



**“La Gestión del agua en el ejido Las Moras, Mexquitic de
Carmona, San Luis Potosí”**

T E S I S

**Que para obtener el grado de
Maestra en Gestión Sustentable del Agua**

Presenta

Daniela Estrada Romero

Director de tesis

Dr. Edgar Talledos Sánchez

Dedico este trabajo a mis padres por ser las guías de mi vida, ambos son las personas que más admiro y quiero, siempre les voy agradecer sus consejos, apoyo y amor, las bases para mi crecimiento personal.

A mi hermana y mejor amiga, por su compañía y ayuda incondicional, valoro cada muestra de cariño y tu compañía.

Agradezco a todos aquellos que me consideran su amiga y que me acompañaron en esta etapa, gracias por los ánimos, halagos y los buenos deseos.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco al programa de becas CONACYT-PNPC, quien me permitió dedicarme de tiempo completo a esta investigación.

A todos los profesores de La Maestría en Gestión Sustentable del Agua (MAGESA) del Programa Agua y Sociedad de El Colegio de San Luis, por haberme aceptado, y por transmitir sus conocimientos y experiencias en ámbito de la investigación, principalmente quiero agradecer al Dr. Edgar Talledos Sánchez, por guiarme en todo este periodo, por toda su paciencia, y apoyo como director de tesis. A mi comité que se involucró en mi tema y me acompañó a campo, Dr. German Santacruz de León, por su labor de lector y a la Dra. Adriana Sandoval Moreno, quien no solo me brindo parte de su tiempo para la revisión de este trabajo, sino también me acompañó en mis coloquios.

Agradezco a todos los habitantes del ejido de Las Moras, por permitirme conocer un poco de sus historias y los aspectos de su cotidianidad. Principalmente al Señor Gregorio Hernández, presidente ejidal, quien me brindo las facilidades de poder interactuar con los habitantes y me brindó la oportunidad de estar en sus juntas ejidales y poderme orientar en el interior de su espacio. A los señores Matilde Baltazar y Alejandro Baltazar, Felipe Hernández que me contaron aspectos importantes de la historia del ejido, así como los aspectos generales de la zona. Al señor José Armando Serrano, ejidatario, que me permitió conocer su invernadero su forma de trabajar y a sus perritos. A todos los vigilantes y socios de los 10 pozos que me permitieron entrevistarlos.

A mi familia y a mis amigos Juan Gerardo Torres, que me acompañó en esta etapa de la vida, y mi compañero de campo y de largas caminatas Andrés Sánchez.

Índice

Lista de tablas.....	6
Lista de figuras.....	6
Introducción.....	9
Capítulo 1. Gestión del agua en el territorio.....	24
1.1 La gestión del agua.....	29
1.2 La gestión del territorio.....	35
Capítulo 2. Agua y agricultura.....	42
2.1 Distritos de riego y obras hidráulicas.....	42
2.2 Agricultura y riego.....	46
2.3 Agricultura y riego en la zona colindante de Mexquitic de Carmona y San Luis Potosí.	50
Capítulo 3. Gestión del agua en el ejido Las Moras.....	52
3.1 La construcción del territorio ejidal de Las Moras.....	52
3.2 La gestión del agua en el ejido.....	61
Capítulo 4. La agricultura y uso de agua subterránea en el ejido Las Moras.....	66
4.1 La edificación y configuración de los pozos.....	72
4.2 La complejidad del uso y apropiación del agua en el ejido Las Moras.....	99
4.3 Los permanentes cambios de usos de suelo en el ejido y la región.....	108

Conclusiones generales	116
Anexos:	121
Anexo I.- Entrevista a la población del ejido Las Moras durante visita de campo	121
Anexo II.- Plano de la última limitación de la hacienda de Peñasco.....	125
Anexo III.- Plano hidrográfico de San Luis Potosí, y Mexquitic de Carmona INEGI 1990	126
Anexo IV.- Documentos del archivo histórico del agua, dotación de agua de la presa Álvaro Obregón a los ejidatarios de Las Moras	127
Bibliografía	132

Lista de tablas

Tabla 1: Relación de los objetivos y la metodología.	19
Tabla 2: Descripción de las hectáreas	101
Tabla 3: Organización de los pozos	102

Lista de figuras

Figura 1. Mapa ejido Las Moras y la zona metropolitana de S.L.P.	12
Figura 2. Retroalimentación entre actores y contexto social.	26
Figura 3. Representación de las regiones hidrológicas administrativas de México.....	43
Figura 4. Construcción presa Álvaro Obregón.....	54
Figura 5. Propiedades ejidales en los municipios de Mexquitic de Carmona y San Luis Potosí.....	55
Figura 6. Área de ampliación del ejido Las Moras	58
Figura 7. Mapa de Modelo de Elevación en el municipio de Mexquitic de Carmona.....	61
Figura 8. Aprovechamientos superficiales y subterráneos en los alrededores del ejido Las Moras.	62
Figura 9. Población total en el censo 2010	64
Figura 10. Representación porcentual de población en la zona.	65
Figura 11. Servicios y calidad de las viviendas.	70
Figura 12. Ubicación área cultivable y distribución de los 10 pozos dentro del ejido.....	72
Figura 13. Sector 1.	73
Figura 14. Pozo 1.	74
Figura 15. Cultivo e invernadero en el sector uno	75
Figura 16. Interior del invernadero del sector uno.	76

Figura 17. Cultivo de pepino, invernadero sector uno.	77
Figura 18. Exterior invernaderos sector uno.	77
Figura 19. Cultivo de repollo, sector uno.	78
Figura 20. Sector 2.	79
Figura 21. Acarreo para consumo doméstico.	80
Figura 22. Operación del pozo.	81
Figura 23. Tomas conectadas con el pozo.	82
Figura 24. Sector 3.	83
Figura 25. Canaletas, cultivo de nopal, y maíz para autoconsumo, en el sector tres.	84
Figura 26. Sector 4.	85
Figura 27. Instalaciones del pozo cuatro.	86
Figura 28. Sector 5.	87
Figura 29. Utilización de sistema de goteo, para el riego de repollo.	88
Figura 30. Sector 6.	89
Figura 31. Los cultivos sobresalientes en las parcelas	90
Figura 32. Sector 7. Elaboración propia.	91
Figura 33. Sistema de goteo	92
Figura 34. Sector 8.	93
Figura 35. Invernaderos pozo ocho.	94
Figura 36. Rincón de Santa Inés.	94
Figura 37. Sector 9.	96
Figura 38. Área preparada para siembra.	97
Figura 39. Recolección de algunos productos, para trasladarlos a los puntos de venta.	97
Figura 40. Sector 10.	98

Figura 41. Crecimiento poblacional en el interior del ejido de 1990 a 2010 105

Figura 42. Población económicamente activa..... 106

Figura 43. Uso de suelo 1996..... 110

Figura 44. Uso de suelo 2006..... 111

Figura 45. Uso de suelo 2016..... 112

Introducción

La presente investigación es un estudio de caso de la gestión del agua en el ejido Las Moras que se localiza en el municipio de Mexquitic de Carmona, en la región Centro de San Luis Potosí, al norponiente de la capital del estado de San Luis Potosí. En esta, se examina cómo se maneja y usa el agua en este territorio, en donde han confluído una serie de cambios políticos nacionales, estatales y locales que han determinado su organización y configurado sus prácticas para poder acceder al agua; a lo largo de distintas etapas de vida del ejido. Aquí los actores locales (ejidatarios y avecindados) han buscado resolver sus necesidades a partir de una organización local para el sustento de la vida diaria. De la misma manera han configurado su territorio con distintas estrategias y vinculaciones sociales en un largo proceso histórico y político.

Para el caso de esta tesis se desarrollaron cuatro capítulos, el primero se ocupa de definir así como de comprender el desarrollo teórico de los conceptos *gestión*, *gestión del agua* y *territorio*, ejes centrales para comprender y poder desarrollar esta investigación, vinculándolos con los procesos de organización y de transformación del manejo y uso del agua el ejido Las Moras, dentro del municipio de Mexquitic de Carmona.

El segundo capítulo, trata de manera general de introducir la importancia de la agricultura y su vinculación con las obras hidráulicas, a nivel nacional y finalmente como se han desarrollado las prácticas agrícolas en la zona donde se encuentra el ejido y el área colindante con la capital potosina.

El capítulo tres, describe la historia del ejido Las Moras, las formas de manejar el agua desde su fundación hasta nuestros días, los cambios más significativos en su territorio, así como su vinculación con la presa Álvaro Obregón y las dinámicas de distribución del agua en su zona.

En el cuarto capítulo se resaltan los cambios más significativos en su territorio, la construcción de pozos subterráneos lo que ha generado distintas formas de organización para gestionar el agua de su territorio, así como la presencia de sociedades encargadas de la administración de los pozos, también se busca explicar cómo influyen diversos cambios regionales y estatales en la organización, manejo y distribución del agua de este espacio.

En ese sentido, se relacionan los cambios globales, las políticas nacionales y las estatales. Por ejemplo, como la construcción de una presa o de los pozos, así como los programas y los apoyos gubernamentales formaron parte de una política nacional que llevó a nuevas formas de administrar, gestionar y usar el agua con nuevos sistemas de riego e infraestructura hidráulica. En fin, todas aquellas acciones que marcan las condiciones de funcionalidad y de reconfiguración constante del agua y el territorio.

Un punto importante es entender cómo acontece una relación entre la organización territorial y la forma de usar el agua, puesto que está relacionado con la forma de aprovechar, distribuir el agua y la producción agrícola, lo que refleja distintas estructuras de organización política y económica, evidentes en la forma de gestionar el territorio y el agua (Guzman y Guzman 2014: 11-18). Otro factor de mucho interés es el proceso histórico que permitió, en este caso, vincular las distintas circunstancias bajo las cuales se produjo el territorio de este ejido, su configuración, organización actual y gestión del agua. En este sentido se plantearon tres preguntas que guían el recorrido de esta investigación. Además se planteó la justificación e hipótesis de la misma (que se mencionan líneas abajo).

El ejido de Las Moras se encuentra al oeste de la cabecera municipal de Mexquitic de Carmona, es uno de los 30 ejidos del mencionado municipio (RAN, 2015). Fundado en el año de 1929 bajo las políticas posrevolucionarias, su extensión territorial actual es de 660.36 hectáreas, la parte territorial donde se estableció el área cultivable del ejido perteneció a la hacienda el Peñasco¹.

Hoy la propiedad de la tierra y la configuración territorial de la región está organizada por los ejidos de Peñasco, éste en el municipio de S.L.P., Los Rodríguez, Ojo Pinto, San Pedro Ojo Zarco, y Las Moras en el municipio de Mexquitic y la confluencia con la área metropolitana de San Luis Potosí, puesto que este ejido forma parte del límite municipal de San Luis Potosí.

En el Registro Agrario Nacional el ejido Las Moras de Mexquitic de Carmona cuenta con 110 ejidatarios (RAN, 2015). Sin embargo los pobladores reconocen a 94 ejidatarios y 16 avecindados. Hoy en este territorio ejidal, la actividad agrícola domina, a través de los cultivos de cebolla, lechuga, cilantro, repollo, coliflor, maíz y frijol, así como de alfalfa. Los circuitos de comercialización de los mencionados cultivos se destinan al ámbito local para el autoconsumo y hacia la región metropolitana de San Luis Potosí, para su venta (INEGI, 2013).

El territorio ejidal de Las Moras se puede dividir en tres secciones; el área cultivable, que se encuentra colindante a la zona metropolitana del estado de San Luis Potosí, y las ampliaciones del ejido, es decir, el área de uso común y el área de solares, estas dos ubicadas en la cercanía de la cabecera municipal de Mexquitic de Carmona.

¹ Fundada en el año de 1650, tuvo una extensión de 17,000, hectáreas. La hacienda Nuestra Señora de Guadalupe de Peñasco, posteriormente solo conocida como Peñasco, se ubicó a 12 kilómetros de distancia de la capital potosina y a 11 kilómetros de la cabecera municipal de Mexquitic (Del Pozo, 1969).

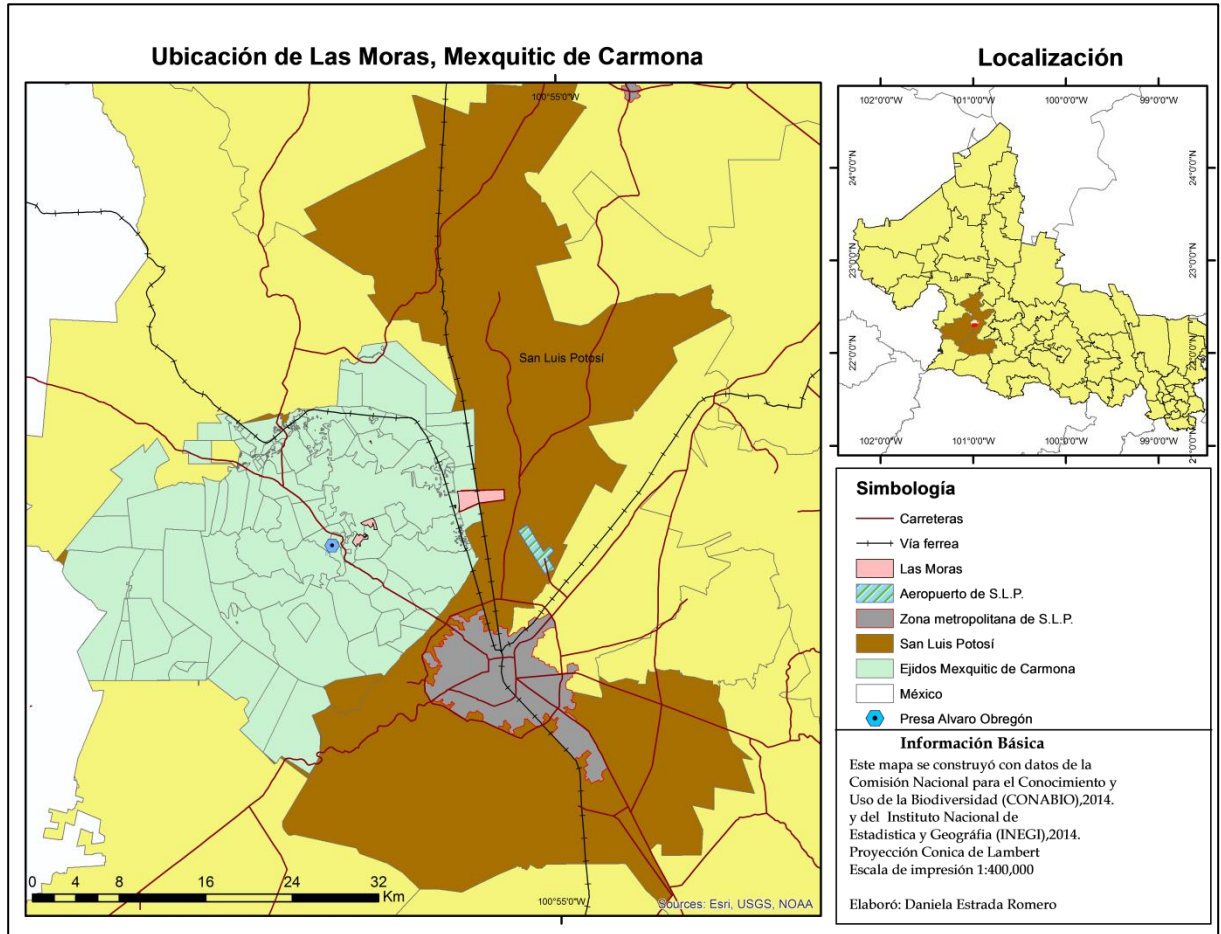


Figura 1. Mapa ejido Las Moras y la zona metropolitana de S.L.P.

Por otro lado el crecimiento de la zona metropolitana de San Luis Potosí ha representado un cambio en la configuración de los ejidos de la zona de estudio. Básicamente, porque ha existido una presión creciente de compra, venta y renta de terrenos ejidales que ha incrementado el valor de la tierra. En esto la importancia del agua subterránea que tiene el ejido ha sido un factor clave en ello, en comparación con otros ejidos vecinos, debido a que el Ejido Las Moras, es el que posee mayor número de pozos en uso con agua de buena calidad.

De esta forma este territorio ejidal desde la última década se convirtió en un lugar de interés para residir por parte de habitantes de la ciudad de San Luis Potosí y de otras regiones del

Estado. Estos han comprado antiguos terrenos de cultivo para ser viviendas ahora. Asimismo personas habitantes de los alrededores han edificado un circuito de compra de agua para sus necesidades básicas en los pozos que tiene el ejido.

Las estrategias de uso de agua de riego implementadas por los ejidatarios, los métodos y tipos de riego, así como las prácticas de manejo del agua para uso doméstico, también han jugado un rol muy importante para la definición y orientación de las formas de gestión del agua a través de los años. Sin dejar de lado la participación del gobierno estatal y federal en el impulso de la construcción de infraestructura hidráulica.

Por todo esto es necesario entender la organización y las dinámicas que son llevadas a cabo dentro y fuera del ejido, por medio de programas de apoyo para la agricultura, la participación del gobierno del estado, las influencias y relaciones que se han producido en la ciudad de S.L.P. que ha llevado, por ejemplo a que los productos agrícolas del ejido Las Moras se vendan en esta región. No obstante factores como la migración, la venta de tierras ejidales y la renta de tierras de cultivo, condicionan las dinámicas de organización en su interior.

Bajo esta perspectiva se establecieron los cuestionamientos donde se buscó relacionar los antecedentes de la zona de estudio, con la forma en la que hasta la actualidad se gestiona y organiza el agua de los pozos que se encuentran en el interior del área agrícola del ejido, estas fueron las preguntas de investigación para establecer los objetivos de la investigación:

- 1.- ¿Cómo los habitantes del ejido Las Moras, en Mexquitic de Carmona han gestionado el agua desde 1929 año en el que se funda el ejido, hasta la actualidad?
- 2.- ¿Qué instituciones locales han gestionado el agua en el ejido Las Moras?

3.- ¿Cuáles han sido las presiones externas en usos del agua en el ejido Las Moras?

En este sentido se estableció la siguiente hipótesis: en el ejido de Las Moras la gestión del agua se desarrolla a través de estrategias de organización ejidal. En donde la asamblea ha decidido la forma de gestionar y administrar el agua dirigida principalmente a una producción agrícola que históricamente ha sido importante para los pobladores, puesto que la relación y dinámica económica, política y social que mantiene con el espacio urbano de la ciudad de San Luis Potosí ha propiciado que se presente una demanda de productos agrícolas; los cuales son regados mediante el agua subterránea que se extrae de los pozos profundos que se encuentran en el territorio ejidal. Este ejido como muchas otras zonas rurales del país, está sujeto a numerosas políticas de los gobiernos nacionales y estatales que afectaron la vida local de los habitantes y ha influido en la seguridad y autosuficiencia de la actividad agrícola.

Con estas preguntas de investigación e hipótesis se estableció el objetivo general:

Analizar cómo ha sido la gestión del agua en el ejido Las Moras, en Mexquitic de Carmona, San Luis Potosí en relación con los cambios en la región.

Y como objetivos particulares:

- Construir un marco teórico conceptual sobre la gestión del agua.
- Examinar el contexto histórico del uso del agua en el ejido.
- Identificar las estrategias de gestión del agua de los habitantes
- Realizar una clasificación de usos de suelo

Las estrategias y técnicas metodológicas para poder cumplir con los objetivos establecidos fueron buscar los antecedentes de la región de estudio, para armar la orientación de la investigación. Emplear el método estudio de caso como estrategia, hace factible el análisis interactivo de información dentro del contexto de desarrollo y aplicación de los eventos, procesos y comportamientos del fenómeno y territorio estudiado (Hernández, Fernández, Pilar, 2010).

Esta investigación es un estudio de caso. No solo porque describe una problemática específica, sino también se ilustra cómo se produce, organiza y se ha transformado la gestión del agua en el ejido Las Moras. Para ello en el análisis se relaciona su contexto específico, regional, nacional e internacional. Esto permitió trazar conexiones de sus relaciones espaciales y temporales en el que se desarrollan la de gestión de agua (Tarrés, 2004).

De esta manera la investigación tuvo cuatro fases. La primera fue la investigación documental, en donde en primer lugar se consultó la bibliografía existente sobre la zona de estudio con el fin de contextualizar y buscar una descripción detallada de la forma en la que se ha gestionado el agua en el ejido las Moras. En este sentido se revisaron documentos sobre investigaciones relacionadas a sistemas de riego, para comprender los que se utilizan en este ejido, para contrastarlos con los de otros lugares.

Otro aspecto importante fue la consulta de documentos de los archivos: General Agrario, Archivo Histórico del Agua, Archivo Histórico del Estado de S.L.P. Archivo del Ejido Las Moras. Además de la información que se recabó en la consulta de bases de datos, revistas electrónicas, tesis, libros, artículos, diarios, mapas, que fue sumamente relevante para poder desarrollar el contenido descriptivo y analítico de la presente investigación.

La segunda etapa fue la de trabajo de campo. En esta se recabó información en el ejido, ejidos vecinos, en la cabecera municipal y en la ciudad de San Luis Potosí. También se llevó a cabo observación directa por medio de recorridos de campo para poder describir con mayor detalle las características de la zona de estudio (con base a una guía de observación, previamente desarrollada), al igual que se elaboraron entrevistas semiestructuradas (igualmente con base en un guion) para recabar datos relacionados con el uso del agua doméstico, agropecuario y otros relacionados con actividades económicas donde esté vinculada la gestión del agua.

En este caso se propuso la entrevista semiestructurada porque presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja radicó en que puede adaptarse a los sujetos, con enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades y reducir formalismos (Díaz, 2013). De esta forma se trabajó con los pobladores del ejido, lo cual llevó a que se pudieran identificar las actividades económicas, los usos domésticos y agrícolas del agua. Igualmente se pudo comprender sus relaciones con las formas de acceder al agua por parte de las mujeres y hombres ejidatarios, avecindados y civiles que conforman el ejido.

En la tercera etapa, se procesaron los datos y se describieron las condiciones sociales presentes en la zona de estudio. Por medio de los recorridos de campo y guías de observación, orientadas para la obtención de datos que se clasificaron acorde a la información y complementada con las respuestas obtenidas por medio de las entrevistas y diálogo con los habitantes y ejidatarios de la zona de estudio.

La cuarta etapa consistió en la elaboración de los mapas y fotografías. Para ello, el uso del Sistema de Información Geográfica (SIG) posibilitó ampliar notablemente las capacidades en el almacenamiento de datos y mayor eficiencia en su tratamiento de la cartografía temática como parte de los procedimientos de análisis espacial que permitió representar la localización de los pozos y sectores de uso de agua dentro del ejido de Las Moras.

En esta última etapa, se aborda la temática relacionada al cambio de uso de suelo en la región conurbada de San Luis Potosí. Los resultados se presentan de la misma forma con el trabajo del SIG, en tres mapas de clasificación de uso de suelo en el cual es posible ilustrar la detección de cambios que han sido sumamente importantes en la forma como se ha apropiado el agua y tierra en dentro y fuera del ejido. Ello se elaboró con base en la idea de Chuvieco (1990), quien en su obra *Fundamentos de teledetección espacial*, permite conocer las bases y las generalidades de los procesos enfocados al análisis espacial de diversas temáticas a través del estudio y tratamiento de imágenes satelitales.

En relación a esto, se accedió a material bibliográfico del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) el cual proporciona una serie de insumos que son útiles para el análisis de los procesos de cambios de uso de suelo en un área específica, con el objetivo de ilustrar la detección de cambios en el área de estudio se accedió a imágenes satelitales de los sensores Landsat TM5 y Landsat 8 OLI, correspondientes a los años 1996, 2006 y 2016. Es importante mencionar que las imágenes fueron seleccionadas para un mismo periodo de tiempo, con el objetivo de mantener mayor congruencia en la comparación de los resultados tomando en cuenta el perfil de la zona.

Una aspecto técnico relevante fue que la descarga de las imágenes se realizó para el mes de Diciembre de los años 1996, 2006 y Noviembre del 2016; se procedió a efectuar la

corrección radiométrica y atmosférica con el objetivo de corregir las distorsiones en las imágenes por efectos atmosféricos y para trabajar con valores de radiancia y reflectancia superficial.

Posteriormente se realizó una clasificación supervisada por el método de Máxima Probabilidad (el cual categoriza cada elemento de la imagen en función de la probabilidad de que las regiones de interés definidas sean designadas a la categoría correcta) de las imágenes previamente descargadas definiendo clases temáticas que van acorde a la geoinformación de INEGI y CONABIO, pertenecientes a los usos de suelo presentes en la región. Las clases trabajadas corresponden a zona urbana, agricultura, vegetación nativa, agua, pastizal y matorral.

También se utilizó la fotografía como herramienta de la investigación de tipo exploratoria, principalmente para la presentación de imágenes que representan visualmente actores y acciones relacionadas con las actuales prácticas vinculadas con el manejo del agua y muestran parte del paisaje de los distintos sectores de riego en el ejido.

Todas estas consideraciones se resumen en la tabla 1, donde se relacionaron objetivos con las actividades y herramientas de investigación que hicieron posible esta investigación.

Tabla 1: Relación de los objetivos y la metodología.

Objetivos	Etapa	Actividades	Utilidad
Construir un marco teórico	Trabajo de gabinete	Revisión del estado de la cuestión sobre gestión, agua y territorio.	Comprender el debate teórico sobre el Concepto de gestión y territorio en relación a la zona de estudio.
Examinar el contexto histórico del uso del agua en el ejido		Revisión de Archivos Históricos, y GAN , Archivo Histórico del Agua, Archivo Histórico de S.L.P., Archivo Histórico de Mexquitic de Carmona, Archivo del Ejido Las	Registrar los periodos más significativos en la historia del ejido, y analizar la construcción de infraestructura hidráulica, administración, uso y transformación.
Identificar las estrategias de gestión del agua de los habitantes	Trabajo de campo	Elaboración diario de campo	Registro de la observación
		Guía de observación	Fotos
		Entrevistas	Analizar distintos usos del agua
	Procesamiento de información	Creación de bases de datos	Recopilación de información
		Creación de cartografía	Distribución espacial de los pozos

Elaboradas todas estas actividades, se pudo rastrear una serie de textos sobre la región y lugar de estudios que nos ayudaron a contextualizar y comprender el ejido. En este sentido, se encontraron las siguientes investigaciones que permiten ver cuál ha sido el interés de los investigadores sobre la zona.

La tesis, *Gestión integrada del agua urbana: aplicación del modelo UVQ al Área Metropolitana de San Luis Potosí*, incorpora en su metodología un modelo de balance total de agua urbana llamado UVQ, aplicado en la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, México. Este modelo hidrológico, determina y describe los flujos de agua y contaminantes en el área urbana desde las afluentes hasta los puntos de descarga (Martínez, E., 2012).

De igual forma, en el estudio: *Análisis de requerimientos para un sistema de soporte de decisiones para la gestión integrada de agua subterránea: estudio de caso Valle de San Luis Potosí*, se expone el contexto del aprovechamiento del agua subterránea en el valle de San Luis Potosí, México, donde el autor, expone la distribución del agua potable, los efectos de la urbanización sobre el recurso agua y los efectos económicos de esa transición sobre el sector rural. Explica la necesidad del manejo de los usos urbanos y peri-urbanos del agua de manera más integral. Como metodología este estudio emplea un conjunto de módulos de hardware y software para hacer cálculos en la forma de gestión que se tiene en las cuencas (Kralisch, 2012).

Ambas propuestas, pretenden dar una guía a partir de análisis realizados por medios de una herramienta de planeación en Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), para la toma de decisiones en la distribución del recurso agua de la zona metropolitana de San Luis Potosí.

Otra referencia de estudio de gestión de agua en San Luis Potosí, es la tesis *El acceso al agua de uso doméstico en las áreas periurbanas del municipio de San Luis Potosí: El caso de*

Escalerillas. Este documento se centra en la forma de gestionar el agua en espacios periurbanos ejemplificando la desigualdad social de una zona periférica a la ciudad de San Luis: Escalerillas donde se enfoca la mirada a un estudio micro, para describir las variaciones tanto políticas, como espaciales para poder tener acceso al agua, variaciones que inciden en la calidad y cantidad, este trabajo se enfoca en la cuestión de la gestión del agua de uso doméstico a nivel local (Robledo, R. 2013).

Por su parte Javier Maisterrena, problematiza la forma de gestionar los recursos, en las sociedades desiguales, a través de un estudio de caso, argumenta como acontece el proceso de agroindustrialización en el municipio de Villa de Arista, donde se plantea las implicaciones de la agroindustria y las nuevas formas impuestas por el gobierno federal y los organismos internacionales, relacionado así, procesos escalares, en la toma de decisiones locales (Maisterrena, 2007). Si bien no es explícita en esta obra el tema de la gestión del agua, si existe una relación directa con el recurso en varios apartados abordados en este documento, necesarios para relacionar procesos históricos y dinámicas de poder sobre los recursos en un territorio, en el este caso Villa de Arista, un municipio de San Luis Potosí.

Específicamente sobre el área de estudio se consultó parte del documento de Velázquez, P. (1985), ya que su obra está enfocada en documentar los acontecimientos históricos del estado de San Luis Potosí, este primer acercamiento es importante para poder contextualizar la historia del ejido de Las Moras.

Los cortes temporales que son mencionados, resultan claves para poder establecer una relación con las diferentes estrategias de gestión del agua, en un territorio que se ha modificado en su estructura a lo largo del tiempo.

En trabajos relacionados específicamente a la zona de estudio, están principalmente orientadas a la descripción física del espacio dónde se encuentran Las Moras, junto a los ejidos vecinos, que anteriormente pertenecían a la hacienda de Peñasco, así como otras áreas agrícolas del mismo municipio de Mexquitic y de otras partes del altiplano potosino.

Por ejemplo la tesis “Sistemas hortícolas en minifundios irrigados del altiplano potosino” de Carlín F. (1998). Describe la riqueza en conocimientos y tipos de actividades agrícolas, de la zona de los alrededores de la presa Álvaro Obregón, ubicada en la cabecera municipal de Mexquitic, en esta investigación se mencionan algunos de los principales productos comercializados en la zona y se describen las transiciones técnicas en algunas comunidades específicas, como en la misma comunidad de Las Moras, cercana a la cabecera municipal y de donde son originarios algunos de los ejidatarios. Dicho documento, es importante para ubicar las condiciones físicas como las relacionadas con la comercialización de los productos en los mercados potosinos.

Por otro lado, está el amplio trabajo de Fortanelli J. quien en varios textos ha plasmado con mayor detalle el municipio de Mexquitic y la región donde se encuentra el ejido y la comunidad de Las Moras. Primeramente en su tesis titulada “*Sistemas agrícolas irrigados, tradicionales y modernos, en el altiplano potosino*”, publicada en el año 2000, se hace una amplia descripción de las formas de sustentar la agricultura en la zona centro del estado potosino². El documento describe al igual que hace un análisis comparativo dentro del mismo municipio de los huertos de Mexquitic, Tepeyanco y Quiahuixtlán.

² La Zona Centro, es una de las cuatro regiones en las cuales se divide territorial y administrativamente San Luis Potosí. Esta ocupa una extensión territorial es de 8,999.36 Km², que equivalen al 14.44% de la superficie del Estado de San Luis Potosí. Tiene un clima templado regular y cuenta con 11 municipios (Secretaría de Desarrollo Económico, Estado de S.L.P.).

También se describe a detalle comunidades que se encuentran cercanas a la cabecera municipal y de la presa Álvaro Obregón, donde se lleva otro tipo de agricultura más tradicional, también se destacan algunas diferencias entre los espacios agrícolas del municipio, resaltando que mucho influye el tipo de propiedad, para el desarrollo de la actividad agrícola.

En este recopilado, se mencionan parte de los antecedentes históricos como de los cambios tecnológicos para el desarrollo de la actividad agrícola en el ejido. A la par, se hace un listado de los principales productos y la distribución comercial de estos a los mercados locales. Es importante este texto debido a que permite contextualizar el papel que juega el ejido frente a la competencia existente en la zona. Al mismo tiempo que es posible observar parte de los cambios en la forma de acceder al agua.

De igual forma, la elaborada investigación de 2007 titulada “*Jardines en el desierto. Agricultura de riego, tradicional y moderna, en el altiplano potosino*”, muestra un panorama más amplio en relación a los sistemas de riego existentes, en una zona caracterizada como semidesértica en la que varios municipios han podido desarrollar actividades agrícolas, gracias a que se han aprovechado las condiciones físicas, los escurrimientos de agua, norias y pozos profundos, en una región de alta migración.

Capítulo 1. Gestión del agua en el territorio

De forma general el concepto de *gestión* se define como la acción y efecto de administrar. Según la última edición de la Real Academia Española, se entiende por administrar a las acciones de gobernar, ejercer autoridad o el mando sobre un territorio y sobre las personas que lo habitan. También aparece como ordenar, disponer, distribuir y organizar bienes (RAE, 2016).

En el caso del término *Management* en inglés se emplea como sinónimo de: regulación, administración, superintendencia, cuidado, carga, conducción, orientación y tratamiento (Dictionary, 2016). Desde lo administrativo empresarial, se define el concepto como el proceso, acción de solución de problemas, toma de decisiones, elaboración de estrategias, mejoramiento de procesos, etc. Toda organización está permanentemente sujeta a una serie de presiones que la obligan a reaccionar y responder a los nuevos acontecimientos, en mercados tan dinámicos como los actuales. O también como el proceso emprendido por una o más personas para coordinar las actividades laborales de otros individuos (Torcat, 2009). No obstante para autores como Martínez Fajardo este concepto es:

El conjunto de acciones organizadas, coordinadas de conocimientos modernos y sistematizados en relación con los procesos de diagnóstico, diseño, planeación, ejecución y control de las acciones en interacción con un contexto social orientado por la racionalidad social y técnica (Martínez, 2004: 100-108).

Por otro lado para Elsa Guzmán y Nohora Guzmán (2014) en la obra, titulada “*Conocimientos y organización en la gestión de los recursos. Experiencias en regiones rurales de México*”. Se pueden ver una serie de estudios orientados a la exposición de distintas experiencias, en la gestión y organización de grupos campesinos donde se abordan

temas como identidad, organización para el manejo de los recursos naturales, incluyendo el agua, técnicas de cultivo, los cambios tecnológicos en la agricultura, algunas políticas gubernamentales, entre otros aspectos desarrollados en estudios de caso como en Valsequillo y zonas conurbanas del estado de Puebla, los Valles del Fuerte y San Lorenzo, en el estado de Sinaloa, el caso del pozo 15 en San Juan, Salvatierra, Guanajuato y los distritos de riego del Estado de México. Entre otros ejemplos en los estados de Morelos, Tlaxcala e Hidalgo Este documento, sirve de referencia para la comprensión del término de gestión y, para poder entender la organización social entorno a los recursos y los contextos históricos de nuestro país.

Además de estas referencias, es pertinente advertir que en el caso de lo que se ha denominado como Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH), existe una definición de gestión del agua. La GIRH nace como concepto de política pública en la primera conferencia global en Mar del Plata en 1977. Sin embargo, no fue hasta después de la Agenda 21 y de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en 1992 en Río cuando el concepto de GIRH fue objeto de profundos debates que incluían sus implicaciones en la práctica (PNUMA-DHI 2009). En este caso específico la gestión del agua se define como:

[...] un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados, con el fin de maximizar los resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales (PNUMA-DHI, 2009: 1-6).

La GIRH es un elemento institucional que se ha tomado en términos nacionales y estatales, para las políticas públicas de administración del agua. Es un discurso desde los organismos internacionales que presenta otra visión conservadora sobre el término de gestión.

Por su parte, en el caso de organismos gubernamentales como la Comisión Nacional del Agua el concepto de gestión empleado por algunas de sus dependencias, resaltan la intervención del gobierno en la resolución de conflictos por el uso y gestión del agua. En este caso la gestión se asume en tareas de administración y ejecución cuando están en manos de los actores locales que pueden ser comunidades indígenas, grupos de campesinos, organizaciones vecinales urbanas o en organizaciones de la sociedad civil (Silva, 2014: 1-17).

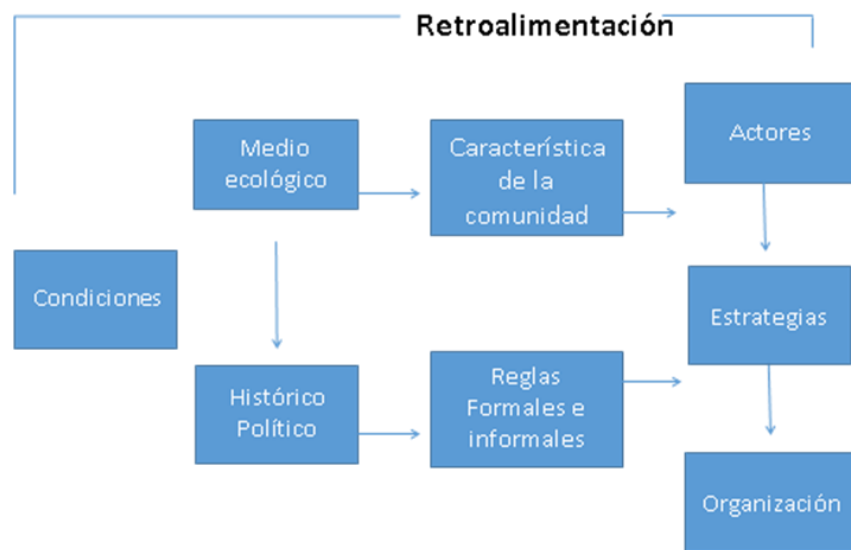


Figura 2. Retroalimentación entre actores y contexto social para la generación de reglas formales e informales del agua. Elaboración propia (2016).

Por otro lado, se encuentra el concepto de gestión social está asociado a la gestión comunitaria, entendida como la valorización de antiguas prácticas que mantienen las comunidades campesinas para hacer uso de sus recursos (Sandoval, 2013: 167). Aquí la capacidad organizativa de las comunidades juega un papel importante en las acciones de aprovechamiento de los recursos naturales. Todo esto en relación con sus vínculos internos y externos y con el contexto histórico y espacial (Guzmán, 2009: 12-20). Para esto en el marco de la teoría de la acción colectiva, E. Ostrom propone que la existencia de instituciones

comunitarias sólidas depende de una serie de condiciones de los grupos de usuarios (Merino-Pérez, 2004).

En esta perspectiva el concepto es importante, puesto que está acompañado de una serie de discusiones teóricas y epistemológicas, para tratar de definir los rasgos de la vida social que son parte de la comunidad, donde la gestión del agua es fundamental. Esto con el fin de diferenciar la referencia de comunidad con estructura social, donde se señala que la *comunidad*, es aquella donde existe una serie de organización política, económica, a la par de un territorio, que contenga una serie de características similares, orientadas a un fin común, una meta conjunta por un grupo de individuos cuyas manifestaciones, "objetivos" se centran en una localidad o etnia (Cohen 1985: 11-21).

Rutgerd Boelens (2007), a partir de sus interpretaciones, destaca que en el concepto de comunidad contiene una naturaleza de organización y unión entre los individuos, ejemplificando que el agua crea una relación entre el desarrollo socio-económico local de algunas comunidades campesinas.

Las características de cada comunidad, se conjunta con las distintas instituciones que determinan la disponibilidad de información y recursos. "Las instituciones son conjuntos de reglas, procedimientos de cumplimiento designadas para cubrir las necesidades de los individuos involucrados" (North, 1993: 201,202).

Elinor Ostrom, en distintos trabajos resalta el papel de los actores locales en la construcción de distintas instituciones capaces de resolver los retos relacionados con la apropiación de los recursos comunes. La descripción de Elinor Ostrom sobre las instituciones locales, en su obra *El gobierno de los bienes comunes*, exhibe el valor de las reglas o normas particulares; reglas construidas, modificadas, y adaptadas, a los cambios ejercidos en una comunidad.

Ostrom señala que en la gestión de los recursos, no puede ser homogénea en las propuestas y prácticas, ya que la forma de actuar es contextual y que para que pueda ser sostenible en todos los casos, reconoce la extensa presencia de situaciones que finalmente condicionan el éxito o el fracaso de las acciones por parte de los usuarios (Merino-Pérez, 2004).

Relacionando estos apartados con la actividad agrícola, es importante la relación con la infraestructura utilizada para la producción, intercambio y así como las redes y formas de compromiso en las conductas con relación a las condiciones indispensables para construir patrones de manejo regulado de estos bienes (Ostrom, 2015).

La gestión de los recursos comunes crea oportunidades para el desarrollo, en tanto promueve la cooperación, la discusión, el desarrollo de normas colectivas, de formas de organización, y de nuevos roles, así como de espacios de comunicación y de resolución de conflictos (Ostrom y Merino Sánchez, 2011).

Para Elinor Ostrom:

Las reglas en uso, que determinan quién cumple con los requisitos para tomar decisiones en un espacio determinado; qué acciones se permiten y cuáles se prohíben, qué series de reglas se utilizarán, qué procedimientos, la información que debe o no debe proveerse y cuáles serán las consecuencias de las acciones de los individuos sobre los recursos que poseen, usan o manejan en común (Ostrom, E. 1990: 51).

La descripción de las instituciones de Ostrom, son importantes guías para identificar, cómo es que se han logrado organizar las normas para el uso del agua dentro del territorio de los espacios agrícolas de la zona de estudio, por ejemplo la presencia del juez de aguas, que coordina muchos aspectos relacionados con las canaletas de la presa Álvaro Obregón, y específicamente en el ejido, la importancia de las asambleas ejidales, donde mensualmente

diferentes temáticas en relación al ejido son atendidas, como los apoyos gubernamentales y la organización de otros aspectos como la renta de tractores o el traslado de mercancía a los mercados.

La forma de organizar los recursos o de establecer las asociaciones dentro del ejido, están vinculadas con aspectos de orden institucional. Históricamente han surgido diversas asambleas para poder resolver aspectos relacionadas con la accesibilidad del agua. Desde las comisiones para la construcción de las canaletas hasta la posibilidad de tener apoyos para la construcción de los pozos profundos que ahora están en funcionamiento.

Las reglas/instituciones ejercen una acción definitiva en la vida de los grupos sociales, y a la vez son el resultado de la historia y de las acciones de estos grupos. Como estructuras sociales son de manera simultánea, medio de las prácticas de reproducción social y resultado de su implementación (Ostrom, 2015).

Los tipos de reglas son las que regulan el funcionamiento de todo un sistema amplio, que no solo vincula a los pobladores del ejido con su espacio, sino que además se relaciona con el mismo municipio y con las dinámicas de San Luis Potosí y México.

1.1 La gestión del agua

La gestión de agua, desde un punto de vista gubernamental y de los organismos internacionales se comprende como el acceso y uso de todos los recursos hídricos, necesarios para fomentar el “desarrollo” y el manejo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el objetivo de maximizar el bienestar económico y social (PNUD, 2008).

En México las tendencias en los estudios de gestión del agua se pueden englobar en tres puntos:

1.- La gestión del agua abordada desde los asuntos legales, históricos y políticos legislación, textos como el de Sánchez y Sandoval (2007) *El agua es un problema político-económico, no jurídico*, Aboites Aguilar (1998), *El agua de la nación: una historia política de México (1888- 1946)*, se recopilan, la serie de normas oficiales en torno al agua en México, importantes para contextualizar las modificaciones y entender la influencia de los procesos históricos de nuestro país, con la forma de administrar el agua a través del código civil federal y el Diario Oficial de la Federación, presentando la Ley de Aguas Nacionales de México:

[...] la Ley de Aguas Nacionales de México, es vista como la herramienta jurídica, que constantemente presenta la administración gubernamental del recurso hídrico relacionado a los actores políticos y sociales con el recurso, es decir, con el agua, y con los instrumentos, derechos, atribuciones y responsabilidades, que conjuntamente con el Estado, y los usuarios del agua (Aboites Aguilar, 1998).

Textos como el de *La gestión del agua a través de sus modelos administrativos*, y *Propuesta de un modelo de gestión comunitaria del agua en México Área de conocimiento: Entorno de las organizaciones.*, de Silva Rodríguez y Jorge Alejandro (2014), se resalta la manera en que es entendido el concepto de gestión del agua desde la parte jurídica administrativa:

2.- La gestión del agua abordada desde las instancias gubernamentales como lo son la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), organismos públicos responsables del manejo del agua, donde clasifican 728 cuencas hidrográficas, reagrupadas en 37 regiones hidrológicas y organizadas en 13 regiones hidrográficas administrativas. Asimismo se establece a la cuenca hidrológica como

el espacio “propicio” para la gestión del agua, la cuenca jurídica administrativa actúa además, de acuerdo a las dinámicas de un espacio que permite lograr una gestión concertada y acortada del recurso hídrico (Rabada, 1996).

3.- Finalmente existen estudios que definen la gestión del agua a partir de la importancia de los contextos globales y los tratados internacionales, que modifican la forma de elaborar las políticas públicas y los modelos de manejo del agua por parte de los organismos públicos responsables del manejo del agua. Textos como *La gestión del agua en México* de Louise Rolland y Yenny Vega Cardenas, (2010: 155-179):

[...] el contexto hídrico, económico y político de México, permite comprobar que la gestión del agua en este país ha evolucionado en función a las ideologías que han formado su historia y de las coyunturas económicas. [...] a partir de las cuales se denota la importancia de los organismos que modelaron el marco normativo mexicano y sus estructuras organizacionales [...] (Rolland y Cárdenas, 2010: 155).

Sosa Ortiz, V. (2015) A partir de una perspectiva económica, en función a la actividad agrícola industrializada y fuertemente comercializada en el estado de Sinaloa, explica el concepto de gestión del agua como:

[...] la administración, control, manejo, uso y distribución del agua, con fines del crecimiento económico. [...] la administración del agua, como punto de partida para la planeación de estrategias de suministro del líquido, para un reparto equitativo entre las demandas del agua necesarias para la construcción de la infraestructura hidroagrícola como presas, canales, pozos artesianos y toda la maquinaria necesaria para el riego, corte, cosecha, transporte, industrialización, y empaque de los productos agrícolas necesarios para la comercialización [...] (Sosa Ortiz, 2015:6-11).

En el caso de la gestión social del agua se concibe al agua como un elemento constitutivo. La gestión social del agua alude también a la organización y administración del agua desde lo local, en cuanto a su acceso, distribución y uso. En sí, al ejercicio de autoridad de los actores locales sobre el agua a través de los derechos colectivos en el territorio. Entendiendo por actores locales como el conjunto de individuos que interactúan en un territorio común, intercambian recursos –materiales, de información y de capacidades- y comparten marcos socioculturales que les permite tener lectura de su entorno para interactuar en el territorio (Sandoval, 2013: 168). De esa manera:

La gestión comunitaria puede ser definida como las actividades de distribución del agua, el mantenimiento de la infraestructura, la organización de los usuarios, etc., por medio de varias familias o una gran familia en la que se comparten diversas actividades (Silva, 2014: 1-17).

En la gestión de los recursos hídricos esta puede ser comprendida bajo dos perspectivas:

La primera, una gestión extractiva, que es la que privilegia el mercado y la privatización del agua desde la perspectiva de una mercancía privilegiando las decisiones políticas y fundamentando regulaciones jurídicas de carácter general, asumiendo que el agua es un recurso natural, con un valor. Y la segunda es una gestión integral, esta considera la participación social y donde el agua es un recurso de uso común, que puede ser administrado y compartido entre actores vinculados (Burgos y Bocco, 2015: 151-157).

Partiendo de estas consideraciones podemos agregar dos aspectos más, en la forma de entender la gestión del agua; la primera, destacar la importancia de las prácticas locales relacionadas con la identidad de un espacio, y de las formas de conceptualizar al agua, ya

que esta característica también juega un papel importante en las estrategias y formas de control, relacionando a las influencias externas y las estrategias locales.

Es necesario mencionar que en la gestión del agua, los factores de tipo estructural-globales y los de orden coyuntural-local influyen de forma determinante en los aspectos del manejo del agua. Debido a que en un espacio determinado y configurado por diversos elementos y su relación con otras escalas permiten la forma de gestión, aprovechamiento y distribución del agua.

En el caso de la gestión del agua en el ejido Las Moras, resulta clave para poder representar las transformaciones ocurridas en un espacio primordialmente agrícola y que se encuentra cercana a la zona metropolitana de la capital del estado de San Luis Potosí, por lo que resulta interesante observar los cambios en la configuración territorial y la organización para el manejo del agua relacionadas principalmente en las dinámicas y las relaciones entre la sociedad, el mercado y el gobierno.

De esta manera la relación de estos múltiples factores con el manejo de los recursos hídricos puede ser comprendida desde un análisis escalar, es decir mediante la relación de sistemas interrelacionados entre sí, que se encuentran en distintas dimensiones tanto temporales como espaciales.

Las dinámicas en estos procesos presentan puntos de encuentro, es cuando se toma a la escala como herramienta metodológica la que permite relacionar y explicar procesos tanto territoriales como temporales (Reboratti, 2001: 80-93). En términos generales es el instrumento conceptual metodológico y técnico necesario para alcanzar la necesaria interpelación entre objeto y observador.

Por ello, los procesos escalares en la gestión del agua son importantes para comprender como todos los elementos sociales son generados en un espacio, siempre construidos a través de las relaciones temporales. En este caso, las escalas operan de manera simultánea y en relación entre diferentes escalas (local, regional, nacional o global). Las escalas son cambiantes en cuanto a su anidación como en las interrelaciones de los procesos de perspectiva global a lo local. La escala tiene un rol de mediación entre la cooperación y la competencia, entre la homogenización y la diferenciación, entre el empoderamiento de elementos alrededor del agua (Swyngedouw, 2013: 503-523). Entre esos y otros procesos de cambio que se vinculan directamente con procesos temporales, espaciales, económicos, sociales, entre las múltiples características particulares que le brindan identidad al espacio en análisis.

Entender los procesos globales, y las características de los sistemas económicos y políticos que dominan específicos periodos históricos influyen a distintos lugares de nuestro país donde la apropiación de espacios implica explotación de recursos y el dominio territorial (Swyngedouw, 2013).

Estrada M. y Lobazeé P. (2007), resaltan las dimensiones territoriales que han sido transformadas por la globalización, con sus enlaces escalares en todas las estrategias de organización donde lo local, se comprende como el lugar en el que los efectos de lo global se expresan y se materializan.

Es así que se vinculan procesos globales con aquellas políticas nacionales, que permitieron los cambios en la forma de gestionar los recursos hídricos en un territorio ejidal. La toma de decisiones, la reorganización territorial, los cambios en las estrategias y en el estilo de vida de los actores involucrados en un espacio configurado históricamente por procesos externos,

pero que de forma directa, condicionaron las prácticas y las estrategias para seguir produciendo alimentos.

Por esto mismo es necesario entender que la gestión del agua, siempre es parte de una forma de gestionar el territorio, así es preciso comprender que es el territorio y qué se entiende por gestión del territorio.

1.2 La gestión del territorio

Cuando se relacionan las distintas dinámicas que se ejercen en un espacio determinado, intereses y posturas, implica un proceso de análisis complejo de vincular, debido a la naturaleza de cada uno de los fines y las consecuencias de los procesos. Los estudios espaciales, pueden mostrar de qué forma se relacionan las funciones de las estructuras con las que se manifiestan los cambios sociales, las estrategias de resistencia o las transformaciones, tanto desde la escala global hacia los impactos locales o desde lo local, regional, nacional a lo global.

Dentro de la gestión del agua es importante resaltar la vinculación con el territorio, puesto que desde las particularidades de un lugar se pueden considerar conceptos que ayudan a identificar las distintas transformaciones de un espacio definido, en relación con el mundo contemporáneo. El constante fluir de ideas, necesidades, intereses, influencias, derivan en la transformación del territorio, donde se determinan nuevas formas para su organización y su adaptación (Escobar, 2000).

Los diferentes elementos que componen al territorio, involucran los procesos de gestión, vinculados con los cambios globales, las dinámicas comerciales, económicas y de otros aspectos sociales, en los que se encuentran diversos actores (Giddens, 2007: 111-117).

Concretamente la gestión del territorio, son todos aquellos procesos por los cuales, se ha organizado y configurado el territorio y sus recursos.

Es así como se busca relacionar la forma en que el ejido de Las Moras, ha establecido distintos mecanismos y reglamentos locales para poder seguir produciendo sus productos dentro de su espacio, conservando un mercado, y relacionándose con nuevas dinámicas, para acceso y manejo del agua, implementado estrategias de organización para subsistir y adaptarse a los cambios históricos ocurridos para poder acceder y gestionar el agua.

De esta forma se parte que el agua es un bien común, pertenece a un espacio determinado, a formas para apropiarse de los procesos tanto espaciales como temporales, haciendo hincapié a la idea de que el agua guarda relación en las transformaciones del espacio, albergando relaciones sociales, económicas y políticas, modificando las formas de organización, de uso en distintos momentos históricos. El espacio son relaciones sociales y su entorno, es por ello que las acciones desempeñadas dentro de un espacio, relacionadas simbólicamente y jurídicamente, económica y políticamente las distintas estrategias de gestión del agua, son formas de organizar no solo el uso del agua propiamente, sino también involucra distintas maneras de acceder e incorporar en una estructura territorial la infraestructura hidráulica para acceder al agua, que pueden ser canales, presas, pozos, norias, etcétera.

En todo esto es necesario ver las vinculaciones del pasado con el presente en la forma de gestionar el agua, el territorio con su infraestructura para entender el inicio de los procesos y su actualidad (Brown, 1985). La naturaleza da pie a la apropiación de los recursos y explica los procesos sociales (Santos, 2000: 39-42). El entendimiento histórico, es

necesario en la explicación de las características de un espacio y principalmente con las formas de gestionar los recursos dentro de éste.

Principalmente, porque como explica el geógrafo Antonio Carlos Robert de Moraes, las formas espaciales son productos históricos. El espacio producido es el resultado de la actividad humana mediante la vinculación de objetivos fijos a través de un proceso de tiempo (2002: 15-35).

Por su lado Lefebvre en su obra “La producción del espacio”, expresa que el espacio se produce socialmente, el espacio debe considerarse como un producto que se consume que se utiliza, pero que al mismo tiempo interviene en la producción. Organiza la propiedad, el trabajo, las redes de cambio, los flujos de materias primas etc. El espacio es producto y productor, entiende la lógica social como un proceso natural dentro de las dinámicas espaciales (Lefebvre, 1974: 219-228).

Es así que el espacio es considerado como un producto que se consume, se utiliza, se produce y que al mismo tiempo interviene en otras dinámicas. El espacio organiza la propiedad, el trabajo, las redes de cambio, los flujos de materias primas y energías que lo configuran y que al mismo tiempo quedan configurados por él, y por sus transformaciones (*Ibíd.*).

De esta forma tenemos que el espacio, siguiendo a Santos (2000), es el conjunto indisoluble de sistemas, objetos y acciones que establecen categorías analíticas como: paisaje, configuración territorial, división del trabajo, el espacio producido o productivo, las rugosidades y las formas contenidas.

Para poder abordar temas relacionados con la gestión del agua es necesaria la vinculación de los aspectos sociales y económicos, con las condiciones socio-naturales y los cambios

en el espacio que determinan las acciones de los actores relacionados. Es probablemente la forma de apropiación de un espacio y de sus recursos, involucrando las dinámicas ejercidas sobre éste, lo que permite explicar la realidad, que incluye aspectos sociales, económicos y políticos. La manera de abordar esta realidad, se centra en las cuestiones relacionadas con la forma de apropiación, aprovechamiento, organización y desarrollo de un recurso de vital importancia como lo es el agua.

Por todo esto es que el territorio incluye varias concepciones, entre ellas los espacios económicos de ocupación; Milton Santos habla de “territorio usado” explicado y diferenciado, combinando el pensamiento de Santos, y el análisis de Moraes, se clasifican desde sus perspectivas varias ideas sobre el territorio como parte de un espacio de dominación política formal, que se presenta como el área efectivamente ocupada: las regiones y los enclaves. Tenemos el territorio constituido por una zona de dominación política, el territorio usado configurado por los ámbitos efectivamente ocupados por la colonización y los fondos territoriales que se presentan como áreas de soberanía pretendida. En la mayoría de los casos, los fondos territoriales están delimitados (Zusman, 2015).

Resaltando que se visualiza al ejido como un tipo de territorio, donde se reconocen sus características físicas, límites, dinámicas espaciales que se constituyen por las económicas, políticas y legales, sociales e históricas. De esta manera es que el ejido es un territorio con diversos espacios, que en el caso del nuestro país el ejido moderno como propiedad, debe su existencia a la revolución de 1910 y a la constitución política de 1917.

La reforma agraria, entendida como proceso de expropiación y redistribución de la propiedad rural, se extendió en México durante el periodo de 1915 y 1992, mediante las

reformas de la constitución, para los fines comerciales de las propiedades, bajo la modalidad de ejido o de comunidades agrarias (Kourí, 2015).

Fue la ley de ejido de 1920, el primer instrumento jurídico que intentó adecuar los contenidos de la ley del 6 de enero de 1915 y del art. 27 constitucional. La ejidalización desarrolló las formas comunales de tenencia a la tierra (Durand, 2002: 203-297).

La configuración de lo que hoy conocemos como ejido, es lo que también permite vincular, las relaciones entre sociedad y un espacio determinado, nutrido de diversas características que lo hacen interesante para abordar estudio relacionados con el manejo y aprovechamiento de recursos hídricos. Todos los elementos descriptivos, permiten deducir la relación entre ejidatarios, como partes de este núcleo, la relación con una zona en particular, con un contexto estatal y nacional.

La Procuraduría Agraria³, define y explica los apartados de la Ley Agraria en su artículo 23, fracción X, da facultad a la Asamblea ejidal para determinar la delimitación, asignación y destino de las tierras de uso común, por lo que el núcleo de población agrario, podrá determinar el destino de las tierras que no estén formalmente parceladas, efectuar el parcelamiento de éstas, reconocer el parcelamiento económico o de hecho o regularizar la tenencia de los poseedores o de los que carezcan de los certificados correspondientes y, consecuentemente, destinarlas al asentamiento humano, al uso común o a parcelarlas en favor de los ejidatarios.

El ejido, constituido a partir de una acción agraria de dotación de tierras, ampliación y creación de nuevos centros de población, funciona como sociedad propietaria, con un órgano

³ La Procuraduría Agraria es una Institución de servicio social, a cuyo cargo está la defensa de los derechos individuales y colectivos de ejidatarios, comuneros, sucesores, ejidos, comunidades, pequeños propietarios, avecindados, jornaleros agrícolas, poseedores, colonos, nacionaleros y campesinos en general, de México (Procuraduría Agraria, 2017).

de decisión que es la asamblea de representación que es el comisariado, y de control que es el consejo de vigilancia.

De esta manera las tierras ejidales jurídicamente se dividen en:

Tierras para el asentamiento humano: Áreas donde se integran el área necesaria para el desarrollo de la vida comunitaria del ejido. Están conformadas por los terrenos en que se ubica la zona de urbanización y el fundo legal.

Tierras de uso común: Constituyen el sustento económico de la vida en comunidad del ejido. Representan aquella superficie que no ha sido especialmente reservada por la Asamblea para el asentamiento humano o las parcelas (Flores, 2008: 35-42-47).

Sobre estas el ejidatario en lo individual, o varios ejidatarios en su conjunto, tienen derecho al aprovechamiento de sus tierras. Es facultad de la Asamblea señalar y delimitar estos tres tipos de tierra. No necesariamente todos los ejidos tienen los tres tipos de tierras; hay algunos que no cuentan con área de asentamiento humano, existen aquellos que no tienen tierras parceladas y otros sólo tienen parcelas. Corresponde a los ejidatarios el derecho de aprovechamiento, uso y usufructo de sus parcelas. Los derechos sobre éstas se acreditarán por medio de los certificados parcelarios y, mientras se expiden éstos, por los certificados de derechos agrarios expedidos bajo las anteriores legislaciones. (Kourí, 2015).

A partir de la asignación de parcelas, los ejidatarios pueden enajenar sus derechos parcelarios a otros ejidatarios o avecindados del mismo núcleo de población agrario. Para ella será suficiente la conformidad por escrito entre el comprador y el vendedor correspondiendo al Comisariado Ejidal realizar la notificación al Registro Agrario Nacional y efectuar la inscripción respectiva en el Libro de Registro del núcleo ejidal.

Los ejidatarios pueden también adoptar el dominio pleno de sus parcelas, es decir, podrán adquirir la propiedad sobre sus parcelas, las cuales ya no estarán sujetas al régimen ejidal sino al régimen de la propiedad privada, regida por el derecho común (Procuraduría Agraria, 2017).

De esta manera pasaría de ser una propiedad ejidal a una propiedad privada, que también ha permitido que pueda ser fraccionado el suelo ejidal, lo cual en los últimos años ha sido cada vez más frecuente en los ejidos del país y no es excepción los que se encuentran en la área de estudio.

Estas especificaciones surgen a raíz de lo estipulado en el artículo 27 constitucional, reformado en 1992, en el cual por primera vez se permite la venta del suelo ejidal y comunal, lo cual permite que paulatinamente se reemplacen estos espacios en su proceso de venta e incorporación al desarrollo urbano de forma legal. Por lo tanto continúa expandiéndose la urbanización de varias ciudades colindantes a suelo de propiedad social (ejidal y comunal). En los artículos 23, fracción IX, y 81 y 87 de la Ley Agraria, se especifica que todos aquellos terrenos de propiedad social, que se encuentran colindantes a crecimiento de zonas urbanas, pueden beneficiarse al incorporarse a la urbanización de sus tierras, siempre y cuando se sujeten a los reglamentos correspondientes (Olivera G., 2005).

Capítulo 2. Agua y agricultura

2.1 Distritos de riego y obras hidráulicas

De acuerdo con INEGI, SARH y CONAGUA, el país cuenta con 1,738 cuencas, las cuales presentan una enorme variabilidad en tamaño además de que las evidentes discrepancias de los parte aguas y los límites políticos-administrativos. Una cuenca es el terreno de donde el agua, sedimentos y materiales disueltos drenan a un punto en común a lo largo de un arroyo, humedal, lago o río. Por cada cuenca, hay un sistema de drenajes que transportan agua de lluvia a sus salidas, sus márgenes, están marcados por los puntos más altos de este terreno alrededor del cuerpo de agua (CONAGUA, 2015: 20).

El Atlas del Agua en México 2015, define a una cuenca como el terreno o paisaje físico que está definido por cadenas montañosas con una salida para que el agua fluya. Las cuencas dan soporte a una gran variedad de recursos, usos, actividades y bienes en donde todo está relacionado de tal forma que eventualmente todo se ve afectado por su alrededor (CONAGUA 2015).

La cuenca hidrográfica es el espacio propicio para la gestión del agua a nivel nacional de acuerdo a las dinámicas de un espacio que permite lograr una gestión concertada y acortada del recurso hídrico (Rabada D. 1996). De esta manera es posible entender los procesos de traslado y de acumulación de agua y entender la organización del territorio relacionados con las cuencas hidrológicas.

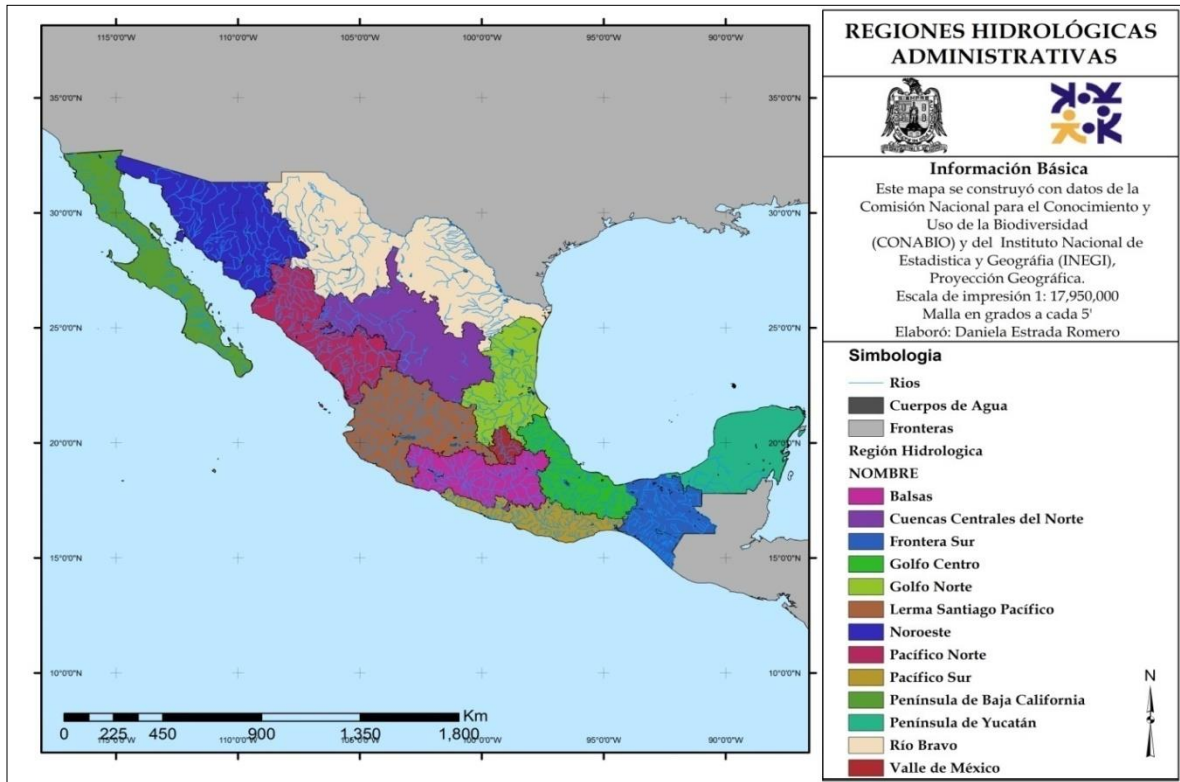


Figura 3. Representación de las regiones hidrológicas administrativas de México (CONABIO, 2012).

Como se puede apreciar en la Figura 3, nuestro país se ha dividido en 13 regiones hidrológico-administrativas⁴, las cuales están formadas por agrupaciones de 1, 738 cuencas, consideradas las unidades básicas de gestión de los recursos hídricos, según la CONABIO, sus límites municipales, para facilitar la administración e integración de la información socioeconómica y el aprovechamiento de las dinámicas hidrológicas que han servido de base para la construcción de grandes obras de infraestructura hidráulica como lo son las presas (Roemer, 2007:164-169).

⁴ Las regiones hidrológicas administrativas establecidas en nuestro país son: 1.- La Región Península de Baja California, perteneciente a los estados de Baja California, Baja California Sur. 2.- Región Noroeste, perteneciente al estado de Sonora. 3.- Región Pacifico Norte, pertenece a la ciudad de Culiacán, Sinaloa. 4.- Región Balsas se ubica en Cuernavaca, Morelos 5.- Región Pacifico Sur, sede Oaxaca, Oaxaca 6.- Región Río Bravo, su sede se encuentra en Nuevo León 7.- Región Cuencas Centrales del Norte, en Torreón Coahuila de Zaragoza 8.- Región Lerma Santiago Pacifico, Guadalajara Jalisco 9.- Región Golfo Norte, Ciudad Victoria, Tamaulipas 10.- Región Golfo Centro, ubicada en Xalapa, Veracruz 11.- Región Frontera Sur, sede Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 12.- Región Península de Yucatán, sede Mérida Yucatán 13.-Valle de México, ubicada en el Distrito Federal, Cd. de México (CONABIO, 2012).

A partir de estas regiones se han asociado las construcciones de ingeniería, para el aprovechamiento de los escurrimientos naturales y la planeación y gestión de las presas que hasta la fecha son fuentes de suma importancia para diversos sectores tanto económicos como sociales, en todo el país.

Por lo que es importante destacar que en la actualidad México cuenta con alrededor de 4 mil presas de almacenamiento, todas abastecidas por importantes ríos o cuerpos de agua, que funcionan acorde a un sistema hidrológico, administrados por esta regionalización (CONAGUA, 2012).

El Gobierno Federal a lo largo de distintas etapas históricas, implementó distintos programas de desarrollo para la construcción de presas chicas, medianas y grandes; para riego, hidroeléctricas o control de avenidas, según en sus argumentos oficiales.

Son 116 presas principales las que representan casi el 79% de la capacidad total de almacenamiento del país. Después de este tipo de organización a nivel nacional, se han desarrollado los espacios destinados para la producción de alimentos.

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) a través de la Gerencia de Distritos de Riego publica el informe anual “Estadísticas Agrícolas de los Distritos de Riego” en un sólo volumen a partir del año 2002, donde es posible observar los apoyos por parte de esta instancia en las estrategias y programas integrales para la modernización y tecnificación del riego en prácticamente en todas las áreas agrícolas activas de nuestro país.

Los espacios que abarcan los distritos de riego en su mayoría son alimentados por los varios, manantiales, mantos acuíferos y o presas de captación, es decir por todas las derivaciones hidrológicas que permiten tanto el almacenamiento como, la distribución del líquido.

“Un distrito de riego es una zona geográfica que puede definirse como: conjunto de canales de riego, una o más fuentes comunes de abastecimiento de agua y las áreas de cultivo, relativamente compactas, que cuentan con decreto de creación por parte del poder ejecutivo federal, con un título de concesión otorgado a los usuarios organizados en asociaciones civiles para uso de las aguas y la administración, operación y conservación de la infraestructura hidroagrícola federal. Puede concluirse que un distrito de riego, es mucho más que una colección de agua, infraestructura y superficie, ya que implica además aspectos legales, administrativos, socioeconómicos y productivos muy importantes e interdependientes entre sí” (Pedrosa e Hinojosa, 2014: 9-11).

Para año 2012, la Gerencia de Distritos de Riego de la Comisión Nacional del Agua reporta la operación de 88 distritos de riego en el país, con alrededor de 3.4 millones de ha y 560,000 usuario. Como bien describe la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2012), la mayor parte de las presas construidas en México hasta finales del siglo XIX se agrupa en la categoría de presas de derivación, en la medida en que su principal función era desviar agua de una corriente principal para su uso agrícola o industrial. Por lo mismo, un componente importante eran los canales de conducción, que podían llegar a tener varios kilómetros de longitud dependiendo de la inclinación del terreno; a menor pendiente mayor longitud y viceversa. Era común que los primeros metros del canal principal, es decir, los que se desprendían inmediatamente después de la presa, fueran también de mampostería; el resto se cavaba en la tierra hasta llegar a los campos de cultivo donde se bifurcaban para formar los distintos canales de distribución (Robles, 2016).

Debido a su importancia, muchas de las presas de mampostería⁵ construidas durante la época colonial y el siglo XIX aún se conservan y son parte fundamental en el manejo del agua en el México contemporáneo. No es casual que en diferentes momentos del siglo XX, la Secretaría de Agricultura primero, la Secretaría de Recursos Hidráulicos después, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos posteriormente y ahora la Comisión Nacional del Agua, hayan considerado el mantenimiento, la rehabilitación o la conservación de estas obras (Comisión Nacional del Agua, 2009: 27-30).

La modernización de los usos agrícolas del agua a finales del siglo XIX, la agricultura comercial mexicana fue objeto de un impulso privado y público importante. Además de su mecanización, la aplicación de nuevos fertilizantes, de técnicas de cultivo, de mejoras en las semillas, entre otros, los nuevos usos del agua que posibilitaron la generación de energía eléctrica y del uso sistemático del agua subterránea para riego (Sánchez, 2005).

La sociedad campesina organizada en ejidos y la creación de instituciones financieras de apoyo al campo (Banco Ejidal, primero, y Banco Nacional de Crédito Ejidal) contribuyó a la construcción de infraestructura hidráulica (presas, canales, bordos, pozos), el parte aguas en el desarrollo agrícola de muchos espacios en el interior de nuestro país.

2.2 Agricultura y riego

Después de la Revolución mexicana en el país se establecieron distintas reformas, que permitieron reconfigurar las políticas ejercidas sobre el tipo de propiedad territorial y sus actividades productivas. Con la creación del ejido, este tipo de organización, establecida por

⁵ Las presas de mampostería son estructuras permanentes construidas con piedra, arena y cemento, ubicadas de forma transversal a la corriente dentro de un cauce o una cárcava, con el fin de reducir la velocidad del escurrimiento superficial, retener azolves y almacenar agua. (SAGARPA, 2013).

el artículo 27 de la Constitución Mexicana de 1917, dio comienzo a un sistema agrícola, que como reacción daría paso a la concepción de los distritos de riego en México.

Durante los veinte años posteriores a la segunda guerra mundial México presentó tasas de crecimiento agrícola del 6% promedio anual. La importancia en las políticas de irrigación del periodo entre 1952-1970 impactó de manera importante en los espacios destinados a las actividades agropecuarias. Las inversiones se derivaron principalmente de los proyectos de ampliación o construcción de presas e infraestructura para beneficios agropecuarios (Robles, 1989).

La agricultura entró en una larga recesión de diez años de 1966 a 1976, no obstante, más tarde en el periodo de 1977-1981, la actividad agrícola mostró una breve recuperación que terminó en 1982 cuando el producto agrícola comenzó a mostrar tasas de crecimiento negativas. La reestructuración productiva fue el cambio de patrón productivo que tuvo lugar en México a partir de la entrada en vigor del TLCAN (1994) y la consecuente liberalización de productos agrícolas.

En este contexto nacional, el desarrollo de proyectos hidrológicos en el sexenio del presidente Alemán, y de Ruiz Cortines, se centralizaron los distritos de cuencas, a la vez que en este periodo se ampliaron las grandes áreas donde se ha concentrado la agroindustria o la producción masiva de alimentos. Donde la irrigación se constituye como una importante palanca que favoreció significativamente la economía basada en la industria agrícola (Roemer, 2007: 116-119).

Son muchos los espacios geográficos, donde la Secretaria de Recursos Hidráulicos desarrolló obras para la dotación de agua tanto potable, como de irrigación. La Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), la Procuraduría Agraria (PA), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e

Informática (INEGI) y el Registro Agrario Nacional (RAN) han coordinado estrategias y programas integrales para la modernización y tecnificación del riego que permitan incrementar los índices de productividad. En concordancia con y otras instancias como CONAGUA, SAGARPA, donde se ampliaron las zonas de producción agrícola y superficies físicas regadas y volúmenes distribuidos en los distritos de riego de todo el país (*Ídem*).

Los implementos tecnológicos han significado una oportunidad de crecimiento en el sistema agropecuario de muchas zonas, dinamizando la actividad y logrando abarcar más mercados con potencial (Lomelí, Mora y Sánchez, 2012).

En muchos estudios respecto a los cambios tecnológicos en la agricultura se ha señalado la constante modificación tecnológica, en busca de aumentar la productividad y fomentar el crecimiento económico y garantizar seguridad alimentaria. Desde la década de los cincuenta, surge el modelo de difusión de innovaciones para el desarrollo agrícola que fuera el sustento teórico de la llamada Revolución Verde (Pérez, 2012).

En los avances tecnológicos aplicados a la agricultura, se basaron en tres elementos:

- 1.- El desarrollo de nuevas variedades de semillas que garantizaran mayores rendimientos por hectáreas, resistentes a plagas. Donde muchos espacios destinados a la producción de alimentos, han optado por implementar este tipo de semilla.
- 2.- Uso de agroquímicos, tanto en fertilizantes inorgánicos que incrementaran el rendimiento de los cultivos como en plaguicidas para combatir diversos vectores.
- 3.- La irrigación, que permitió incorporar más tierras al cultivo, principalmente en regiones donde los ciclos de lluvia son inestables, o donde hay escasas de agua. La tecnología enfocada a la irrigación ha permitido mayor estabilidad de producción (Pérez, 2012: 244-246).

Todo esto, con el fin de alcanzar a cubrir la demanda de intercambio comercial a escala internacional como la nacional, el manejo del agua a nivel nacional, es un ejemplo representativo bajo la lógica de su importancia para las relaciones internacionales, enfocada a la agricultura, tanto para el caso de la producción de exportación, como para la producción local, de semillas, hortalizas y frutos, etc.

Sin embargo, de cada distrito destinado a la agricultura se desprende toda una serie de elementos que complejizan la forma de establecer contacto con el agua. Existen otros factores, sociales y geográficos que subdividen las formas de operación. Las decisiones de mercado también revelan los intereses comunitarios o individuales y condicionan las dinámicas de poder. Swyngedouw (2004) indica en sus reflexiones sobre la escala y el manejo del agua que el mercado es uno de los factores relacionados para la asignación y distribución de los derechos sobre el agua. El agua al ser considerada como un bien, sujeto a la economía y a las leyes del mercado de distintas esferas económicas y sociales, queda expuesta a las reglas de los usuarios y de las instituciones regionales y globales. Swyngedouw, también señala que las distintas interacciones escalares son centrales para establecer y sostener los principios del mercado, y por las mismas razones, se dan facilidades para poder hacer uso del agua.

Vinculando esto, es posible observar la reorganización territorial, como parte de estos procesos; donde las políticas nacionales y posteriormente regionales, están sujetas al mercado y a la forma en la que se maneja el agua.

2.3 Agricultura y riego en la zona colindante de Mexquitic de Carmona y San

Luis Potosí.

El Estado de San Luis Potosí presenta una gran diversidad social, étnica y también climática. Se divide en cuatro regiones: Huasteca, Media, Centro y Altiplano, muy diferenciadas entre sí, pero a la vez esto ha permitido un desarrollo en producción agropecuaria (INEGI, 2016).

Ante este contexto estatal, es preciso destacar la importancia de las áreas agrícolas de la zona centro y altiplano, ya que por su cercanía con la capital, abastecen de gran cantidad de productos a pesar de las condiciones de clima semiárido y suelos predominantes como xerosoles y litosoles (suelos que ofrecen pocas alternativas a menos de que sean irrigadas). Partiendo de la importancia de la irrigación en la región Altiplano y Centro, a lo largo de la historia se han desarrollado sistemas para el manejo del agua (Durán, Aguirre y Charcas, 2002: 309).

En la explicación del desarrollo agrícola en la zona es necesario diferenciar las prácticas observables divididas en antiguas y recientes prácticas; dentro de las primeras se encuentran los huertos tradicionales de indios mesoamericanos principalmente de pueblos que fueron asentados a mediados del Siglo XVI en municipios de Mexquitic, Venado, Moctezuma, Santiago y Santa María del Río; donde estos sistemas contribuyeron con mucha importancia el abastecimiento de alimentos a las cabeceras municipales y poblados cercanos, con diversidad de frutos, forrajes y hortalizas. Este patrón aun es visible en varios poblados ahora mestizos, con una producción continua de flores y hortalizas, además de los cultivos fundamentales como nopal, maíz, frijol, chile etc., destinados generalmente a mercados locales y autoabasto (Fortanelli, 2000:1 y 2).

Por otra parte, los sistemas recientes bombean el agua de acuíferos profundos incorporando tecnologías modernas e insumos en constante transformación, para una garantía en la producción. Muchos de estos espacios son sociedades ejidales apoyados por programas gubernamentales (*Ibíd.*).

Lo anterior se observa en los municipios vecinos de la capital potosina, que presentan estas diferencias en maquinaria agrícola. En algunos espacios es complicada la incorporación de oferta tecnológica por los costos que esto representa. También ha influido la apertura comercial, que ha desligado a la producción agrícola nacional (Guzmán, Ávila, 2012:33).

Es entonces que la agricultura local tiene que generar sistemas de coordinación, para sobrellevar los cambios en los flujos comerciales de los productos agrícolas. La organización en la adquisición, manejo, administración de maquinaria, equipo e insumos, en la aplicación de tecnología, en los apoyos gubernamentales. Las estrategias sociales y políticas de los actores que se enfrentan a los distintos escenarios de la relación campo-ciudad (Lomelí, Mora, Sánchez, 2012: 41).

Ejemplo de lo anterior es la existencia en el ejido de Las Moras del riego por goteo, el cual aprovechó el agua subterránea a través de pozos profundos. Este sistema fue implementado en el año 2004, bajo un programa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) de acuerdo a lo relatado por uno de los habitantes del ejido. Esta técnica en general es un sistema utilizado para cultivos con marco de plantación ya que está basado en el uso de franjas de humedad homogéneas. Este sistema es un método de aplicación de agua, lo que permite obtener máximos resultados en producción y calidad de cosecha y minimizar al mismo tiempo el uso del agua, energía y otros recursos (DMA 2013).

Capítulo 3. Gestión del agua en el ejido Las Moras

3.1 La construcción del territorio ejidal de Las Moras

Al norte de la ciudad de San Luis Potosí, existían cuatro latifundios: Peñasco, Bocas, Cruces y Guanamé (Bazant, 1995). Peñasco, antes nombrada Nuestra Señora de Guadalupe del Peñasco, se fundó en el año de 1650, con una extensión de 17,000 hectáreas las cuales pertenecían a Don Pedro Díaz del Campo. Cien años después entre 1760 y 1770, Peñasco perteneció al Capitán Francisco Mora y Luna, rico minero de Guadalcazar, perteneciente a una de las familias potosinas más acaudaladas de su época, quien además poseía la hacienda, La Angostura, situada en Ríoverde (Cabrera 1979).

Sus descendientes conservaron ambas haciendas, hasta entrados el siglo XX casi 200 años en total, una excepción a la regla, puesto que las familias cambiaban con frecuencia de propiedades como estas de dueños.

Por sus condiciones sociales y de producción la presencia de nopales y magueyes pulqueros, fueron productos de importancia comercial para los pobladores de esta región, existen relatos donde se señala que eran sembrados a las orillas de los arroyos cercanos árboles frutales, el agua era obtenida principalmente norias y manantiales efímeros, de igual forma hasta por el año de 1918, se aprovechaba el agua superficial del arroyo Mexquitic para las hectáreas cultivables (Del Pozo, 1969: 4-6).

Fue en el año de 1925, cuando la Secretaria de Recursos Hidráulicos Irrigación y Control de Ríos, comienza el proyecto de la presa Álvaro Obregón, o también llamada, presa de Mexquitic.

La lógica del Estado para la construcción de las instalaciones para el riego consistieron en presas de almacenamiento; así como canales y canaletas, adecuados para conectar las localidades y poder distribuir el flujo de agua, enviado por los canales y elevar el nivel para irrigar mayor cantidad de tierra de manera directa, desde las fuentes de agua por medio de tomas y redes de canales que recolectan el fluido en los cursos los afluentes que se generan en tiempos de lluvias en la zona (Anon, 2017).

La infraestructura hidráulica en este medio rural, fue diseñada para cubrir la demanda en la zona, donde los elementos como las tomas de las presas de almacenamiento, red de canales de conducción y distribución representan un primer nivel de organización, a través de asambleas regionales y del papel que desempeña a nivel regional.

La existencia de comités dentro del municipio para regular la distribución del agua, así como la figura del juez del agua que gestiona tanto la presa, como la red de canales, permite visualizar el orden de administración, mantenida y regulada por asambleas a nivel municipal, donde se evidencian el derecho de cada ejidatario.

Estos actores sociales por diversas formas lograron generar un control del agua, por medio de la infraestructura hídrica, como lo es la presa y canales, así como los pozos y norias.



Figura 4. Construcción presa Álvaro Obregón, 1926.

Fuente: Archivo Histórico del Agua (AHA), Fondo: A.N. Infraestructura Hidráulica caja: 2445y expediente: 34440.

En 1927 se inaugura la presa Álvaro Obregón, por lo que los habitantes afectados por la falta de una corriente de agua superficial, se organizaron para exigir agua de la presa (AHA, Fondo: Aguas Nacionales: Aprovechamientos superficiales, caja: 1608 y expediente: 22990). Los primeros pasos para la formación de los ejidos no fueron dados por los campesinos propiamente hablando, sino por connotados líderes agrarios nacionales, como lo fueron Antonio Díaz Soto y Gama, uno de los hombres más importantes del zapatismo y Aurelio

Manrique, que llegó a ser gobernador del estado. Ambos fueron diputados en el Congreso Federal y fundadores del Partido Nacional Agrarista.

Para el año de 1929 año en el que se lleva a cabo la dotación ejidal de la hacienda El Peñasco, la propiedad pertenecía en ese entonces a Jesús Espinoza y Parra. El ejido de Las Moras fue dotado de 552.6 hectáreas, y en 1939 se obtiene una ampliación de 107.76 hectáreas de terreno no cultivable, por lo que la superficie total es hasta la fecha de 660.36 hectáreas (Del Pozo, P. 1969: 4-6).

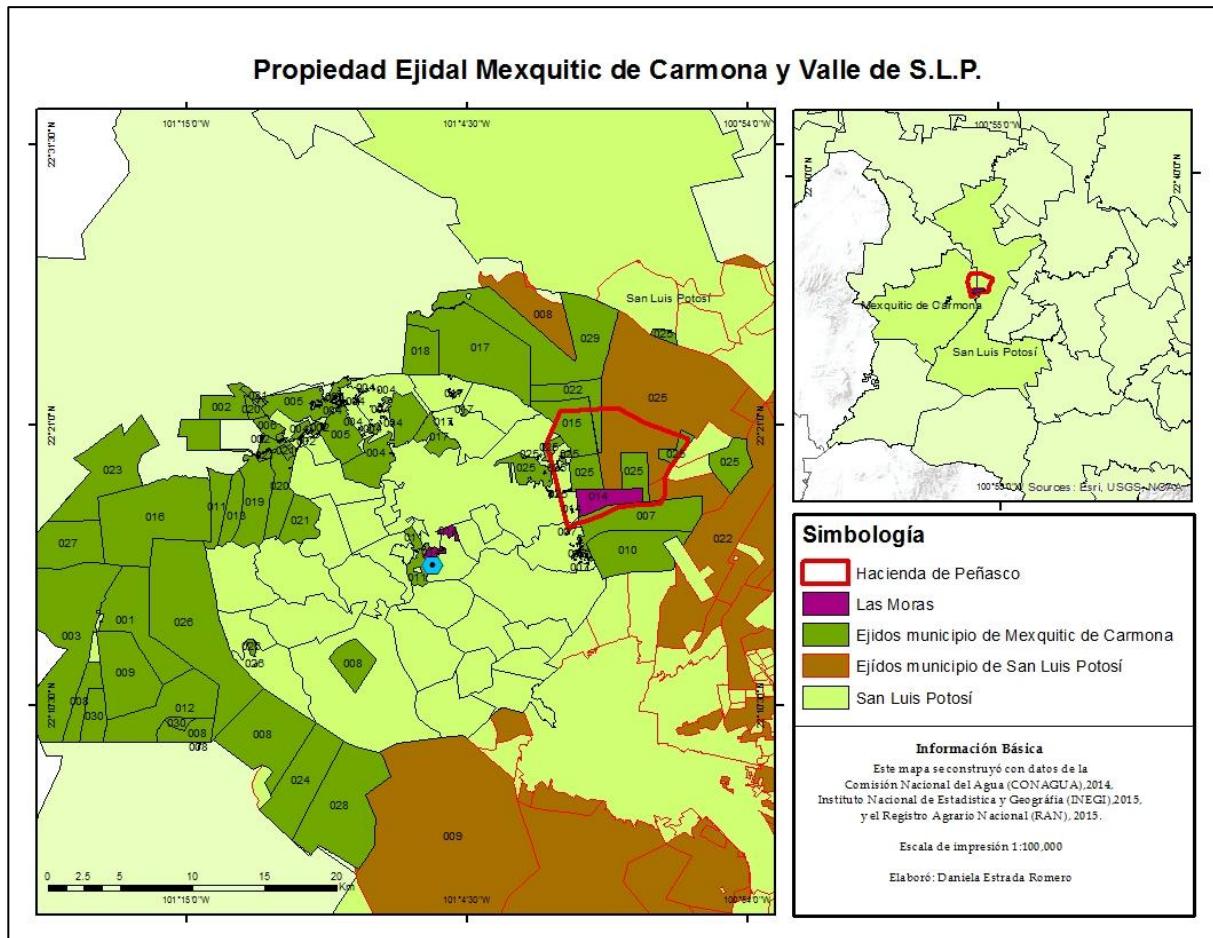


Figura 5. Propiedades ejidales en los municipios de Mexquitic de Carmona y San Luis Potosí.

En el mapa anterior, se puede ver el polígono de la hacienda de Peñasco con sus últimos límites, antes de la fundación de los ejidos que derivaron de esta y que son parte de la actual

configuración territorial del municipio. También se representan los ejidos pertenecientes a los municipios de Mexquitic y San Luis Potosí, y las comunidades de propiedad privada. Este contexto territorial, es importante para entender las interacciones en la zona.

El canal Agua Señora, cumplió con esta función, abarcando desde el poblado con el mismo nombre, hasta llegar a los ejidos de la ex hacienda. Este canal atravesaba las áreas destinadas a cultivar, incluyendo donde actualmente se ubican las parcelas de los ejidos de Los Rodríguez, Ojo Pinto, San Pedro Ojo Zarco, Las Moras, Estanzuela y Maravillas, que comenzaron a ser irrigadas con la gestión de un juez de agua, encargado del aprovechamiento de las canaletas desde 1938.

Entre las regiones que comparten un mismo sistema de organización para el riego, también podemos observar que el territorio no fue un elemento cerrado puesto que existieron complejidades en la configuración de los ejidos, particularmente en el municipio de Mexquitic donde se observó la fragmentación territorial de los ejidos y localidades dependiendo de sus cambios históricos y administrativos. De la misma manera el establecimiento de sus fronteras fue un proceso largo, por ejemplo en el ejido de Las Moras, como en la mayoría de los ejidos del municipio, presenta una extensión territorial separada de sus áreas parceladas, primero por la dotación del ejido y segundo por la solicitud de ampliación. Debido a esto en Las Moras, su dotación de uso común y área de solar, se encuentra justo en las inmediaciones de la localidad de Las Moras, su ubicación, a dos kilómetros y medio al este de la Cabecera Municipal y a veinte kilómetros al noroeste de la Ciudad de San Luis Potosí (INEGI, 2014).

En el área zona de estudio, las formas de cultivo presentes en la comunidad de Las Moras y las rancherías que se ubicaron alrededor de la presa Álvaro Obregón se desarrolló una agricultura de riego obtenida a través de norias y en ocasiones complementada por el agua del

arroyo Mexquitic. La distribución del agua superficial se generó a través de canaletas. En comparación con la zona de la ex hacienda de Peñasco, donde existieron y existen hoy zonas agrícolas con características asociadas a apoyos gubernamentales y programas de desarrollo técnico, es posible observar diversos tipos de infraestructura hidráulica que han generado el desarrollo de una actividad agrícola (Fortanelli, 2000: 245-248).

La población de la localidad con el mismo nombre Las Moras (y de donde son originarios muchos de los fundadores del ejido), se dedican a la actividad agrícola, aprovechan el agua almacenada de la presa, que se encuentra en las cercanías de la cabecera municipal y también extraen agua a través de sistemas de pozos y dependen del agua de escorrentías en tiempo de lluvias (Fortanelli, 2000: 205, 243).

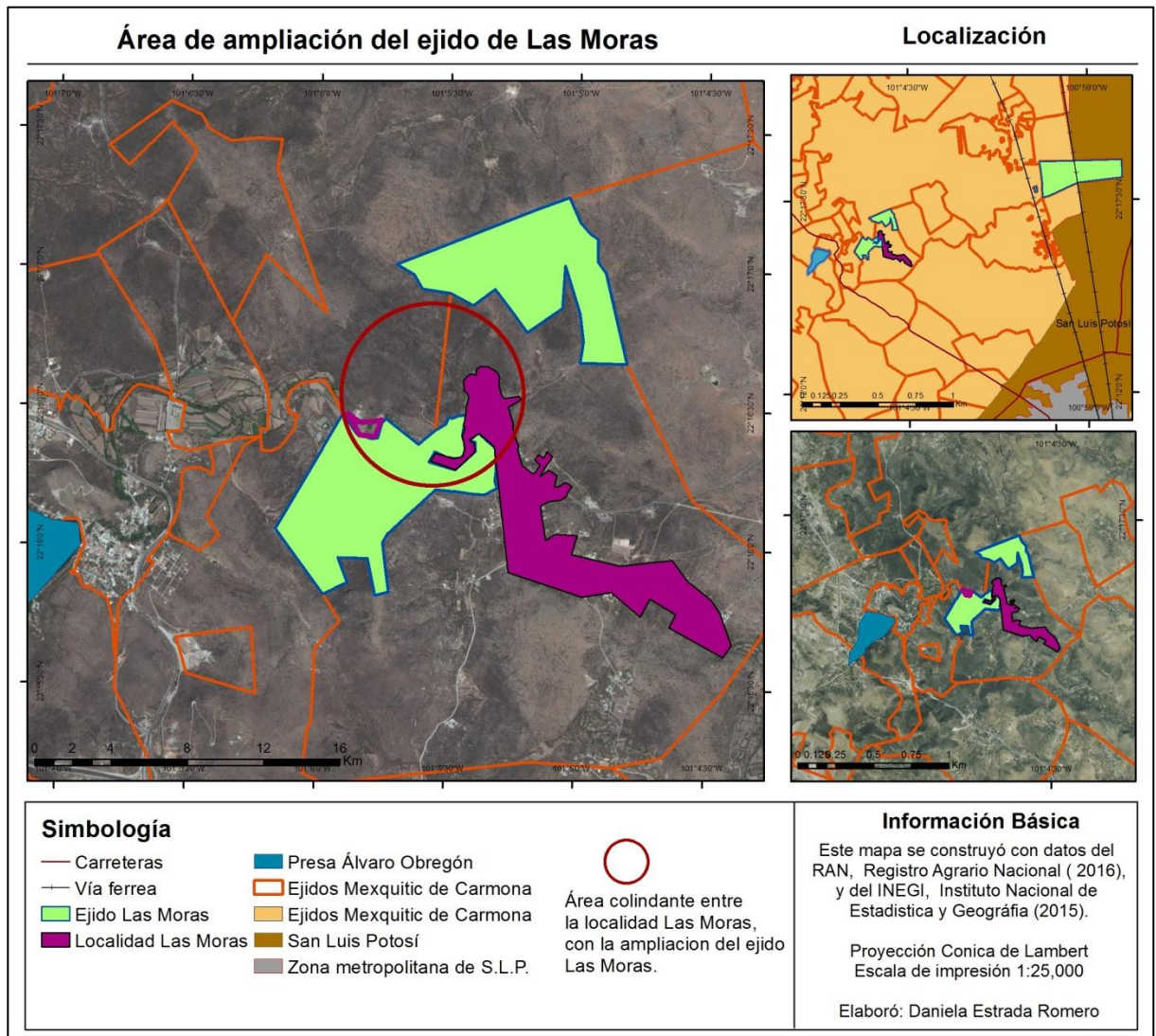


Figura 6. Área de ampliación del ejido Las Moras

En los años de 1940 según las fuentes del RAN, a los ejidatarios de Las Moras se les dotó de áreas de uso común en la sierra y el límite de la comunidad de Las Moras. Aquí es cuando nace un conflicto territorial entre ejidatarios que solicitaron esa área como ampliación del ejido y la gente de la comunidad, que reclamaban las tierras como bienes comunales por uso tradicional agrícola desde años coloniales, pero sin ningún respaldo legal, por lo que los ejidatarios pudieron hacer uso de ellas y registrarlas.

Es observable que la relación por las zonas bajas de la sierra, que siempre han tenido potencial hídrico y que por ser zonas colindantes con la comunidad, comparten las formas de cultivar la tierra (Archivo Histórico de S.L.P.). Sin embargo en la actualidad las partes altas de estas ampliaciones son de uso común para los ejidatarios, aunque no del todo utilizadas, en cambio en las zonas bajas, se observan espacios destinados a la agricultura acorde a los métodos de la comunidad de Las Moras, donde el cambio de uso de suelo y las relaciones de parentesco, juegan un importante papel al establecer acuerdos territoriales (PHINA, RAN).

En el año de 1958, se renueva la dotación de aguas de la presa, en un oficio dirigido al entonces Secretario de Recursos Hidráulicos, los vecinos de la ex hacienda de Peñasco, manifestaron con recursos propios la gestión y construcción de las tierras de los ejidatarios, donde el agua de la presa, era indispensable para el regadío y para usos domésticos de estos poblados. En este documento, los ejidos Peñasco ubicado en el municipio de San Luis Potosí, así como Los Rodríguez, Ojo Pinto, San Pedro Ojo Zarco, y Las Moras, exponen la competencia entre poblados, que de igual forma aprovechaban el trayecto del agua a través de las canaletas. Por lo que en distintos manifiestos, se exigían estrategias de equidad en el reparto del agua (AHA, Fondo: A.N. Comisión Nacional de Irrigación caja: 655 y expediente: 7442).

También se solicitó por parte de los líderes ejidales, en un documento la intervención de un ingeniero de la Dirección de Aguas de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, para llevar a cabo las tareas de distribución del agua, tomando en cuenta los gastos y trabajos ejecutados en la construcción de la red de canales nacientes desde la presa. En el año de 1960, el departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, en la Dirección de tierras y agua, señaló en el oficio No. 158110, la dotación de aguas al ejido de Las Moras.

Concretamente a principios de la década de los setenta, la Secretaria de Infraestructura Hidráulica, agenció estrategias para la perforación de pozos y comenzó los primeros estudios hidrogeológicos en los ejidos de Maravillas, Ojo de Pinto y Peñasco, por encontrarse aproximadamente a la misma altitud que los brocales de los pozos del casco de la hacienda de Peñasco. Estos primeros estudios, fueron muy importantes para la zona. En esta descripción hidrográfica se sugiere comenzar perforaciones de exploración con 100 metros de profundidad en los tres ejidos antes mencionados (AHA, Fondo: A.N. Infraestructura Hidráulica caja: 589 y expediente: 5558).

3.2 La gestión del agua en el ejido

Las tierras del ejido forman parte del curso del río Mexquitic, en el cual actualmente no corre la misma cantidad de agua, debido a la construcción de la Presa Álvaro Obregón. No obstante existen corrientes de agua intermitentes además del importante aprovechamiento de los pozos que se han edificado como parte de un proyecto agrícola, del cual los habitantes se abastecen.

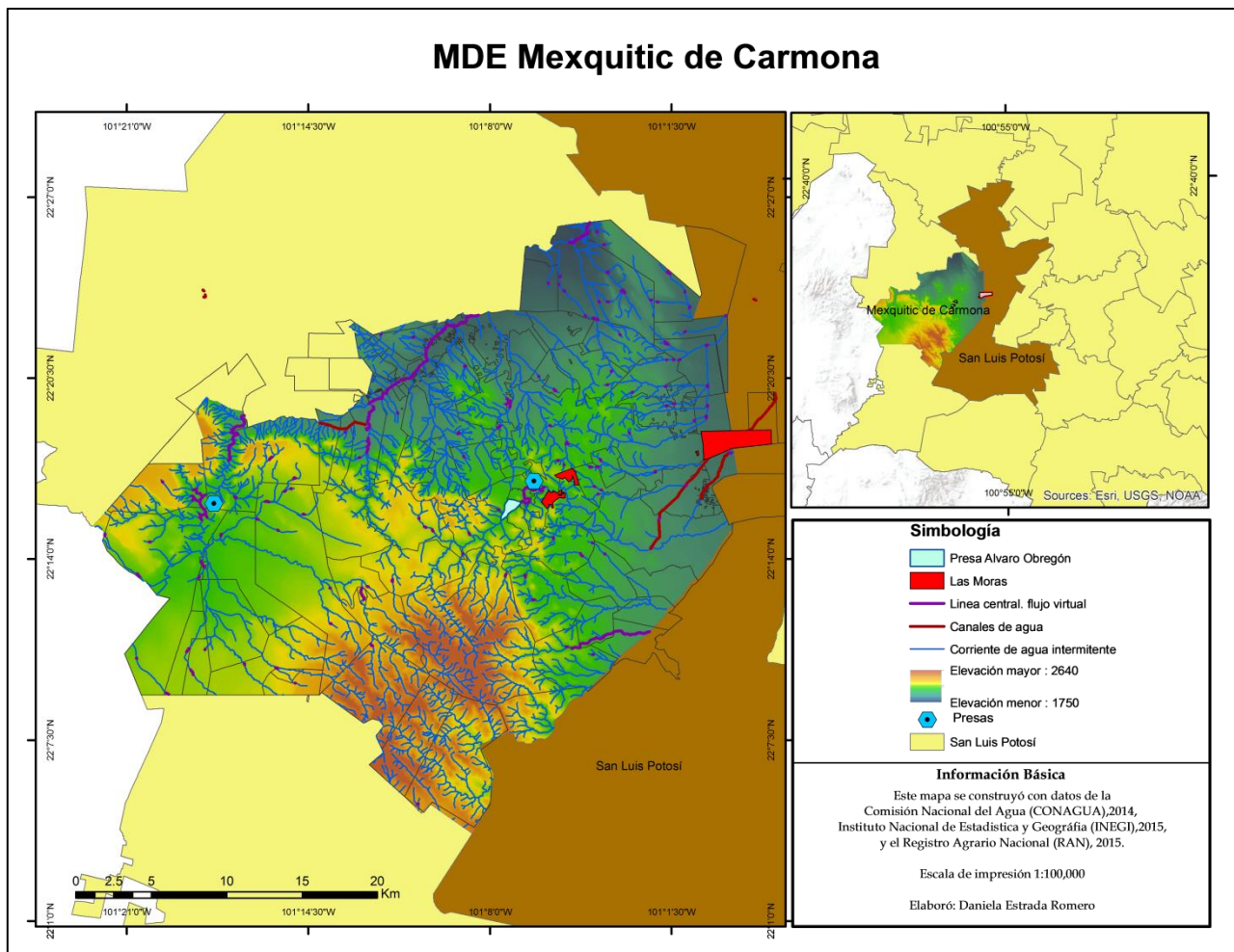


Figura 7. Mapa de Modelo de Elevación (MDE) en el municipio de Mexquitic de Carmona y las corrientes intermitentes superficiales.

En total son 10 pozos profundos que se encuentran distribuidos, además del agua pluvial superficial que escurre por los canales⁶ construidos para la distribución del agua de riego de los mismos pozos.

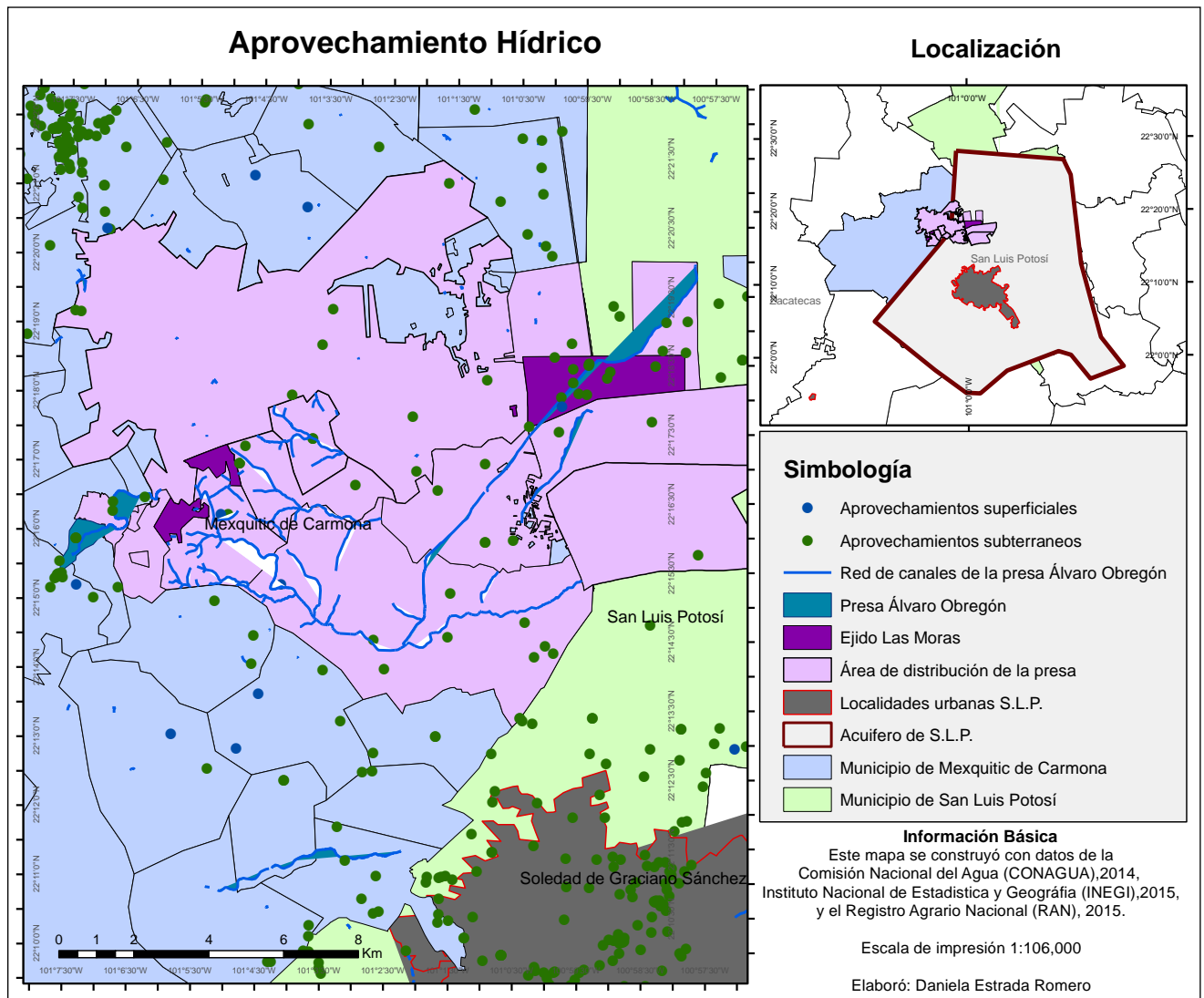


Figura 8. Aprovechamientos superficiales y subterráneos en los alrededores del ejido Las Moras.

⁶ Canal: Cauce artificial empleado para irrigación, transporte o conducción de agua en sistemas de abastecimiento o en sistemas de generación de energía eléctrica. La clasificación que se le da al Canal es en función de si se encuentra revestido con un material o no. Con revestimiento: El cauce tiene un revestimiento de material. Sin revestimiento: el cauce es de tierra. (INEGI, 2016).

En el mapa anterior, es posible observar, los tipos de aprovechamiento hídrico que se ejercen en la zona, donde es visible la gran competencia por el recurso para cumplir con las dinámicas económicas dentro de Mexquitic de Carmona, sobre todo en los márgenes de la capital potosina.

Se observa una red en el manejo del uso del agua, conducción, captación y entrega (localidades y ejidos). Dirigida primero, a pequeñas escalas, a los espacios cercanos a la presa y cuerpos de agua superficiales, segundo a las áreas de riego, con diversidad a partir de la extensión y el tipo de cultivos, tomando en cuenta las fechas de siembra y los ciclos agrícolas. Y tercer elemento, el aprovechamiento de pozos profundos.

La presa actualmente cuenta con capacidad de 4.98Mm^3 , su uso es destinado desde su construcción para riego y el abastecimiento de agua a la cabecera municipal y a sus alrededores (INEGI; 2014). La dotación de agua a las comunidades es muy poco después de la construcción de la presa, se deriva por la red de canales a partir del vaso de la presa. De donde se benefician directamente nueve ejidos, ejido de Mexquitic y su ampliación, ejido Ojo Zarco, ejido Ojo Pinto, Ejido Rodríguez, el ejido de Estanzuela, su ampliación, Maravillas, y ejido Las Moras y su ampliación; al tiempo que varias comunidades alrededor de las canales, como las pequeñas propiedades de Mexquitic, Las Moras, Bocatoma de Agua Señora, Cabras, Los Coronado, y el área de abrevaderos de cinco ejidos más (Fortanelli, 2000: 240-246).

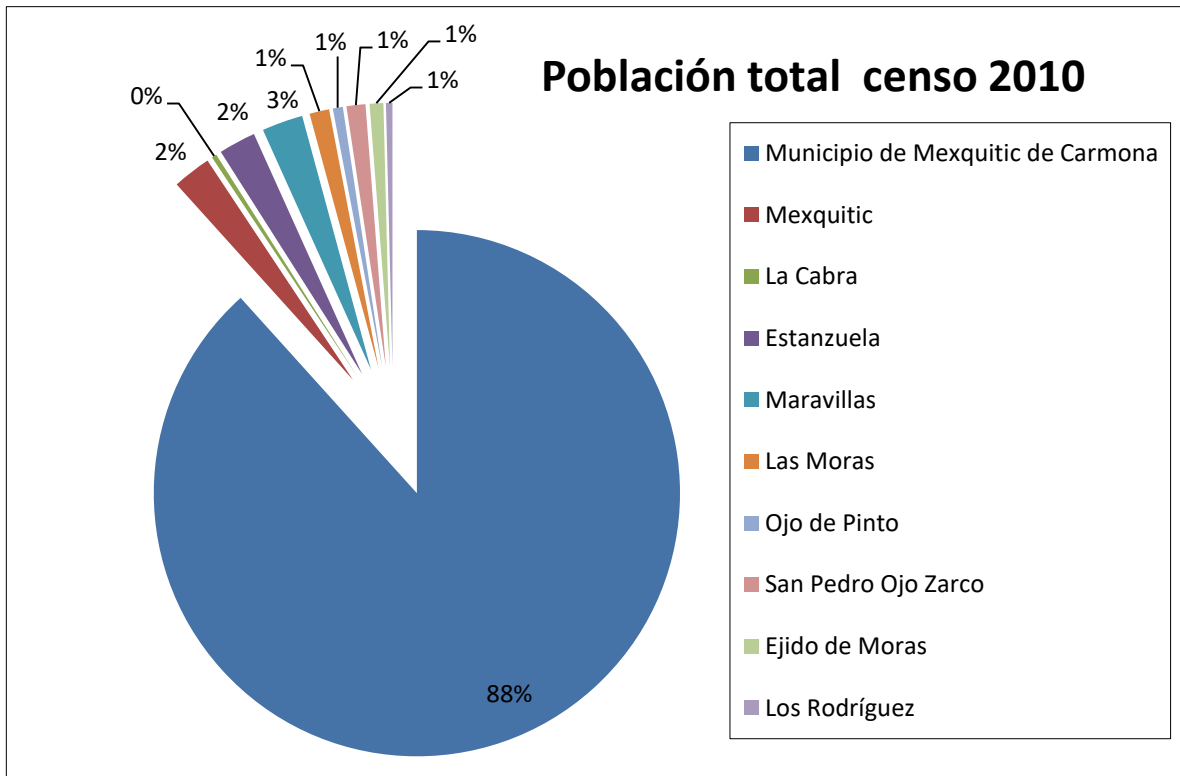


Figura 9. Población total en el censo 2010 del INEGI

El Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI reporta que la población total en el municipio de Mexquitic de Carmona asciende a 53 442 personas.

El área de la Ex-hacienda de Peñasco donde está actualmente el ejido Las Moras contaba en el año 2010 con un aproximado de 508 personas, y los poblados que conectan a la presa Álvaro Obregón, empezando con Mexquitic la cabecera municipal contaba con 1428 habitantes, la comunidad vecina a sus ampliaciones y que comparten la red de la presa, cuentan con la siguiente información: Las Moras (Comunidad) con 733, La Cabra (Comunidad) con 185, Estanzuela 1379, Maravilla 1525, Ojo de Zarcos 701, Ojo de Pinto 372 y Los Rodríguez 239, todos estos poblados solo representa el 13% de la población total del municipio.

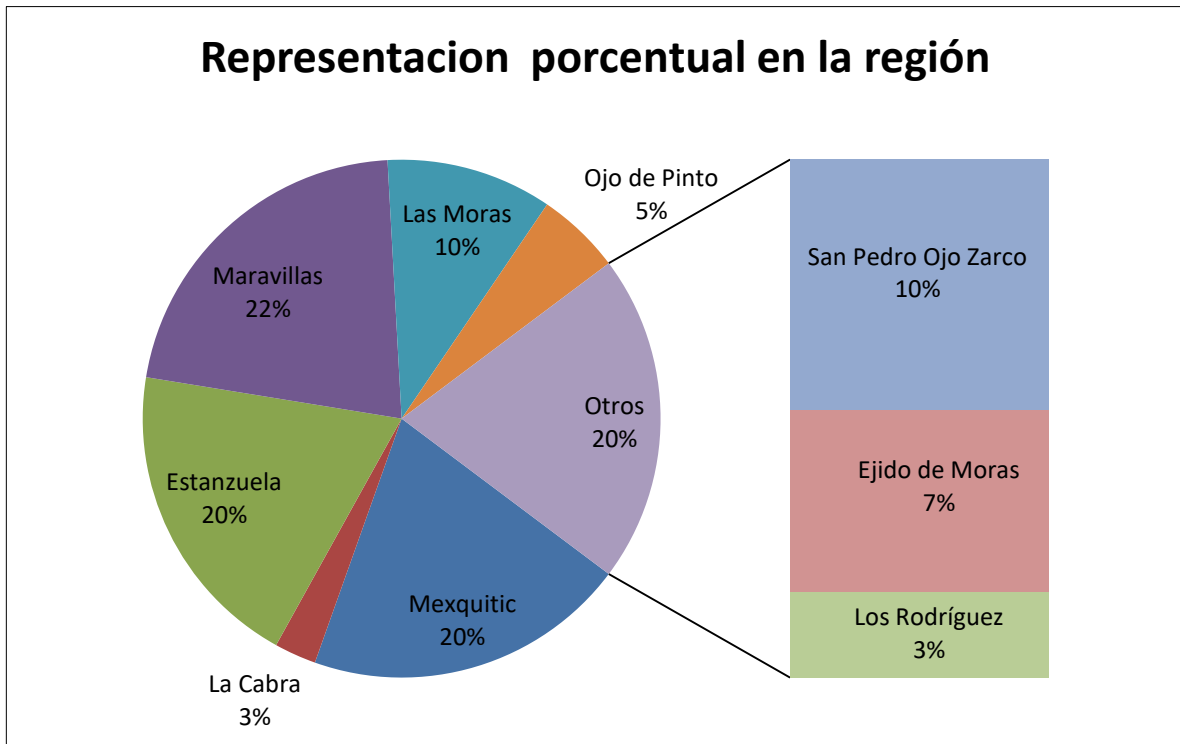


Figura 10. Representación porcentual de población en la zona. Fuente: INEGI 2010.

En los ejidos vecinos a Las Moras, como Estanzuela y Maravillas, también se observa un crecimiento poblacional, en especial estos dos ejidos que están ya urbanizados y que incluso cuentan con un transporte público, como es la Ruta 6, Estanzuela- Central Camionera; que conecta estos lugares con el centro histórico de San Luis, han despertado un interés por el territorio para expansión urbana por su cercanía con la capital. Además de que se prioriza la presencia de agua, ya que existen pozos de riego, dos en San Pedro Ojo Zarco, uno en Estanzuela y uno para uso doméstico en la localidad de Cabras.

Capítulo 4. La agricultura y uso de agua subterránea en el ejido las moras

Para inicios de la década de los setenta, inician programas gubernamentales de apoyo en infraestructura hidráulica a nivel nacional. Ejidatarios de Las Moras relatan cómo se organizaron e hicieron las gestiones necesarias para aprovechar el apoyo de perforación de su primer pozo, el número 10 en el año de 1977. En primera, algunos programas que estaban enfocados para los ejidos de los alrededores no fueron concretados o aprovechados en su momento por los líderes ejidales, tal es el caso de los ejidos Maravillas, Estanzuela y San Pedro Ojo Zarco, que al dedicarse al cultivo de agave pulquero, no encontraron necesaria la infraestructura para extracción de agua subterránea.

Este antecedente permitió que los demás poblados solicitaran apoyos gubernamentales, para la exploración y adjudicación de estos proyectos. Se generaron diversos grupos de organización local y de trabajo colectivo alrededor de los primeros pozos de prueba, a raíz de los beneficios generados los ejidatarios solicitaron al mismo programa, la perforación de más pozos.

En 1979 se perforó el segundo pozo en el ejido de Las Moras, el ahora denominado pozo uno. Dos años después los pobladores de ejido se organizaron para adquirir créditos para la perforación y habilitación de cuatro pozos más, los actuales, 2, 3, 4, y 8. Estos créditos fueron un apoyo que cubrió hasta el 30% de estas obras. Este mismo proceso se repitió en el transcurso de cinco años adelante, para los pozos con número: 5, 6, 7, 8, y 9.

Al mismo tiempo, se desarrollaron para el complemento de las instalaciones y canales correspondientes, desviaciones, compuertas y los gastos de su mantenimiento.

Se determinó entre los 94 ejidatarios las sociedades por pozos. Anteriormente durante el periodo de construcción de los pozos se llevaron a cabo estrategias colectivas, que se

fortalecieron para el aprovechamiento de los 10 pozos. La construcción de los pozos profundos en el ejido representó la posibilidad de preservar la actividad agrícola y restablecer el rumbo de proyectos futuros para las familias que habitan este lugar, lo cual les ha permitido generar un conjunto de elementos necesarios para el desarrollo de:

- Riego rodado o por gravedad, que se desarrolla por medio de surcos y canales o tuberías con válvulas tipo hidrante o compuertas, el sistema consiste en transportar el agua de canales, receptores de agua o ríos hacia la parcela, para que se dé un riego uniforme; el terreno debe estar en planicie o con poca pendiente. Para este sistema, no es necesaria la energía eléctrica, los costos son menores.
- Riego por goteo (ya sea subterráneo o superficial, funciona por medio de una conducción de agua que alimenta al emisor por medio de manguera de polietileno de baja densidad), se guía el agua desde el pozo, cisterna o toma de agua, en tuberías bajo presión para suministrar a la planta agua gota a gota, el sistema de goteo crea un bulbo de humedad ofreciendo al cultivo solo el agua que necesita y es de los sistemas que más ahorran agua. Las ventajas de este sistema, son que se puede lograr un ahorro considerable de agua, a la vez que existe reducción de mano de obra, incremento en la producción y calidad de los cultivos, es más fácil la aplicación de productos para fertilizar el cultivo.

Las características de funcionalidad en el ejido corresponden a la de los sistemas de riego por pozo. La perforación de pozos profundos ha transformado en áreas irrigadas. En ella predominan sistemas agrícolas con tecnología derivada de apoyos gubernamentales y de conocimientos de distintos estudios universitarios que han participado en la zona (Fortanelli, 2000: 242 y Parlem, 2013:22-23).

Al hablar de distintos tipos de control sobre los recursos disponibles y en el uso del agua no deberíamos olvidar su influencia en las distintas disponibilidades, acciones y sentidos sobre el territorio ocupado. La dinámica de cada pozo, es el resultado del traslape de esferas sociales dentro del territorio, donde se determinan las formas de apropiación del agua, y las dinámicas organizativas por parte de los usuarios.

Como menciona Ricardo Petrella (2004):

El agua ha sido desde la antigüedad uno de los principales reguladores sociales. Las estructuras de las sociedades y de los pueblos agrícolas [...] donde las condiciones de vida están profundamente vinculadas a la tierra, donde se han organizado en torno al agua. Y en la gran mayoría de los casos, incluso cuando ha recibido la consideración de bien común, el agua ha sido la fuente del poder tanto material como inmaterial (Petrella, 2004: 53).

Trasladando estas ideas, al estudio de caso, se evidencia no solo heterogeneidad en el interior de la zona de estudio. Si no también escenarios de equidad, en los derechos y obligaciones tanto en del sistema ejidal, como en las prácticas de uso común, la organización para obtener apoyos gubernamentales o tecnológicos, la comercialización de los productos al mercado y las normas formales e informales alrededor del agua.

Al existir una población local dividida en tres grupos: ejidatario, civil y avecindado⁷ (incluyendo sus familiares):

⁷ Los avecindados de un ejido, son aquellos mexicanos mayores de edad que han residido por un año o más en las tierras del núcleo de población ejidal o el tribunal agrario competente. Los avecindados gozan de los derechos del artículo 13 de la ley agraria, donde se define su condición y derechos de tierra. Por lo tanto, para ser avecindado de un núcleo agrario, no se necesita ser legítimo poseedor de un solar urbano y comprobar su residencia por un año en el núcleo agrario, su nacionalidad y obrar acuerdo de asamblea otorgan dicha calidad. (RAN, 2017).

Siendo los ejidatarios el grupo que goza de mayores derechos en relación a los recursos y apoyos por parte de distintas instituciones. A través de las asambleas ejidales y figuras de poder, que dejan en manifiesto los principales intereses de la comunidad, se gestan las propuestas de solución a diversas problemáticas incluyendo las relacionadas con el agua.

En el grupo de los avecindados, es posible observar cómo se adaptan a las normas ejidales y establecen acuerdos para poder acceder al territorio y a los pozos. Con un grupo de 16 titulares, la organización entre ellos y el resto de los pobladores del ejido son normalizados de manera microsocioal.

Por último está el grupo de los civiles, denominado de esta manera por los propios ejidatarios entrevistados, este grupo representa el resto de los pobladores del ejido, son todos aquellos que habitan el espacio pero que no tienen títulos legales sobre las parcelas, pero bien es notable que participan de otra forma como trabajadores en el campo o en otras actividades de la comunidad. Así como en la forma de distribución del agua, al igual que los avecindados, este grupo no forma parte de las decisiones a nivel ejidal pero si de acuerdos.

Entre estas relaciones está presente la distribución del agua de cada pozo. Por socio (ya sea ejidatario, avecindado o civil) se encargan de sostener los gastos generados para la extracción del agua, por medio de cuotas mensuales, así como de los gastos de mantenimiento y de infraestructura del pozo o los pozos en los que cada habitante se encuentra en sociedad. En el caso de los ejidatarios, pueden pertenecer a la sociedad de más de un pozo de agua.

Al cumplir con estas obligaciones, se obtienen los derechos sobre el agua, ya sea para la distribución establecida para el riego de sus parcelas, como de almacenamiento y uso doméstico.

La mayoría de los habitantes respeta estos acuerdos y se abastece del recurso, en sus horas de uso, es decir, cada socio tiene derecho diario al acceso al agua, dependiendo del número de socios por cada pozo es la distribución de horas por semana. En caso de no cumplir, se les sanciona o multa, o se les niega el acceso al recurso, todo acorde a la decisión tomada, dentro de las personas que pertenecen a la misma sociedad.

En el caso de los servicios y usos domésticos la mayoría de los habitantes tiene que trasladarse al su pozos correspondientes, debido a que la mayoría de los hogares carecen de drenaje o de servicio de agua potable entubada esto según los datos de , Censos y conteos de población y vivienda, Serie histórica censal e intercensal 1990 – 2010.

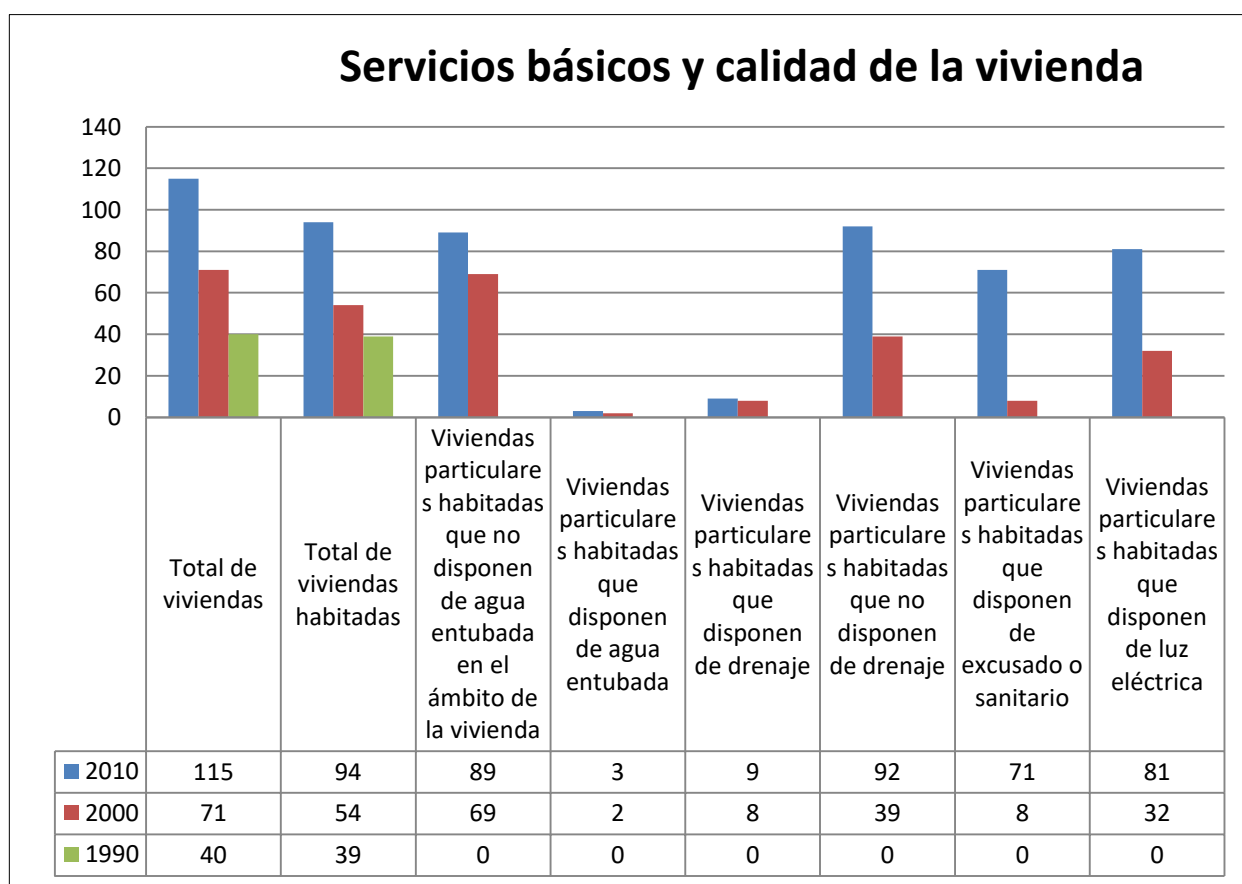


Figura 11. Servicios y calidad de las viviendas. Fuente INEGI 2017.

Las casas cercanas a los pozos de agua, se conectan con mangueras a las pilas de los pozos, pero la mayoría de los usuarios acceden trasladando sus tambos de agua en camionetas. Cada usuario se abastece del pozo al que es socio.

Para este caso, es el vigilante del pozo⁸, quien también brinda el apoyo en esta tarea, su función es vigilar el pozo y llevar la bitácora de distribución mensual del agua.

⁸ Los vigilantes, son contratados por la sociedad de cada pozo, por medio de sus juntas mensuales, determinan las funciones y las características de las personas que buscan para desempeñar este puesto.

4.1 La edificación y configuración de los pozos

A continuación se describen las particularidades del área cultivable del ejido. Las cuales representan espacios microsociales de manejo, y su organización del agua y el territorio. En donde se puede observar una heterogeneidad en las interacciones internas. Por cada pozo se puede observar las relaciones locales para poder enfrentar los desafíos y cambios del lugar.

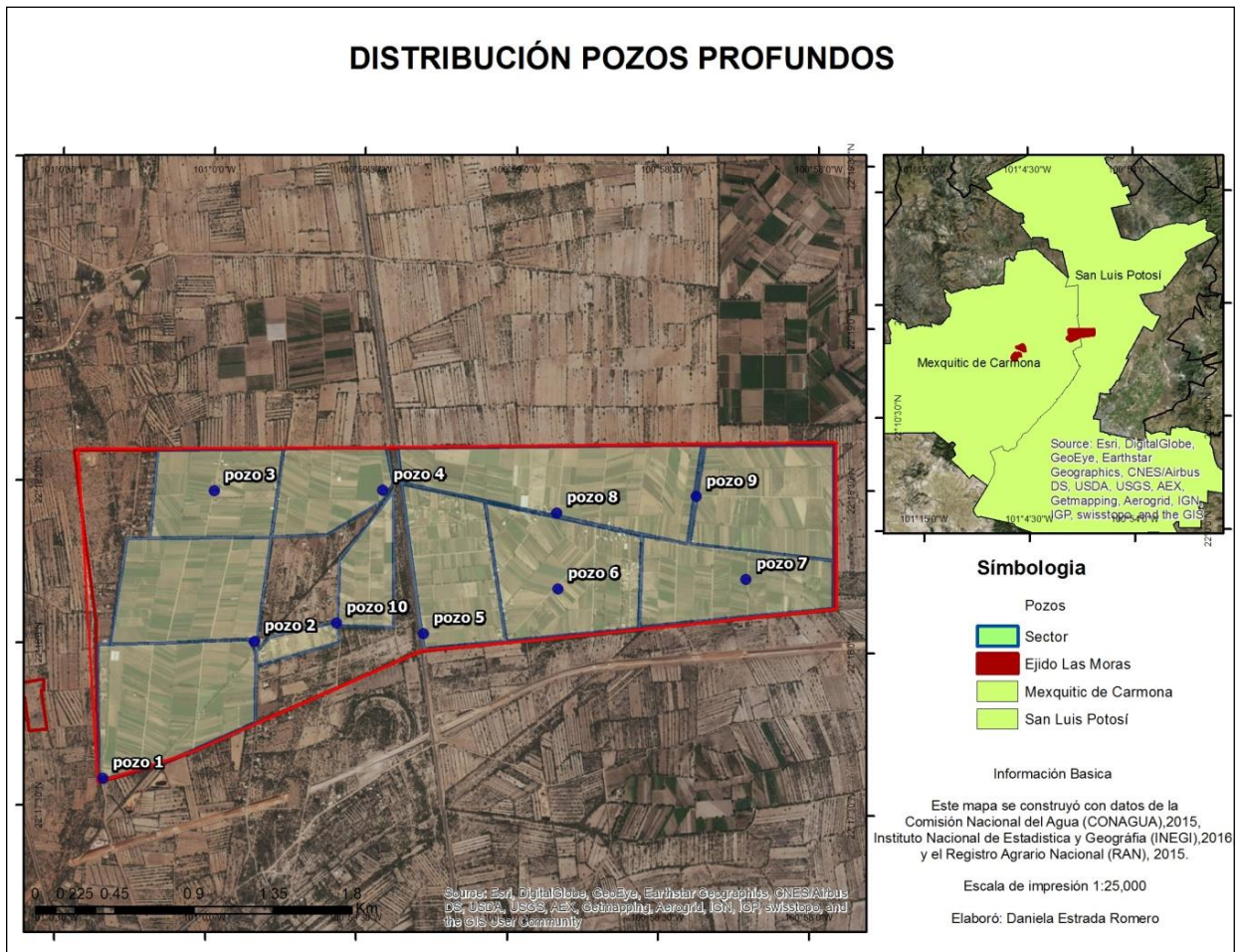


Figura 12. Ubicación área cultivable y distribución de los 10 pozos dentro del ejido. Elaboración propia

Los pozos crean un sistema microsocial, a esta escala es organizado en función a una agricultura que ya no depende del temporal, el valor de los pozos en el contexto actual. A continuación se describen los aspectos importantes en el manejo y gestión del agua en cada uno de los 10 pozos del ejido:

Pozo 1

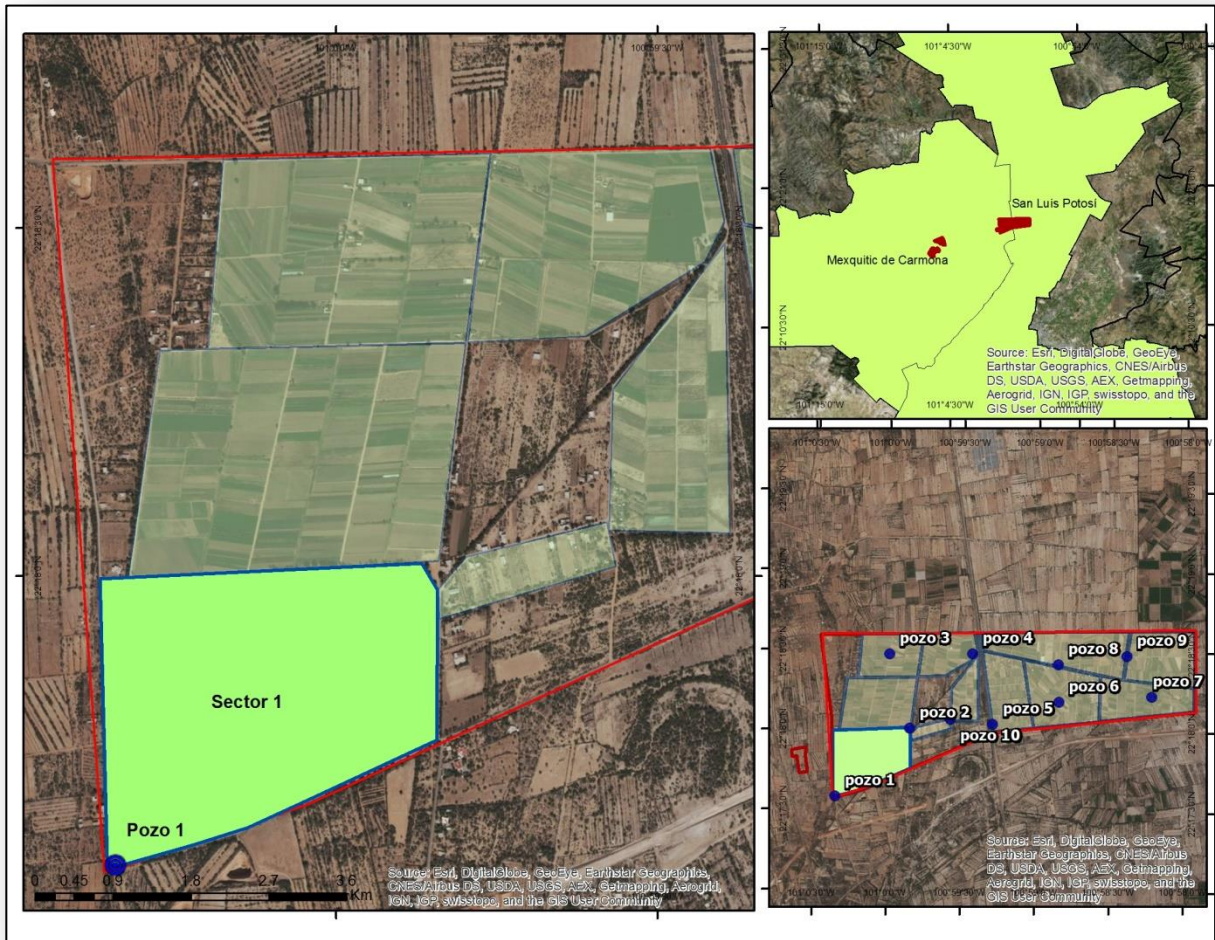


Figura 13. Sector 1. : Elaboración propia.

En el pozo número 1 se identifican 21 socios, los cuales, varían por temporada, invierten ocho horas cada semana de riego a sus parcelas, con un total aproximado por 32 horas al mes, por cada uno de los usuarios. El acceso al agua es a través canaletas y tomas.



Figura 14. Pozo 1.

Fotografía Daniela Estrada, julio 2016

Se invierten más horas en los meses de verano y disminuyen en invierno, de igual forma dependiendo de los cultivos y de lluvias, los pagos por la energía eléctrica, oscilan entre los \$40 por hora y \$1280 por cada mes, en promedio.

Dentro de los cultivos más destacados entre los agricultores, se encuentra, alfalfa, repollo, lechuga, pepino, chile, cebolla, cilantro, calabaza, maíz, frijol, flor de cempasúchil, entre otras. La mayoría de las parcelas miden de una hasta tres hectáreas aproximadamente.

Sus usuarios manifiestan que la mayor inversión se encuentra en los agroquímicos, semillas, luz, al mismo tiempo que en el periodo en el que se invierte en cintillas, para el sistema de riego por goteo que es intercambiado en algunos meses del año, por sistema de riego de gravedad o rodado.

La mayoría de los ejidatarios de este sector comercializan sus productos en el mercado bicentenario, transportado por vehículos particulares.



Figura 15. Cultivo e invernadero en el sector uno

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.

Hasta la fecha no existe algún conflicto por la fuente de agua. Se organizan a través de un propio comité de agua; sus juntas son cada fin de mes, para resolver asuntos de pago de luz, así como las mejoras de la infraestructura en caso necesario y de otros acuerdos de la sociedad.

La calidad del agua, para los usuarios de este pozo es considerada buena, no se le da tratamiento, en el ejido se le considera la de mejor calidad para consumo doméstico, ya que a diferencia de otros pozos, la infraestructura de este pozo, es diferente y no contiene aceites o sedimentos.

Los socios de este pozo han intentado implementar el uso de sistema de riego por goteo y de invernaderos, además de que existen algunas áreas que utilizan recubrimientos o acolchados. Esto con la finalidad de proteger los cultivos, y optimizar el gasto del agua.



Figura 16. Interior del invernadero del sector uno.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.

Actualmente está en funcionamiento un invernadero, que es propiedad de uno de los ejidatarios, que pertenece en la asamblea de dos pozos, el número uno y dos.



Figura 17. Cultivo de pepino, invernadero sector uno.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.



Figura 18. Exterior invernaderos sector uno.

Fotografía de Daniela Estrada, julio 2016.



Figura 19. Cultivo de repollo, sector uno. Fotografía de Daniela Estrada, julio 2016.

Pozo 2

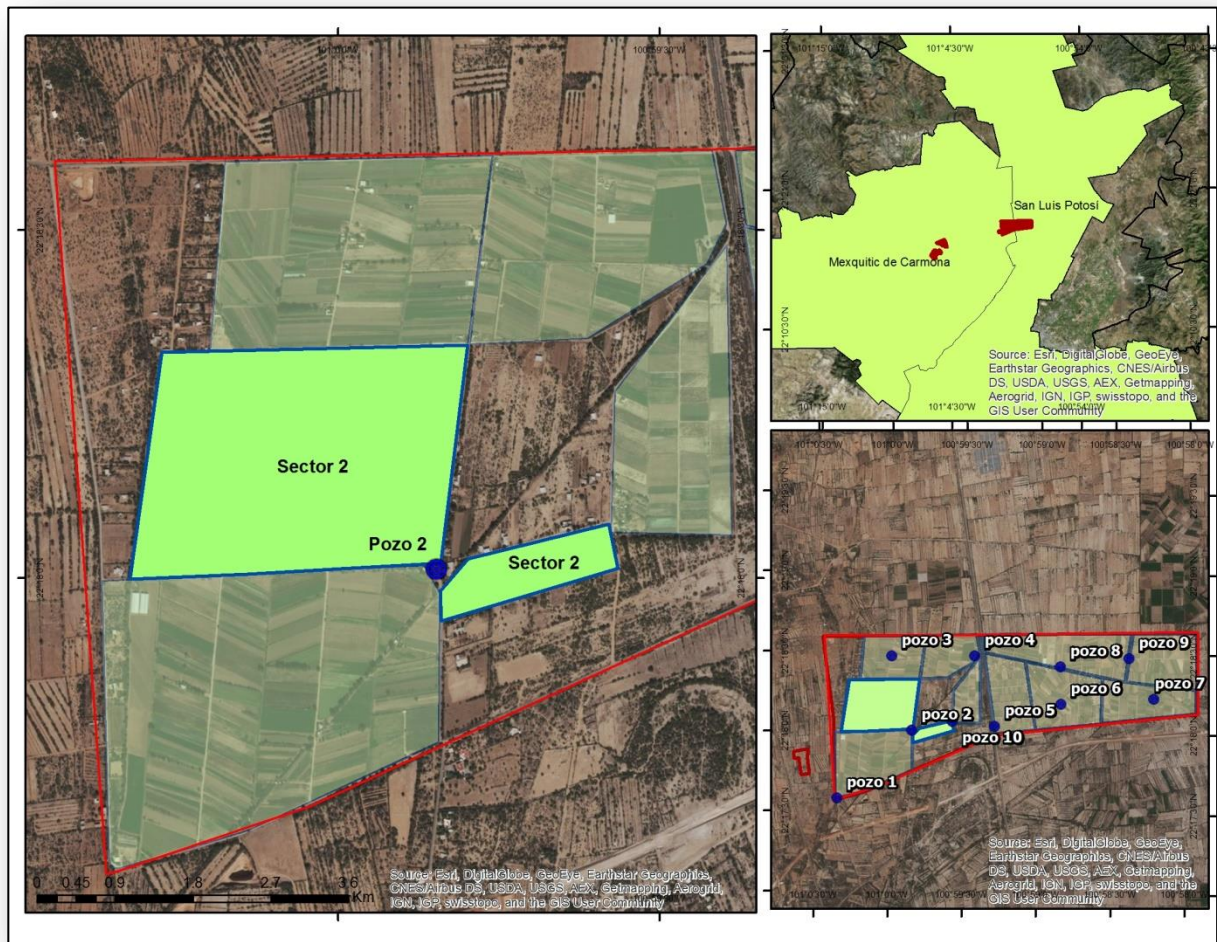


Figura 20. Sector 2.: Elaboración propia

Es el pozo con mayor uso y mayor número de socios, con un número de 50 usuarios, además otras rancherías aledañas como Cabras, se abastecen de agua, en tiempos de escasez. El cobro por tambo es de 20 pesos para las personas que no están asociadas al pozo.



Figura 21. Acarreo para consumo doméstico, pozo dos.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.

Es un núcleo de población importante dentro del ejido. Es el pozo con más horas de funcionamiento. La forma de acceder al líquido, es por la toma directa y por acarreo, como en la imagen anterior se muestra. Las horas de riego para los socios varían por temporada, se invierten más horas en los meses de verano y disminuyen en invierno, de igual forma dependiendo de los cultivos y de lluvias, se encuentran con un promedio de dos horas cada ocho días, es decir ocho horas al mes.



Figura 22. Se observa que los socios de cada sector, contratan personal para que vigilen las 24 horas, distribuyan y se encarguen de la operación del pozo, aparte de su sueldo mensual, se les permite a estas personas, vivir con sus familias en su área de trabajo.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.

Los pagos en promedio son de \$33 por hora y \$320 al mes, por cada uno de los socios, el recibo mensual en el costo de la luz para el bombeo del pozo es de 15 a 17 mil pesos en promedio.

Los principales cultivos de este sector son: calabaza, repollo, cilantro, cebolla, maíz y frijol. La extensión de las parcelas se encuentra entre una a dos hectáreas por socio. Existe un invernadero que produce pepino o jitomate, el resto de los usuarios siembran hortalizas y comercializan sus productos en el mercado bicentenario y central de abastos.

De igual forma que en la mayoría de los pozos, su comité de agua realiza sus juntas cada fin de mes, para resolver asuntos de pago de luz. Como los otros gastos que son generados para el mantenimiento.



Figura 23. Tomas conectadas con el pozo. Cada uno de los socios se encarga del mantenimiento de sus conductos.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.

Pozo 3

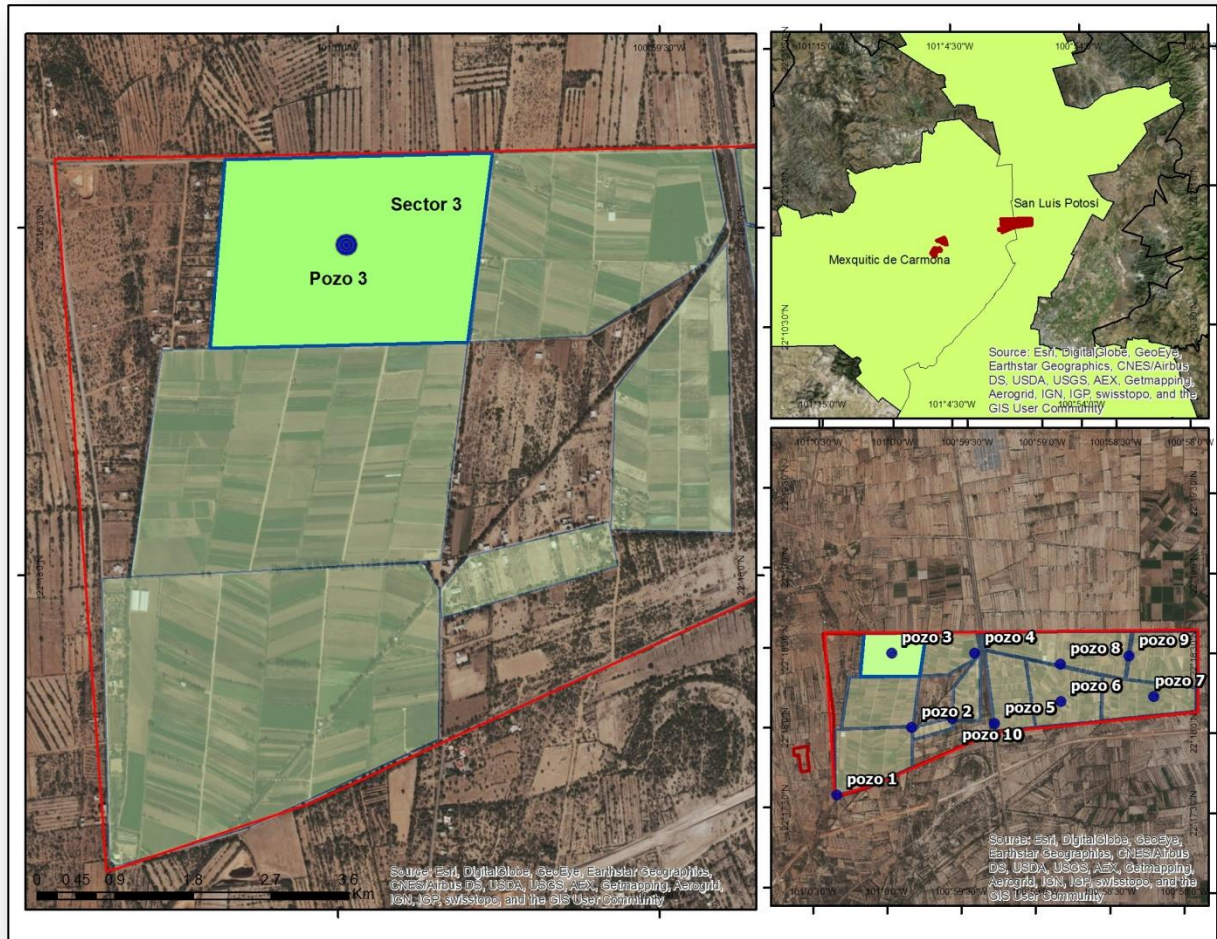


Figura 24. Sector 3. Elaboración propia.

En este pozo se encuentran 16 socios donde las horas de uso del agua para el riego varían por la temporada, siendo más intensos los meses de verano y disminuyendo un poco las horas de riego en invierno, de igual forma dependiendo de los cultivos y de lluvias, en general, son entre tres o cuatro horas de riego, dos veces por semana, con un total de 28 horas por mes.

Los pagos de luz para este sector se encuentran entre los \$40 por hora y \$1120 por mes, para cada socio. Se observó el cultivo de maíz y frijol para auto consumo y parcelas dedicadas a nopal y flor en temporada para la venta en el mercado bicentenario.

Por parcela, se observaron extensiones promedio de dos hectáreas, donde el sistema de riego era por gravedad en su mayoría, con excepción de algunas áreas donde existe cintilla para aplicar sistema de goteo.



Figura 25. Canaletas, cultivo de nopal, y maíz para autoconsumo, en el sector tres.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016.

Existe comité de agua: sus juntas cada fin de mes, para resolver asuntos de pago de luz. La calidad del agua es considerada buena, es usada para las labores domésticas, algunos usuarios hierven y ponen cloro para cocinar y consumir.

Pozo 4

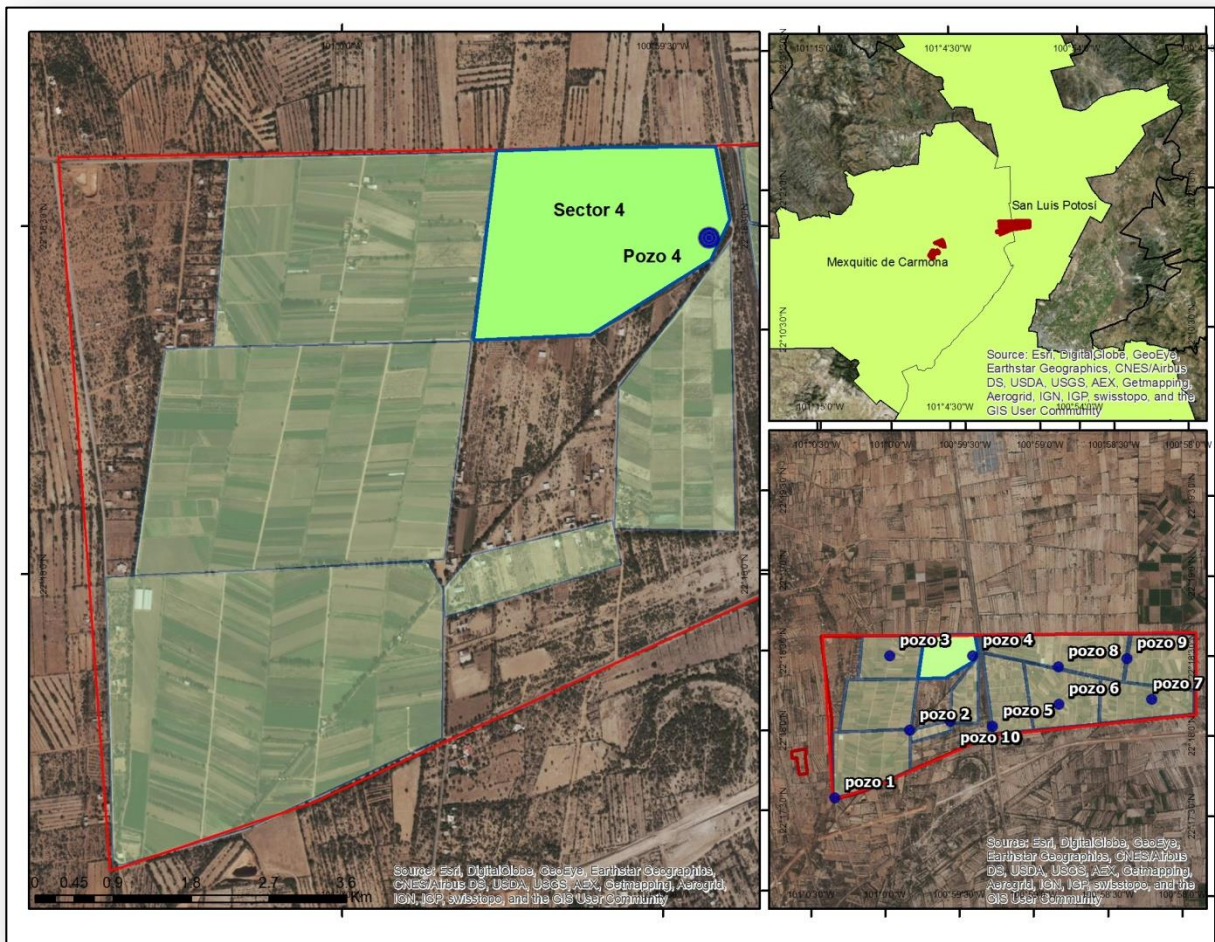


Figura 26. Sector 4. Elaboración propia.

Se observó en este sector un total de diez socios, la distribución de las horas de riego como en la mayoría de los otros pozos varían por temporada, se invierten más horas en los meses de verano y disminuyen en invierno, de igual forma dependiendo de los cultivos y de las lluvias. Con un total de diez horas por mes y pagos de luz por cada socio de \$40 al mes por la hora de riego, \$400 en total por mes.



Figura 27. Instalaciones del pozo cuatro.

Fotografía. Daniela Estrada, julio 2016

Las parcelas de este pozo, son aproximadamente de una a tres donde se cultiva cebolla, cilantro, betabel, acelgas, repollo.

Existe la presencia de cintilla para sistema de goteo presente en extensiones no mayores de una hectárea, para el resto se hace uso de las canaletas para sistema rodado. El uso del tractor también se encuentra en sociedad.

La calidad del agua es buena, para los socios de este pozo, puesto que esta es usada para las labores domésticas, se hierva y pone cloro para cocinar y consumir.

Pozo 5

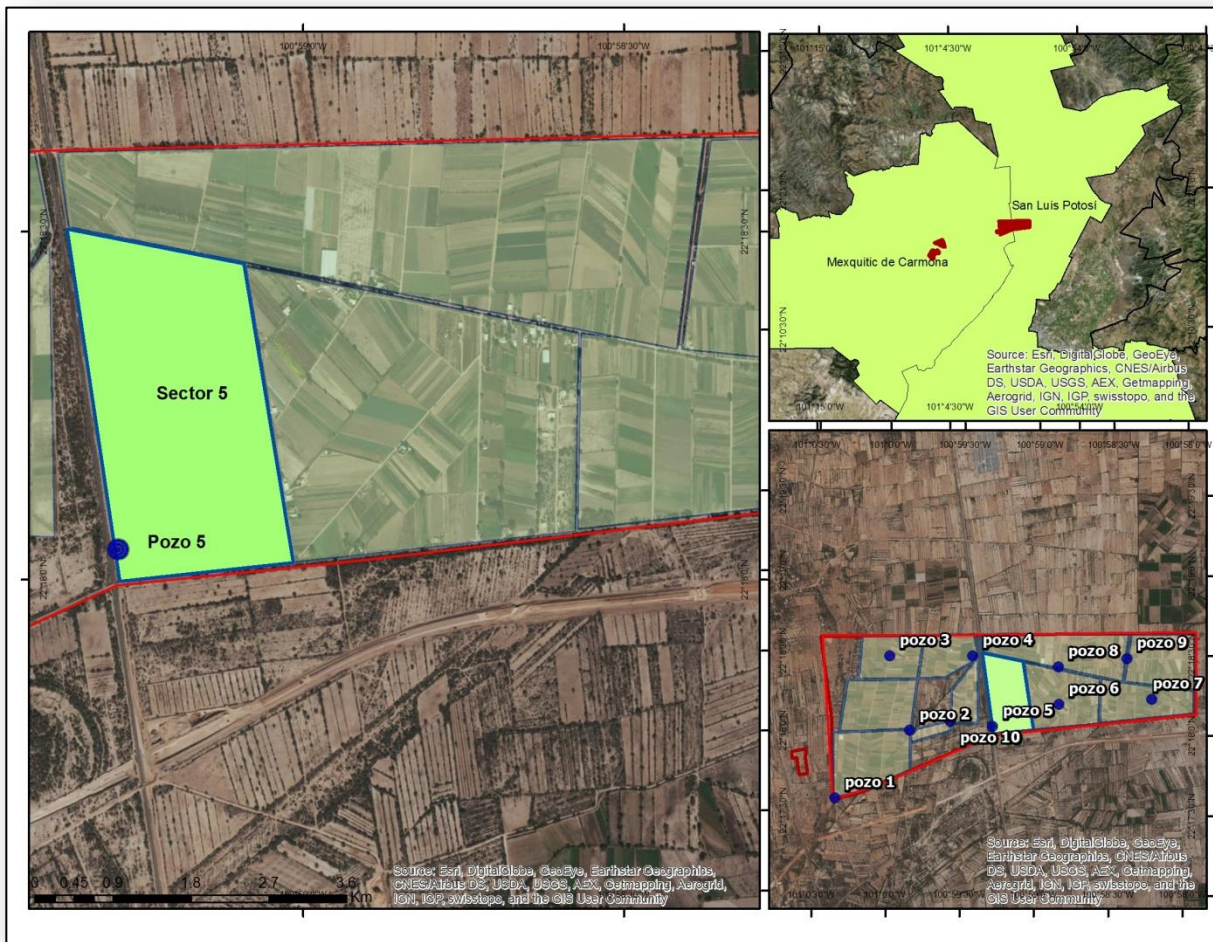


Figura 28. Sector 5. Elaboración propia.

Es el pozo con menos número de socios, son cinco socios que rolan turnos de tres a seis horas, dos veces por semana, regando hasta 48 horas por mes. Con pagos de luz de \$40 por hora y \$1920 por mes. La extensión de las parcelas es de tres hectáreas, donde se cultivan repollo, tomillo, ajo, chile, cebolla, cilantro, calabaza, maíz, frijol para autoconsumo y flor en temporada.



Figura 29. Utilización de sistema de goteo, para el riego de repollo.

Fotografía. Daniela Estrada, agosto 2016.

Pozo 6

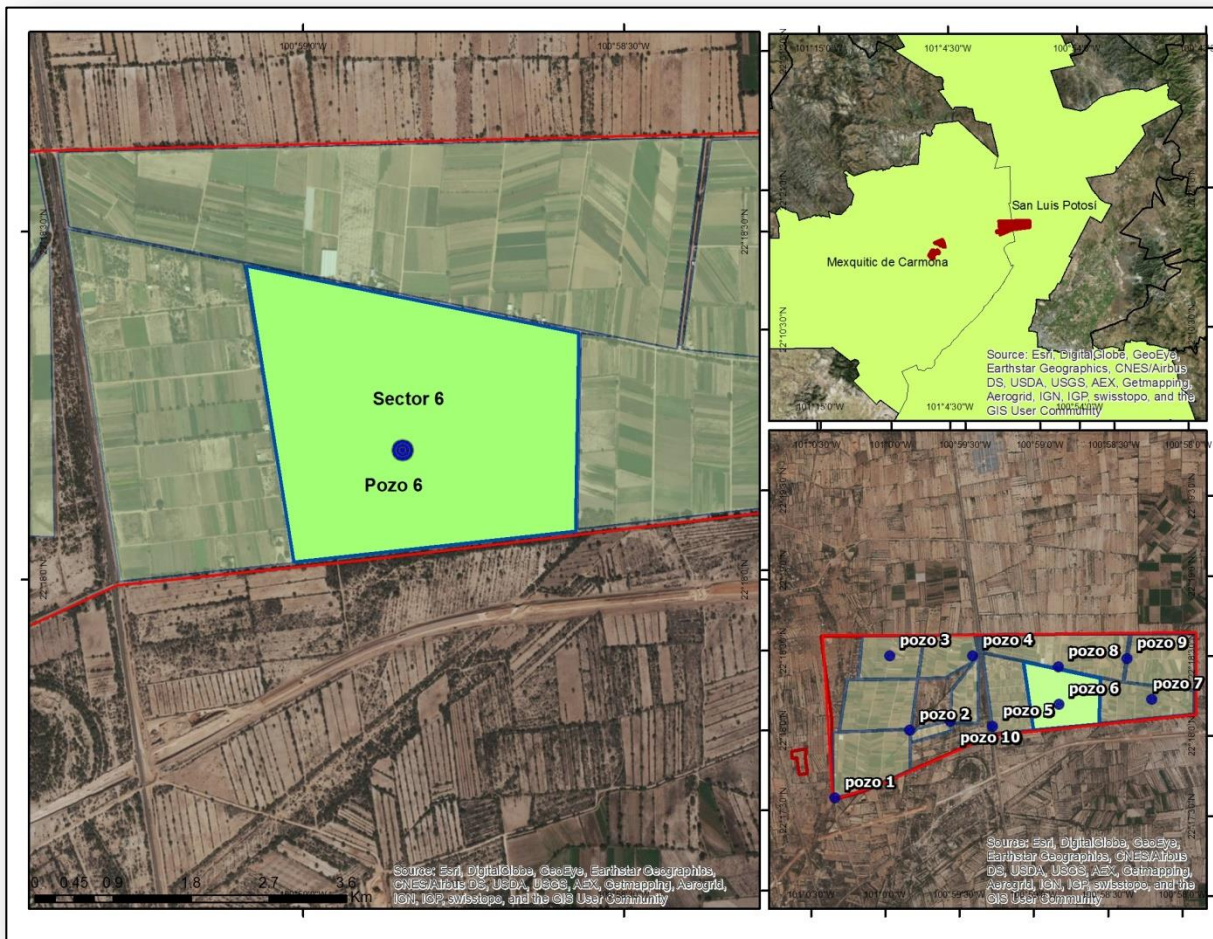


Figura 30. Sector 6. Elaboración propia

En este pozo existen 11 socios, con extensiones de las parcelas de tres a cuatro hectáreas, dentro de los socios de este pozo, esta una sociedad compuesta de nueve mujeres, se auto denomina, Unidad Agrícola Sociedad de Mujeres, que comparten una extensión de 3 hectáreas. Interesante observar este ejemplo de inclusión femenina a la organización del ejido, puesto que muestra una escala más de organización, aun dentro del funcionamiento y la lógica de los pozos. En este caso en particular, tiene su propia forma de gestión sobre su parcela, como los acuerdos dentro de su sector para cumplir con sus obligaciones.

Las horas de riego varían por temporada, se invierten más horas en los meses de verano y disminuyen en invierno, de igual forma dependiendo de los cultivos y de las lluvias, riego promedio de seis horas dos veces por semana, 48 horas por mes. Pagos de luz al igual que otros de los pozos es de aproximadamente \$40 por hora, \$1920 aproximadamente por mes por cada socio.



Figura 31. Los cultivos sobresalientes en las parcelas son repollo, ajo, chile, cebolla, cilantro, calabaza, maíz, frijol, flor en temporada.

Fotografía. Daniela Estrada, agosto 2016.

Pozo 7

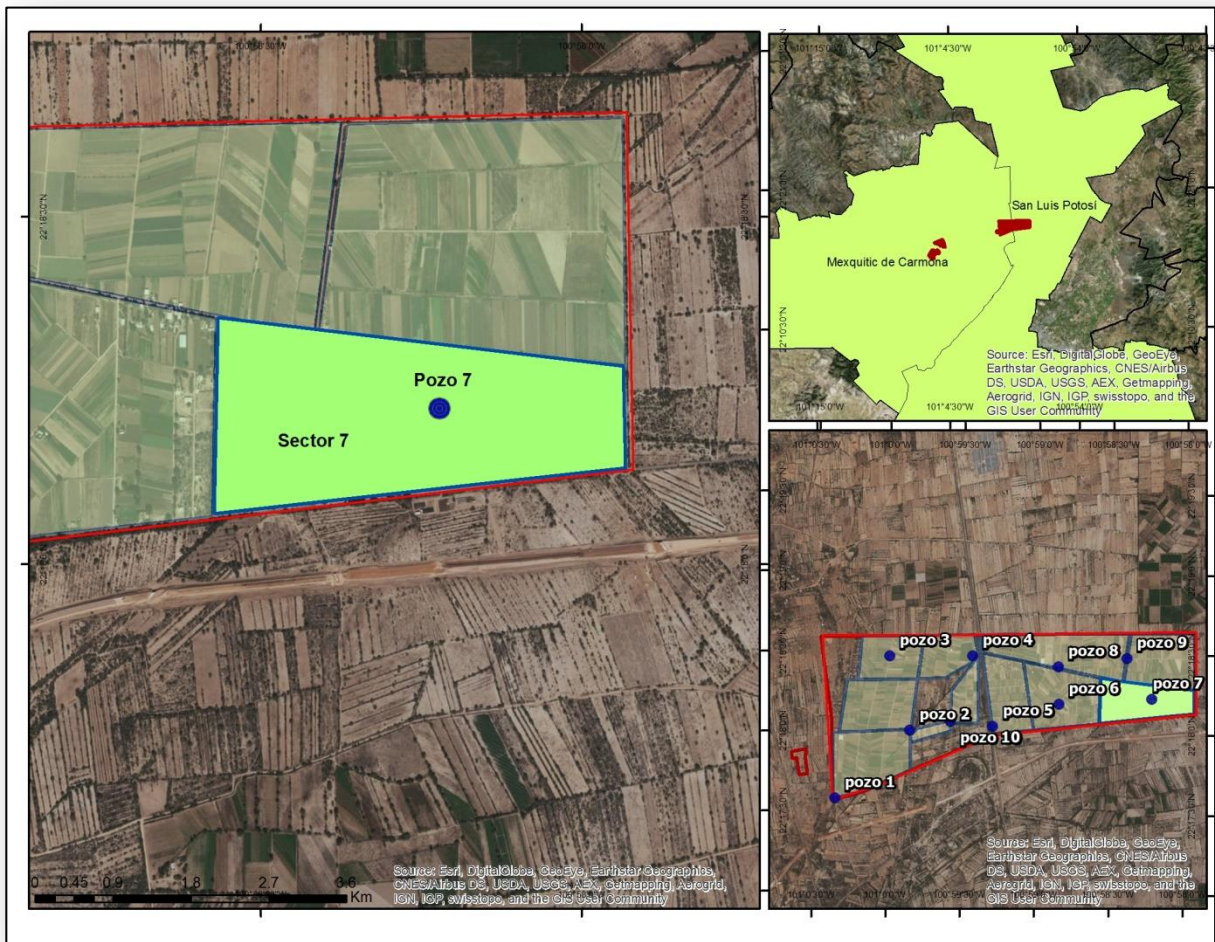


Figura 32. Sector 7. Elaboración propia.

El número de socios es de 11. Las horas de riego varían por temporada (40 horas por mes), se invierten más horas en los meses de verano y disminuyen en invierno, de igual forma dependiendo de los cultivos, y de lluvias 2 horas cada 8 días, 8 horas al mes, \$320 por mes. Los pagos de luz son aproximadamente de \$40 al mes por hora, en este caso no todos los socios riegan, por lo que ceden su turno de agua para alguien más dentro de su sociedad, en el caso de que sean necesarias más horas de riego. Se cultiva maíz y frijol para auto consumo y en ocasiones otros productos destinados al mercado como el repollo, chile entre otros

productos. Algunos usuarios indican, que este pozo es el que menos agua abastece para cubrir sus necesidades, la solución es asociarse a otro de los pozos, como el pozo número dos. Dentro del ejido se observa esa posibilidad, cada ejidatario tiene derecho de asociarse a otros pozos, comprometiéndose a cumplir con las obligaciones de cada una de las asambleas, a la vez de apoyar con los gastos de energía eléctrica y de mantenimiento del pozo al que se está accediendo en sociedad.



Figura 33. Aproximadamente un 40 por ciento de las parcelas utiliza sistema de goteo, el uso de estos insumos aumenta en los meses con mayor temperatura.

Fotografía. Daniela Estrada, agosto 2016.

Pozo 8

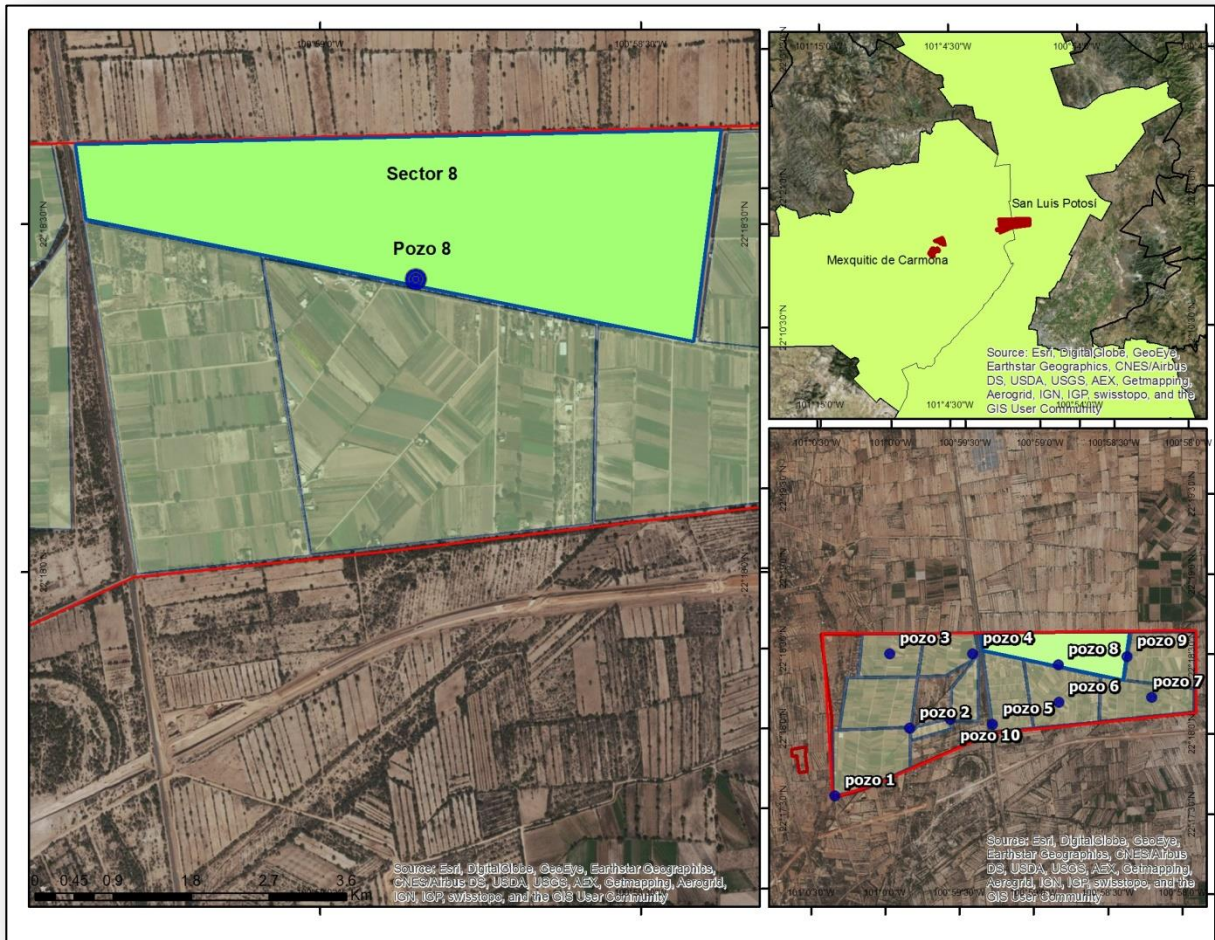


Figura 34. Sector 8. Elaboración propia

Este pozo marca una gran diferencia en el interior del ejido, su dinámica es la misma, pues funciona con una sociedad a la que pertenecen 12 usuarios, los cuales, tienen una dotación de agua cada seis horas, dos veces por semana. Con un total 48 horas por mes. Los pagos de la energía eléctrica, son como en la mayoría de los pozos, de \$45 por hora, y al mes de \$2200 aproximadamente.

La diferencia más notoria en este sector es el funcionamiento en su interior de invernaderos productores de pepino, destinados a una escala mayor que el resto de los productores en el ejido. Los dueños son ejidatarios y socios de este sector, sin embargo no han fragmentado las hectáreas de sus parcelas y se han organizado de tal manera, que logran implementar infraestructura más especializada y mecanismos para garantizar que su producto sea abastecido de agua adecuadamente.



Figura 35. Invernaderos pozo ocho. Fotografía. Daniela Estrada, agosto 2016.



Figura 36. Los tres invernaderos, pertenecen a una misma familia y cuentan con una razón social en su producto, Rincón de Santa Inés. Fotografía. Daniela Estrada, agosto 2016.

Los productos de este invernadero son comercializados en Estados Unidos, marcando una diferencia en su forma de producción, con el resto de los agricultores del ejido, incluso el pozo se encuentra a un lado de esta infraestructura, y tienen una pila y lo necesario para almacenar agua, además alrededor de 40 personas trabajan en el invernadero. Este personal se traslada de los ejidos aledaños, como Ojo Zarco, Estanzuela, Maravillas, y de los municipios de Villa de Arista, y Ahualulco.

En el mismo sector, otros productores cultivan, cebolla, alfalfa, incluso un productor de fresa. Las extensiones de las parcelas de producción agrícola de este sector son de tres hectáreas.

Pozo 9

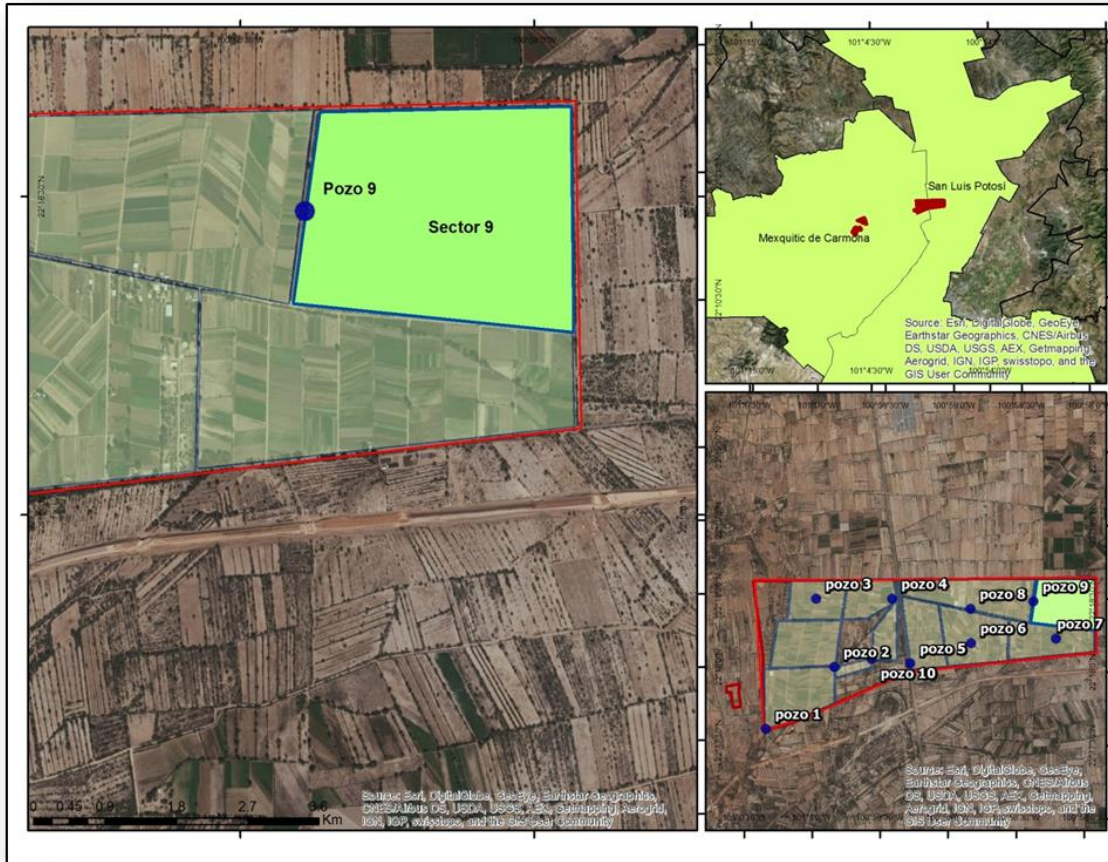


Figura 37. Sector 9. Elaboración propia.

Este pozo tiene 14 socios, que riegan parcelas de dos a tres hectáreas de extensión, aproximadamente. Como la misma dinámica que en los demás sectores, el riego es dividido en horas. Cuatro horas cada semana, con un total de 16 horas a final de mes.

Los pagos del luz para el bombeo del agua del pozo, es de \$40 por hora, \$640 a final del mes aproximadamente. Es importante el cultivo de hortalizas y de flores, la mayoría de los productos es comercializada. En este sector produce casi todo el año. Se utilizan los dos métodos de riego, aunque en algunas parcelas sobresale el uso de cintilla para sistema de goteo.



Figura 38. Área preparada para siembra. Fotografía. Daniela Estrada, agosto 2016.



Figura 39. Recolección de algunos productos, para trasladarlos a los puntos de venta.

Pozo 10

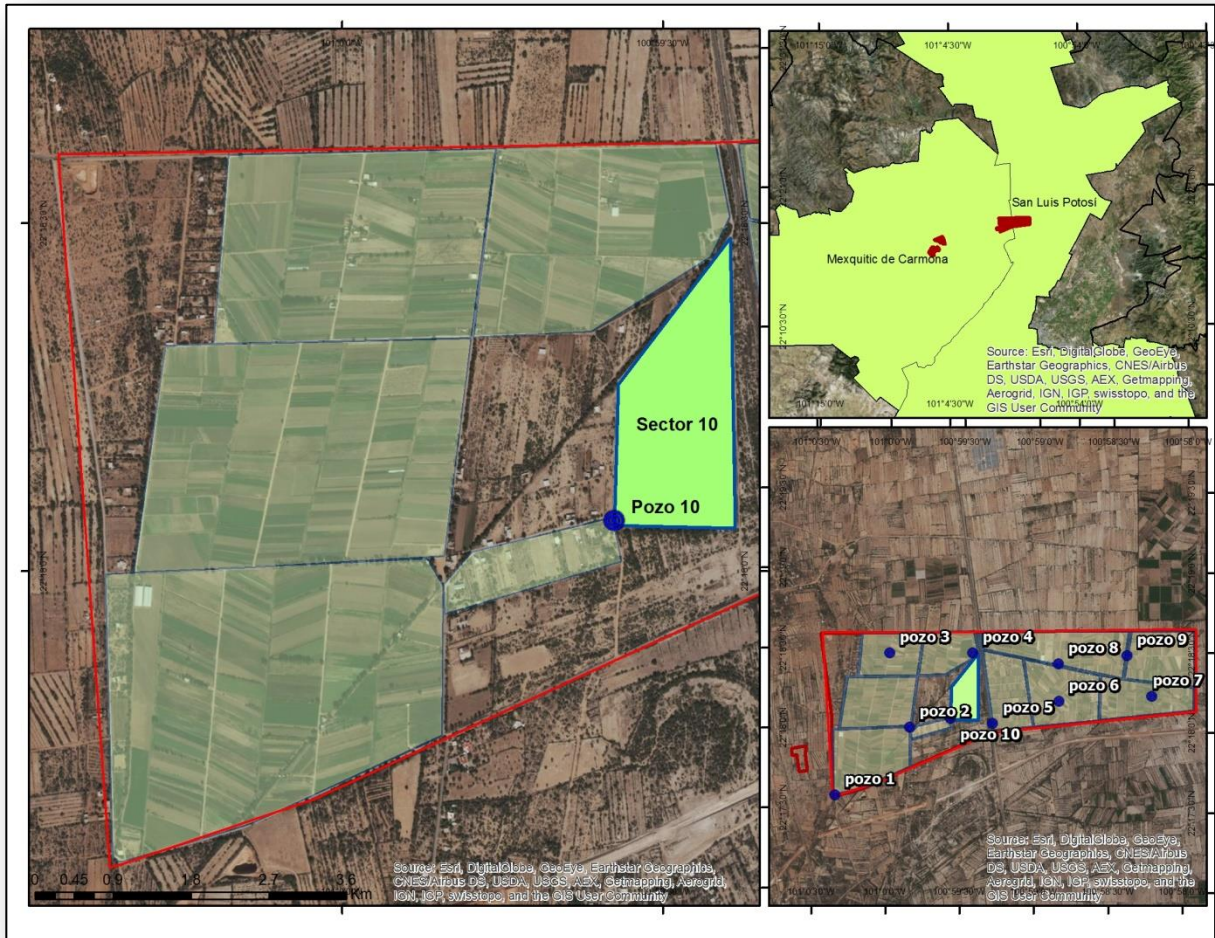


Figura 40. Sector 10. Elaboración propia.

Este fue el primer pozo de prueba en el ejido, una vez abatido se repuso en la zona centro del ejido, pero desde hace años tiene problemas con el subsidio de la luz que antes recibían los socios por parte del gobierno, muchas de las hectáreas que eran abastecidas por este pozo, actualmente se encuentran abandonadas debido a que algunas están intestadas, y por otro lado, el pago de la luz es muy elevado en comparación con los demás pozos. Actualmente se está organizando para poder conseguir apoyos y reactivar actividades. Pero es evidente que

existe un conflicto entre los usuarios, la poca organización para conseguir los permisos y los apoyos necesarios para obtener un subsidio de luz.

Existen actualmente 40 socios, de los cuales unos cuantos, siembran en el sector del pozo. Al no contar con el subsidio para pago de luz, como en el resto de los pozos, las horas de riego son de dos a ocho horas por semana.

Siendo el pago de la luz lo más costoso para la producción de este sector de \$300 por hora, una cifra bastante elevada a comparación al costo por hora de los demás sectores, que en su mayoría paga entre \$40 y \$45, casi no es visible la producción de alimentos para comercializar, en las áreas de siembra se observa maíz y frijol para autoconsumo.

4.2 La complejidad del uso y apropiación del agua en el ejido Las Moras

Los contrastes en el interior de este espacio permiten comparar las diferencias de estrategias microsociales. Por ejemplo en el uso de tecnología especializada para riego que varía acorde a la estación del año, de la misma forma se adaptan a la temporada de los productos sembrados.

Existen diferencia en los acuerdos y en la forma de desarrollo de cada uno de los pozos, mientras que en algunos se observa una agricultura más local o de auto consumo, como en el caso de los pozos número 3, 7, existe un contraste, comparando el tipo de manejo de agua por parte de algunos socios del pozo número 8, donde se observa otra dinámica en el suministro del agua, para llevar acabo otro tipo de aprovechamiento agrícola.

La heterogeneidad en el interior del ejido, también es visible en la aplicación de tecnología para su riego. En algunos de los sectores es más notable la presencia de infraestructura dedicada al riego y en algunos casos la presencia de invernaderos, como en el pozo uno y dos, que bien si no compiten con los del pozo 8, son de importancia a nivel sector.

Las remesas juegan un papel importante dentro de la zona, algunos de los ejidatarios entrevistados, mencionaban que parte de la inversión en el interior del ejido provenía de remesas de años de trabajo en otra actividad económica, incluso de migración, para después invertir en la producción del interior.

La familia del migrante que se queda, se ve obligada a organizarse aún más y a generar sus propias fuentes de empleo, como se observó en la sociedad de mujeres campesinas, del pozo 6, donde se establece otro vínculo aún más micro, pero que de igual forma, responde a las necesidades sociales y da resultados económicos.

Otro contraste en el interior del ejido, se encuentra en el sector 10, a diferencia del resto de los pozos, su centro se ve obstaculizado por diferencias internas y por la falta de coordinación para obtener los mismos beneficios que en otras sociedades de pozos; es reciente el proceso en el que los ejidatarios lograron recuperar el pozo 10, (después de una serie de trámites administrativos por parte de los ejidatarios, se les repuso este pozo, que sufría de abatimiento). El ejido ya no puede conseguir permiso para la perforación de un onceavo pozo; pero si fue posible el restablecer este pozo, aunque ahora no cuente con los beneficios y subsidios como los demás, lo que entorpece su funcionamiento y la competitividad a nivel local.

Como resumen de lo anterior se presentan los siguientes cuadros:

Tabla 2: Descripción de las hectáreas

Pozo	Superficie (ha)	Socios	Número de hectáreas por socio (aproximado)	Socios que riegan por goteo	Invernaderos
1	53	21	2 y media	4	2
2	52	50	2	10	1
3	40	16	2	4	0
4	40	40	3	2	0
5	20	5	3	2	0
6	40	11	3 y media	4	0
7	40	11	2	3	0
8	45	14	3 y media	4	4
9	45	14	3	4	0
10	20	40	media	0	0

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo, 2016.

Los siguientes datos fueron extraídos del segundo semestre del año 2016, de forma aproximada se muestra la extensión por parcela que corresponde por ejidatario. En el periodo

de observación la mayoría de estas parcelas estaban dirigidas a cultivo hortícola y se pudo observar de manera general la forma en la que se varían los sistemas de riego por parcela y la extensión de cada una de las áreas cultivables.

La mayoría de las áreas fueron regadas de forma tradicional (por gravedad) y sólo algunos espacios cuentan con sistemas de goteo y todo el año, la mayoría de los agricultores varían el uso de estos apoyos técnicos, utilizándolos principalmente en la temporada de los meses de mayo a julio, donde existe mayor demanda de agua.

Tabla 3: Organización de los pozos

Pozo	Socios	Número de hectáreas socio (aproximado)	Horas de riego por hectárea (por semana)	Días por semana que se distribuye el agua por hectárea	Costo del pozo en energía eléctrica por mes	Costo por usuario al mes	Costo por hora de riego
1	21	2 y media	4 horas	Cada 3 días	20 a 25 mil pesos	\$ 1280	\$35
2	50	2	2 horas	Cada 2 días	25 a 35 mil pesos	\$ 300 a \$500	\$30
3	16	2	7 horas	Cada 3 días	17 a 21 mil pesos	\$1120	\$40
4	40	3	1 hora	Cada 2 días	17 a 20 mil pesos	\$400	\$25
5	5	3	6 horas	Cada 3 días	10 a 15 mil pesos	\$1920	\$40
6	11	3 y media	12 horas	Cada 3 días	20 a 22 mil pesos	\$1920	\$40

7	11	2	2 horas	Cada 8 días	10 a 15 mil pesos	\$350	\$35
8	14	3 y media	6 horas	Cada 3 días	20 a 25 mil pesos	\$2160	\$35
9	14	3	6 horas	Cada 3 días	13 a 15 mil pesos	\$650	\$30
10	40	media	De 2 a 4	Cada 3 días	S/D	S/D	\$300

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo, 2016.

En el cuadro anterior se describe la organización del ejido alrededor de los pozos de agua. Este resumen, nos permite observar las particularidades en los apoyos gubernamentales al mismo tiempo que la importancia de las relaciones de parentesco (familia, socios, amigos), puesto que han propiciado diferentes mecanismos de organización en el acceso al agua.

El número de socios por pozo, su turno para acceder al recurso, así como el costo de luz por el bombeo, al mes y su pago por hora. Detrás de estos datos, es posible entender los acuerdos que desde 1978, existen para poder acceder al recurso subterráneo. Donde el acceso al agua se convierte en un derecho pero también en una obligación para los participantes de cada pozo.

Finalmente existen otros acuerdos de organización para la distribución de los productos cosechados y que necesitan ser comercializados. Los mercados locales y las plazas donde se concentran los productos consumidos en la región juegan un papel fundamental, para la dinamización de la agricultura local, tanto del Municipio de Mexquitic de Carmona, como Soledad de Graciano Sánchez y otras zonas que abastecen de alimentos a la capital potosina.

El Mercado Bicentenario, inaugurado en el año 2013 es el lugar en donde fueron reubicados los productores de verduras que anteriormente y de manera tradicional se centraban en la avenida Fray Diego de la Magdalena, actualmente es un escenario importante para la comercialización de los productos agrícolas de distintas zonas agrícolas en la capital de San Luis Potosí.

Luego de dos administraciones municipales y de la constante negociación con los comerciantes y una inversión superior a los 24 millones de pesos, por parte del ayuntamiento, es actualmente un importante centro de comercialización.

Este mercado de productores de verduras se localiza sobre el periférico norte, muy cerca de una embotelladora y una planta cervecera. Fue la solución para poder brindar un espacio de distribución comercial para los productores agrícolas. Destacando la importancia de estos espacios, podemos subrayar como se articulan un conjunto de relaciones, tanto de actores de distinto tipo que permiten el encuentro de procesos de negociación y valoración de los productos. Son los centros de acopio y de distribución pilares en la construcción de desarrollo en la red de venta, ante diferentes fuerzas de los procesos globales y regionales (Lomelí, Mora, Sánchez, 2012: 133-147).

Otro aspecto interesante es el valor de las dinámicas regionales que condicionan la estabilidad de los espacios agrícolas periféricos. La cercanía con la zona metropolitana, ha condicionado el crecimiento poblacional en la región. El constante crecimiento influye en la diversificación de actividades y en una menor dependencia a la actividad agrícola que es propia de la zona.

Los procesos de configuración cuando la ciudad se expande sobre las áreas rurales, inmediatas o las que se encuentran a una distancia considerable para el movimiento cotidiano de personas y mercancías.

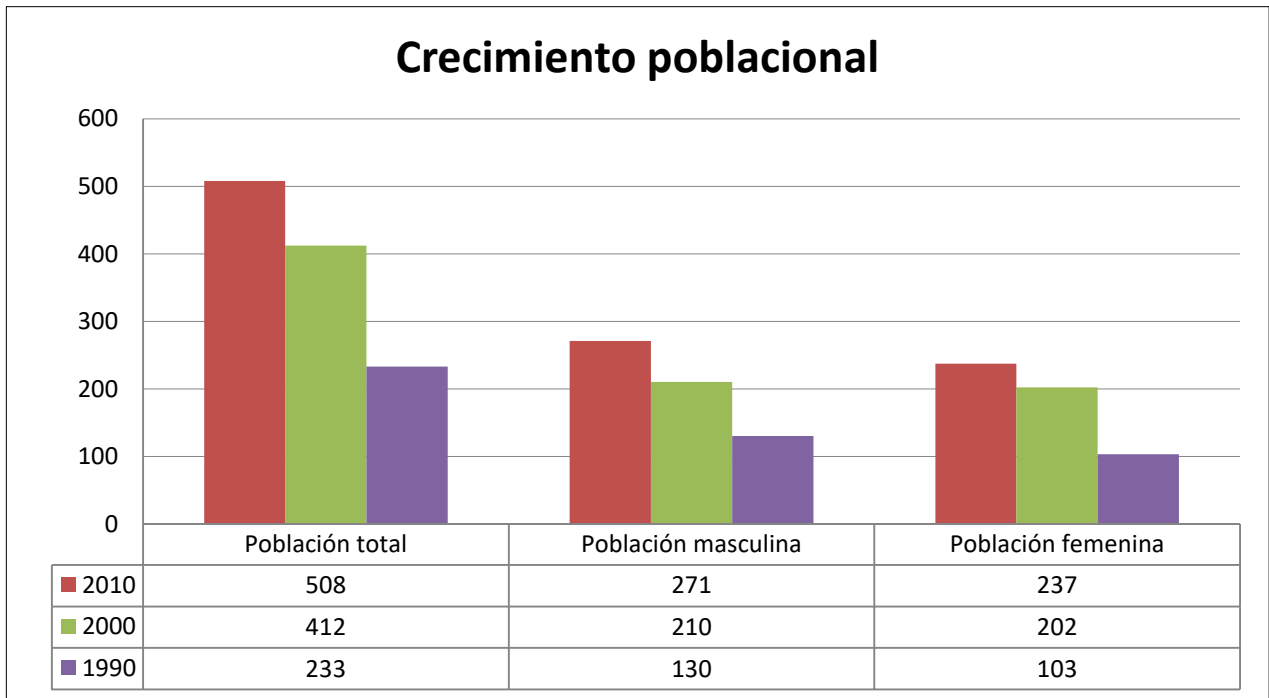


Figura 41. Crecimiento poblacional en el interior del ejido, con datos de población y vivienda 1990 al 2010 del INEGI.

Con los datos de los últimos 30 años de Censo de Población y Vivienda del INEGI de los años de 1990 al 2010, se observa el aumento de población, al igual que una mayor diversificación en las actividades productivas.

En la década de 1990 el área de estudio, mostraba que sus pobladores solo ocupación laboral en el sector primario.

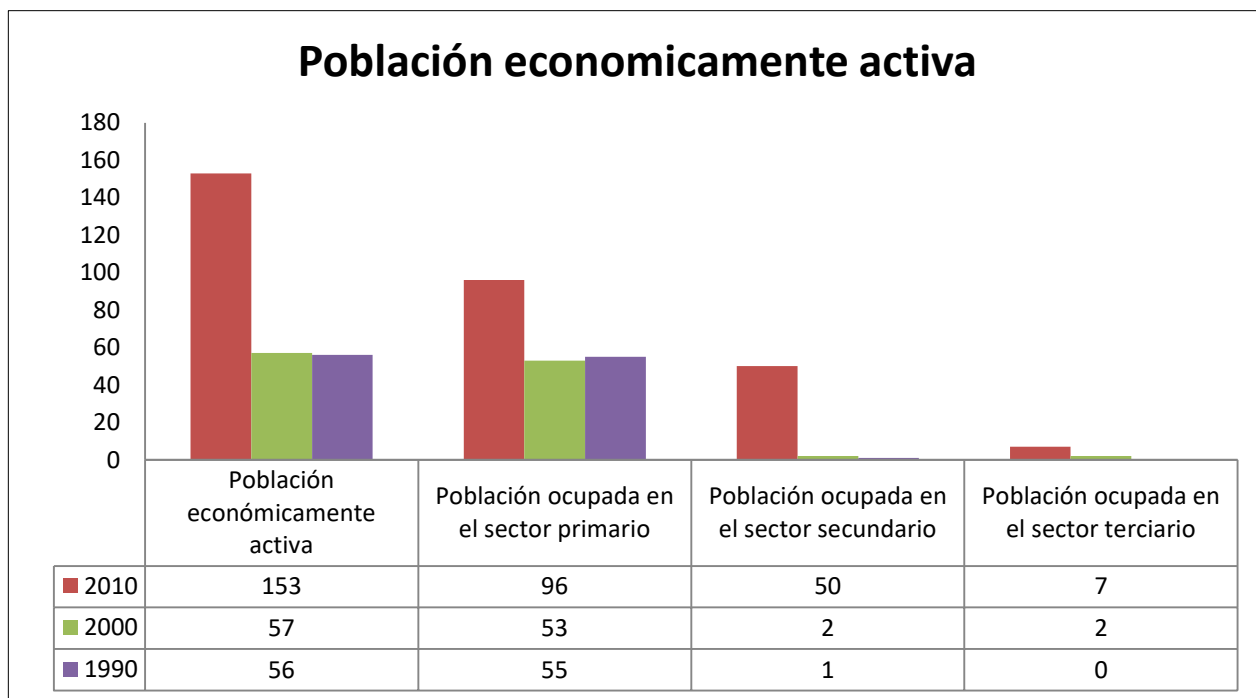


Figura 42. Población económicamente activa, con datos de población y vivienda 1990 al 2010 del INEGI.

Los cambios de uso de suelo dentro del área de estudio, han influido en la diversificación laboral. Muchos de los habitantes se trasladan a la zona industrial de la ciudad de San Luis, las cuales constantemente están reclutando personal en estas zonas.

Otro elemento importante en la transformación territorial del Ejido Las Moras y del uso y de la gestión del agua ha sido la migración local y regional, puesto que en este caso y en general de la región agrícola del municipio de Mexquitic, se pueden observar dos clases de fenómenos migratorios, primero el que se genera de manera local, para trasladarse a la zona metropolitana potosina y el segundo la migración hacia los Estados Unidos.

El crecimiento demográfico de la capital y la diversidad de las actividades económicas, han generado cambios importantes, principalmente el proceso de crecimiento industrial, que ha remplazado a la actividad agropecuaria como generador de riqueza y fuente de empleo, donde se observan facilidades para poder acceder a estas empresas, ya que mucha infraestructura de

modernización en la zona se debe a los apoyos de algunas empresas, que buscan asalariados. Incluso es común ver las rutas de transporte para trasladar trabajadores de esta región, a la zona industrial.

En la actualidad en muchos estudios se explica la constante retroalimentación y configuración a partir las relaciones que existen entre zonas rurales y urbanas. Los cambios en el espacio, son resultado de las transformaciones que han experimentado los tejidos productivos y la movilidad de la población, fenómenos que están estrechamente vinculados con el proceso de movilidad regional (Estrada y Labazeé, 2007:33).

Este fenómeno es importante en México desde mediados del siglo XX, las zonas rurales vivieron un proceso, que se caracterizó por la pérdida constante de población, el campo era exclusivamente dedicado a la actividad agrícola, expulsor de fuerza de trabajo, subordinado a la ciudad.

Las relaciones tradicionales que se establecen entre el campo y la ciudad, se han podido observar primero en el papel de transferencias económicas de las zonas urbanas a las rurales, y por otro lado la generación de recursos y alimento de las zonas rurales destinadas hacia las urbes.

Una característica de la migración es que una vez que comienza, se inicia también el desarrollo de una infraestructura social que permite dar permanencia al fenómeno e integrar a un número creciente de personas conforme aumenta el número de generaciones involucradas en el proceso de emigración, se observa una diversificación de las actividades a las que se destinan las remesas y el aumento de los actores involucrados (Estrada y Labazeé, 2007:346-400).

4.3 Los permanentes cambios de usos de suelo en el ejido y la región

Con las reformas a la ley agraria y las consecuencias derivadas de la misma y con base en la figura de dominio pleno⁹, se observa a gran velocidad la fragmentación de las parcelas, cambiando de esta manera las representaciones rurales.

Toda la zona que abarcaba la ex hacienda de Peñasco, está junto a las inmediaciones del anillo periférico de la ciudad de San Luis Potosí. Con la construcción del aeropuerto y diversa infraestructura vial, los actuales ejidos han sido focos de atracción para inmobiliarias que poco a poco han aumentado la construcción de fraccionamientos para casa habitación (ver mapa 1).

Esto es notorio desde el ejido de Maravillas, donde se observa la transición de las áreas agrícolas y los espacios que eran destinados para la producción de maguey pulquero (uno de los productos más importantes en la zona).

Con respecto al ejido de Estanzuela estos cambios han impactado desde las principales calles (donde el valor comercial de sus tierras se ha elevado) y donde también es notable la fragmentación de los espacios de cultivo, ya que la mayoría de la población vive de las remezas y es evidente el continuo abandono de la actividad agrícola, no solo por la compra venta de tierras, si no también, por la diversidad de actividades económicas, además de la migración. Ejemplo de los cambios y presiones ejercidas en la zona, en el ejido de San Pedro Ojo Zarco, se observa la disposición de varios de los ejidatarios en vender sus tierras, a empresas industriales, que planean extenderse en esta zona.

⁹ La Procuraduría Agraria, explica que los ejidatarios pueden adoptar el dominio pleno de sus parcelas, es decir, podrán adquirir la propiedad sobre sus parcelas, las cuales ya no estarán sujetas al régimen ejidal sino al régimen de la propiedad privada, regida por el derecho común (Procuraduría Agraria 2017).

Con la construcción del Libramiento Norte de S.L.P.¹⁰, en el año 2013, que conecta a la Ciudad de San Luis Potosí, capital, con el Estado de Zacatecas, se marca otro momento de importancia para la zona de estudio. Para la construcción de dicha obra, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), adquirió alrededor de 14.6583 hectáreas de tierras ejidales y comunales, abarcando desde el límite de la capital de S.L.P., y atravesando por los ejidos de Estanzuela hasta la comunidad de Agua Señora (misma área de influencia de la zona de riego de la canaleta con el mismo nombre, que es la que abastece agua de la presa Álvaro Obregón, desde la localidad de Agua Señora, hasta la zona de Peñasco). El funcionamiento del libramiento, cambió el uso de muchas tierras, ya que los propietarios se encontraban en incertidumbre ante las presiones económicas y sociales de los últimos años, y que han sido factor para la transformación del paisaje y sus actividades.

Los mapas que se muestran a continuación, establecen una relación espacio temporal, con las dinámicas y cambios sociales en la zona, principalmente ante la expansión de la mancha urbana. Como se mencionó en la introducción de este documento, el software ENVI es una herramienta de análisis de información geográfica que permite analizar las características de una zona específica, resaltando sobre todo sus cambios a través del tiempo.

Para esta representación, se consideró un compendio de información, y se hizo uso de las imágenes satelitales correspondientes a los años 1996, 2006 y 2016. Abarcando el área de los ejidos que pertenecieron a la ex hacienda de Peñasco, y que son parte del área circundante del ejido de Las Moras que están en la periferia de la mancha urbana de la capital. Por lo que es importante identificar la transformación espacial en intervalos de 10 años.

¹⁰ El Libramiento Norte de San Luis Potosí, es una obra con 31 kilómetros de longitud. Con una inversión de más de mil 100 millones de pesos. Su beneficios según la Secretaria de Comunicaciones y Transporte, es para los más de 700 mil habitantes de la capital, reducir el tráfico en la principal arteria vial de la ciudad y para los viajeros de largo recorrido, agiliza el tránsito de vehículos que vienen de Zacatecas y van a Matehuala, Nuevo Laredo o Piedras Negras, evitándoles entrar a la capital; ahorrándoles hasta 45 minutos en su tiempo de recorrido (SCT, 2014).

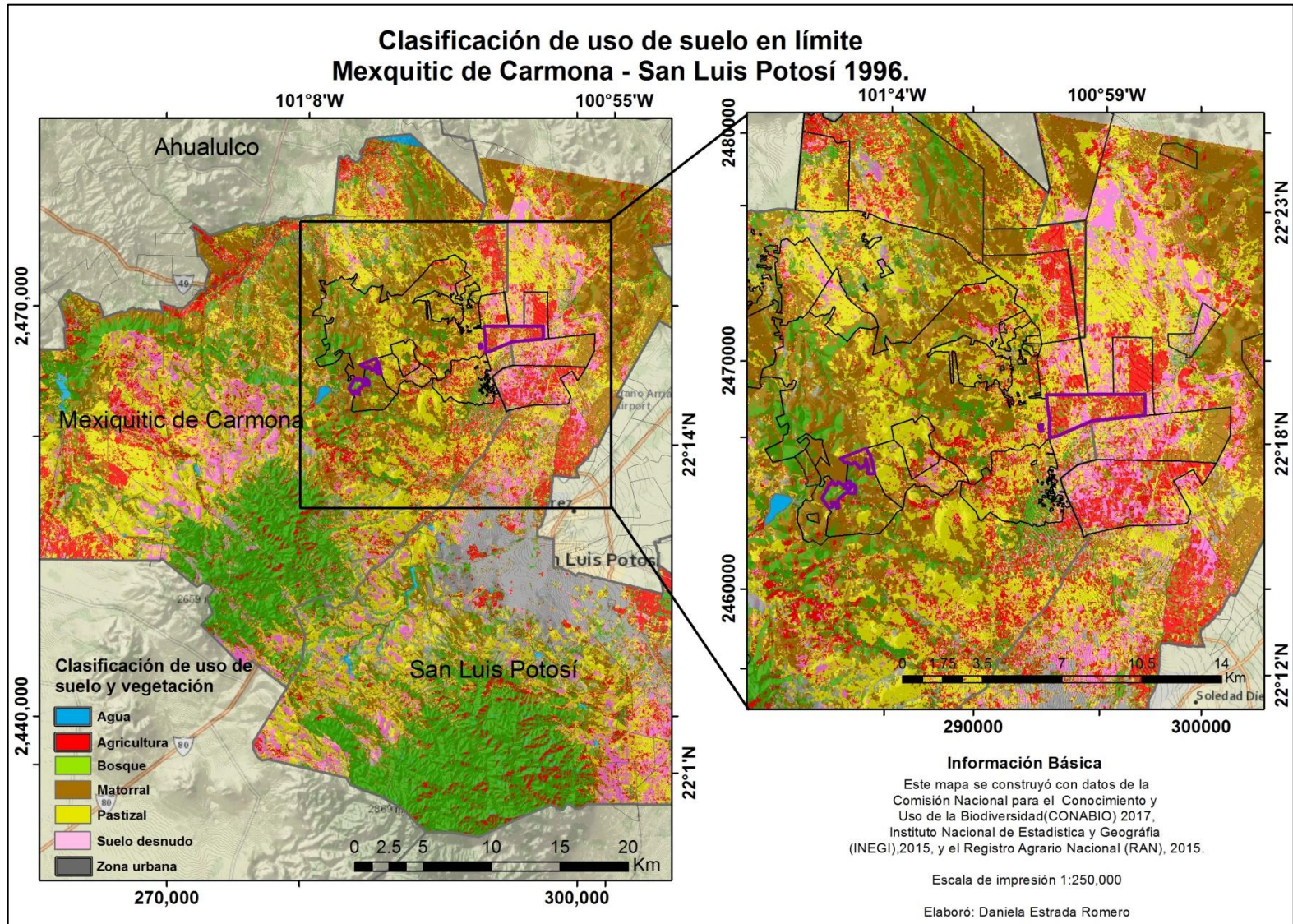


Figura 43. Uso de suelo 1996

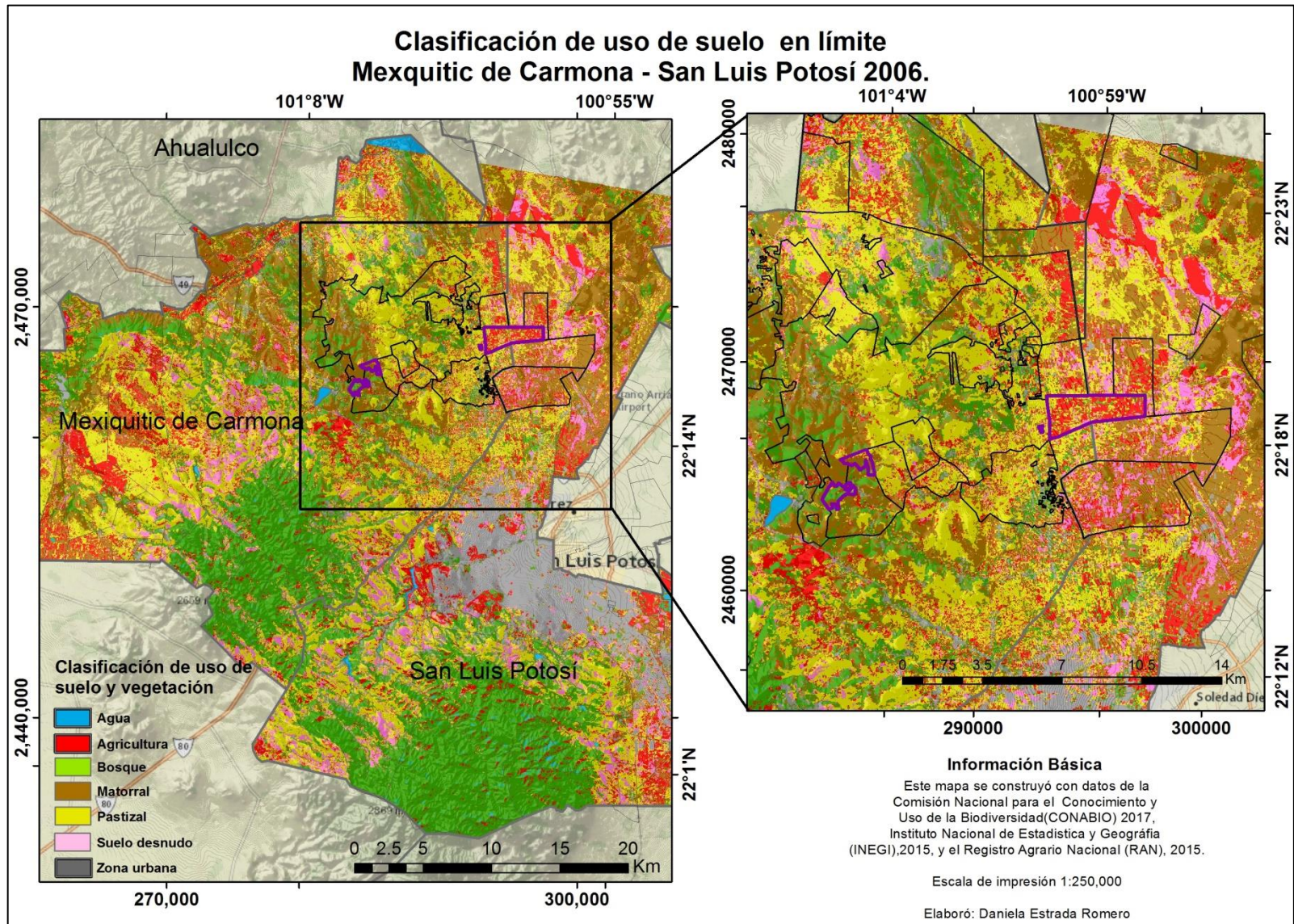


Figura 44. Uso de suelo 2006

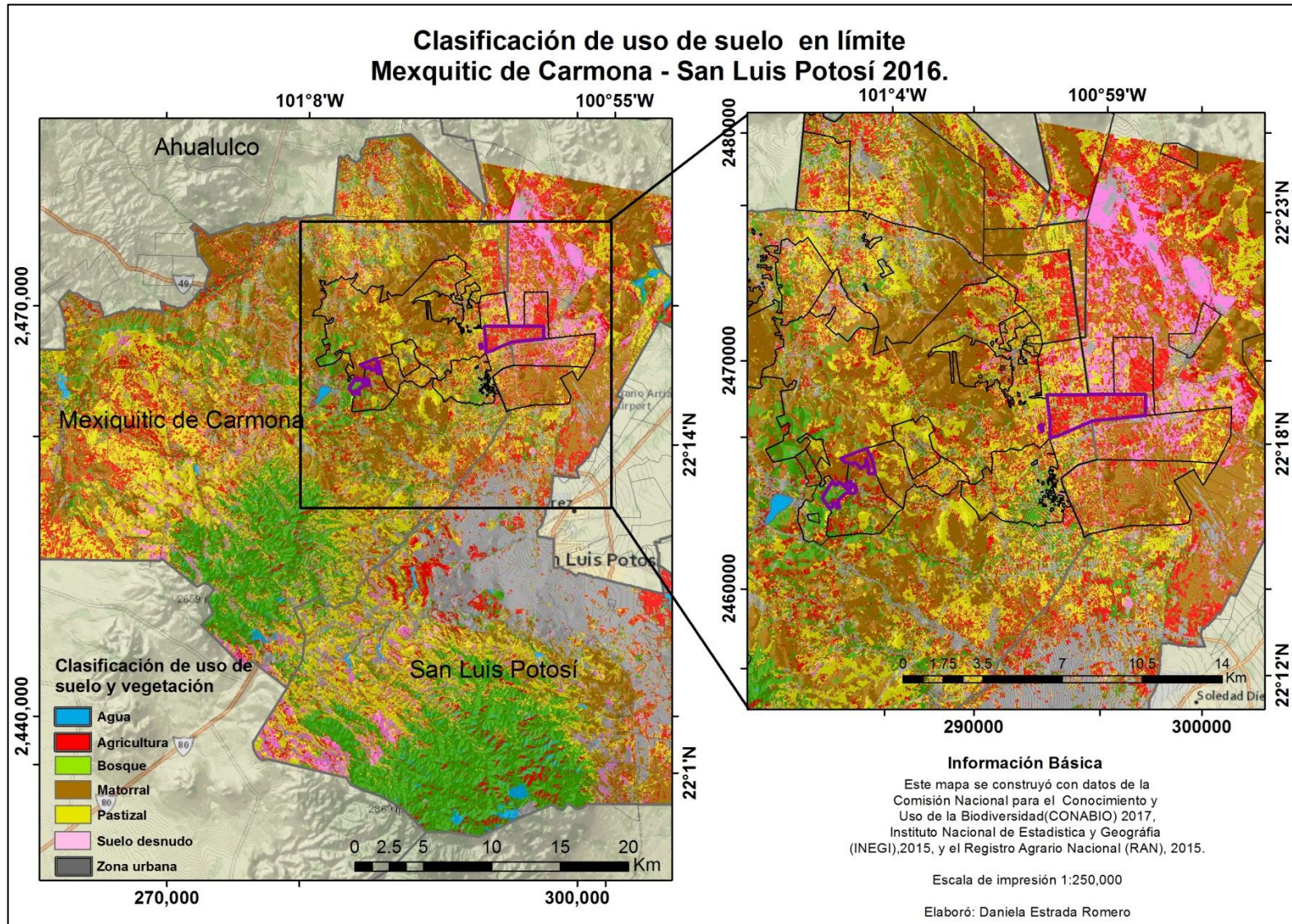


Figura 45. Uso de suelo 2016

En el año 1996 se observa mayor presencia de actividad agrícola en la zona de interés, predominando esta categoría en el centro norte de ambos municipios, como se ve en el mapa de ese año, aunque para esa fecha ya son visibles los límites con la mancha urbana; y predominan las clases de agricultura, matorral y pastizal.

Para el año 2006 las porciones de agricultura se mantenían aunque incrementaron los espacios de suelo desnudo; sustituyendo las categorías de vegetación y matorral; a la par se observa el crecimiento de pastizal y mancha urbana. Finalmente en el 2016 se reflejó la expansión urbana en la zona y los espacios de suelo desnudo aumentando en proporciones considerables a lo largo de la región, en contraste con los dos periodos de tiempo anteriores.

Estos cambios son considerables a nivel regional ya que presentan una dinámica similar en otras partes del área que abarca el recorte de las imágenes satelitales. Sin embargo es destacable que en las áreas cultivables del ejido Las Moras se mantiene constante la agricultura.

También en la parte central del municipio de Mexquitic de Carmona la agricultura se ha incrementado, como se observa en la Figura 45, alrededor de las presas en el municipio de Mexquitic de Carmona, donde es notorio el aumento de la categoría, y la disminución importante, en la vegetación nativa, respecto a los dos periodos anteriores, transformando estos espacios en terrenos de cultivo y pastoreo.

El sector agropecuario requiere la cantidad de agua necesaria para llegar a contribuir en el desarrollo económico de la zona. Pero al mismo tiempo, la mancha urbana de la capital, demanda espacios que cuenten con todos los servicios, como el agua, o la garantía de que se proveerá de ellos.

De tal forma que todos estos cambios que ahora son notorios, están relacionados con la importancia del agua y de su acceso a ella, no solo por sus concesiones para ejidatarios y comunidades que hacen uso de ella para la agricultura ya existente, sino también como un recurso de gran valor para cubrir las necesidades básicas de uso personal y doméstico.

Todo esto nos lleva a la imperiosa necesidad de desarrollar mecanismos eficientes y equitativos para acceder al agua y obtener beneficios ante los procesos ya mencionados, en un espacio agrícola periurbano.

El presente estudio tuvo como finalidad mostrar la manera en que se gestiona el agua en el ejido Las Moras, relacionando el agua con las dinámicas ejercidas en su interior y en la zona en donde se encuentra, vinculando los cambios en la forma de acceder y distribuir el agua. En este sentido, la investigación integra una descripción de la historia del ejido, forma en que opera, sus sectores en el interior, el uso de agua subterránea a través de los pozos y como es la utilización del agua superficial, donde se manifiesta otro tipo de manejo al ser parte de la red de canales de la presa Álvaro Obregón.

La mayoría de las investigaciones en torno a esta zona de Mexquitic fueron realizadas por Fortanelli J., quien centró sus estudios en la identidad de estos lugares, así como de resaltar los diferentes sistemas agrícolas presentes en el municipio, señalando las características que han contribuido en gran medida a la existencia y a la adaptación de los muchos espacios productores. En este sentido, el centra parte de sus descripciones en la forma de captación y distribución del agua en la red de los canales de las presas Santa Genoveva y Álvaro Obregón.

En esta investigación, al ser un estudio de caso, fue posible resaltar las particularidades del ejido seleccionado que forma parte de la amplia zona. Donde se lograron identificar a nivel regional comités de agua para el caso de la canaleta Agua Señora. Posteriormente, se encontró

que cada ejido cuenta con sus asambleas mensuales, donde abordan diversos conflictos incluyendo los del agua y particularmente se resaltan las sociedades que gestionan cada pozo.

Estas sociedades son encargadas de:

- Recaudar pagos

- Administrar el recurso

- Convocar juntas

- Rendir informes

- Y gestionar recursos para reparación y gastos de operación.

De tal forma que lo observado en el caso, permitió asociar la interpretación teórica de los conceptos de gestión del agua y del territorio.

En contraste con lo anteriormente expuesto con Fortanelli en el año 2000, más allá de describir los sistemas agrícolas, mi investigación se enfocó al manejo de agua, su valor social y la forma de organizar su distribución, así como de generar apartados que reflejan la evolución de la mancha urbana, y que esto en cierta medida ha ido condicionando las características socioculturales de la zona.

El uso de los Sistemas de Información Geográfica, representó un insumo de gran importancia para la identificación de los sectores de cada pozo, a su vez de las relaciones espaciales del ejido con sus alrededores, la importancia de la presa Álvaro Obregón y su red de distribución y también para el análisis de cambio de uso de suelo.

Conclusiones generales

El gobierno a nivel nacional genera mecanismos para el aprovechamiento de los recursos naturales por medio de organismos públicos, los cuales deberían de encargarse de que este aprovechamiento sea óptimo. A lo largo del tiempo, se han modificado las políticas para llegar a este fin, y ese sentido no es excepción a la gestión de los recursos hídricos.

El uso del agua es empleada para distintos fines, por lo que se han descentralizado los organismos encargados de su operación a nivel federal, estatal e incluso municipal.

De esta manera y ocupándonos del tema que en esta investigación se aborda, al ser la agricultura uno de los pilares de la economía nacional, la calidad y la cantidad de agua disponible para este uso, es un elemento de vital importancia. Por esta misma razón, en nuestro país desde el periodo posrevolucionario se vinculó el reparto agrario con el surgimiento de apoyos para las construcciones de obras hidráulicas, donde el agua es doblemente valorada por la competencia y las condiciones de control social, en los cuales se manifiestan distintas formas de organización en su manejo. Para muchos casos la construcción de grandes obras hidráulicas por parte del gobierno permitió que en algunas zonas de ambientes áridos y semiáridos (como lo son los espacios que se mencionan en este estudio) se desarrollara la producción de alimentos, especialmente de cultivos de tipo hortícola en varias zonas del municipio de Mexquitic de Carmona y que ha sido importante para la producción alimentaria, inclusive para poder cubrir la demanda de la región metropolitana de San Luis Potosí.

La competencia por el agua para riego por parte los productores locales en el interior del municipio de Mexquitic de Carmona, así como de las zonas agrícolas colindantes de la capital potosina, y factores como el libre mercado y la tendencia Neoliberal de crecimiento

económico configuran los espacios agrícolas que históricamente han desarrollado su economía con base a las actividades agropecuarias.

Muchos de los propietarios de estas tierras, han buscado un tipo de desarrollo agroeconómico, frente a la constante transformación en las diversas formas de aprovechamiento de tierra y el agua; en el caso de los ejidos, como en otros tipos de propiedades de la zona, donde la conservación de los apoyos para la infraestructura hidráulica y su mantenimiento han representado un importante aliado local, generando la permanencia de estas economías y sus organizaciones sociales.

Ejemplo de lo anterior, en este estudio se refleja un caso específico de la zona donde se pueden relacionar los distintos niveles de instituciones para lograr la gestión del agua. Desde las políticas nacionales hasta los acuerdos locales y las relaciones familiares o de comunidad para poder llegar a los beneficios.

También es destacable esta parte para poder comprender el manejo de la producción cultivable en la zona, los ritmos, espacios y tecnología, los acuerdos internos y necesarios para llevar sus productos al mercado y poder así continuar con la actividad a pesar de los cambios de uso de suelo.

Se observaron durante los recorridos de campo, distintas relaciones presentes en el interior del ejido, algunas han fortalecido muchos aspectos relevantes para poder preservar la actividad agrícola a pesar de los cambios externos e internos.

Los territorios se renuevan constantemente lo que obliga a los actores a generar distintas formas de organización. La transformación espacial de este territorio también ha condicionado la forma de acceder al vital recurso del agua. Primero cuando siendo una hacienda las aguas del río Mexquitic irrigaban parte del territorio, se producían otros

productos alimentación y también eran otras las dinámicas ejercidas en su interior. Segundo, cuando este espacio solicitó dotación de agua de la presa Álvaro Obregón una vez construida en 1927, dos años antes de que se formaran los ejidos, que hasta la actualidad desempeñan áreas de cultivo, ahora con agua de origen subterráneo, y a través de pequeñas sociedades alrededor de los diez pozos dentro de su territorio, y sin duda los múltiples cambios en las políticas nacionales, el tratado de libre comercio y la competencia de los alrededores, sigue generando, estrategias de adaptación.

En lo personal observe una dicotomía en el interior de muchos espacios de esta zona de Mexquitic, pero concretamente en ejido Las Moras que fue seleccionado para este estudio. Por un lado el orden y la equidad en muchos aspectos por medio de acuerdos internos, mediante asambleas donde logran establecer mecanismos funcionales para la distribución del agua y otros recursos; las asambleas y los acuerdos también cumplen una importante función para el orden de las propiedades y la distribución de apoyos gubernamentales. Por otro lado, estos mismos mecanismos y formas de producción interna son diferenciales (de acuerdo a los criterios o recursos de cada propietario) por lo que concluimos que el espacio no puede ser homogéneo.

Como ejemplos algunos propietarios que cuenta con los insumos necesarios para producir a mediana y gran escala, existen otros usuarios, que invierten en sistemas más especializados para riego, otros cuentan con invernaderos dentro de sus espacios y para su funcionalidad requieren acumular agua y tierra. Por otra parte, están los ejidatarios que solamente poseen su parcela para regar de manera tradicional y su producción es solamente lo necesario para autoconsumo o comercialización local.

El agua como un recurso de bien común pero a la vez privado presenta un valor comercial, alrededor de esta mercantilización, donde se asocia el derecho a su acceso, como una serie de normas formales e informales, acuerdos y requerimientos que se han ido modificando según el contexto y las necesidades de sus usuarios.

Particularmente, en el ejido de Las Moras es evidente la forma de apropiación de pozos y las microrelaciones, con capacidad para poder utilizar agua subterránea para las actividades tanto económicas como sociales. Luego de poco más de tres décadas desde la perforación del primer pozo, la configuración territorial está condicionada por la existencia de agua; la cual le permite a sus habitantes prosperar y ser autónomos a diferencia de otros momentos históricos en el mismo territorio, en donde las sequías y la competencia regional por el agua de la presa Álvaro Obregón, condicionaban el desarrollo. Las personas han tenido que establecer no sólo acuerdos para dividir turnos para el uso de agua para riego, sino también para poder cubrir las necesidades básicas domésticas.

Es evidente que fenómenos a escala mayor generan una gran presión en la configuración del espacio de la agricultura periférica de la ciudad, con riesgo a desaparecer, por ejemplo:

- 1.- Fragmentación de las parcelas y la migración por la poca rentabilidad de la actividad, si es que no se cuenta con la extensión suficiente de producción.
- 2.-Diversificación en las actividades económicas por parte de los pobladores, que poco a poco prefieren otro tipo de ingreso.
- 3.- El crecimiento de la zona metropolitana y la compra de terrenos principalmente por la presencia del agua y la cercanía a la ciudad.

Muchos espacios agrícolas tradicionales de nuestro país se rehúsan a desaparecer a pesar de las presiones de toda índole, sobretodo, las generadas por las urbes que demandan espacio y recursos.

Es importante para mi destacar la importancia de preservar la agricultura local, ya que otorga muchos beneficios, contribuyendo favorablemente en muchos aspectos, tanto económicos, sociales, ambientales e incluso culturales.

Anexos:

Anexo I.- Entrevista a la población del ejido Las Moras durante visita de campo
Objetivo: Identificar el sector social, el desarrollo de las actividades económicas en relación con la organización para el aprovechamiento de los pozos de agua.

No. de Entrevista____

Fecha_____

I. DATOS GENERALES

1.- Edad_____

Sexo (M) (F)

II. HOGAR.

2.- ¿Cuáles son los servicios básicos con los que cuenta su hogar?

3.- ¿De cuántos integrantes está conformado su hogar?

_____.

Parentesco y ocupación:

Padres____

Hijos____

Hermanos____

Tios____

Abuelos____

Otros_____.

4.- Qué tipo de actividades realizan los integrantes del hogar? (específica a que se dedica cada uno de los integrantes)

III.- EDUCACION

5.- ¿Cuál es su grado de escolaridad?

a) Primaria b) Secundaria c) Bachillerato d) Técnico e) Profesional f) Otro

IV. INMIGRACION

6.- ¿Cuál es su lugar de nacimiento?

Si la respuesta de la pregunta 6 está relacionada con el ejido en estudio pasar al apartado V.

7.- ¿Cuánto tiempo tiene residiendo en el ejido?

8.- ¿Cuál es el motivo por el cual abandonó su lugar de origen?

9.- ¿Considera que fue buena decisión venir al ejido?

V. PERFIL OCUPACIONAL

¿Cuál es su principal actividad económica?

10.- ¿Cuántos días a la semana laboral?_____

11.- ¿Cuántas horas al día labora? _____

12.- ¿El salario que recibe es suficiente para cubrir sus necesidades básicas?

¿Cuántas hectáreas siembra?

¿Qué productos son los principales?

¿Dónde los vende?

¿Cómo los transporta?

VI. INFORMACION SOBRE ABASTECIMIENTO DE AGUA

13.- ¿Cuál es su fuente de agua?

14.- ¿Cómo accede a esta fuente?

15.- ¿Que miembro de la familia generalmente acude para obtener el agua?

16.- ¿Existe o ha existido algún conflicto por esta fuente de agua

17.- ¿Existe algún comité para organizar el suministro de agua?

18.- ¿Paga usted por el agua? ¿Cada cuánto? ¿Qué cantidad?

19.- ¿La cantidad de agua que dispone es suficiente para el desarrollo de sus actividades?

20.- ¿Cómo considera la calidad del agua?

21.- En su opinión ¿Cuál es el mayor uso que se le da al agua en su hogar?

22.- Realiza algún tratamiento para beber el agua o cocinar con ella ¿cuál?

VII. INFORMACION SOBRE LOS POZOS

22.- ¿Cuál es el pozo que lo abastece?

23.- ¿Cuántos socios son en este pozo?

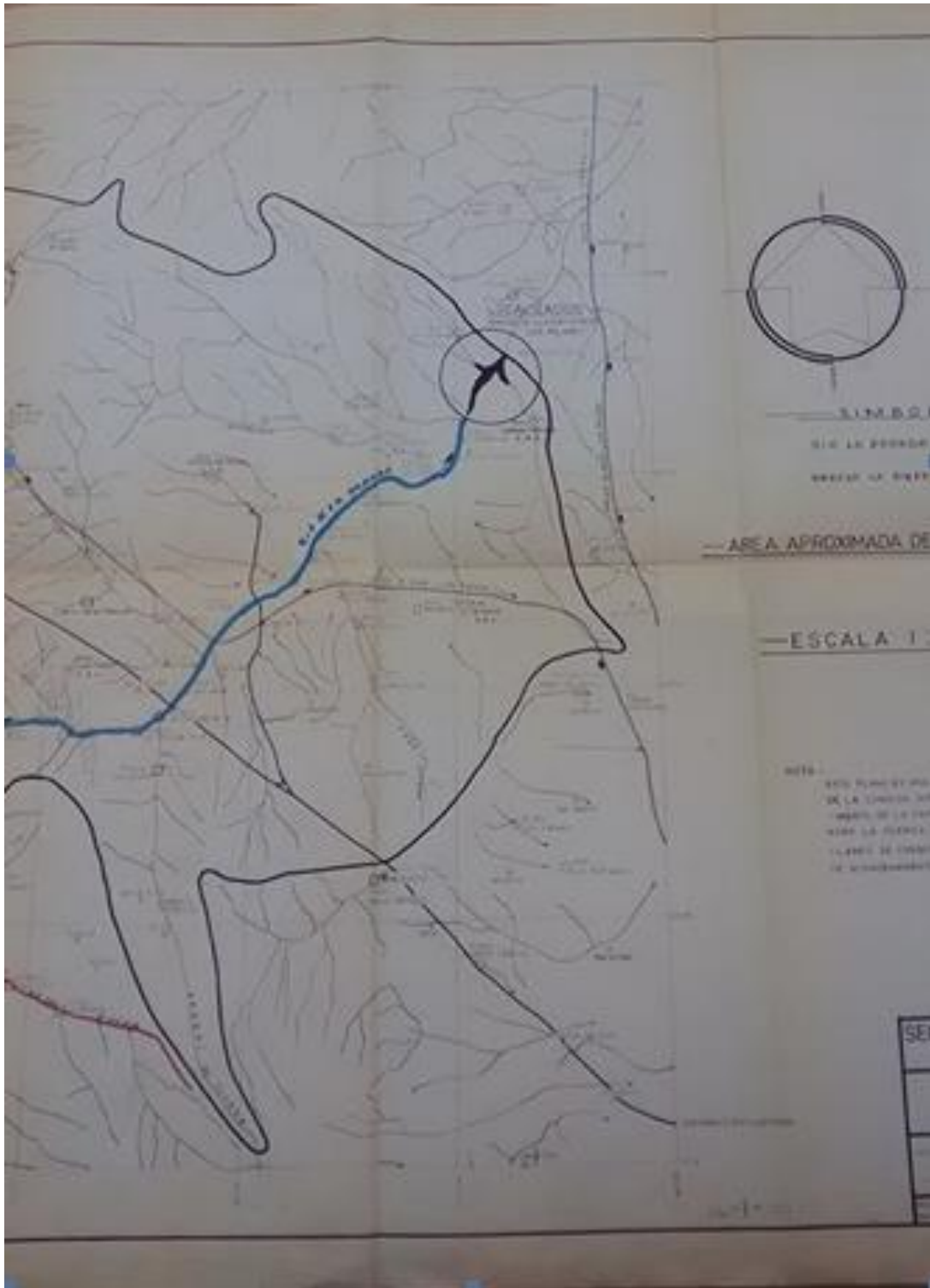
24.- ¿Cómo es la distribución del agua?

25.- ¿Cuántas horas de riego por semana?

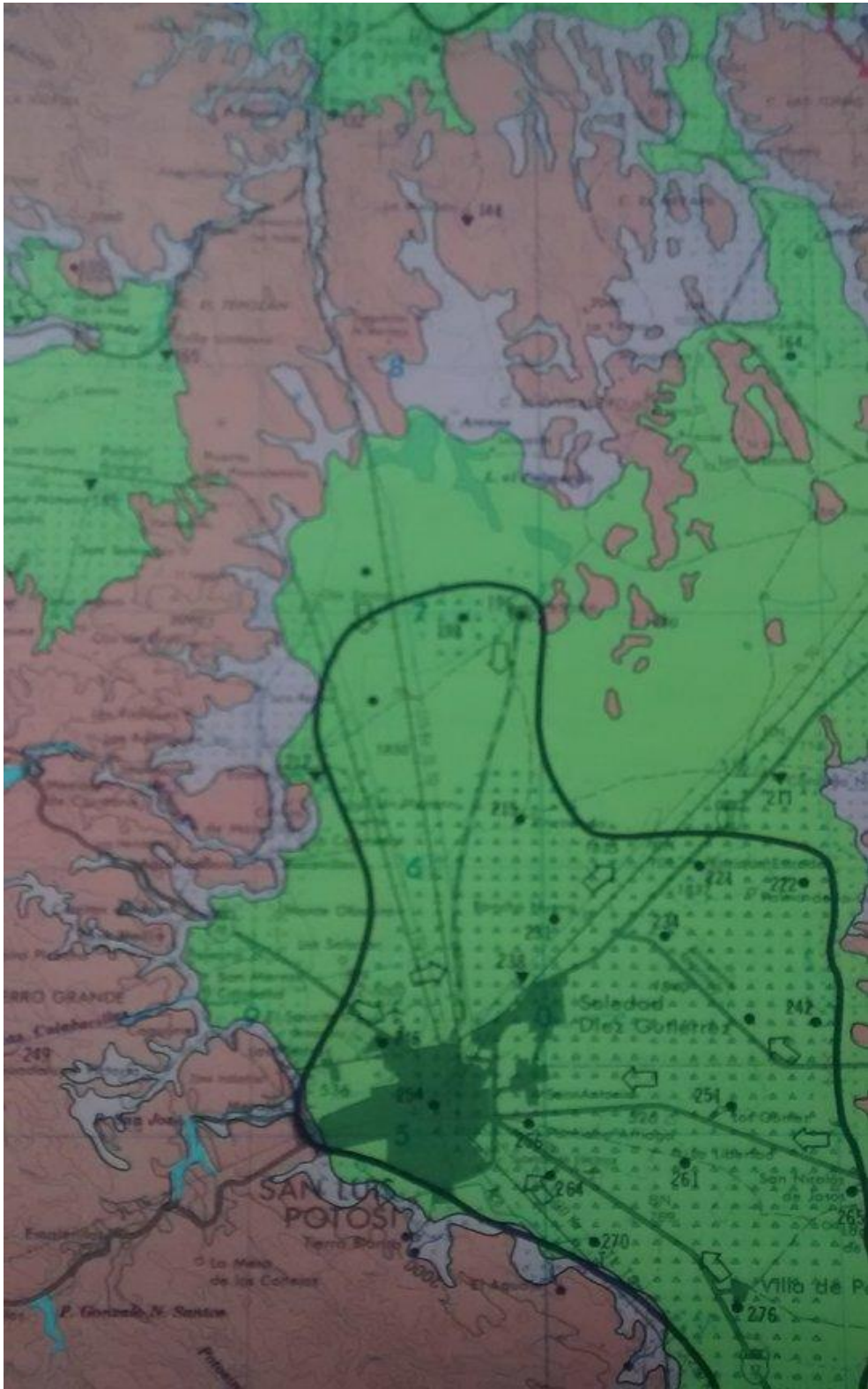
26.- ¿Cuánto paga por el uso de agua?

Observaciones:

Anexo II.- Plano de la última limitación de la hacienda de Peñasco



Anexo III.- Plano hidrográfico de San Luis Potosí, y Mexquitic de Carmona INEGI 1990



Anexo IV.- Documentos del archivo histórico del agua, dotación de agua de la presa Álvaro

Obregón a los ejidatarios de Las Moras



DEPARTAMENTO
DE ASUNTOS AGRARIOS
Y COLONIZACION
DIR. DE TIERRAS Y AGUAS.

ASUNTO: Se comunica Resolución Presidencial de dotación de aguas al poblado de LAS MORAS", Mpio. de Mexquitic, Edo. de S.L.P.
Número 160049.
Referencia V-1.
Expediente _____
Depto. AGUAS.
Sección _____

México, D.F., a **4 ENE. 1960**

230 ✓
(47)

C. SECRETARIO DE RECURSOS HIDRAULICOS
DIREC. GRAL. DE APROV. HIDRAULICOS.
PASEO DE LA REFORMA No. 69.
C I U D A D.

El C. Presidente de la República con fecha 13 de marzo de 1959 tuvo a bien dictar su Resolución en el expediente de dotación de aguas solicitada por los vecinos del poblado de "LAS MORAS", Municipio de Mexquitic, Estado de San Luis Potosí estableciendo en sus puntos resolutivos lo siguiente:

"PRIMERO.- Es procedente la solicitud de dotación de aguas promovida por ejidatarios del poblado "LAS MORAS", Municipio de Mexquitic, del Estado de San Luis Potosí.

SEGUNDO.- Se confirma el Fallo del Gobernador del Estado de fecha 17 de septiembre de 1957.

TERCERO.-Se concede a los ejidatarios del poblado de que se trata, por concepto de dotación de aguas, un volumen total anual de 324,000 M3. TRESCIENTOS VEINTICUATRO METROS CUBICOS, que se tomarán de las aguas almacenadas en la presa Alvaro Obregón de jurisdicción Estatal, ubicada en la Cabecera del Municipio de Mexquitic,, para el riego de 90 HECTAREAS de terrenos cultivables que forman parte del ejido que le fué concedido al poblado por resolución presidencial de 17 de septiembre de 1929. El aprovechamiento se hace mediante el arroyo de Mexquitic conectado con los terrenos por la boca-toma "Agua Señora".

CUARTO.- Acatando lo que ordena el artículo 90 del Código Agrario la fuente de aprovechamiento y obras conexas a la misma, pasarán a poder de la Nación por dar servicio en beneficio ejidal de éste y varios poblados de la región en más del 50% de su capacidad.

QUINTO.- En cumplimiento del artículo 91 del citado Código se establecerán las servidumbres de uso y paso de las aguas, por todas las obras hidráulicas que sea necesario utilizar para su aprovechamiento.

SEXTO.- De conformidad con el artículo 92 del invocado Código los gastos que se originen por concepto de la conservación y el mantenimiento de las obras hidráulicas, así como los gastos de distribución de las aguas, serán

1 vez. con el 11-10-1960
13 de Enero de 1960
Reg. B. Puyseg
9 - Norte
9 - E-40
10 - 12-60
DEPARTAMENTO DE TIERRAS Y AGUAS
OFICINA DE
ENE 1960
DESPACHADO



DEPARTAMENTO
DE ASUNTOS AGRARIOS
Y COLONIZACION

ASUNTO:

EXP.- "LAS MORAS", Mpio. Mexquitic
EDO.- San Luis Potosi, S.L.P.

Número 160049

Referencia V-1.

Expediente _____

Depto. AGUAS.

Sección _____

- 2 -

costeados por los beneficiados en proporción a su aprovechamientos.

SEPTIMO.- Según lo previsto en el párrafo - II del artículo 133 del citado Código, el aprovechamiento - de que se trata, sesujeterá a las leyes y disposiciones que sobre el particular dicte la Secretaría de Recursos Hidráulicos, previo el parecer del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, para el mejor aprovechamiento de las - aguas concedidas.

OCTAVO.- Comuníquese este fallo a la Secretaría de Recursos Hidráulicos y a los interesados, para su conocimiento y efectos e inscribese en el Registro Agrario-Nacional, publicándose en el Diario Oficial de la Federación y en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San -- Luis Potosi; cúmplase."

Lo que comunico a usted para su conocimiento y efectos a que haya lugar, manifestándole que ya se ordena al C. Delegado en dicha Entidad Federativa, comisione ingeniero que ejecute la Resolución transcrita.

Reitero a usted las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION.
EL SRIO. GENERAL DE ASUNTOS AGRARIOS.

PROF. ARCADIO NOGUEIRA VERGARA.

c.c.p. al C. Jefe de la Ofna. de Estadística.- Edificio.
c.c.p. al C. Dir. de Org. Agraria Ejidal.- Edificio.

GJ/mie

stj/brn

2/2/41



DEPARTAMENTO DE ASUNTOS AGRARIOS Y DE COLONIZACION

VISTO para resolver en definitiva el expediente de

aguas solicitada por ejidatarios del poblado LAS MO-
TAS, Municipio de Mexquitic del Estado de San Luis Potosí; y

RESULTANDO PRIMERO.- Por escrito de 7 de mayo de -
1927, ejidatarios del poblado de que se trata solicitaron del Go-
bernador del Estado dotación de aguas para el riego de sus tie-
rras ejidales. Turnada la solicitud a la Comisión Agraria Mixta,
este Organismo inició el expediente respectivo y ordenó la publi-
cación que apareció en el Periódico Oficial del Gobierno del Es-
tado de fecha 27 de enero de 1928; una vez practicada la inspec-
ción reglamentaria de aguas, emitió su dictamen y lo sometió a -
la consideración del Gobernador del Estado, quien el 17 de sep-
tiembre de 1927, dictó su fallo, dotando al poblado con un volu-
men total anual de 324,000 M3. anuales de agua, que se tomarían -
de la presa Alvaro Obregón de jurisdicción Estatal, de la cabece-
ra del Municipio de Mexquitic, S.L.P., volumen del cual corres-
ponde el de 270,000 M3. para el riego de 90 Ha. de terrenos cul-
tivables de la dotación del ejido con un coeficiente de 3,000 M3.
por hectáreas y 54,000 M3. por pérdidas de conducción; en la inte-
ligencia que ya existen en uso las obras de derivación y conduc-
ción de las aguas mencionadas. La posesión provisional se ejecutó
el 5 de diciembre de 1927.

RESULTANDO SEGUNDO.- De los antecedentes consta; - -
que por resolución presidencial de 17 de septiembre de 1929, se--
dotó al poblado de que se trata con 552-60 Ha. que se tomarían -
de la finca El Peñasco, de las cuales 102-92 Ha. serían de tempo-
ral y 442-68 Ha. de apostadero y monte. La posesión definitiva -
se ejecutó el 22 de septiembre de 1929; que por fallo presiden-
cial de 29 de noviembre de 1939, se amplió el ejido con 107-76 Ha.
de apostadero árido -carril que se tomaron del Rancho de Bella--
vista, propiedad de la Señora Aurelia López Vda. de Dávalos, ejecu-
tándose en forma definitiva dicho fallo el 18 de marzo de 1940; y
que efectivamente, en esta obra la fuente legalmente afectable la
constituyen las aguas almacenadas en la presa Alvaro Obregón de ju-
risdicción Estatal, ubicada en la Cabecera del Municipio de Mexqui-

*5 de Septiembre de 1959
Pg. 6. Reynoso*

tic, de la que pueda tomarse un volumen total anual de 324,000 M3. para el riego de 90 Ha. de terrenos cultivables, que forman parte del ejido y que le fueron concedidos al mismo por resolución presidencial de dotación de 17 de septiembre de 1929.

Con los elementos anteriores el Cuerpo Consultivo Agrario emitió su dictamen en el sentido de este fallo; y

CONSIDERANDO ÚNICO.- Atendiendo a que la fuente afectable en este caso la constituyen las aguas almacenadas en la presa Alvaro Obregón de jurisdicción Estatal, ubicada en la Cabecera Municipal de Mexquitic, procede fincar en dicha fuente la dotación definitiva de aguas a favor de los ejidatarios del poblado denominado LAS MORAS, con un volumen total anual de 324,000 M3. para el riego de 90 Ha. de terrenos cultivables que forman parte de dicho ejido que le fueron concedidos por resolución presidencial de 17 de septiembre de 1929; en la inteligencia que el aprovechamiento se hace mediante el arroyo de Mexquitic conectado con los terrenos por la boca-toma "Agua Señora".

Por lo expuesto y con apoyo en los artículos 83, 88, 90, 91, 92, 122 párrafo II y demás relativos del Código Agrario vigente, el suscrito resuelve:

PRIMERO.- Es procedente la solicitud de dotación de aguas promovida por ejidatarios del poblado LAS MORAS, Municipio de Mexquitic del Estado de San Luis Potosí.

SEGUNDO.- Se confirme el fallo del Gobernador del Estado de fecha 17 de septiembre de 1957.

TERCERO.- Se concede a los ejidatarios del poblado de -- que se trata, por concepto de dotación de aguas, un volumen total -- anual de 324,000 M3. TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL METROS CUBICOS, -- que se tomarán de las aguas almacenadas en la presa Alvaro Obregón -- de jurisdicción Estatal, ubicada en la Cabecera del Municipio de Mexquitic, para el riego de 90 Ha. NOVENTA HECTÁREAS de terrenos cultivables que forman parte del ejido que le fué concedido al poblado -- por resolución presidencial de 17 de septiembre de 1929. El aprovechamiento se hace mediante el arroyo de Mexquitic conectado con los terrenos por la boca-toma "Agua Señora".



EXP.- LAS MORAS.
MPIO. MEXQUITIC.
EDO.- S.L.P.

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS AGRARIOS
Y DE COLONIZACION

CUARTO.- Acatando lo que ordena el artículo 90 del Código Agrario la fuente de aprovechamiento y obras conexas a la misma, pasarán a poder de la Nación por dar servicio en beneficio actual de éste y varios poblados de la región en mas del 50% de su capacidad.

QUINTO.- En cumplimiento del artículo 91 del citado Código se establecerán las servidumbres de uso y paso de las aguas, por todas las obras hidráulicas que sea necesario utilizar para su aprovechamiento.

SEXTO.- De conformidad con el artículo 92 del invocado Código los gastos que se originen por concepto de la conservación y el mantenimiento de las obras hidráulicas, así como los gastos de distribución de las aguas, serán costeados por los beneficiados en proporción a sus aprovechamientos.

SEPTIMO.- Según lo previsto en el párrafo II del artículo 133 del citado Código, el aprovechamiento de que se trata, se sujetará a las leyes y disposiciones que sobre el particular dicte la Secretaría de Recursos Hidráulicos, previo el parecer del Departamento de Asunto Agrarios y Colonización, para el mejor aprovechamiento de las aguas concedidas.

OCTAVO.- Comuníquese este fallo a la Secretaría de Recursos Hidráulicos y a los interesados, para su conocimiento y efectos; e inscribire en el Registro Agrario Nacional, publicándose en el Diario Oficial de la Federación y en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí; cúmplase.

DADO en el Palacio del Poder Ejecutivo de la Unión, en México, Distrito Federal, a los tres días del mes de marzo de mil novecientos cincuenta y nueve.

ADOLFO TORRES MATEOS.-Rúbrica.
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE
LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

PROF. ROBERTO BARRIOS.-Rúbrica.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ASUNTOS
AGRIARIOS Y COLONIZACION.

Es copia de su original cuya fidelidad certifico.
SECRETARÍA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION.

Bibliografía

Aboites Aguilar, Luis (1998). *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*.

México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Archivo histórico del agua (AHA), Fondo: A.N. Aprovechamientos superficiales, caja: 1608 y expediente: 22990.

Archivo histórico del agua (AHA), Fondo: A.N. Infraestructura Hidráulica caja: 589 y expediente: 5558.

Archivo histórico del agua (AHA), Fondo: A.N. Infraestructura Hidráulica caja: 2445 y expediente: 34440.

Archivo histórico del agua (AHA), Fondo: A.N. Comisión Nacional de Irrigación caja: 655 y expediente: 7442.

Arias Patricia, y Ramírez Blanca (2002) "Hacia una nueva rusticidad", Ciudades, núm. 54, abril-junio, Ri'JIU, pp. 9-14. Brown. E.H. (comp.) (1985). *Geografía, pasado y futuro*, México, Fondo de Cultura Económica.

Burgos, Ana L. y Bocco Gerardo, (2015). "Dimensiones sociales en el manejo de cuencas", *La cuenca hidrográfica como espacio geográfico*, Universidad Nacional Autónoma de México Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental Fundación Río Arronte Disponible en internet: <file:///C:/Users/67056/Downloads/cuencas-bocco.pdf> [Consultado 26-09-15].

Bazant, Jan (1975). *Cinco haciendas mexicanas. Tres siglos de vida rural en San Luis Potosí, (1600-1910)*, México, D.F., El Colegio de México.

Cabrero, E. y R. García, (1994). Gestión de servicios urbanos: un reto a la innovación en los gobiernos locales. Documento de Trabajo núm. 15, CIDE, México. Disponible en internet:

https://www.academia.edu/3186889/La_gesti%C3%B3n_de_servicios_urbanos_un_reto_a_la_innovaci%C3%B3n_en_los_gobiernos_locales

Carlín F. (1998). Sistemas hortícolas en minifundios irrigados del altiplano potosino. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Chuvieco, E. (1990). Fundamentos de teledetección espacial. Madrid, España.

Cohen, A.P. (1985). "The Symbolic Construction of Community". Disponible en internet:

<http://14.139.206.50:8080/jspui/bitstream/1/1714/1/Cohen,%20Anthony%20P.%20%20Symbolic%20Construction%20of%20Community%20Key%20Ideas%201985.pdf>

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2015). Atlas del Agua en México. México.

Disponible en internet:

<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/ATLAS2015.pdf>

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2012). Normas oficiales mexicanas. México.

Disponible en internet:

<http://www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=2&n2=16&n3=2&n4=11> [Consultado 18-09-15].

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2014). Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento,

México. Disponible en internet:

<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/LeyFederaldeDerecho> s.pdf
[Consultado 12-09-15].

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2009). *Semblanza Histórica del Agua en México*. México. Disponible en internet:
<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/SGP-28SemblanzaHist%C3%B3ricaM%C3%A9xico.pdf> [Consultado 1 Jun. 2017].

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2012) Disponible en internet:
http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_2008.pdf
pag. 65.

CONAGUA, Comisión Nacional del Agua (2012) Subdirección General Técnica. Disponible en internet: <http://contralinea.info/archivo-revista/index.php/2012/11/08/presashidroelectricas-negocio-despojo/>

Cosechando Natural (2016). *Guía de sistemas de riego | Cosechando Natural*. [online] Available at:
https://www.cosechandonatural.com.mx/guia_sistemas_de_riego_guia32.html [Accessed 7 Aug. 2016].

Del Pozo, Paulino, (1969), *La hacienda del Peñasco*, S.L.P. San Luis Potosí. Archivo Historico del Estado. San Luis Potosí. S.L.P.

Díaz-Bravo Laura, Torruco-García Uri, Martínez-Hernández Mildred, Varela Ruiz Margarita. (2013). *Metodología de investigación en educación médica La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Departamento de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México.

Dictionary.com, (2016). LLC. Disponible en internet:

<http://www.dictionary.com/browse/management>

Delgadillo Iriarte Oscar, (2000). Algunos apuntes conceptuales sobre los métodos y tipos de riego campesino y su relación con el diseño de sistemas de riego. Ponencia presentada en el Seminario Internacional CORA 2000. Cajamarca, Perú.

DMA, División Manejo de Agua- Técnica Internacional (2013). Invernaderos, Sistemas de Riego, Equipos de Bombeo, Beneficios de la Producción en Invernaderos en El Salvador, El Riego por Goteo: Ventajas y Desventajas. Disponible en internet:

<http://tecnicainternacional.com/manejodeaguas/el-riego-por-goteo-ventajas-y-desventajasDma>

Durán García, Héctor Martín; Aguirre Rivera, Juan Rogelio; Charcas Salazar, Hilario; (2002).

"Tendencias de la mecanización agrícola en el Estado de San Luis Potosí, México

".*Interciencia*, num. Junio, pp. 307-311

Durand Alcántara Carlos Humberto, (2002). El derecho agrario y el problema agrario de México, (su proyección histórico-social).Editorial Porrúa, México.

Edda Martínez, S. (2012). Gestión integrada del agua urbana: aplicación del modelo UVQ al Área Metropolitana de San Luis Potosí. Tesis Doctorado. UNAM. Disponible en internet:

<http://132.248.9.195/ptd2009/septiembre/0648970/Index.html>

Escobar, A. (2000). El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo? La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas. Lander, E. (compilador). CLACSO. Consejo Latinoamericano de ciencias Sociales. Argentina

- Estrada, M. y P. Labazeé, coords. (2007), Globalización y localidad: espacios, actores, movilizaciones e identidades. Mexico.
- FAO (2005). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Departamento de Agricultura y Protección del Consumidor. Disponible en internet: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/0511sp2.htm>[Consultado 15-09-15].
- Flores Rodríguez C., (2008). Suelo Ejidal En México. Un acercamiento al origen y destino del suelo ejidal en México. De lo comunal agrario a lo privado urbano. Cuaderno de Investigación Urbanística nº 57 - marzo / abril. Instituto Juan de Herrera. FASTER, San Francisco de Sales 1, Madrid.
- Fortanelli, J., (2000) Sistemas agrícolas irrigados, tradicionales y modernos, en el altiplano potosino. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Fortanelli, J.,(2007). Jardines en el desierto. Agricultura de riego, tradicional y moderna, en el altiplano potosino, S.L.P. México, Instituto de Investigaciones de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, Gobierno del Estado de San Luis Potosí.
- Gallego-Marcos, Á. (2014). *LAS DISTINTAS CARAS DE LA ECONOMÍA INSTITUCIONAL*. [online] ResearchGate. Available at: https://www.researchgate.net/publication/274711498_LAS_DISTINTAS_CARAS_DE_LA_ECONOMIA_INSTITUCIONAL [Accessed 26 Aug. 2016].Giddens, A. (2007). Un mundo desbocado, los efectos de la globalización en nuestras vidas. Taurus. México.

Elsa Guzmán Gómez y Arturo León López (2012). Plazas campesinas de maíz ante los escenarios globales: construcción de espacios públicos. Colección El campo mexicano sin fronteras. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Guzmán Gómez Elsa y Guzmán Ramírez Nohora (2014). “Conocimientos y organización en la gestión de los recursos. Experiencias en regiones rurales de México”. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Guzmán Ramírez, Nohora. 2009. La gestión social del agua potable en los altos de Morelos, en la gestión de los recursos hídricos: realidades y perspectivas. Tomo II. SEMARNAT, IMTA, Universidad de Guadalajara. México.

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar, (2010). Metodología de la investigación: Capítulo 2. Nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta.

Indij Damián y Schreider Mario, (2011). Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y su Aprovechamiento para la Agricultura frente al Cambio Climático en la Región Andina. Programa AACC - «Adaptación de la agricultura y del aprovechamiento de aguas de la agricultura al cambio climático en los Andes» Países Andinos 2010 – 2013 SERIE MANUALES / MANUAL N°1. Perú.
<http://www.gwp.org/Global/ToolBox/References/Critical%20Challenges%20Spanish/GIRH%20y%20su%20aprovechamiento%20para%20la%20agricultura%20frente%20al%20cambio%20climatico.pdf>

INEGI, (2013). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Anuario Estadístico San Luis Potosí, Talleres Gráficos del INEGI Giménez Gilberto. 2000. Territorio, cultura e identidades. La región socio-cultural. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México.

INEGI, (2017). Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Censos y conteos de población y vivienda, Serie histórica censal e intercensal 1990 – 2010. Disponible en internet: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>

INEGI (2016), Manual de Normas y Criterios para la Extracción de los Rasgos Geográficos de la Carta Topográfica Escala 1:20 000

Juárez (2013). Expresión cartográfica. Disponible en internet: <https://prezi.com/8qii4giik1nd/la-expresion-cartografica/>

Kralisch, S. (2012). Análisis de requerimientos para un sistema de soporte de decisiones para la gestión integrada de agua subterránea: estudio de caso Valle de San Luis Potosí. Tesis que para obtener el grado de Maestro. UNAM. Disponible en internet: <http://132.248.9.195/ptd2009/junio/0645136/Index.html>

Kourí Emilio, (2015). La invención del ejido. Disponible en internet: <http://www.nexos.com.mx/?p=23778>

Lefebvre Henri, (1974). La producción del espacio. Capitán Swing, Madrid, España.

Lomelí González, A., Mora, I. y Sánchez Saldaña, K. (2012). *El campo mexicano sin fronteras alternativas y respuestas compartidas. Tomo I. Actores sociales y procesos productivos incidencias globales y locales.* 1st ed.

Lomelí González, A., Mora, I. y Sánchez Saldaña, K. (2012). *El campo mexicano sin fronteras alternativas y respuestas compartidas. Tomo II. Formacion, saberes, políticas públicas y estrategias sociales.* 1st ed.

Maisterrena, J. (2007). *Mentira de progreso y democracia en el campo*. San Luis Potosí: El Colegio de San Luis.

Mañano Fernández, Bernardo, (2008). “Sobre la tipología de los territorios”, en:

[http://web.ua.es/es/giecryal/documentos/documentos839/docs/bernardo-
tipologia-de-territorios-espanol.pdf](http://web.ua.es/es/giecryal/documentos/documentos839/docs/bernardo-tipologia-de-territorios-espanol.pdf)

Martínez Fajardo Carlos Eduardo (2014). *Evolución Del Pensamiento Gerencial*. Director de la Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en internet: <file:///C:/Users/67056/Downloads/283-777-1-PB.pdf>

Merino-Pérez, L. (2004). *Conservación o deterioro*. México, D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Moraes Robert Antonio Carlos, (2002). *Ideologías Geográficas*, Itaca, México, pp. 15-35. North, D. (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.

Olivera G. (2005). *La reforma al artículo 27 constitucional y la incorporación de las tierras ejidales al mercado legal de suelo urbano en México*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM, Cuernavaca, Morelos. *Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. Disponible en internet: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-33.htm>

Ostrom, E. (2015). *Comprender la diversidad institucional*. México, D.F.: FCE - Fondo de Cultura Económica.

- Ostrom, E. and Merino Sánchez, L. (2011). El gobierno de los bienes comunes. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ostrom, E. y T.K. AHN. (2001). Una perspectiva del capital social desde las ciencias sociales: capital social y acción colectiva (A social science perspective on social capital: social capital and collective action). Revista Mexicana de Sociología. Capital Social. Ed. Del Lirio, S.A. de C.V., México D. F.
- Papail, J. (2002). Migrations internationales, transferts monétaires et investissements dans les milieux urbains du Centre-Ouest mexicain. *Autrepart*, 23(3), p.89.
- Pedroza González Edmundo y Hinojosa Cuéllar Gustavo A. (2014). Manejo y distribución del agua en distritos de riego: breve introducción didáctica. Coordinación editorial: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Pérez Escatel Aldo A. (2012). El cambio tecnológico en la agricultura zacatecana. Colección El campo mexicano sin fronteras. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Petrella, R. (2004). *El manifiesto del agua 2da*, ed. Zaragoza: Sociedad Estatal Expoagua Zaragoza 2004.
- PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (2008). (Red Internacional para el Desarrollo de Capacidades en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos), Gestión Integrada de los Recursos Hídricos para Organizaciones de Cuencas Fluviales. Manual de Capacitación. [Consultado el 25 de septiembre del 2015].

PNUMA-DHI (2009). Integrated Water Resources Management in Action. WWAP, DHI Water Policy, Centro para el Agua y el Medio Ambiente. Disponible en internet: http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/05_2010_reader_iwrm_eng.pdf.

PROCURADURIA AGRARIA (2017). Disponible en internet: Pa.gob.mx. (2017). [://www.pa.gob.mx/publica/pa07ga.htm](http://www.pa.gob.mx/publica/pa07ga.htm) [Accessed 7 Mar. 2017].

Produce (2016). [online] Available at: http://www.produce.org.mx/archivos/revistas/Avances_y_logros.pdf [Accessed 7 Aug. 2016].

Puyana A. y J. Romero, (2006) "El sector agropecuario Mexicano a diez años del TLCAN. Economías disperejas, negociaciones asimétricas y resultados previsibles" Diez años del TLCAN. UNAM. México.

Rabada D. (1996) Dinámica hidrológica de una cuenca pirenaica de campos abandonados con pinar en expansión (Alt Bergueda, Barcelona). ACTA GEOLOGICA HISPANICA, v. 30 Institut de Ciencies de la terra "Jaume Almera". CSIC. Barcelona España.

RAN, Registro Agrario Nacional, (2015). Disponible en internet: <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php>

RAN, Registro Agrario Nacional, (2017). Disponible en internet: <http://www.ran.gob.mx/ran/dgaj/Normateca/Documentos/Circulares/Actualizadas/CAPITULO%20III/DJ-RAN-III-4.pdf> [Accessed 18 Apr. 2017].

Real Academia Española. (2016). Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Madrid. Disponible en internet: <http://dle.rae.es/?id=JAOmd4s>

- Reboratti, Carlos, (2001). “Una cuestión de escala: sociedad, ambiente, tiempo y territorio”, en, Sociologías, Porto Alegre, años 3, numero 5.
- Robledo Carmona, J. (2013). El acceso al agua de uso doméstico en las áreas periurbanas del municipio de San Luis Potosí: El caso de Escalerillas. Tesis grado de Maestro. El Colegio de San Luis.
- Robles Avilés, M. (2016). *Comportamiento estructural de presas antiguas de mampostería*. Tesis grado de Maestro. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería.
- Roemer, A. (2007). *Derecho y economía. Políticas públicas del agua*. 2nd ed. México: Porrúa, pp.135-196.
- Rosario Robles B. (1989). La participación estatal en la agricultura: veinte años de irrigación y crédito. Historia de la cuestión agraria mexicana. Política estatal y conflictos agrarios 1950-1970. Coordinador general: Carlota Botey y Everardo Escárcega. Centros de estudios históricos del agrarismo en México.
- Rolland Louise y Vega Cardenas Y. (2010). La gestión del agua en México. Polis. Vol. 6, núm. 2 p.p. 155-188. Disponible en internet: [www. Jurídicas.unam.mx](http://www.Jurídicas.unam.mx)
- Rosales, Ortega Rocío. (2000). Globalización y regiones en México. Biblioteca de Daniel Hiernaux. México.
- Rutgerd Boelens. (2007). Derechos De Agua, Gestión Indígena Y Legalislación Nacional. La Lucha indígena por el agua y las políticas culturales de la participación. WALIR : Universidad de Wageningen – UN/CEPAL

- Sandoval Moreno, Adriana. (2011). Manejo del agua: Contrastes entre lo comunitario y lo gubernamental en la Ciénega de Chapala, Michoacán, México, en Revista Agricultura, Sociedad y Desarrollo, Vol. 8, No. 3 septiembre-diciembre, Colegio de Postgraduados, México. Pp. 367-385.
- Sandoval-Moreno, Adriana; Günther, María Griselda (2013). La gestión comunitaria del agua en México y Ecuador: Otros acercamientos a la sustentabilidad. Ra Ximhai, vol. 9, núm. 2, mayo-agosto, Universidad Autónoma Indígena de México El Fuerte, México. Pp. 165-179.
- Santos, Milton. (2000). La Naturaleza del espacio, Barcelona, Ariel, pp: 27-51 y 75 92.
- Silva Rodríguez Jorge Alejandro, (2014). Propuesta de un modelo de gestión comunitaria del agua en México Área de conocimiento: Entorno de las organizaciones. Instituto Politécnico Nacional.
- SCT (2014). Secretaria de Comunicaciones y Transportes. Libramiento Norte de San Luis Potosí. Disponible en internet: <http://www.sct.gob.mx/despliega-noticias/article/libramiento-norte-de-san-luis-potosi/>
- Silva Rodríguez Jorge Alejandro, (2014). La gestión del agua a través de sus modelos Administrativos. XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Disponible en internet: <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xix/docs/10.06.pdf>
- Sosa Ortiz, V. (2015). La gestión del agua: impulsor del crecimiento económico en Sinaloa 1946-1995. Tesis Doctorado. UNAM.

Swyngedouw, Erik, (2013). “Ni lo global ni lo local. La “globalización” y las políticas de escala “,
en La geografía y la Economía en sus vínculos actuales Cuernavaca, Morelos, CRIM-IIES-
UNAM.

Swyngedouw, E. (2004), *Social Power and the Urbanization of Water - Flows of Power*. Oxford
University Press.

Tarrés, María Luisa, (2004). Reseña de "Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición
cualitativa en la investigación social". Comunicación y Sociedad, núm. 2 julio-diciembre,
Universidad de Guadalajara, Zapopan, México. pp. 289-329. Torcat Medina Omar.
(2009). Diccionario de administración de empresas. Disponible en internet:
<http://www.gestiopolis.com/diccionario-administracion-empresas/>

Velazquez, P. (1985). Colección de documentos para la historia de San Luis Potosí. Archivo
Historico del Estado. San Luis Potosí. S.L.P.

Wallerstein, Immanuel (1996). El Moderno Sistema-Mundo, 3 vol. México: Siglo Veintiuno.

Zusman P. (2015). Antonio Carlos Robert Moraes (1954-2015): Movilidad y formación colonial
[227-239]. Revista Transporte y Territorio /13 (2015) ISSN 1852-7175 227. [Disponible en
internet: <file:///C:/Users/67056/Downloads/DialnetAntonioCarlosRobertMoraes195>

