabajo de investigación, así como por compartir su experiencia profesional y consejos para que esta fuera concretada.

A la Dra. Verónica Gutiérrez Villalpando, por sus consejos y motivación, por ser parte de este consejo y siempre mostrar su apoyo incondicional.

Al M.C. Álvaro Ernesto Ruiz Barbosa, por el apoyo para la elaboración de este trabajo y sus valiosas observaciones y aportes al presente trabajo de investigación.

## LISTA DE ABREVIATURAS

**CEA** Confederación de empresarios de Andalucía.

**CONABIO** Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

**CONANP** Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

**ETM+** Enhanced Thematic Mapper Plus.

**FAO** Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura.

**INEGI** Instituto Nacional de Información Geográfica y Estadística.

**IPCC** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental del Cambio Climático.

**LGDFS** Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

**LGEEPA** Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**PACC** Proyecto de Adaptación al Cambio Climático a través de una efectiva gobernabilidad del agua en Ecuador.

**PDMC** Plan de Desarrollo Municipal de Chiautzingo

**RAE** Real academia española.

**SEMARNAT** Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**SIG** Sistemas de Información Geográfica.

**SMN** Servicio Meteorológico Nacional.

**UTM** Universal Transversal de Mercator.

## CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. JUSTIFICACIÓN .....	6
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	8
3.1 Factores sociales .....	8
3.2 Territorio .....	10
3.3 Factores ambientales.....	12
3.4 Variabilidad climática .....	13
3.5 Unidad de producción agrícola, forestal o pecuaria.....	14
3.6 Uso del suelo .....	15
3.7 Cambio de uso del suelo.....	16
3.8 Causas y efectos del cambio de uso del suelo.....	19
3.9 Aportaciones de los estudios sobre cambio de uso del suelo .....	20
3.10 Tasa de cambio de uso de suelo .....	21
3.11 Sistemas de Información Geográfica .....	22
3.12 Los SIG en la planificación y ordenamiento territorial. ....	23
3.13 Alcances del estudio.....	24
3.14 Enfoque teórico que sustenta la investigación .....	25
3.15 Teorías que soportan la investigación.....	26
3.16 Marco Legal relacionado con el cambio de uso de suelo.....	27
3.16.1 Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano .....	28
3.16.2 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente .....	28
3.16.3 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable .....	29
IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	31
V. HIPÓTESIS .....	32
VI. OBJETIVOS .....	33
6.1 Objetivo general.....	33
6.2 Objetivos específicos .....	33

VII. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	34
7.1 Características del área de estudio.....	35
7.1.1 Localización.....	35
7.1.2 Uso de suelo y Vegetación.....	36
7.1.3 Clima.....	37
7.1.4 Fisiografía y geología.....	37
7.1.5 Edafología.....	38
7.1.6 Hidrografía.....	38
7.1.7 Vegetación y fauna.....	39
7.1.8 Factores sociodemográficos.....	40
7.1.9 Servicios e infraestructura.....	41
7.1.10 Actividades socioeconómicas.....	42
7.2 Métodos y técnicas de investigación.....	42
7.2.1 Mapas de Uso de Suelo y Vegetación.....	43
7.2.2 Matriz de transición.....	44
7.2.3 Cadenas de Markov.....	45
7.3 Primera fase de campo.....	48
7.3.1 Categorías de análisis.....	48
7.4 Fase de gabinete.....	48
7.5 Segunda fase de campo.....	49
7.6 Variables de estudio.....	49
7.6.1 Tasas de cambio de uso de suelo.....	49
7.6.2 Ganancias, pérdidas e intercambio entre categorías.....	50
7.7 Factores ambientales.....	50
7.8 Factores sociales.....	51
7.8.1 Población de estudio.....	51
7.8.2 Tamaño de muestra.....	52
7.8.3 Diseño del cuestionario.....	52
7.9 Análisis de la información.....	53
VIII.RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
8.1 Características generales de las y los encuestados.....	55
8.2 Matriz de cambio.....	57

8.3	Matriz de probabilidades y Cadenas de Markov.....	58
8.4	Tasa de cambio de uso de suelo .....	62
8.5	Ganancias, pérdidas e intercambio entre categorías. ....	64
8.6	Variabilidad climática .....	64
IX.	CONCLUSIONES.....	68
X.	RECOMENDACIONES .....	70
XI.	LITERATURA CITADA.....	72
XII.	ANEXO 1.....	82

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Sistema ambiental. ....	27
Figura 2 Diagrama de la metodología de la investigación. ....	34
Figura 3 Localización del área de estudio. ....	35
Figura 4. Uso de suelo y vegetación del municipio de Chiautzingo, Puebla. ....	37
Figura 5. Usos de suelo y vegetación del municipio de Chiautzingo, Puebla. ....	55
Figura 6. Cadena de Markov, que indican la probabilidad de cambio, aplicada al cambio de uso de suelo y vegetación en el municipio de Chiautzingo (1984-2018), Puebla. ....	59
Figura 7. Mapa de uso de suelo y vegetación del municipio de Chiautzingo, Puebla en 1984.....	60
Figura 8. Mapa de uso de suelo y vegetación del municipio de Chiautzingo, Puebla en 2018.....	60
Figura 9. Datos de temperatura de la región Iztaccihuatl. ....	65
Figura 10. Datos de precipitación de la región Iztaccihuatl.....	65
Figura 11. Razón de relación Cambio de Uso de suelo y Variabilidad Climática.....	67

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de uso de suelo y vegetación. ....	17
Cuadro 2. Uso de suelo del municipio de Chiautzingo en los años 1997 y 2013. ....	36
Cuadro 3. Matriz de cambios. ....	45
Cuadro 4. Balance de cambios, años 1984 y 2018. ....	57
Cuadro 5. Matriz de cambios en los años 1984 y 2018. ....	57
Cuadro 6. Matriz de Probabilidades. ....	58
Cuadro 7. Tasas de cambio, pérdidas y ganancias del uso de suelo y vegetación en el municipio de Chiautzingo, Puebla. ....	63
Cuadro 8 Opinión sobre relación entre cambio de uso de suelo y variabilidad climática. ....	66



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

**ORGANIZACIÓN CAMPESINA EN TORNO A LA PRODUCCIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN DE AGUACATE MEJORADO EN SAN PEDRO  
ATLIXCO, TIANGUISMANALCO, PUE.**

**JOSÉ DE JESÚS LÓPEZ HUERTA**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

**PUEBLA, PUEBLA**

**2019**





## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CANPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE-43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **José de Jesús López Huerta**, alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. Rufino Díaz Cervantes**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **Organización campesina en torno a la producción y comercialización de aguacate mejorado en San Pedro Atlixco, Tianguismanalco, Pue.**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 20 de noviembre del 2019.

José de Jesús López Huerta

Vo. Bo. Profesor Consejero o Director de Tesina  
Dr. Rufino Díaz Cervantes

La presente tesina, titulada: **Organización campesina en torno a la producción y comercialización de aguacate mejorado en San Pedro Atlixco, Tianguismanalco, Pue.**, realizada por el alumno: **José de Jesús López Huerta**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR


CONSEJERO:



---

DR. RUFINO DÍAZ CERVANTES

ASESOR:



---

DR. JOSÉ REGALADO LÓPEZ

ASESOR:



---

DR. NICOLÁS GUTIÉRREZ RANGEL

ASESOR:



---

DR. MIGUEL SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

Puebla, Puebla, México, 20 de noviembre del 2019

# ORGANIZACIÓN CAMPESINA EN TORNO A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE AGUACATE MEJORADO EN SAN PEDRO ATLIXCO, TIANGUISMANALCO, PUE.

José de Jesús López Huerta, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

La presente investigación busca entender a la organización campesina, como un recurso fundamental para atender sus problemáticas y con ello contribuir a la gestión del desarrollo social de la región; pone en el centro a la organización campesina como objeto de reflexión, análisis e intervención; aborda sus situaciones problemáticas relacionadas con la búsqueda de accesos a los eslabones de la producción y comercialización, en la cadena de valor del aguacate mejorado, variedad *Hass*. Es un Estudio de Caso, realizado con la Cooperativa “Productores de Aguacate de San Pedro Atlixco”, del municipio de Tianguismanalco, Puebla, en el que se privilegia la recuperación y documentación de la experiencia vivida, a través de la facilitación del autor de este trabajo; la investigación participativa, la etnografía y otros tipos de metodologías, para reunir evidencias en torno al problema que plantea ¿Cómo se organizan las y los campesinos en torno a la producción y comercialización de aguacate *Hass*?, ¿Qué problemas enfrentan?, ¿Cómo podrían ser gestionados, por sus integrantes? y ¿Cómo podrían contribuir a ello, las y los facilitadores externos? Los resultados ilustran la problemática que vive la organización campesina estudiada, vinculada a la intensión de integrarse de manera convencional a la economía dominante, evidenciando que sus problemas se vinculan, precisamente, con mecanismos integracionistas que privilegian la organización convencional, confrontando la organización y economía campesina tradicional. El caso estudiado revela información útil para emprender mejoras de otras organizaciones campesinas de la región y el estado de Puebla, que viven situaciones similares en torno a la producción y comercialización del aguacate mejorado.

**Palabras Clave:** Organización campesina, Desarrollo social, economía campesina, economía dominante, producción, comercialización, intervención.

# PEASANT ORGANIZATION AROUND THE PRODUCTION AND MARKETING OF IMPROVED AVOCADO IN SAN PEDRO ATLIXCO, TIANGUISMANALCO, PUE.

José de Jesús López Huerta, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

This research seeks to understand the peasant organization, as a fundamental resource to address their problems and thereby contribute to the management of social development in the region; it puts the peasant organization at the center as an object of reflection, analysis and intervention; it addresses its problematic situations related to the search for access to the links of production and marketing, in the value chain of the improved avocado, *Hass* variety. It is a Case Study, carried out with the Cooperative "Producers of Avocado of San Pedro Atlixco", of the municipality of Tianguismanalco, Puebla, in which the recovery and documentation of the experience lived is privileged, through the facilitation of the author of This job; participatory research, ethnography and other types of methodologies, to gather evidence around the problem it poses How are farmers organized around the production and marketing of *Hass* avocado? What problems do they face? How could they be managed by their members? And how could external facilitators contribute to this? The results illustrate the problems experienced by the peasant organization studied, linked to the intention of integrating in a conventional way to the dominant economy, showing that their problems are linked precisely with integrationist mechanisms that privilege the conventional organization, confronting the organization and peasant traditional economy. The case study reveals useful information to undertake improvements of other peasant organizations in the region and the state of Puebla, who live similar situations around the production and marketing of improved avocado.

**Keywords:** Peasant organization, Social development, peasant economy, dominant economy, production, commercialization, intervention.

## DEDICATORIAS

A mi padre Rafael a mi mamá Bertha por su apoyo incondicional y siempre darme ese aliento a perseguir mis sueños.

A mi esposa Lulú por su apoyo.

A mi hijo Andreé Miguel por ser esa inspiración en todo momento.

A mi hermano Jorge, hermanas Gloria, Alma y Rosario por estar siempre presentes.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por todo lo que me ha dado, por darme la oportunidad de ser y hacer.

Gracias a mis padres.

Gracias a mi esposa, e hijo por apoyarme en todo momento.

Gracias a CONACYT por el apoyo para alcanzar este logro profesional.

Gracias al Colegio de Postgraduados Campus Puebla por el apoyo para mi formación profesional.

Gracias a mi consejero, Dr. Rufino Díaz Cervantes, por todos sus consejos y ser guía incondicional en el presente trabajo y durante toda la maestría.

Gracias a mis asesores por sus aportaciones.

Gracias a todos mis amigos que de una u otra manera siempre me apoyaron.

.

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>I.PROBLEMATIZACIÓN    SOBRE    LA    ORGANIZACIÓN    CAMPESINA</b> <b>.....</b>	<b>4</b>
1.1. La situación campesina contemporánea en el contexto Neoliberal .....	4
1.2. Alternativas desarrollo implementadas por el campesinado ante el embate Neoliberal.....	6
1.3. El cultivo del aguacate mejorado, variedad <i>Hass</i> , como alternativa de potenciación de las estrategias de reproducción social campesina.....	8
1.3.1 El aguacate en México y el mundo .....	10
1.4. El cultivo del aguacate mejorado en Puebla .....	11
1.5. El problema de la organización campesina en torno a la producción y comercialización del aguacate <i>Hass</i> .....	16
1.5.1. Problema de investigación general.....	17
1.5.1.1. Problemas de investigación específicos.....	17
1.5.2. Hipótesis general .....	18
1.5.2.1. Hipótesis específicas .....	18
1.5.3. Objetivo general.....	19
1.5.3.1. Objetivos específicos.....	19
1.5.4. Modelo de investigación .....	20
<b>II. CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>21</b>
2.1. Antecedentes de la Cooperativa PASPA .....	21
2.2. Ubicación de la Cooperativa PASPA en el municipio de Tianguismanalco, Pue. .....	21
2.3. Características generales de Tianguismanalco .....	24
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>26</b>
3.1. Revisión de información secundaria .....	26
3.2. Recuperación de la experiencia.....	27
3.3. Guías semiestructuradas de entrevistas .....	28
3.3.1. Entrevistas a nivel regional.....	28
3.3.2. Entrevistas de exploración interna .....	28
3.4. Recorridos de campo .....	29

3.5. Talleres participativos .....	29
3.6. Etnografía y observación participante .....	29
<b>IV. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>30</b>
4.1. El Neoliberalismo en el medio rural y su efecto en la reproducción campesina .....	30
4.2. Resiliencia campesina ante la adversidad Neoliberal .....	33
4.3. La cuestión de la organización campesina: el sujeto y la reproducción social	35
4.4. La organización en la reproducción social campesina .....	38
4.5. Aproximaciones sobre construcciones teóricas que explican a la organización social.....	40
4.6. La comprensión teórica de la organización como proceso .....	44
4.7. La acción colectiva, eje central de los procesos organizativos .....	45
4.8. La acción colectiva en la organización campesina.....	46
4.9 Nuevos enfoques para analizar la acción colectiva.....	48
4.10. Caracterización de los nuevos enfoques de la acción colectiva .....	48
4.11 Movimiento social y cambio organizacional en torno a necesidades prácticas y estratégicas.....	49
4.12. La teoría de la Acción Colectiva (AC) en la explicación del desarrollo organizacional.....	51
4.13. La teoría de la Acción Colectiva y su uso en la explicación de la organización campesina.....	55
4.14. Organización campesina tradicional y asociacionismo .....	58
4.15. Retos de la organización campesina .....	61
4.16. Organización campesina en torno a la producción y comercialización .....	62
4.17. Mercado, comercialización y mercadotecnia en las organizaciones campesinas .....	63
4.18. Organizaciones Campesinas dedicadas a la producción y comercialización del aguacate mejorado .....	67
<b>V. APROXIMACIONES A UN ESTADO DEL ARTE SOBRE ORGANIZACIÓN CAMPESINA.....</b>	<b>68</b>
<b>VI. RESULTADOS .....</b>	<b>71</b>
6.1.-Situación de la organización campesina a nivel regional.....	71
6.2. Proceso de organización en la Cooperativa PASPA.....	75



6.2.1. Facilitación y acompañamiento técnico. Una expresión de relaciones externas .....	77
6.2.2. Condiciones generales de la comunidad de San Pedro Atlixco durante la emergencia de la Cooperativa PASPA .....	78
6.2.3. Origen y proceso organizativo .....	78
6.2.4. Características iniciales del grupo campesino promotor .....	79
6.2.5. El repunte de la Acción Colectiva y el tránsito a la formalización de la organización campesina .....	80
6.2.6. Participación y fortalecimiento grupal .....	81
6.2.7. Reglamento interno .....	82
4.2.8. Perfil de las y los integrantes. ....	84
6.2.9. Estructura y acción colectiva en la Cooperativa PASPA.....	90
6.2.10. Estructura formal e informal, posición y acción colectiva .....	95
6.2.11. Activos colectivos.....	96
6.2.11.1. La capacitación como instrumento en el desarrollo técnico y organizacional .....	97
6.2.11.2. Capacitación inicial .....	98
6.3.11.3. Capacitación continua .....	99
6.2.11.4. Avances técnicos y productivos en el cultivo del aguacate <i>Hass</i> a partir de la capacitación .....	100
6.3. Organización en torno a la producción.....	101
6.3.1. La iniciativa del cultivo del aguacate <i>Hass</i> .....	102
6.3.2. Factores que intervinieron en la definición de la iniciativa del cultivo del aguacate mejorado .....	102
6.3.3. El establecimiento de huertas de aguacate mejorado .....	104
6.3.4. Características de la variedad de aguacate mejorado .....	107
6.3.5. Condiciones favorables y limitantes en el cultivo del aguacate mejorado en San Pedro Atlixco .....	109
6.4. El problema del agua, entre otros, que evidencian la acción colectiva de la Cooperativa PASPA.....	114
6.4.1. Otros aspectos técnicos.....	116
6.5. Manejo técnico: nutrición y sanidad .....	119
6.6. Organización en torno a la comercialización.....	124

6.6.1. Mercado y comercialización del aguacate mejorado desde la Cooperativa PASPA.....	125
6.6.2. Potencialidad de la acción colectiva en la comercialización del aguacate mejorado.....	126
6.6.3. La comercialización grupal del aguacate mejorado como asignatura pendiente .....	128
6.6.4. Otros aspectos sobre comercialización de aguacate mejorado .....	129
6.6.5. Circuitos y redes de comercialización de aguacate mejorado .....	130
6.6.6. La calidad de aguacate <i>Hass</i> comercializada .....	131
6.7. Problemas en torno a la producción y comercialización del aguacate .....	132
6.8. Análisis del proceso organizacional de la Cooperativa PASPA .....	135
<b>VII. CONCLUSIONES .....</b>	<b>138</b>
<b>VIII. PLAN DE MEJORA E INTERVENCIÓN.....</b>	<b>141</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>155</b>
<b>X. ANEXOS.....</b>	<b>160</b>

## Lista de Gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Participación en organizaciones campesinas .....	71
<b>Gráfico 2.</b> Razones que impulsan la participación en las organizaciones. ....	72
<b>Gráfico 3.</b> Logros por la acción colectiva.....	72
<b>Gráfico 4.</b> Beneficios individuales al participar en alguna organización .....	73
<b>Gráfico 5.</b> Problemas internos en las organizaciones. ....	73
<b>Gráfico 6.</b> Posibilidad de solución de problemas en la organización.....	74
<b>Gráfico 7.</b> Importancia de la organización. ....	74
<b>Gráfico 8.</b> Relación de % Asambleas y % promedio de asistencia. ....	83
<b>Gráfico 9.</b> Proporción de género en la Cooperativa PASPA. ....	87
<b>Gráfico 10.</b> Edades de los integrantes de la Cooperativa PASPA.....	87
<b>Gráfico 11.</b> Integrantes por familia de socios. ....	88
<b>Gráfico 12.</b> Escolaridad de los socios. ....	89
<b>Gráfico 13.</b> Antigüedad en la sociedad.....	89
<b>Gráfico 14.</b> Cultivares de planta de aguacate mejorado en la sociedad.....	118
<b>Gráfico 15.</b> Situación de producción en huertas de socios.....	118
<b>Gráfico 16.</b> Categorización de problemas en la Cooperativa PASPA. ....	134
<b>Gráfico 17.</b> Frecuencias sobre FODA .....	143
<b>Gráfico 18.</b> Categorización de fortalezas. ....	144
<b>Gráfico 19.</b> Categorización de las debilidades. ....	145
<b>Gráfico 20.</b> Categorización de las oportunidades.....	146
<b>Gráfico 21.</b> Categorización de las amenazas .....	147
<b>Gráfico 22.</b> Opiniones del grupo sobre el significado de la organización .....	148
<b>Gráfico 23.</b> Participación en acciones colectivas: centro de acopio y capacitación	149
<b>Gráfico 24.</b> Compromisos para el cambio organizacional .....	151

## Lista de Tablas.

<b>Tabla 1.</b> Evolución de la pobreza en México por la dimensión de ingreso durante el período 1992-2016.....	5
<b>Tabla 2.</b> Índice y grado de rezago social en Puebla y Tianguismanalco.....	6
<b>Tabla 3.</b> Evolución de la superficie, producción, rendimiento y valor de la producción en Puebla.....	13
<b>Tabla 4.</b> Teorías clásicas y modernas sobre organización. ....	42
<b>Tabla 5.</b> La acción colectiva: entre el orden y el cambio por medio de la estructura y de la movilización. ....	51
<b>Tabla 6.</b> Revisión de temas relacionados a la organización campesina. ....	68
<b>Tabla 7.</b> Razones que condujeron a las y los campesinos a organizarse.....	90
<b>Tabla 8.</b> Características de la capacitación en la Cooperativa paspa.....	97
<b>Tabla 9.</b> Población de árboles de aguacate mejorado .....	117
<b>Tabla 10.</b> Uso de fertilizantes en huertas de la Cooperativa.....	120
<b>Tabla 11.</b> Uso de fertilizantes en la Cooperativa.....	120
<b>Tabla 12.</b> Uso de agroquímicos en la Cooperativa .....	121
<b>Tabla 13.</b> Uso de agroquímicos en la Cooperativa .....	121
<b>Tabla 14.</b> Diversidad de problemas identificados en el cultivo del aguacate mejorado. ....	123
<b>Tabla 15.</b> Aspectos considerados en buenas prácticas de comercialización del aguacate .....	132
<b>Tabla 16.</b> Problemas organizativos.....	133
<b>Tabla 17.</b> Proyectos gestionados.....	135
<b>Tabla 18.</b> Categorización de valores sociales en la Cooperativa PASPA.....	135
<b>Tabla 19.</b> Categorización de valores sociales en la Cooperativa PASPA.....	141
<b>Tabla 20.</b> Análisis foda.....	142
<b>Tabla 21.</b> Sugerencias para un plan de mejoras.....	147
<b>Tabla 22.</b> Significados sobre la organización entre integrantes de la Cooperativa .	148
<b>Tabla 23.</b> Compromisos en un virtual plan de mejora.....	149
<b>Tabla 24.</b> Compromisos colectivos .....	150

## Lista de Esquemas.

<b>Esquema 1.</b> Propuesta de modelo de investigación.....	20
<b>Esquema 2</b> Modelo del análisis del proceso histórico de la paspa desde un ejercicio autoetnográfico. ....	27
<b>Esquema 3.</b> Agentes con los que mantiene relación la Cooperativa PASPA.....	75
<b>Esquema 4.</b> Etapas trascendentales en la sociedad Cooperativa.....	78
<b>Esquema 5.</b> Organigrama formal de la sociedad Cooperativa. ....	96
<b>Esquema 6.</b> Evolución organizativa de la Cooperativa PASPA.....	136

## Lista de Figuras.

<b>Figura 1.</b> Ubicación del municipio de .Tianguismanalco en el Estado de Puebla.....	22
<b>Figura 2.</b> Ubicación del municipio de Tianguismanalco, zona de influencia de la paspa.....	23
<b>Figura 3.</b> Ubicación de la Cooperativa en Tianguismanalco y el Valle de Atlixco, pue. ....	23
<b>Figura 4.</b> Registros fiscales y normativos de la Cooperativa PASPA .....	84
<b>Figura 5.</b> Acta constitutiva de la Cooperativa .....	85
<b>Figura 6.</b> Festejo aniversario de la llegada del aguacate al municipio.....	93
<b>Figura 7.</b> Capacitaciones a productores de la Cooperativa .....	98
<b>Figura 8.</b> Llegada de primeras plantas de aguacate <i>Hass</i> provenientes de michoacán .....	104
<b>Figura 9.</b> Placa que rememora la introducción del aguacate <i>Hass</i> en el municipio	105
<b>Figura 10.</b> Aguacates mejorados de la variedad <i>Hass</i> y sus variantes .....	107
<b>Figura 11.</b> Innovación en la plantación de aguacate mejorado: la malla anti-tuza..	108
<b>Figura 12.</b> Injerto de aguacate <i>hass</i> sobre patrón nativo.....	109
<b>Figura 13.</b> Instalación de cisternas de ferrocemento y sistemas de riego .....	115
<b>Figura 14.</b> La bitácora.....	124
<b>Figura 15.</b> Primeras cosechas .....	125
<b>Figura 16.</b> Detalles del centro de acopio y comercialización de la Cooperativa .....	128
<b>Figura 17.</b> La cosecha de aguacate mejorado.....	131

## Lista de abreviaturas

<b>PASPA</b>	Cooperativa Productores de Aguacate de San Pedro Atlixco S.C de R.L de C.V.
<b>S.C</b>	Sociedad Cooperativa.
<b>R.L.</b>	Responsabilidad Limitada.
<b>C.V</b>	Capital Variable.
<b>INAES</b>	Instituto nacional de economía social.
<b>SAGARPA</b>	Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
<b>SAGAR</b>	Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
<b>SDRSOT</b>	Secretaria de Desarrollo Rural Sustentabilidad y ordenamiento territorial.
<b>SDR</b>	Secretaria de Desarrollo Rural.
<b>CONEVAL</b>	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
<b>CONAPA</b>	Consejo Nacional de Productores de aguacate.
<b>SIAP</b>	Sistema de información Agroalimentaria.
<b>URP</b>	Unidades Representativas de Producción.
<b>EUA</b>	Estados Unidos de Norte América.
<b>msnm</b>	Metros sobre el nivel del mar.
<b>A.C.</b>	Antes de Cristo.
<b>BM</b>	Banco Mundial.
<b>GEIT</b>	Grupos de Extensión e Innovación Territorial.
<b>FMI</b>	Fondo monetario Internacional.
<b>ha</b>	Hectárea.



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

### **ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LOS HOGARES RURALES DEL MUNICIPIO DE TLALTENANGO, PUEBLA**

**MARIO HUMBERTO LOZANO LOAIZA**

T E S I N A

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2019





# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ


SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

## CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN


En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Mario Humberto Lozano Loaiza**, alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. José Arturo Méndez Espinoza**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **Análisis socioeconómico de los hogares rurales del municipio de Tlaltenango, Puebla**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 11 de noviembre del 2019.



---

Mario Humberto Lozano Loaiza



---

Vo. Bo. Profesor Consejero o Director de Tesina  
José Arturo Méndez Espinoza

La presente tesina, titulada: **Análisis socioeconómico de los hogares rurales en el municipio de Tlaltenango, Puebla**, realizada por el alumno: **Mario Humberto Lozano Loaiza**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:   
DR. JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA

CO-DIRECTOR:   
DR. JOSÉ ÁLVARO HERNÁNDEZ FLORES

ASESOR:   
DR. JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ

ASESOR:   
DR. NICOLÁS PÉREZ RAMÍREZ

ASESOR:   
DR. JOSÉ REGALADO LÓPEZ

Puebla, Puebla, México, 08 de noviembre del 2019

# **ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LOS HOGARES RURALES DEL MUNICIPIO DE TLALTENANGO, PUEBLA.**

Mario Humberto Lozano Loaiza, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

La globalización ha generado importantes transformaciones en la organización productiva y territorial de la agricultura, las cuales han tenido consecuencias en la dinámica de reproducción socioeconómica del campesinado. La agricultura desempeña un papel central en los contextos rurales, potenciando y enlazando el desarrollo social, económico y ambiental de la comunidad. Con el fin de hacer frente a la crisis del sector agrícola, los hogares rurales han diversificado sus medios de vida, incorporándose cada vez más a actividades no agrícolas que representan un apoyo importante para compensar los bajos ingresos de la agricultura, abandonando de forma parcial esta actividad, que pese a su deterioro, se mantiene como una práctica relevante para dichos hogares. El objetivo general de esta tesis fue, realizar un análisis de la recomposición que han experimentado los hogares rurales en el municipio de Tlaltenango, Puebla, así como el papel que juega la agricultura en la reproducción familiar, como parte de las estrategias que despliegan para subsistir en un contexto socioeconómico adverso. La metodología consistió en un estudio de caso, que incluyó la aplicación de cuestionarios a las y los jefes de familia de la localidad. Entre los principales resultados se identificó tres tipos de hogares rurales: a) hogares rurales agrícolas (HRA), dedicados exclusivamente a actividades agropecuarias; b) hogares rurales no agrícolas (HRNA) que se dedican exclusivamente al sector terciario y secundario; y c) hogares rurales mixtos (HRM) que combinan la actividad agropecuaria con actividades de los sectores secundario y terciario. Se concluye que los hogares rurales del municipio de Tlaltenango, Puebla, tienen diferentes estrategias de reproducción dependiendo de su modalidad específica de diversificación productiva y que la agricultura sigue siendo una actividad importante por la obtención de empleos, ingresos y como proveedora de alimentos, además de constituirse como un recurso patrimonial sobre el cual se construye una identidad en los miembros de los hogares rurales.

Palabras clave: Hogares rurales, reproducción socioeconómica y agricultura.

## **SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS OF RURAL HOUSEHOLDS IN THE MUNICIPALITY OF TLALTENANGO, PUEBLA.**

Mario Humberto Lozano Loaiza, MPGDS  
Colegio de Postgraduados, 2019

Globalization has generated important transformations in the productive and territorial organization of agriculture, which have had consequences in the dynamics of socio-economic reproduction of the peasantry. Agriculture plays a central role in rural contexts, enhancing and linking the social, economic and environmental development of the community. In order to cope with the crisis in the agricultural sector, rural households have diversified their livelihoods, increasingly incorporating non-agricultural activities that represent important support to compensate for low income from agriculture, partially abandoning this activity, which despite its deterioration, remains as a relevant practice for these homes. The general objective of this thesis was to conduct an analysis of the recomposition that rural households have experienced in the municipality of Tlaltenango, Puebla, as well as the role that agriculture plays in family reproduction, as part of the strategies they deploy to survive in an adverse socioeconomic context. The methodology consisted of a case study, which included the application of questionnaires to local family heads. Among the main results, three types of rural households were identified: a) rural agricultural households (HRA), dedicated exclusively to agricultural activities; b) rural non-agricultural households (HRNA) that are dedicated exclusively to the tertiary and secondary sector; and c) mixed rural households (HRM) that combine agricultural activity with activities of the secondary and tertiary sectors. It is concluded that rural households in the municipality of Tlaltenango, Puebla, have different reproduction strategies depending on their specific modality of productive diversification and that agriculture continues being an important activity for obtaining jobs, income and as a food supplier, besides being constituted as a patrimonial resource on which an identity is built in the members of the rural homes.

Keywords: Rural household, socioeconomic reproduction and agriculture.

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradezco la colaboración de todas y todos los actores sociales que participaron en la elaboración de este trabajo.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado una beca gracias a la cual pude realizar mis estudios de postgrado y el presente trabajo.

Al Colegio de Postgraduados Campus Puebla, por la oportunidad que me brindó para ser parte de esta institución educativa y ser la cuarta generación del programa de Maestría Profesionalizante en Gestión del Desarrollo Social. Gracias a ello he podido enriquecer mis conocimientos, además de poder comprender el porqué de algunas situaciones y poder incidir con ello, en este espacio llamado vida en pro de aquellos seres humanos olvidados y que menos tienen.

A mi consejero el Dr. José Arturo Méndez Espinoza, por la dedicación, paciencia y apoyo que me ofreció para hacer posible este trabajo. Gracias por la confianza y amistad ofrecida desde que llegué a este campus del Colegio de Postgraduados, más que mi consejero es un gran amigo.

A los integrantes de mi Consejo Particular. Al Dr. José Regalado López por sus consejos que me divertían, pero que son totalmente ciertos, además de brindarme apoyo principalmente en la comunidad donde se realizó el trabajo, al Dr. Nicolás Pérez Ramírez que siempre me ofreció su confianza y sus puntos de vista, al Dr. Javier Ramírez Juárez por su guía y asesoría, además de ofrecer su amistad sincera y al Dr. José Álvaro Hernández Flores por su atención a mi trabajo y la guía que me ofreció para poder terminar este trabajo. ¡Gracias a todos!

A todos y todas mis profesoras que contribuyeron a mi formación durante este postgrado en especial a la Dra. Blanca Alicia Salcido Ramos, al Dr. Ignacio Carranza Cerda y al Dr. Rufino Díaz Cervantes.

A mis compañeras y compañeros de la maestría en gestión del desarrollo social, por ser grandes amigos y sobre todo, grandes seres humanos.

A mis amigos, Jesús, Pedro, Julio, Josué y Anthony por creer siempre en mí y apoyarme en todo momento. ¡Gracias amigos!

Al regidor de agricultura Salvador Luna Quiroz, un rotundo agradecimiento por todo el apoyo y acompañamiento en la trayectoria de este trabajo que se realizó en el municipio de Tlaltenango, Puebla.

A las y los jefes de familia de los hogares del municipio de Tlaltenango, Puebla, por ofrecerme su confianza y brindarme su información y poder realizar este trabajo.

Y, por supuesto, mi agradecimiento más profundo y sentido es para mi familia, por su apoyo en todo momento, colaboración e inspiración.

*“La caridad es humillante porque se ejerce verticalmente y desde arriba; la solidaridad es horizontal e implica respeto mutuo.”*

*Eduardo Galeano*

*Este trabajo se lo dedico a mi madre, por todo lo que tuvo que soportar y por su esfuerzo día a día para sacarnos adelante a mí hermana, hermano y a mí. Gracias por nunca darte por vencida por nosotros, eres un gran ejemplo para mí y mis hermanos. ¡Te amo!*

*A mi hermana Aleyda y mi hermano Oscar, juntos superamos los golpes y las carencias de la vida y que sin lugar a dudas nos han vuelto fuertes, críticos y empáticos; son un gran ejemplo para mi vida. Gracias por su amor, compañía y sus consejos. Siempre están aquí presentes. Aleyda, eres una mujer maravillosa y Oscar, eres un hombre increíble, mis respetos para los dos.*

*A toda la familia Lozano, a mis tías Maru y Panty, por apoyarme a mí y a mis hermanos en todo momento, principalmente en los más complicados, y a mis tíos; Juan por apoyarme desde niño en mis estudios y mis necesidades básicas, te debo tanto tío, ¡gracias por todo! y Federico por apoyarme en diferentes trabajos y nunca negarme tu apoyo. ¡Gracias tías y tíos, por ustedes también es que he seguido adelante con su ejemplo, consejos y apoyo!*

*A mis primos que son grandes amigos y que siempre puedo contar con ustedes, gracias por todo su apoyo; Juan, Manuel, Laura, Carlos, Roberto y Ricardo.*

*A mi abuelita Juanita y mis tíos Mario, Jesús y Héctor ya difuntos; gracias a ustedes mi educación es excelente como ser humano, además de que no hay día que no extrañe sus consejos y su amor.*

*A Nancy, mi compañera de vida, que me apoyaste y me diste ánimos en este proceso, cuando más lo necesitaba, gracias por llegar a mi vida. Siempre estaré ahí para ti como tú lo has hecho, nos espera un largo camino juntos.*

*A todos los campesinos y obreros, que día a día luchan por tener mejores condiciones de vida para su familia.*

*A todos los luchadores sociales anónimos que siguen con vida y a los que se han ido, gracias a ellos la lucha por las diferentes injusticias continúa.*

*Finalmente, a mi papá, un gran profesional en la rama médica, y un ser humano increíble; además de ser un gran luchador social en contra de las injusticias hacia los más vulnerables. ¡Papá, tú sigues vivo, sigues vivo en mis hermanos y en mi interior y en las enseñanzas y consejos que nos has dejado para siempre! La muestra es este trabajo, inspirado en tus ideales. Donde quiera que estés, ¡Te amo, gracias por todo!*



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS .....</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes del problema .....	4
1.2 Problemática.....	10
1.3 Objetivos .....	11
1.3.1 General.....	11
1.3.2 Particulares.....	11
1.4 Hipótesis .....	11
1.4.1 General.....	11
1.4.2 Específicas.....	11
<b>II. MARCO CONTEXTUAL DEL TERRITORIO .....</b>	<b>12</b>
2.1 Ubicación y aspectos físico- biológicos.....	12
2.1.1 Clima: Lluvia y temperatura en Tlaltenango .....	13
2.1.2 Uso de suelo.....	14
2.1.3 Hidrología .....	15
2.2 Características socioeconómicas .....	15
2.2.1 Población y población económicamente activa por sector .....	15
2.2.2 Educación .....	17
2.2.3. Salud, pobreza y grado de marginación .....	17
2.2.4 Agricultura.....	18
2.2.5 Ganadería .....	18
<b>III. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>20</b>
3.1 Desarrollo social .....	20
3.2 Hogares y hogares rurales en México .....	21
3.3 Características productivas de los hogares rurales en México .....	22
3.4. La agricultura en México y su importancia en los hogares rurales .....	23
3.5. La Nueva Ruralidad.....	26

3.6. Estrategias de reproducción campesina .....	29
3.7. Diversificación de los ingreso de los hogares rurales mexicanos .....	33
3.8. La pluriactividad rural .....	35
3.9. Empleo Rural No Agrícola .....	36
<b>IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>39</b>
<b>V. RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
5.1 Hogares rurales agrícolas del municipio de Tlaltenango .....	41
5.1.1 Características y ocupación de los miembros de los HRA .....	41
5.1.1.2 Ocupación de los miembros del hogar .....	42
5.1.1.3 Lugar y tipo de trabajo .....	42
5.1.2 Actividades económicas en los HRA .....	43
5.1.2.1 Actividades que generan ingreso en los HRA .....	43
5.1.2.2 Actividad más importante para el jefe de familia.....	44
5.1.2.3 Destino de los Ingresos en los HRA.....	44
5.1.2.4 Migración, lugar de migración y remesas.....	45
5.1.3 El recurso tierra en los HRA.....	46
5.1.3.1 Hogares rurales agrícolas con tierras .....	46
5.1.4. Actividades agrícolas en los HRA.....	46
5.1.4.1 Modalidad de las tierras y patrón de cultivos.....	46
5.1.4.2 Destino de la Producción .....	47
5.1.4.3 Maquinaria e insumos.....	47
5.1.4.4 Fuerza de trabajo utilizada.....	48
5.1.5 Actividades ganaderas en los HRA .....	48
5.1.5.1 Tipo de ganado .....	48
5.1.5.2 Destino de la producción ganadera.....	49
5.1.6 Problemas y perspectivas a futuro en los HRA .....	49

5.1.6.1 Principales problemas de la comunidad que los HRA perciben.....	49
5.1.6.2 Perspectivas a futuro de los hijos e hijas de los HRA .....	49
5.2 Hogares rurales no agrícolas del municipio de Tlaltenango .....	50
5.2.1 Características y ocupación de los miembros de los HRNA .....	50
5.2.1.1 Tipo de familia en los HRNA.....	50
5.2.1.2 Ocupación de los miembros del hogar .....	50
5.2.1.3 Tipo y lugar de trabajo .....	51
5.2.2 Actividades económicas en los HRNA .....	52
5.2.2.1 Actividades que generan ingreso en los HRNA .....	52
5.2.2.2 Actividad más importante para el jefe de familia.....	52
5.2.2.3 Destino de los ingresos en los HRNA.....	53
5.2.2.4 Migración, lugar de migración y remesas.....	54
5.2.3 Problemas y perspectivas a futuro en los HRNA .....	54
5.2.3.1 Principales problemas de la comunidad que los HRNA .....	54
5.2.3.2 Perspectivas a futuro de las hijas e hijos de los HRNA .....	54
5.3 Hogares rurales mixtos del municipio de Tlaltenango .....	55
5.3.1 Características y ocupación de los miembros de los HRM.....	55
5.3.1.1 Tipo de familia en los HRM.....	55
5.3.1.2 Ocupación de los miembros del hogar .....	55
5.3.1.3 Lugar y tipo de trabajo .....	56
5.3.2 Actividades económicas en los hogares rurales mixtos.....	57
5.3.2.1 Actividades que generan ingreso en los HRM.....	57
5.3.2.2 Actividad más importante para el jefe de familia.....	57
5.3.2.3 Destino de los ingresos en los HRM .....	58
5.3.3 El recurso tierra en los HRM.....	59
5.3.3.1 Hogares rurales mixtos con tierras.....	59
5.3.4. Actividades agrícolas en los hogares rurales mixtos .....	59

5.3.4.1 Modalidad de las tierras y patrón de cultivos.....	59
5.3.4.2 Destino de la producción.....	61
5.3.4.3 Maquinaria e insumos.....	61
5.3.4.4 Fuerza de trabajo utilizada.....	61
5.3.5 Actividades ganaderas en los hogares rurales mixtos .....	61
5.3.5.1 Tipo de ganado.....	61
5.3.5.2 Destino de la producción ganadera.....	62
5.3.6 Problemas y perspectivas a futuro en los HRM.....	62
5.3.6.1 Principales problemas de la comunidad que los HRM perciben .....	62
5.3.6.2 Perspectivas a futuro de los hijos e hijas de los HRM .....	63
<b>VI. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ....</b>	<b>64</b>
6.1. Validación de hipótesis .....	64
6.2. Conclusiones .....	65
6.3. Recomendaciones .....	67
<b>LITERATURA CITADA .....</b>	<b>69</b>

## LISTA DE TABLAS

	<b>Página</b>
Tabla 1. Producción agrícola en Tlaltenango, periodo 2003 al 2018 (tn) .....	18
Tabla 2. Producción ganadera en Tlaltenango, Puebla, periodo 2006 al 2018 .....	19
Tabla 3. Clasificación de 64 hogares rurales de Tlaltenango .....	40
Tabla 4. Clasificación de hogares rurales agrícolas según tipo de hogar .....	41
Tabla 5. Ocupación del total de miembros de los HRA .....	42
Tabla 6. Lugar de trabajo de las y los jefes de familia de los HRA.....	43
Tabla 7. Tipo de actividades productivas de los HRA .....	43
Tabla 8. Ingresos que generan los miembros de los HRA en distintas actividades ..	43
Tabla 9. Actividad más importante para el jefe de familia .....	44
Tabla 10. Patrón de cultivos de los HRA.....	47
Tabla 11. Ocupación del total de los miembros de los HRNA .....	51
Tabla 12. Tipo de actividades productivas de los HRNA.....	51
Tabla 13. Lugar de trabajo de las y los jefes de familia de los HRNA .....	51
Tabla 14. Ingresos que generan lo miembros de los HRNA en distintas actividades	52
Tabla 15. Actividad más importante para el jefe de familia en los HRNA.....	53
Tabla 16. Ocupación del total de los miembros de los HRM .....	56
Tabla 17. Tipo de actividades productivas de los HRM.....	56
Tabla 18. Lugar de trabajo de las y los jefes de familia de los HRM .....	57
Tabla 19. Ingresos que generan los miembros de los HRM en distintas actividades	57
Tabla 20. Actividad más importante para la y el jefe de familia.....	58
Tabla 21. Patrón de cultivos de los HRM .....	60

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1. Localización de Tlaltenango, Puebla.....	12
Figura 2. Climograma de Tlaltenango .....	13
Figura 3. Uso de suelo y vegetación del municipio de Tlaltenango, Puebla.....	14

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>Página</b>
Gráfica 1. Pirámide de población, municipio Tlaltenango, Puebla, 2015.....	15
Gráfica 2. Crecimiento poblacional, municipio de Tlaltenango .....	16
Gráfica 3. Población económicamente activa por sector, Tlaltenango 1990-2015....	16
Gráfica 4. Destino de los ingresos en los HRA.....	45
Gráfica 5. Tipo de tierras de los HRA: riego, temporal y ambas.....	46
Gráfica 6. Tipo de ganado de los HRA.....	48
Gráfica 7. Destino de los ingresos en los HRNA .....	53
Gráfica 8. Destino de los ingresos en los HRM .....	58
Gráfica 9. Tierras de temporal, riego y ambas de los HRM.....	60
Gráfica 10. Tipo de ganado en los HRM .....	62



# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

---

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

**CAMPUS PUEBLA**

POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

**PRODUCCIÓN INTEGRAL DE ALIMENTOS EN  
AGRICULTURA PERIURBANA.  
SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN LA GRANJA  
EL PORVENIR, SAN LORENZO ALMECATLA**

**ANA MARÍA PÉREZ RAMÍREZ**

**T E S I N A**

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

**PUEBLA, PUEBLA**

**2019**

---





## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Ana María Pérez Ramírez**, alumna de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. Luciano Aguirre Álvarez**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina "**Producción integral de alimentos en agricultura periurbana. Sistematización de experiencias en La Granja El Porvenir, San Lorenzo Almecatla**", y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 11 de noviembre del 2019.

Ana María Pérez Ramírez

Vo. Bo. Profesor Consejero  
Dr. Luciano Aguirre Álvarez

La presente tesina, titulada: **PRODUCCIÓN INTEGRAL DE ALIMENTOS EN AGRICULTURA PERIURBANA. Sistematización de experiencias en La Granja El Porvenir, San Lorenzo Almecatla**, realizada por la alumna: **Ana María Pérez Ramirez**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:



DR. LUCIANO AGUIRRE ALVAREZ

ASESORA:



DRA. BLANCA ALICIA SALCIDO RAMOS

ASESOR:



DR. JUAN LORENZO RETA MENDIOLA

Puebla, Puebla, México ,06 de noviembre, 2019

**PRODUCCIÓN INTEGRAL DE ALIMENTOS EN AGRICULTURA PERIURBANA.  
SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN LA GRANJA EL PORVENIR, SAN  
LORENZO ALMECATLA**

**Ana María Pérez Ramírez, MPGDS**

**Colegio de Postgraduados, 2019**

La producción de alimentos para autoconsumo es una práctica de origen rural, que ha cobrado auge en zonas urbanas y periurbanas, principalmente en países de América Latina, al ser una estrategia de reproducción de las personas que sufren marginación, sobre todo en el tema alimenticio. Esta actividad, nombrada como agricultura urbana y periurbana se reconoce como una línea de acción necesaria de incluir en políticas de desarrollo a nivel mundial en búsqueda del ideal de la soberanía alimentaria. Por ello se consideró importante documentar una experiencia local de agricultura periurbana, en su modalidad de traspatio: La granja *El porvenir*, en San Lorenzo Almecatla, que destaca en la región periurbe de la Ciudad de Puebla por su modalidad de producción y forma de trabajo; puesto que opera con principios de agroecología y con fuerza de trabajo que proviene de una asociación informal entre vecinos de la comunidad. A través de una sistematización de experiencias transcurrida en el periodo enero-agosto de 2019 se documentó un proceso de búsqueda de integralidad en la producción. Mediante elementos de la IAP se detectaron siete áreas de oportunidad relacionadas a la producción y organización interna, proponiendo implementar acciones de mejora. Se plantearon 23 actividades de las cuales solo 15 fueron llevadas a cabo; lo cual permitió identificar los factores y recursos que influyen en experiencias productivas como ésta. El resultado lleva a concluir la importancia del recurso humano como eje principal de este tipo de iniciativas. Así mismo, se resalta la importancia de la documentación de experiencias productivas en pequeñas extensiones como esta, lo cual puede abonar en el impulso y motivación a implementar espacios para producir alimentos en la urbe y periurbe, generando múltiples beneficios sociales.

Palabras clave: granja integral, traspatio, periurbe.

**INTEGRAL FOOD PRODUCTION IN PERIURBAN AGRICULTURE.  
SYSTEMATIZATION OF EXPERIENCES AT GRANJA EL PORVENIR, SAN  
LORENZO ALMECATLA**

**Ana María Pérez Ramírez, MPGDS  
Colegio de Postgraduados, 2019**

The production of food for self-consumption is a practice of rural origin, which has boomed in urban and peri-urban areas, mainly in Latin American countries, to be a relevant strategy reproduced by people suffering marginalization, especially in the food issue. This activity, called urban and peri-urban agriculture is recognized as a necessary line of action to include in global development policies in search of the ideal of food sovereignty. Therefore, it was considered important to document a local peri-urban agriculture experience, in its backyard modality: The El Porvenir farm, in San Lorenzo Almecatla, which stands out in the peri-urban region of the City of Puebla for its mode of production and way of work; which operates with principles of agroecology and with a work force that comes from an informal association between residents of the community. Through a systematization of experiences that took place from January-August 2019, a process of search for integrality in production of food was documented. Which some elements of the IAP, seven areas of opportunity related to internal production and organization were detected, proposing to implement improvement actions. 23 activities were raised, of which only 15 were carried out; which allowed the detection of factors and resources that influence productive experiences like this one. The result leads to conclude the importance of human resources as the main axis of this type of initiatives. Likewise, the importance of the broader documentation and studies of productive experiences in small areas, such as this one is highlighted, which can contribute to the impulse and motivation to implement spaces that produce food in the city and periurbs, generating multiple social benefits.

Keywords: integral farm, backyard, periurbe.

## **AGRADECIMIENTOS**

A CONACYT por la beca de manutención que me permitió cursar mis estudios de maestría.

Al Dr. Luciano Aguirre por supervisar este trabajo; agradezco los conocimientos compartidos y la motivación de seguir aprendiendo sobre la modalidad y los temas trabajados.

A los socios de la granja El porvenir, por haberme permitido realizar este trabajo en sus instalaciones, por recibirme con calidez, por permitirme aprender de ustedes y dejarme convivir como un integrante más de su equipo.

A mi familia por su apoyo y cariño incondicional.

A mis compañeros y amigos de la maestría: Carlos, Rosa y Monse por compartir gratos momentos conmigo en este par de años. Y a Jesús por creer en mí y apoyarme siempre.

A todos ustedes, gracias.

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	4
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	7
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	9
<b>5. AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA</b> .....	10
5.1 Espacios periurbanos. Oportunidad de transformación productiva .....	10
5.2 Agricultura urbana y periurbana.....	12
5.2.1 Traspatios: una modalidad de la UAP.....	14
5.3 El papel de la AUP en la seguridad y soberanía alimentaria.....	15
<b>6. LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN UNA VISIÓN SISTÉMICA</b> .....	18
6.1 Sistema integral de producción: granja integral .....	19
<b>7. SUSTENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS</b> .....	22
7.1 Componentes de la sustentabilidad .....	23
7.1.1 Componente Ambiental: Practicas Alternativas de producción .....	23
7.1.2 Componente socioeconómico.....	28
<b>8. PROPUESTA CONCEPTUAL PARA EL MANEJO DE UNA GRANJA INTEGRAL (CASO DE ESTUDIO)</b> .....	34
8.1 Familia campesina/socios de la granja .....	35
8.2 Subsistema agricultura .....	35
8.3 Subsistema pecuario .....	37
8.4 Tecnologías.....	39
<b>9. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS: APRENDIENDO EN LA PRACTICA Y CREANDO SENTIDO</b> .....	42
9.1 Investigación acción participativa.....	42
9.2 Sistematización de experiencias.....	44
<b>10. CONTEXTO DEL ESTUDIO</b> .....	49
10.1 Esfuerzos para superar la inseguridad alimentaria .....	49

10.2 San Lorenzo Almecatla.....	52
10.2.1 Medio ambiente natural .....	53
10.2.2 Medio ambiente social .....	55
10.2.3 Medio ambiente transformado .....	58
<b>11. METODOLOGÍA.....</b>	<b>60</b>
11.1 Herramientas metodológicas .....	62
<b>12. LA GRANJA EL PORVENIR .....</b>	<b>65</b>
12.1 Sistematización de la experiencia .....	67
<b>13. RESULTADOS: EL EJE DE LA SISTEMATIZACIÓN .....</b>	<b>69</b>
13.1 Actores involucrados .....	69
13.2 Situación inicial: La granja como un sistema.....	70
13.2.1 Subsistemas de la granja .....	71
13.2.2 Funcionamiento interno de la granja El porvenir .....	80
13.3 Proceso de intervención .....	82
13.4 Situación actual .....	98
13.4.2 El funcionamiento del sistema granja .....	99
13.4.3 La evolución de las relaciones de cooperación entre los socios .....	100
13.4.3 Problemas y oportunidades .....	101
<b>14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>112</b>
Anexo 1. Guía de observación participante .....	112
Anexo 2. Talleres participativos .....	114
Anexo 3. Guía de entrevista a profundidad.....	117
Anexo 4. Imágenes de los componentes de la granja El Porvenir.....	118
Anexo 5. Evaluación del cumplimiento de objetivos realizada por los socios de la granja .....	121

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 Recursos y factores que influyen en la administración de una producción agrícola .....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2. Estructura del modelo productivo del caso de estudio .....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 3. Ubicación geográfica de Cuautlancingo y San Lorenzo Almecatla .....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 4. Metodología de la sistematización de experiencias .....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 5. Esquema general del sistema granja El porvenir. ....</i>	<i>70</i>
<i>Figura 6. Taller participativo con los socios de la granja El porvenir. ....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 7. Esquema del sistema granja El porvenir. ....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 8. Reuniones con los socios entre abril y mayo de 2019. ....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 9. Matriz de priorización de problemas.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 10. Reunión con los socios de la granja El porvenir.....</i>	<i>94</i>



## LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro 1 Prácticas alternativas de sustentabilidad en la producción agrícola</i> .....	27
<i>Cuadro 2 Herramientas metodológicas para obtención de información</i> .....	63
<i>Cuadro 3. Antecedentes de formación de la granja El porvenir</i> .....	66
<i>Cuadro 4. Características de los socios de la granja El porvenir</i> .....	69
<i>Cuadro 5. Descripción del subsistema hortalizas</i> .....	72
<i>Cuadro 6. Descripción del subsistema biopreparados</i> .....	73
<i>Cuadro 7. Descripción del subsistema conejos</i> .....	74
<i>Cuadro 8. Descripción del subsistema gallinas (aves de corral)</i> .....	75
<i>Cuadro 9. Descripción del subsistema composta</i> .....	76
<i>Cuadro 10. Descripción del subsistema granos básicos</i> .....	77
<i>Cuadro 11. Descripción del subsistema frutales</i> .....	78
<i>Cuadro 12 Descripción del subsistema peces</i> .....	78
<i>Cuadro 13. Descripción del subsistema familia/socios</i> .....	80
<i>Cuadro 14. Áreas de oportunidad de la granja El porvenir, en su situación inicial</i>	87
<i>Cuadro 15. Actividades cronológicas en el proceso de intervención</i> .....	89
<i>Cuadro 16. Factores del contexto en el cumplimiento de objetivos durante la intervención</i> .....	95

## LISTA DE ABREVIATURAS

AUP	Agricultura Urbana y Periurbana
CCC	Circuitos cortos de comercio
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
COLPOS	Colegio de Postgraduados
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IAP	Investigación Acción Participativa
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
WCED	World Commission on Environment and Development (Comisión mundial de Desarrollo y Medio Ambiente)



# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

---

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS PUEBLA

**POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL**

**ANÁLISIS DE ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE UN FARO  
AGROECOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN  
PARA EL CENTRO EDUCATIVO AGROECOLÓGICO  
LOS ÁLAMOS**

**FERNANDO RÍOS Y VALLES BOYSSELLE**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO  
DE MAestrÍA PROFESIONALIZANTE

PUEBLA, PUEBLA.

2019



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Fernando Ríos y Valles Boisselle**, alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección del Profesor **Dr. José Regalado López**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina "**Análisis de estructura y funcionamiento de un Faro Agroecológico y propuesta de intervención para el Centro Educativo Agroecológico Los Álamos**", y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 30 de octubre del 2019.

Fernando Ríos y Valles Boisselle

Vo. Bo. Profesor Consejero  
Dr. José Regalado López

La presente tesina, titulada: **Análisis de estructura y funcionamiento de un faro agroecológico y propuesta de intervención para el Centro Educativo Agroecológico Los Álamos**, realizada por el alumno: **Fernando Ríos y Valles Boysselle**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

Maestría Profesionalizante en Gestión del Desarrollo Social

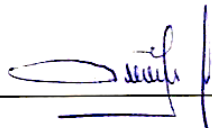
CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO:  \_\_\_\_\_

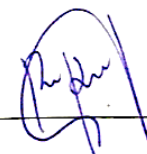
DR. JOSÉ REGALADO LÓPEZ

ASESOR:  \_\_\_\_\_

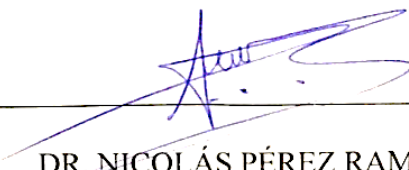
DR. JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA

ASESOR:  \_\_\_\_\_

DR. IGNACIO OCAMPO FLETES

ASESOR:  \_\_\_\_\_

DR. JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ

ASESOR:  \_\_\_\_\_

DR. NICOLÁS PÉREZ RAMÍREZ

Puebla, Puebla, México, 08 de diciembre de 2019

**ANÁLISIS DE ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE UN FARO  
AGROECOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA EL CENTRO  
EDUCATIVO AGROECOLÓGICO LOS ÁLAMOS**

Fernando Ríos y Valles Boysselle, M.P.

Colegio de Postgraduados, 2019

Reconocidos agroecólogos resaltan que la apuesta por el desarrollo de los faros agroecológicos es una potente herramienta para la aplicación, demostración y el escalamiento de la agroecología; ya que son concebidos como centros donde se comparten conocimientos, técnicas y procesos para guiar a los productores locales hacia sistemas agrarios más sostenibles. Enmarcada por la esperanza que supone la implementación de los faros agroecológicos en un contexto de crisis global y desequilibrio ecológico, la presente investigación tiene por objetivo determinar si el Centro Educativo Agroecológico Los Álamos (CEA) cumple con los elementos de estructura y función para ser identificado como un faro agroecológico. A nivel metodológico se construye un estudio de caso del CEA como una estrategia para sistematizar y comprender tanto el contexto como las características estructurales y funcionales que actualmente lo configuran. En una segunda etapa se realiza un análisis comparativo de las características estructurales y funcionales de los faros agroecológicos con los datos generados en el estudio de caso. En la tercera etapa se discuten los factores que le posibilitan o le impiden al CEA desarrollarse como un faro agroecológico, llegando a la conclusión que sí cuenta con los elementos suficientes para catalogarlo como un faro agroecológico sectorial que está aportando una luz metodológica y estratégica para responder al desafío de la transmisión intergeneracional de los conocimientos, saberes y proyectos agroecológicos en el ámbito juvenil indígena campesino. Finalmente se realizan las recomendaciones pertinentes mediante una propuesta de intervención. Por lo tanto, el conjunto de la investigación se realiza con un enfoque mixto, utilizando varias técnicas como la entrevista semiestructurada, el análisis del discurso, las visitas al CEA, la observación participante y el análisis de investigaciones relacionadas con los faros agroecológicos.

Palabras clave: Agroecología, faro agroecológico, desarrollo social y rural.

STRUCTURE AND OPERATION ANALYSIS OF AN AGROECOLOGICAL HOUSELIGHT  
AND INTERVENTION PROPOSAL FOR THE LOS ÁLAMOS AGROECOLOGICAL  
EDUCATIONAL CENTER

Fernando Ríos y Valles Boyselle, M.P.  
Colegio de Postgraduados, 2019

Renowned agroecologists highlight that the commitment to the development of Agroecological Lighthouses is a powerful tool for the application, demonstration and escalation of agroecology; since they are conceived as centers where knowledge, techniques and processes are shared to guide local producers towards more sustainable agricultural systems. Framed by the hope of the implementation of the Agroecological Lighthouses in a context of global crisis and ecological imbalance. The purpose of this research is to determine if the Los Álamos Agroecological Educational Center (CEA) meets the elements of structure and function to be identified as an agroecological lighthouse. At the methodological level, a case study of the CEA is constructed as a strategy to systematize and understand both the context and the structural and functional characteristics that currently configure it. In a second stage a comparative analysis of the structural and functional characteristics of the agroecological lighthouses is carried out with the data generated in the case study. In the third stage, the factors that enable or prevent the CEA from developing as an Agroecological Lighthouse are discussed, concluding that it does have enough elements to catalog it as a sectorial agroecological beacon that is providing a methodological and strategic light to respond to the challenge of the intergenerational transmission of knowledge, wisdom and agroecological projects in the indigenous peasant youth field. Finally, the pertinent recommendations are made through an intervention proposal. Therefore, the whole research is carried out with a mixed approach, using various techniques such as semi-structured interviews, discourse analysis, visits to CEA, participant observation and analysis of research related to Agroecological Lighthouses.

Keywords: Agroecology, agroecological lighthouse, social and rural development.

Dedico esta tesis a:

Los millones de mexicanos (as) que pagan impuestos, quienes, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Colegio de Postgraduados, han financiado parte de mi formación;

Las personas integrantes de mi Consejo Particular por el esfuerzo, la dedicación, el tiempo y el apoyo que me han brindado, pero sobre todo por la infinita paciencia para conmigo y mis problemas;

Todas las personas, llámense profesor (a), compañero (a), amigo (a) o familia, quienes de alguna manera me han acompañado hasta hoy, aun en la distancia.

Este trabajo de investigación fue realizado gracias al apoyo de los integrantes del Centro Educativo Agroecológico Los Álamos, a quienes expreso mi profunda admiración y agradecimiento.



## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 Desarrollo Social .....	4
2.2 Agroecología .....	5
2.3 Faros agroecológicos .....	7
2.3.1. La metáfora del “faro” .....	7
2.3.2. La relación inicial de los faros con las “experiencias agroecológicas exitosas” .....	8
2.3.3. Algunas conceptualizaciones de los faros agroecológicos.....	9
2.4 Teoría General de Sistemas .....	13
2.4.1 Definición y características de los sistemas .....	13
2.4.2 Los sistemas complejos.....	14
2.4.3 Los sistemas ambientales como sistemas complejos .....	14
2.5 Agroecosistemas.....	15
2.5.1 Principios de estructura y funcionamiento.....	15
2.5.2 Clasificación de los agroecosistemas .....	16
2.5.3 Los recursos de los agroecosistemas.....	17
2.5.4 Procesos ecológicos presentes en el agroecosistema .....	18
3. JUSTIFICACIÓN.....	19
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
4.1 Pregunta generadora.....	23
4.2 Implicaciones de la pregunta de investigación.....	23
5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS .....	25
5.1. Hipótesis general.....	25

5.1.1 Hipótesis específicas.....	25
5.2 Objetivo general .....	25
5.3 Objetivos específicos.....	25
6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
6.1 Materiales y métodos del estudio de caso .....	27
6.2 Materiales y métodos del análisis comparativo.....	29
6.3 Materiales y métodos de las reflexiones y discusión de los resultados .....	30
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
7.1 Características de estructura y funcionamiento de los faros agroecológicos .....	32
7.1.1. Relevancia de la investigación del Dr. Agustín Infante Lira .....	32
7.1.2. Aspectos conceptuales de un faro agroecológico.....	33
7.2 Contextualización del CEA .....	34
7.2.1 Contextualización geográfica.....	34
7.2.2 Contextualización histórica .....	38
7.2.3. Proceso histórico de la transición agroecológica.....	39
7.2.4 Los inicios de la transición agroecológica.....	41
7.3 Descripción estructural y funcional del CEA.....	44
7.3.1. Estructuración territorial por zonas de servicio y producción.....	44
7.3.2 Estructuración por subsistemas funcionales.....	49
7.3.2.1 Subsistema agrícola .....	49
7.3.2.2 Subsistema de integración animal.....	54
7.3.2.3 Subsistema de cosecha y conservación de agua de lluvia .....	56
7.3.2.4 Subsistema de agregación de valor y comercialización .....	60
7.3.2.5 Subsistema de equipos de trabajo y centro educativo .....	62
7.4 Contextualización del grupo de estudiantes del CEA (2019).....	67
7.4.1 Proceso de convocatoria y selección de los integrantes del grupo de alumnos.....	67
7.4.2. Configuración del grupo.....	69
7.4.3 Características biográficas y motivaciones de los participantes.....	70
7.4.3.1 Los jóvenes de la región de Santa María Chimalapa, Oaxaca.....	70
7.4.3.2 Los jóvenes de la zona de San Francisco del Mar, Oaxaca.....	74
7.4.3.3 La joven de la zona de Tehuantepec, Oaxaca .....	78

7.4.3.4	Los jóvenes de la región de la Montaña, Guerrero.....	81
7.4.3.5	La persona de la sierra norte de Puebla.....	90
7.5	Rasgos y aportes particulares del CEA.....	94
7.5.1	Finalidad global del CEA.....	94
7.5.2	Propiedades educativas del CEA.....	96
7.5.3	Configuración de la estrategia educativa del CEA.....	98
7.5.4	Estructura del programa de formación integral.....	99
7.5.5	Programa de formación integral.....	101
7.5.5.1	Descripción del área sociocultural.....	106
7.5.5.2	Descripción del área humana.....	109
7.5.5.3	Descripción del Área Espiritual.....	112
7.6	Análisis comparativo del CEA como un faro agroecológico.....	113
7.6.1	Características estructurales.....	113
7.6.2	Características funcionales.....	130
7.6.3	Propiedades emergentes.....	135
7.7	Reflexiones y discusión de los resultados.....	151
7.7.1	Reflexión sobre el análisis estructural y funcional del CEA.....	152
7.7.2	Reflexión sobre la aplicación del paradigma agroecológico en el CEA.....	154
7.7.3	Discusión sobre el análisis comparativo entre la propuesta de Infante (2015) y el caso del CEA.....	156
7.7.4	Aportes al debate y modelo de los faros agroecológicos.....	159
8.	CONCLUSIONES.....	162
9.	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	164
9.1	Construcción de un modelo de faro agroecológico.....	164
9.2	Propuesta de intervención para el CEA.....	165
9.3	Recomendaciones.....	167
9.3.1	Recomendaciones para el área laboral y social.....	167
9.3.2	Recomendaciones para el área agro-ambiental.....	168
9.3.3	Recomendaciones para el área económica y financiera.....	169
10.	LITERATURA CITADA.....	171

11. ANEXOS .....	176
Anexo 1. Lista de alumnos participantes en el CEA 2019 .....	176
Anexo 2. Encuesta aplicada a los alumnos del CEA .....	177
Anexo 3. Entrevista aplicada a los alumnos del CEA .....	181
Anexo 4. Lista de profesores del CEA (2019).....	182
Anexo 5. Rubros de la relación financiera .....	184

## LISTA DE CUADROS

	<b>Página</b>
<b>Cuadro 1.</b> Elementos característicos de los faros agroecológicos.....	34
<b>Cuadro 2.</b> Proyecto Maestro de Transición Agroecológica. ....	39
<b>Cuadro 3.</b> Periodo inicial de la transición agroecológica.....	42
<b>Cuadro 4.</b> Aspectos implementados en el Rancho Los Álamos.....	43
<b>Cuadro 5.</b> Elementos del subsistema agrícola.....	50
<b>Cuadro 6.</b> Principios y tecnologías aplicadas en el subsistema agrícola.....	53
<b>Cuadro 7.</b> Elementos del subsistema de integración animal. ....	54
<b>Cuadro 8.</b> Elementos estructurales del subsistema de cosecha y conservación de agua.....	57
<b>Cuadro 9.</b> Elementos del subsistema de agregación de valor y comercialización. ....	61
<b>Cuadro 10.</b> Proceso de promoción y convocación del CEA 2019. ....	69
<b>Cuadro11.</b> Integrantes y procedencia de los alumnos del CEA 2019.....	70
<b>Cuadro 12.</b> J. Luna.....	71
<b>Cuadro 13.</b> A. de Dios.....	73
<b>Cuadro 14.</b> S. Villalobos Álvarez.....	76
<b>Cuadro 15.</b> R. Ortíz Gallegos.....	77
<b>Cuadro 16.</b> D. Cruz Morales.....	80
<b>Cuadro 16.</b> J. Valle González.....	84
<b>Cuadro 17.</b> E. García Romero.....	86
<b>Cuadro 18.</b> M. Reyes García.....	87
<b>Cuadro 19.</b> A. Salas García.....	89
<b>Cuadro 20.</b> A. Francisco.....	92
<b>Cuadro 21.</b> Prácticas agroecológicas sugeridas en el CEA.....	96
<b>Cuadro 22.</b> Actividades del área académica.....	103
<b>Cuadro 23.</b> Actividades de la formación agroecológica. ....	105
<b>Cuadro 24.</b> Actividades del área sociocultural.....	107
<b>Cuadro 25.</b> Actividades del área de formación humana.....	110
<b>Cuadro 26.</b> Actividades del área espiritual.....	112
<b>Cuadro 27.</b> Relación con instituciones de la zona de Tlaxcala. ....	129

<b>Cuadro 28.</b> Aplicación de conocimientos agroecológicos. ....	131
<b>Cuadro 29.</b> Resultado de los conocimientos recibidos sobre temas selectos .....	132
<b>Cuadro 30.</b> Relación de la red de colaboración y apoyo del CEA. ....	146
<b>Cuadro 31.</b> Procesos y conocimientos agroecológicos del CEA. ....	154

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1. Estructura general de un sistema agrícola y su relación con los sistemas externos. Altieri (1999:48) .....	15
Figura 2. Mapa de la distribución de las parcelas.....	47
Figura 3. Estructura del subsistema agrícola del CEA .....	51
Figura 4: Estructura del subsistema de integración animal .....	55
Figura 5. Estructura del subsistema de cosecha y conservación del agua de lluvia. ....	59
Figura 6. Organigrama del CEA.....	67
Figura 7. Opinión sobre la enseñanza de agroecología. ....	132
Figura 8. Elementos indicadores de sustentabilidad y su alcance .....	135
Figura 9. Relación financiera entre ingresos y egresos del CEA (2019).....	141
Figura 10. Percepción sobre el apoyo emocional que ofrece el CEA .....	143
Figura 11. Percepción sobre el apoyo práctico que ofrece el CEA .....	144
Figura 12. Grado de motivación para la implementación de un proyecto agroecológico. ....	144
Figura 13. Grado de recomendación que los alumnos del CEA harían a otros jóvenes.....	145
Figura 14. Modelo de estructura y función del CEA.....	153
Figura 15. Modelo de estructura y función de un faro agroecológico.....	165
Figura 16. Proyecto de infraestructura a futuro .....	170

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>(CEA)</b>	<b>Centro Educativo Agroecológico Los Álamos.</b>
<b>(COLPOS)</b>	<b>Colegio de Postgraduados.</b>
<b>(CONEVAL)</b>	<b>Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social de Desarrollo Social.</b>
<b>(INAFED)</b>	<b>Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.</b>
<b>(INEGI)</b>	<b>Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.</b>
<b>(MESMIS)</b>	<b>Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales mediante Indicadores de Sustentabilidad.</b>
<b>(RAE)</b>	<b>Real Academia Española.</b>
<b>(SAT)</b>	<b>Servicio de Administración Tributaria.</b>
<b>(TGS)</b>	<b>Teoría General de Sistemas.</b>
<b>(UNAM)</b>	<b>Universidad Nacional Autónoma de México.</b>





# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

### **GÉNERO E IDENTIDADES JUVENILES EN ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO DIGITAL EN SAN LUCAS NEXTETELCO, PUEBLA, MÉXICO.**

**ROSA MARÍA SEIMANDI SÁNCHEZ**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2019

La presente tesina, titulada: **Género e identidades juveniles en estudiantes del Bachillerato Digital en San Lucas Nextetelco, Puebla, México** realizada por la alumna: **Rosa María Seimandi Sánchez**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA:   
DRA. G. BEATRIZ MARTÍNEZ CORONA

ASESORA:   
DR. MARÍA ESTHER MÉNDEZ CADENA

ASESOR:   
DR. ANDRÉS PÉREZ MAGAÑA

ASESOR:   
DR. JOSÉ MANUEL RAMOS RODRÍGUEZ

Puebla, Puebla, México, 8 de noviembre del 2019



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Rosa María Seimandi Sánchez**, alumna de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección de la Profesora **Dra. G. Beatriz Martínez Corona**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **Género e identidades juveniles en estudiantes del Bachillerato Digital en San Lucas Nextelco, Puebla, México**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y la que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 8 de noviembre del 2019.

---

Rosa María Seimandi Sánchez

---

Vo. Bo. Profesora Consejera  
Dra. Beatriz Martínez Corona

## **Género e identidades juveniles en estudiantes del Bachillerato Digital en San Lucas Nextetelco, Puebla, México**

**Rosa María Seimandi Sánchez, MPGDS**

**Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, 2019**

En México la situación de las juventudes rurales ha sido un tema poco atendido, existe insuficiente información sobre sus necesidades y expectativas, así como sobre las construcciones y mandatos de género que influyen en la construcción de sus identidades. El propósito del presente trabajo fue identificar elementos de orden de género que influyen en la construcción de sus identidades y proyecto de vida como, las expresiones de ser joven, las relaciones sociales que establecen en la escuela, localidad y familia, entre otros. Los sujetos participantes fueron 14 estudiantes, ocho hombres y seis mujeres del Tercer año del Bachillerato Digital No. 134, en San Lucas Nextetelco, Municipio de Juan C. Bonilla, México. La metodología utilizada fue de corte cualitativo, mediante talleres participativos y entrevistas a profundidad. Se sistematizó la información con el uso del programa Atlas Ti. Los hallazgos muestran entre los jóvenes participantes, identidades y prácticas asociadas a masculinidades hegemónicas como: ser proveedor, emplear violencia psicológica en sus relaciones entre pares, particularmente hacia sus compañeras de clase, así como interés en decidir por opciones locales de empleo. Entre las jóvenes participantes se identificó en sus identidades y prácticas, la intención de romper con los estereotipos de género tradicionales de la localidad y optar por estudiar, trabajar en su localidad y, en un caso, trabajar y vivir con su pareja. El contexto familiar y comunitario induce a los y las jóvenes a responder a los mandatos de género tradicionales. La migración solo fue expresada como opción por un estudiante; la mayoría considera emplearse en su comunidad, a pesar de la precariedad de los empleos. Lo anterior muestra la necesidad de políticas sociales dirigidas a las y los jóvenes donde la pobreza no sea un factor de exclusión, así como el uso de metodologías que favorezcan la participación y reflexión para la deconstrucción de mandatos de género tradicionales que reproducen la violencia, y la subordinación de las mujeres.

Palabras clave: juventudes rurales, identidades juveniles, mandatos de género.

**Gender and youth identities in students of the Digital High School of San Lucas  
Nextetelco, Puebla, México.**

**Rosa María Seimandi Sánchez, MPGDS**

**Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, 2019**

Rural youth faces a situation that seems to be suspended in the air, despite having finance support, there is insufficient information on the needs and expectations of rural youth, as well as the constructs and gender mandates present in their context in which their identities and built, there are differences in gender mandates. The purpose of this work was to identify elements of gender order that influence the construction of their identities and life project such as the, explore the expressions of being young, the social relationships established in school, locality and family, among others. The information was systematized with the use of the Atlas ti program. The participating subjects were fourteen students, eight men and six women of the Third year of the Digital Baccalaureate No. 134, in San Lucas Nextetelco, Municipality of Juan C. Bonilla, Mexico. The methodology used was qualitative, which through participatory action workshops such as photography and drawing made and also depth interviews with the students of the third school year were identified and analyzed the ways in which the build their identities, as well as the expectations of life. The family and community context induces young people to respond to traditional gender mandates. Migration was only expressed as an option by one student; most consider being employed in their community, despite the precarious employment. The above shows the need for social policies aimed at young people where poverty is not an exclusion factor, as well as the use of methodologies that favor participation and reflection for the deconstruction of traditional gender mandates that reproduce violence, and also the subordination of women.

**Key words: rural youth, youth identities, gender mandate**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo financiero y solidez institucional otorgados para la realización y conclusión del presente postgrado.

Al Colegio de Postgraduados, por la educación académica, la enseñanza, el apoyo financiero y la oportunidad de realizar el postgrado.

A la Directora del Bachillerato Digital No. 134 de San Lucas Nextetelco por todo el apoyo y disposición durante la estancia de vinculación, gracias infinitas.

A todas las y los jóvenes que abrieron su corazón, inquietudes y diversas formas de ser, en ustedes me reflejé y aprendí mucho, gracias totales.

A mi directora de tesina, Dra. Beatriz Martínez Corona, por su guía, asesoría y paciencia.

A mi asesora, Dra. María Esther Méndez Cadena y asesores Dr. Andrés Pérez Magaña y Dr. José Manuel Ramos Rodríguez por su apoyo y tiempo.

A todas y todos mis profesores por su enseñanza, educación, compartición de conocimientos, guía y apoyo a lo largo de todo el postgrado.

## DEDICATORIAS

Gracias a mi Mamá, Pepe por escucharme y por estar siempre ahí motivándome en ser mejor persona.

A Jesús, Maggie, Liliana, Áurea, Lulú, Pepo, por aportar ideas, escucharme y animarme en todo momento.

A Monse, Carlos, Anita, Jesús, JJ, Misael, Rubén, Mario, Fernando, Yopasá, por su amistad, compañerismo, risas, encuentros y desencuentros, gracias.

En general, gracias a todas y todos los que estuvieron presentes en este camino tan intenso, con muchos aprendizajes y retos que sin duda son solo un camino de muchos por los que seguiré aprendiendo y compartiendo. Gracias a la vida, Dios-Universo por permitirme estar aquí y ahora.

## Contenido

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
2.1. Antecedentes .....	3
2.3 Preguntas de Investigación .....	9
Pregunta General .....	9
Preguntas específicas.....	10
2.3.1 Objetivo General .....	10
2.3.2 Objetivos específicos.....	10
3. MARCO TEÓRICO.....	12
3.1. ¿Juventud o Juventudes? .....	12
3.2. Jóvenes en el desarrollo social.....	13
3.3. Juventudes rurales .....	16
3.4. Identidades juveniles .....	18
3.5. Relaciones e identidades de género .....	21
3.6. Identidades de género .....	23
3.7. Identidades femeninas.....	27
3.8. Identidades masculinas .....	29
3.9. Relaciones inter e intrageneracionales .....	32
3.10. Relaciones sociales en la escuela .....	33
3.11. El uso de la metodología horizontal.....	34
4. MARCO CONTEXTUAL .....	36
4.1. San Lucas Nextetelco.....	39
4.2. Tradiciones y costumbres.....	40
4.3. Bachillerato Digital San Lucas Nextetelco .....	41
Habilidades socioemocionales .....	42
Habilidades académicas .....	44
5. METODOLOGÍA.....	45
6. DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS .....	55
6.1. El significado de ser joven .....	55



6.2 Mandatos de género presentes en la construcción de identidades de las y los jóvenes del Bachillerato Digital No 134 de San Lucas Nextetelco .....	59
6.2.1. Asignaciones y construcciones de género.....	60
6.3. Relaciones intergeneracionales en las y los jóvenes del Bachillerato Digital No. 134 de San Lucas Nextetelco. ....	66
6.3.1. Relaciones intrageneracionales presentes en las y los estudiantes del Bachillerato Digital No. 134.....	72
6.4. Sentido de pertenencia en la localidad de las y los jóvenes del Bachillerato Digital No. 134	76
6.5 El bachillerato Digital como un espacio de formación académica y socioemocional en las y los estudiantes. ....	82
6.5.1. Habilidades socioemocionales adquiridas en las y los jóvenes del Bachillerato Digital No 134 de San Lucas Nextetelco.....	82
6.6. Habilidades académicas adquiridas en las y los jóvenes del Bachillerato Digital No 134 de San Lucas Nextetelco.....	86
6.7 Relaciones sociales en la escuela .....	88
6.8. Sobre su proyecto de vida.....	91
7. CONCLUSIONES .....	97
8.- RECOMENDACIONES.....	102
9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	104
ANEXO 1 .....	116
ANEXO 2 .....	118
ANEXO 3 .....	120
ANEXO 4 .....	121
ANEXO 5 .....	123
ANEXO 6 .....	131
ANEXO 7 .....	133

## LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Tipo de trabajo de las y los jóvenes del Bachillerato Digital San Lucas Nextetelco.....	48
---	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del Municipio Juan C Bonilla.....	36
Figura 2. Total de población en el Municipio Juan C. Bonilla 2010-2015 .....	37
Figura 3. Servicios médicos en el Municipio Juan C. Bonilla .....	38
Figura 4. Actividad económica por sector 2015.....	39
Figura 5. Participación de festividades. Octubre, 2018.....	50
Figura 6. Familiares migrantes de las y los estudiantes .....	51
Figura 7. Ensayo fotográfico .....	56
Figura 8. Ensayo fotográfico .....	57
Figura 9. Ensayo fotográfico .....	58
Figura 10. Taller de identidades de género.....	60
Figura 11. Taller de identidades de género.....	63
Figura 12. ¿Con quién me relaciono?.....	69
Figura 13. Ensayo fotográfico .....	72
Figura 14. Lo que me gusta de mi comunidad .....	76
Figura 15. Lo que me gusta de mi comunidad .....	76
Figura 16. Lo que no me gusta de mi comunidad .....	78
Figura 17. Actividades en las que participo en mi localidad.....	80
Figura 18. Actividades en las que participo en mi localidad.....	80
Figura 19. Actividades en las que participo en mi localidad.....	81
Figura 20. Mi proyecto de vida .....	92
Figura 21. Taller de Mi proyecto de vida .....	93
Figura 22. Mi proyecto de vida .....	94
Figura 23. Ensayo fotográfico .....	133
Figura 24. Ensayo fotográfico .....	133
Figura 25. Taller de Sentido de pertenencia a mi localidad .....	134
Figura 26. Taller de Sentido de pertenencia a mi localidad .....	134
Figura 27. Taller de Identidades de género .....	135
Figura 28. Taller de identidades de género.....	135
Figura 29. Taller de identidades de género.....	136

Figura 30. Taller de Mi proyecto de vida .....	136
Figura 31. Taller de Mi proyecto de vida .....	137
Figura 32. Taller de Mi proyecto de vida .....	137

## LISTA DE ABREVIATURAS

AWID	Asociación para los Derechos de las Mujeres y el Desarrollo.
CONEVAL	
FAO	Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
IMJUVE	Instituto Mexicano de la Juventud
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
PNJ	Programa Nacional de Juventud
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social



# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## CAMPUS PUEBLA

POSTGRADO EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

### **EMPRENDIMIENTO EN JÓVENES QUE CURSAN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: EL CASO DEL CBTA 255 CALPAN, PUEBLA**

**JESÚS TLAPA TEPAYOTL**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

PUEBLA, PUEBLA

2019



# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

## CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, el que suscribe **Jesús Tlapa Tepayotl**, alumno de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las reglas económicas y/o académicas, de procedencia nacional o internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realice en esta Institución, bajo la dirección de la Profesora **Dra. María Esther Méndez Cadena**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **Emprendimiento en jóvenes que cursan la Educación Media Superior: el caso del CBTA 255 Calpan, Puebla** y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesis y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla 12 de noviembre del 2019

**Jesús Tlapa Tepayotl**

Vo. Bo Profesora Consejera

Dra. María Esther Méndez Cadena


La presente tesina, titulada: **Emprendimiento en jóvenes que cursan la Educación Media Superior: el caso del CBTA 255 Calpan, Puebla**, realizada por el alumno: **Jesús Tlapa Tepayotl**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE


GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA:

  
DRA. MARÍA ESTHER MÉNDEZ CADENA

ASESORA:

  
DRA. GUADALUPE BEATRIZ MARTÍNEZ CORONA

ASESOR:

  
DR. ANDRÉS PÉREZ MAGAÑA

ASESORA:

  
DRA. ALEIDA SELENE HERNÁNDEZ CÁZARES

Puebla, Puebla, México, 12 de noviembre del 2019

# **EMPRENDIMIENTO EN JÓVENES QUE CURSAN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: EL CASO DEL CBTA 255 CALPAN, PUEBLA**

Jesús Tlapa Tepayotl, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

Las y los jóvenes entre 15 y 19 años representan una población importante en México que requiere formación a nivel medio superior. Este nivel educativo representa una opción terminal de formación o de continuidad en la educación superior. Sin embargo, no todos las y los egresados de este nivel educativo logran continuar sus estudios, por lo que el emprendimiento es visto como una herramienta que posibilita la inserción de los jóvenes, de forma autónoma, al mercado laboral ante la imposibilidad que la fuerza de trabajo sea absorbida, sobre todo de aquellos que radican en comunidades rurales. Los bachilleratos tecnológicos tienen un programa de emprendimiento para su estudiantado, pero las dificultades que se enfrentan para poner en marcha esta iniciativa son diversas. El objetivo de la presente investigación fue analizar si a través del programa de emprendimiento con que cuentan los bachilleratos tecnológicos se desarrollan habilidades para que su estudiantado genere oportunidades de emprendimiento. La investigación se realizó desde un enfoque mixto, con la participación de alumnas y alumnos de cuarto y sexto semestre en el Bachillerato Tecnológico Agropecuario 255 ubicado en San Andrés Calpan Puebla, algunas de las herramientas empleadas fueron observación participante, entrevista semiestructurada y cuestionario. Los resultados arrojan que dentro del CBTA 255 la formación emprendedora consiste en la realización de proyectos productivos dentro de los módulos profesionales, la práctica en servicio social, acciones derivadas del trabajo con docentes, combinando la enseñanza con la realización de proyectos en su mayoría agrícolas. Lo que refleja que el estudiantado cuenta con habilidades para emprender, pero estas no son orientadas y fortalecidas de forma precisa por los docentes que dirigen las acciones de emprendimiento; resulta fundamental conocer el perfil emprendedor de las y los participantes para mejorar el emprendimiento y fortalecer la operación del programa de emprendimiento existente en este nivel educativo.

**Palabras clave:** Bachillerato, emprendedurismo, educación formal



# **ENTREPRENEURSHIP IN YOUNG PEOPLE ATTENDING HIGHER SECONDARY EDUCATION: THE CASE OF CBTA 255 CALPAN, PUEBLA**

Jesús Tlapa Tepayotl, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

Young people between 15 and 19 years represent an important population in Mexico that requires training at the high school. This educational level represents a terminal option of training or continuity in higher education. However, not all graduates of this educational level manage to continue their studies, so entrepreneurship is seen as a tool that allows the insertion of young people, autonomously, to the labor market due to the impossibility of the workforce be absorbed, especially those who live in rural communities. Technological baccalaureates have an entrepreneurial program for their students, but the difficulties they face in implementing this initiative are diverse. The objective of the present investigation was to analyze if through the entrepreneurship program that the technological baccalaureates have, skills are developed so that their students generate entrepreneurial opportunities. The research was carried out from a mixed approach, with the participation of fourth and sixth semester students in the Agricultural Technological Baccalaureate 255 located in San Andrés Calpan Puebla, some of the tools used were participant observation, semi-structured interview and questionnaire. The results shows that, within CBTA 255, entrepreneurial training consists of the realization of productive projects within the professional modules, the practice in social service, actions derived from work with teachers, combining teaching with the realization of mostly agricultural projects. Which reflects that the students has entrepreneurial skills, but these are not precisely oriented and strengthened by the teachers who direct the entrepreneurial actions; It is essential to know the entrepreneurial profile of the participants to improve entrepreneurship and strengthen the operation of the existing entrepreneurship program in this educational level.

Keywords: Baccalaureate, entrepreneurship, formal education.

## DEDICATORIAS

A mi familia, a mi madre, padre, hermanas y hermano.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado la beca para realizar mis estudios de maestría.

A mi consejo académico, Dra. Ma. Esther Méndez Cadena, Dra. Guadalupe Beatriz Martínez Cadena, Dr. Andrés Pérez Magaña y Dra. Aleida Selene Hernández Cazares, por todo el apoyo brindado en la realización de este trabajo.

Gracias a los directivos de CBTA 255 de Calpan, al Director, M.C José Luis Peña Ramos por permitir realizar el proyecto en la institución, así mismo a todos los docentes y alumnos por el apoyo que me brindaron.

A todos los Profesores de la Maestría Profesionalizante en Gestión de Desarrollo Social.

## CONTENIDO

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Problema de investigación .....</b>	<b>3</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>3</b>
<b>Preguntas de investigación .....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos particulares .....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo I Marco Teórico .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Las y los Jóvenes como elemento de discusión y transformación social ..</b>	<b>7</b>
1.1.1 Exclusión, marginación y vulnerabilidad en poblaciones juveniles .....	9
1.1.2 Juventud rural y jóvenes rurales .....	12
<b>1.2 El emprendimiento y los emprendedores .....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Emprendimiento juvenil.....	19
1.2.2 Factores que influyen en el emprendimiento .....	21
<b>1.3 Educación emprendedora .....</b>	<b>25</b>
<b>1.4 Desarrollo social .....</b>	<b>30</b>
1.4.1 Emprendimiento y desarrollo .....	33
<b>Capítulo II. Marco Contextual .....</b>	<b>35</b>
<b>2.1 Municipio de San Andrés Calpan, Puebla .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2 Educación media superior .....</b>	<b>39</b>
2.2.1 Bachillerato tecnológico agropecuario .....	40
2.2.2 El Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 255.....	42
<b>2.3 Formación emprendedora en la educación media superior .....</b>	<b>44</b>
2.3.1 Modelo de emprendedores para la educación media superior .....	44
<b>Capítulo III Metodología .....</b>	<b>48</b>
<b>3.1 Enfoque y tipo de investigación .....</b>	<b>48</b>
<b>3.2 Entorno de la investigación .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3 Participantes .....</b>	<b>49</b>
<b>3.4 Técnicas de investigación .....</b>	<b>50</b>
<b>Capitulo IV Resultados .....</b>	<b>55</b>
<b>4.1 Caracterización de las actividades emprendedoras dentro del CBTA 255</b>	<b>55</b>
4.1.1 Emprendimientos en los módulos profesionales .....	55
4.1.2 Emprendimientos en el servicio social .....	57
4.1.3 Emprendimientos en el servicio social .....	59

4.1.4 Emprendimientos dentro de las actividades de los y las docentes .....	61
4.1.5 Características generales de los estudiantes y su percepción sobre las actividades de emprendimiento.....	62
<b>4.2 Perfil emprendedor .....</b>	<b>70</b>
4.2.1 Competencias personales.....	71
4.2.2 Competencias emprendedoras .....	72
<b>Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>75</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>91</b>

## Lista de tablas

Tabla 1 Estructura Test Perfil Emprendedor Competencias Personales.....	52
Tabla 2 Estructura Test Perfil Emprendedor Competencias Emprendedoras .....	53

## Lista de figuras

Figura 1 Mapa de San Andrés Calpan, Puebla, México .....	35
Figura 2 Uso de suelo y vegetación del municipio de Calpan, Puebla, México .....	36
Figura 3 Información general de la población en el municipio de Calpan .....	37
Figura 4 Evolución de las carencias sociales, 1990 - 2015.....	38
Figura 5 Etapas del Modelo Emprendedor en su etapa de acción .....	46

## Lista de gráficos

Gráfica 1. Competencias personales de las y los participantes.....	71
Gráfica 2 Competencias Emprendedoras de las y los participantes .....	73



## **Lista de siglas**

BID: Banco Interamericano de Desarrollo  
CAF: Corporación Andina de Fomento  
CBTA: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario  
CEIGEP: Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla  
CEMS: Centros Emprendedores  
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe  
CILAS: Centro de Investigación Laboral y Asesoría Sindical  
COLPOS: Colegio de Postgraduados  
COMIE: Consejo Mexicano de Investigación Educativa  
CONALEP: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica  
CONAPO: Consejo Nacional de Población  
CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social  
CPEUM: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
DGETA: Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria  
DDD: Declaración sobre el derecho al Desarrollo  
EMS: Educación Media Superior  
GEM: Global Entrepreneurship Monitor/ Monitor Global de Emprendimiento  
INADEM: Instituto Nacional del Emprendedor  
INAFED: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal  
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía  
LGDS: Ley General de Desarrollo Social de México  
MEEMS: Modelo de Emprendedores para la Educación Media Superior  
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico  
OIT: Organización Internacional del Trabajo  
PND: Plan Nacional de Desarrollo  
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
RAE: Real Academia Español  
RIEMS: Reforma Integral de Educación Media Superior  
SEMS: Sistema de Educación Media Superior

SEP: Secretaría de Educación Pública

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

UNEVOC: Organización de las Naciones Unidas para la Educación Vocacional



# COLEGIO DE POSTGRADUADOS

---

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## CAMPUS PUEBLA

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE EN GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

**EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA URBANA DESDE LA  
PRÁCTICA DE LAS MUJERES: EL CASO DE CD. CARDEL, VERACRUZ.**

**ELVIRA MONSERRAT VILLARRUEL LÓPEZ**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2019

---



## COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS  
CAMPECHE-CÓRDOBA-MONTECILLO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
CAMPUS PUEBLA

CAMPUE- 43-2-03

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE USO DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DE LAS REGALÍAS COMERCIALES DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

En adición al beneficio ético, moral y académico que he obtenido durante mis estudios en el Colegio de Postgraduados, la que suscribe **Elvira Monserrat Villarruel López**, alumna de esta Institución, estoy de acuerdo en ser partícipe de las regalías económicas y/o académicas, de procedencia nacional e internacional, que se deriven del trabajo de investigación que realicé en esta Institución, bajo la dirección de la Profesora **Dra. Blanca Alicia Salcido Ramos**, por lo que otorgo los derechos de autor de mi tesina **El desarrollo de la agricultura urbana desde la práctica de las mujeres: el caso de Cd. Cardel, Veracruz**, y de los productos de dicha investigación al Colegio de Postgraduados. Las patentes y secretos industriales que se puedan derivar serán registrados a nombre del Colegio de Postgraduados y las regalías económicas que se deriven serán distribuidas entre la Institución, el Consejero o Director de Tesina y el que suscribe, de acuerdo a las negociaciones entre las tres partes, por ello me comprometo a no realizar ninguna acción que dañe el proceso de explotación comercial de dichos productos a favor de esta Institución.

Puebla, Puebla, 06 de noviembre del 2019.

Elvira Monserrat Villarruel López

Vo. Bo. Profesora Consejera  
Dra. Blanca Alicia Salcido Ramos

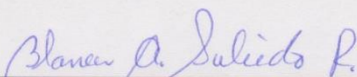
La presente tesina, titulada: **El desarrollo de la agricultura urbana desde la práctica de las mujeres: el caso de Cd. Cardel, Veracruz**, realizada por la alumna: **Elvira Monserrat Villarruel López**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

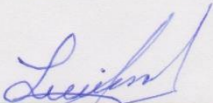
CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA:



DRA. BLANCA ALICIA SALCIDO RAMOS

ASESOR:



DR. LUCIANO AGUIRRE ÁLVAREZ

ASESORA:



DRA. ANA LID DEL ÁNGEL-PÉREZ

Puebla, Puebla, México, 06 de noviembre del 2019

# EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA URBANA DESDE LA PRÁCTICA DE LAS MUJERES: EL CASO DE CD. CARDEL, VERACRUZ

Elvira Monserrat Villarruel López, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

La urbanización es un fenómeno que no se puede negar, la saturación de la población en las ciudades ha generado una serie de problemas económicos, sociales y ambientales. Ante esta problemática es que nace la propuesta de una agricultura urbana, localizada en las regiones urbanizadas o semiurbanizadas, en la cual se fomenta la producción y consumo de alimentos sanos, que buscan alcanzar un cambio significativo en la dieta de las y los mexicanos, además su práctica ayuda a mejorar la calidad e inocuidad de los productos alimenticios y permite alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria en hogares urbanos, así como una mayor visualización del trabajo de las mujeres. Por lo tanto, el objetivo de la investigación es describir las prácticas de agricultura urbana que realizan actualmente las mujeres en Ciudad Cardel, Veracruz, México, así como los motivos y beneficios que de ella derivan. El tipo de estudio es descriptivo-exploratorio, identificado como un estudio de caso. La metodología empleada es cuantitativa y cualitativa, las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron el cuestionario, la entrevista semiestructurada y el taller comunitario participativo, los cuales se aplicaron a 13 mujeres dedicadas a las labores de agricultura urbana en Ciudad Cardel, Veracruz. Los resultados obtenidos muestran que las mujeres se dedican principalmente al cultivo de plantas medicinales, ornamentales y frutales, así como a la cría de aves en sus patios, corrales y jardines. Prácticas de las cuales observan mayormente beneficios psicológicos, ecológicos y de mejora de la capacidad social, así como barreras relacionadas con el acceso de recursos y servicios, el esfuerzo físico y la contaminación.

Palabras clave: desarrollo social, urbanización, prácticas agrícolas.

THE DEVELOPMENT OF URBAN AGRICULTURE FROM THE PRACTICE OF WOMEN:  
THE CASE OF CIUDAD CARDEL, VERACRUZ

Elvira Monserrat Villarruel López, MPGDS

Colegio de Postgraduados, 2019

The urbanization is a phenomenon that cannot be denied, the saturation of the population in cities has generated a series of economic, social and environmental problems. Faced this problem, the proposal of an urban agriculture arises, located in the urbanized or semi-urbanized regions, in which the production and consumption of healthy foods is encouraged, which seek to achieve a significant change in the diet of mexicans, in addition this practice helps to improve the quality and safety of food products, and allows to reach food security and sovereignty in urban homes, as well as a better visualization of women's work. Therefore, the objective of the research is to describe the practices of urban agriculture currently carried out by women in Ciudad Cardel, Veracruz, Mexico, as well as the reasons and benefits derived from it. The type of study is descriptive-exploratory, identified as a case study. The methodology used is quantitative and qualitative, the data collection techniques used were the questionnaire, the semi-structured interview and the participatory community workshop, which were applied to 13 women dedicated to urban agriculture in Ciudad Cardel, Veracruz. The results obtained show that women are mainly engaged in the farming of medicinal, ornamental and fruit plants, as well as the breeding of edible birds in their yards, pens and gardens. Practices of which mostly observe psychological, ecological and social capacity improvement benefits, as well as barriers related to access to resources and services, physical effort and pollution.

Keywords: social development, urbanization, agricultural practices.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haber financiado mis estudios de Maestría.

Al Colegio de Postgraduados por darme la oportunidad de seguir con mi formación profesional, en especial al Postgrado de la Maestría Profesionalizante en Gestión del Desarrollo Social (MPGDS) por todo su apoyo durante este proceso.

A la Dra. Blanca Alicia Salcido Ramos, gracias por su guía, compromiso y confianza como consejera de esta tesina.

Al Dr. Luciano Aguirre Álvarez gracias por su acompañamiento en la realización de esta investigación.

A Dra. Ana Lid del Ángel-Pérez, muchas gracias por su compromiso y mentoría durante todo este proceso.

A mis profesores de la maestría gracias por sus compartir sus conocimientos, por su compromiso con la enseñanza y por su apoyo en mi proceso formativo.

A las mujeres que formaron parte de este estudio, muchas gracias por compartir sus vivencias, por abrirme las puertas de su casa y participar de manera entusiasta en la investigación.



## DEDICATORIA

A mis padres. Gracias por apoyarme en cada paso que doy. A mi padre por ser mi mayor fuente de inspiración, por guiarme al mundo académico e impulsarme a ser siempre mejor persona y profesionalista, gracias por su amor y apoyo en esta nueva etapa. A mi madre, por el amor incondicional que me brinda cada día, por confiar en mí y darme la paz que necesito para seguir adelante, gracias por la comprensión y apoyo en cada paso que doy.

A mi esposo, por ser el mejor compañero de vida que pudiese tener, por creer en mí y ser mi mayor apoyo en cada proyecto que emprendo, por todo el amor y confianza que me das, gracias por hacerme inmensamente feliz y sentirme plenamente amada.

A mi hermana, mi mejor amiga y consejera, porque siempre has creído en mi potencial y me has impulsado a ser mejor en cada aspecto de mi vida, eres un ejemplo a seguir. Gracias por darme la alegría de ser madrina de Aitana, quien alegra cada uno de los días de nuestra familia.

*"El ave canta aunque la rama cruja:  
como que sabe lo que son sus alas."  
Salvador Díaz Mirón*

## CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>6</b>
3.1 Preguntas de investigación .....	10
3.2 Hipótesis de trabajo.....	10
3.3 Objetivo general .....	10
3.3.1 Objetivos particulares .....	11
<b>IV. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
4.1 Agricultura urbana y periurbana .....	12
4.2 La agricultura urbana y su importancia en el desarrollo social.....	14
4.3 Factores que condicionan la práctica de la agricultura urbana.....	17
4.3.1 Socioeconómicos .....	18
4.3.2 Culturales.....	19
4.4 Beneficios y motivaciones de la agricultura urbana.....	24
4.4.1 Económicos .....	28
4.4.2 Ecológicos .....	28
4.4.3 Salud y nutrición.....	29
4.4.4 Mejora de la capacidad social.....	31
4.4.5 Aspectos psicológicos.....	31
4.5 Barreras de la agricultura urbana .....	32
4.5.1 Contaminación.....	32
4.5.2 Gobierno local. ....	33
4.5.3 Acceso a la tierra. ....	35
4.5.4 Acceso a servicios y recursos. ....	36
4.6 Agricultura urbana en América Latina.....	37
4.7 Agricultura urbana en México.....	43
4.8 Agricultura urbana en Veracruz .....	46
4.9 Agricultura urbana en Ciudad Cardel.....	50
4.10 Las mujeres en la agricultura urbana.....	51

4.10.1 Diferencias de género en la agricultura urbana .....	54
<b>V. MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>58</b>
5.1 Municipio La Antigua, Veracruz .....	58
5.2 José Cardel, Veracruz.....	67
5.2.1 Ubicación.....	67
5.2.2 Organización.....	69
5.2.3 Población .....	70
5.2.4 Educación .....	71
5.2.5 Economía y calidad de vida en José Cardel .....	71
5.2.6 La problemática de la producción de caña de azúcar .....	72
<b>VI. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>76</b>
6.1 Tipo de estudio .....	76
6.2 Tipo de diseño .....	77
6.3 Población objeto de estudio .....	79
6.3.1 Muestra y muestreo .....	79
6.4 Instrumentos de medición .....	81
6.4.1 Análisis estadístico .....	81
6.4.2 Análisis cualitativo .....	82
6.5 Fases de la investigación.....	82
<b>VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>91</b>
7.1 Diversidad vegetal y animal.....	91
7.1.1 Consumo y comercialización.....	97
7.2 Factores que condicionan la práctica de la agricultura urbana.....	101
7.2.1 Socioeconómicos .....	101
7.2.2 Culturales.....	105
7.3 Beneficios y motivaciones de la agricultura urbana en Cd. Cardel .....	111
7.3.1 Psicológicos .....	112
7.3.2 Ecológicos .....	114
7.3.3 Mejora de la capacidad social.....	116
7.3.4 Salud y nutrición.....	118
7.3.5 Económicos .....	118

7.4 Barreras y limitaciones de la agricultura urbana.....	119
7.4.1 Acceso a servicios y recursos .....	119
7.4.2 Esfuerzo físico .....	120
7.4.3 Contaminación.....	122
7.4.4 Acceso a la tierra .....	124
7.4.5 Gobierno local .....	125
7.4.6 Plagas.....	126
<b>VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>128</b>
<b>IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>136</b>
<b>X. ANEXOS.....</b>	<b>149</b>
Anexo 1: Cuestionario.....	150
Anexo 2. Entrevista semiestructurada.....	156
Anexo 3. Mapas de traspatios realizados por mujeres de Cd. Cardel .....	157
Anexo 4. Evidencia fotográfica Taller Comunitario Participativo .....	163
Anexo 5. Manual para los y las agricultoras urbanas.....	172

## LISTAS DE CUADROS

Cuadro 1. Sistemas utilizados en la agricultura urbana y periurbana de AL y el Caribe. ....	39
Cuadro 2. Porcentaje de la población que es indígena, Cd. Cardel .....	59
Cuadro 3. Tasa de crecimiento media, Cd. Cardel .....	60
Cuadro 4. Evolución de la población, Cd. Cardel, periodo 2000-2018 .....	60
Cuadro 5. Alfabetismo, Cd. Cardel, comparativa años 2005 y 2010.....	61
Cuadro 6. Pobreza, Cd. Cardel, año 2010.....	62
Cuadro 7. Pobreza, Cd. Cardel, año 2015.....	62
Cuadro 8. Marginación, Cd. Cardel, año 2010 .....	63
Cuadro 9. Marginación, Cd. Cardel, año 2015 .....	63
Cuadro 10. Comparación del índice de rezago social, Cd. Cardel, 2005, 2010 y 2015 .....	64
Cuadro 11. Comparación empleo, municipio la Antigua, Cd. Cardel, años 2010 y 2015 ....	64
Cuadro 12. Agricultura La Antigua, Cd. Cardel, 2013 .....	65
Cuadro 13. Producto interno bruto La Antigua, Cd. Cardel, 2005. ....	65
Cuadro 14. Comparativa IDH, Cd. Cardel, años 2000, 2005 y 2010 .....	66
Cuadro 15. Desarrollo operativo Taller Comunitario Participativo.....	84
Cuadro 16. Matriz de operacionalización de las variables .....	88
Cuadro 17. Relación de ítems en función a los indicadores propuestos. ....	90
Cuadro 18. Cría de animales en traspatio .....	94
Cuadro 19. Edad agricultoras urbanas .....	101
Cuadro 20. Escolaridad de las mujeres dedicadas a la AU.....	102
Cuadro 21. Profesión agricultoras urbanas .....	102
Cuadro 22. Ingreso familiar mensual.....	104
Cuadro 23. Interés por cultivar .....	106
Cuadro 24. Acercamiento a la comunidad como factor para realizar actividades de AU ..	108

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Municipio La Antigua, Ciudad Cardel, Veracruz, México .....	58
Figura 2. Población Ciudad Cardel, periodo 2000-2015 .....	59
Figura 3. Tasa de analfabetismo en adultos, Cd. Cardel.....	61
Figura 4. Mapa del estado de Veracruz, México .....	68
Figura 5. Conjunto de datos vectoriales del uso del suelo y vegetación.....	69
Figura 6. Regiones estratégicas de producción de caña de azúcar, México .....	74
Figura 7. Planta de chile, agricultora urbana, Cd. Cardel, 2019 .....	92
Figura 8. Sandía, traspatio agricultora urbana, Cd. Cardel, 2019 .....	92
Figura 9. Jardinera en traspatio, agricultora urbana, Cd. Cardel, 2019 .....	93
Figura 10. Diversidad vegetal, traspatio Ciudad Cardel, 2019 .....	93
Figura 11. Plantas de ornato. Traspatio Ciudad Cardel, 2019 .....	94
Figura 12. Diversidad animal, traspatio Ciudad Cardel, 2019.....	95
Figura 13. Diversidad animal, traspatio Ciudad Cardel, 2019.....	95
Figura 14. Sitio de cultivo con macetas, traspatio Ciudad Cardel, 2019.....	96
Figura 15. Corral de guajolotes, traspatio Ciudad Cardel, 2019.....	97
Figura 16. Bolsas con abono orgánico realizado en traspatio Ciudad Cardel, 2019 .....	98
Figura 17. Árbol de jinicuil, traspatio Ciudad Cardel, 2019.....	100
Figura 18. Agricultora urbana y esposo. Traspatio Ciudad Cardel, 2019.....	111
Figura 19. Agricultora urbana, Ciudad Cardel, 2019.....	112
Figura 20. Agricultora urbana, Ciudad Cardel, 2019.....	115
Figura 21. Convivencia entre agricultoras urbanas, Taller Comunitario Participativo .....	117
Figura 22. Agricultora urbana, Ciudad Cardel, 2019.....	121
Figura 23. Bolsas de abono orgánico realizado en traspatio, Ciudad Cardel, 2019 .....	124
Figura 24. Jardinera, agricultura urbana Ciudad Cardel, 2019 .....	125
Figura 25. Ruta crítica para el impulso de la agricultura urbana .....	134

## LISTA DE ABREVIATURAS

AU	Agricultura Urbana
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONADESUCA	Comité Nacional para el Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar
EAU	Entrevista agricultora urbana
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
IDH	Índice de desarrollo humano
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
OACDH	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
PIADAL	Panel Independiente sobre la Agricultura para el Desarrollo de América Latina
PIB	Producto interno bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEDARPA	Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca
SEDEREC	Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEFIPLAN	Secretaría de Finanzas y Planeación



# **COLEGIO DE POSTGRADUADOS**

---

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

## **CAMPUS PUEBLA**

GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL

**LA GOBERNANZA DEL AGUA: ALCANCES Y LIMITACIONES DE  
LA GESTIÓN DEL AGUA EN DOS UNIDADES DE RIEGO DEL  
MUNICIPIO DE SAN PEDRO TLALTENANGO, PUEBLA**

**CARLOS ALBERTO YOPASÁ AMAYA**

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA PROFESIONALIZANTE**

PUEBLA, PUEBLA

2020




La presente tesina, titulada: **La gobernanza del agua: alcances y limitaciones de la gestión del agua en dos unidades de riego del municipio de San Pedro Tlaltenango, Puebla**, realizada por el alumno: **Carlos Alberto Yopasá Amaya**, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO PROFESIONALIZANTE**

**GESTIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL**

**CONSEJO PARTICULAR**

CONSEJERO:   
\_\_\_\_\_  
DR. NICOLÁS PÉREZ RAMÍREZ

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
DR. JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
DR. JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ

ASESOR:   
\_\_\_\_\_  
DR. JOSÉ REGALADO LÓPEZ

Puebla, Puebla, México, 21 de abril del 2020

LA GOBERNANZA DEL AGUA: ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA GESTIÓN  
DEL AGUA EN DOS UNIDADES DE RIEGO DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO  
TLALTENANGO, PUEBLA

**Carlos Alberto Yopasá Amaya, MPGDS**

**Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, 2020**

En el contexto de los conflictos entre las comunidades y las instituciones gubernamentales con relación a la regulación legal e institucional en la gestión del agua, en especial en las pequeñas unidades de riego, cobra importancia el análisis de la administración eficiente del recurso hídrico a nivel comunitario. El objetivo de esta investigación fue determinar los alcances y limitaciones de la participación social para la administración y manejo de las unidades de riego en San Pedro Tlaltenango. La metodología se sustentó en información secundaria que se obtuvo de diversas fuentes electrónicas y de papel; también se hizo uso de información primaria que se obtuvo de observación científica, una encuesta y entrevistas a los usuarios y directivos de las asociaciones de pozos para pequeño riego. Los principales resultados son: la edad promedio de los integrantes de las sociedades es 58 años, 60% son hombres y 32% son mujeres, en promedio 76.5% de los socios ha participado en la Mesa Directiva, en promedio 64.5% de los socios asisten a las asambleas y 75% conocen y respetan el reglamento. En las sociedades de riego existe solo un nivel organizativo y la máxima autoridad es la asamblea de socios que nombra una Mesa directiva que hace la administración; existe un reglamento interno, un sistema de mantenimiento y vigilancia para que el sistema de riego opere de buena forma. En conclusión, las sociedades de riego son ejemplo de autogestión campesina del agua a nivel comunitario en donde la capacidad de controlar y regular el agua de manera eficiente se sustenta en la tradición campesina expresada en la organización, ejercen de manera directa la administración, toman decisiones consensadas con sus socios, lo cual genera legitimidad y credibilidad a la asociación.

**Palabras clave:** gobernanza, sociedad de riego, gestión del agua, unidad de riego, autogestión.

WATER GOVERNANCE: SCOPE AND LIMITATIONS OF WATER MANAGEMENT  
IN TWO IRRIGATION UNITS OF THE MUNICIPALITY OF SAN PEDRO  
TLALTENANGO, PUEBLA

**Carlos Alberto Yopasá Amaya, MPGDS**  
**Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, 2020**

In the context of conflicts between communities and government institutions regarding legal and institutional regulation in water management, especially in small irrigation units, the analysis of the efficient administration of water resources at the community level becomes important. The aim of this research was to determine the scope and limitations of social participation for the administration and management of irrigation units in San Pedro Tlaltenango. The methodology was based on secondary information that was obtained from various electronic and paper sources; Primary information obtained from scientific observation, a survey, and interviews with users and managers of small irrigation well associations was also used. The main results are: the average age of the members of the societies is 58 years, 60% are men and 32% are women, on average 76.5% of the members have participated in the Board of Directors, on average 64.5% of the members attend the assemblies and 75% know and respect the regulations. In conclusion, irrigation societies are an example of peasant self-management of water at the community level where the ability to control and regulate water efficiently is based on the peasant tradition expressed in the organization, directly exercise the administration, make decisions agreed with its partners, which generates legitimacy and credibility for the association.

**Key words:** governance, irrigation society, water management, irrigation unit, self-management

## **DEDICATORIA**

A mis padres y hermanos que son el reflejo y espejo de mi alma, y sin su infinito apoyo y esfuerzo, esta experiencia de mi vida no hubiese sido posible.

A las asociaciones de pequeño riego y a la comunidad que habita el municipio de Tlaltenango, que luchan por conservar por medio de sus usos y costumbres, la protección y cuidado del agua para el desarrollo del territorio.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su apoyo y financiamiento para cursar mis estudios de postgrado y la presente investigación.

Al Colegio de Postgraduados Campus Puebla, por abrirme las puertas, y satisfacer mis deseos de conocimiento y aprendizaje.

Al Dr. Nicolás Pérez Ramírez, porque con su sabiduría supo encauzar mis inquietudes, para dirigir esta investigación y construir el presente documento; y sobre todo por su paciencia para que este trabajo llegara a su fin.

Al Dr. José Arturo Méndez Espinoza, por su amistad y amable disposición brindadas en todo momento, para hacer de este trabajo un excelente documento.

Al Dr. José Regalado López, por sus saberes, conocimientos transmitidos y el apoyo en la vinculación con las comunidades que gestaron esta investigación.

Al Dr. Javier Ramírez Juárez, por su estímulo y calidad profesional, quien iluminó como un faro de conocimiento, en la elaboración de este documento.

Infinitas gracias doy a todos por su apoyo incondicional, las observaciones precisas y sus valiosas sugerencias que enriquecieron el escrito final.

# CONTENIDO

	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS...</b>	6
1.1. Problema de investigación .....	6
1.2. Objetivos .....	7
1.2.1. General .....	7
1.2.2. Específicos .....	7
1.3. Hipótesis .....	7
<b>II. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	8
2.1. Territorio .....	8
2.2. La gobernanza .....	11
2.3. Mecanismos de participación .....	13
2.4. Organización .....	17
2.5. Autogestión .....	19
2.6. Recursos de uso común .....	20
2.7. Sistema de riego .....	21
2.8. La unidad de riego y su organización .....	24
<b>III. MARCO JURÍDICO LEGAL</b> .....	26
3.1. Teoría patrimonial del estado .....	26
3.2. Propiedad y derechos de propiedad .....	26
3.2.1. Propiedad y derechos de propiedad en materia de agua .....	27
3.2.2. Inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad .....	28
3.2.3. Propiedad originaria de la nación mexicana .....	30
3.2.4. Tipos de propiedad .....	32
3.3. Derechos sociales del pueblo mexicano .....	34
3.3.1. El Artículos 27º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos .....	34
3.3.2. Derecho social y privado en la legislación mexicana .....	35

3.4. La concesión del agua en México .....	35
3.4.1. Definición de la concesión y otras figuras jurídicas .....	36
3.4.2. Naturaleza jurídica de la concesión .....	39
3.4.3. Tipos de concesión .....	43
3.4.4. Terminación de la concesión en la Ley de Aguas Nacionales .....	44
3.4.5. La concesión de agua .....	44
3.5. Las unidades de riego en la Ley de Aguas Nacionales .....	46
<b>IV. MARCO CONTEXTUAL DEL TERRITORIO .....</b>	<b>48</b>
4.1. Caracterización de San Pedro Tlaltenango .....	48
4.1.1. Ubicación geográfica .....	48
4.1.2. Características climáticas .....	49
4.1.3. Tipos y usos del suelo .....	49
4.1.4. Características sociodemográficas .....	50
4.2. Hidrografía e hidrología superficial .....	50
4.3. El acuífero del Valle de Puebla .....	51
4.4. Los pozos de excavación profunda para uso agrícola .....	53
<b>V. METODOLOGÍA: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....</b>	<b>56</b>
<b>VI. RESULTADOS .....</b>	<b>59</b>
6.1. Características de los integrantes de las sociedades de riego .....	59
6.1.1. Edad, sexo y escolaridad de los integrantes en las sociedades de riego .....	59
6.1.2. Ingreso de usuarios a las sociedades de riego .....	60
6.1.3. Participación de los socios y problemática en las sociedades de riego .....	61
6.1.4. Superficie de riego por usuario y principales cultivos .....	63
6.1.5. Percepción de los socios respecto al recurso hídrico .....	64
6.2. Caracterización de las sociedades de pozos: San Pedro Tlaltenango 2 y El Nopal .....	65
6.2.1. Niveles de organización y autoridades en las sociedades de pozos .....	65
6.2.2. Tareas siempre presentes en las sociedades de pozos .....	67

<b>VII. VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>74</b>
7.1. Validación de hipótesis .....	74
7.2. Conclusiones .....	74
7.3. Recomendaciones .....	76
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>85</b>



## LISTA DE FIGURAS Y CUADROS

	Página
Figura 1 Ubicación del municipio de San Pedro Tlaltenango .....	48
Figura 2 Climograma del municipio de San Pedro Tlaltenango .....	49
Figura 3 Acuífero del Valle de Puebla .....	52
Figura 4 Participación por género en las sociedades de riego .....	59
Figura 5 Escolaridad de los integrantes en las sociedades de riego .....	60
Figura 6 Formas de ingreso a las sociedades de riego .....	61
Figura 7 Participación de los socios en la Mesa Directiva .....	62
Figura 8 Participación en reuniones, toma de decisiones y acatamiento del reglamento .....	62
Figura 9 Problemática en las sociedades de pozos .....	63
Figura 10 Principales cultivos en las unidades de riego .....	64
Figura 11 Respuesta de los usuarios a la pregunta ¿El agua es un recurso finito? .....	65
Figura 12 Organigrama de las sociedades de pozos: San Pedro Tlaltenango 2 y El Nopal .....	66
Cuadro 1 Volumen de agua concesionada en metros cúbicos por año .....	68