



***Cambios socioeconómicos en el ejido Molino de Camou  
a partir de la construcción de la presa El Molinito***

Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias Sociales

Presenta

*Rolando Enrique Díaz Caravantes*

Director de tesis: Ernesto Camou Healy

Hermosillo, Sonora

Noviembre del 2001

*Al Dios de la vida*  
*A mi familia*  
*A mi Yari*  
*A mis amigos*

## AGRADECIMIENTOS

La realización del presente trabajo fue posible gracias al apoyo de diversas instituciones y la colaboración de numerosas personas. Entre las instituciones destaca el apoyo brindado por El Colegio de Sonora, quienes además de calidez y hospitalidad, ofrecieron un estimulante programa de maestría, la estancia en esta institución realmente fue un valioso espacio para la creación de ideas. También, agradezco el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para cursar sin dificultades económicas el programa de maestría.

Mención especial merecen el director de la tesis, Dr. Ernesto Camou Healy, y los lectores, Dr. Jose Luis Moreno y la M.C. Emma Paulina López cuyos comentarios, críticas y sugerencias permitieron que la tesis tomará un cuerpo reconocible con pies y cabeza, en el que las deformaciones y rasgos particulares son responsabilidad exclusiva del autor.

De gran utilidad fueron los comentarios y apoyos del antropólogo José María Gamboa, el antropólogo Trinidad Chávez y la M.C. Araceli Andablo Reyes.

También agradezco la colaboración de personal de Registro Agrario Nacional, Procuraduría Agraria, INEGI y la Comisión Nacional del Agua. La información que me proporcionaron fue muy valiosa para la culminación de este esfuerzo.

Por último, un agradecimiento especial a quienes principalmente hicieron posible la realización de este trabajo: los ejidatarios y pobladores de El Molino de Camou. Su sinceridad, apertura, amistad y paciencia conmigo fueron elementos fundamentales que alentaron esta investigación.

# Í N D I C E

<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 1. El ejido Molino de Camou</b>	<b>12</b>
1.1 Composición del lugar	13
1.1.1 Localización geográfica	13
1.1.2 Descripción del ejido	15
1.1.3 Área de asentamientos humanos	16
1.2 Reseña histórica del ejido Molino de Camou	18
1.2.1 Antecesor del Ejido. La Hacienda el Molino de Camou	19
1.2.2 Formación del ejido Molino de Camou	24
1.2.3 Las técnicas de producción	28
1.2.4 La construcción de la presa El Molinito	34
1.2.5 Cambios en la forma de tenencia de la tierra	35
<b>Capítulo 2. Cambios en el sistema de riego del ejido</b>	<b>42</b>
2.1 Sistema de riego del ejido	43
2.1.1 Antecedentes	43
2.1.2 Características del regadío	44
2.1.3 Organización	48
2.2 La presa El Molinito	50
2.2.1 Antecedentes	50
2.2.2 Construcción de la presa	52
2.2.3 Funciones de la presa	54
2.3 Cambios en el sistema de riego del ejido	57

2.3.1 En la forma de suministro de agua	53
2.3.2 En el canal principal	58
2.3.3 En el derecho de agua	58
2.4 Control del agua	59
2.4.1 Cambio de suministrador	59
2.4.2 Modificaciones en el control del agua con la CNA	60
2.4.3 La percepción de que la CNA es injusta	69
2.4.4 Reacciones de los ejidatarios al control del agua	70
<b>Capítulo 3. Panorama socioeconómico del ejido</b>	<b>72</b>
3.1 Contexto socioeconómico del núcleo poblacional	73
3.1.1 Empleo	73
3.1.2 Función social del ejido en la comunidad	78
3.2 Producción agropecuaria del ejido	80
3.2.1 Evolución de los cultivos	82
3.2.2 Producción agrícola	87
3.2.3 Producción pecuaria	104
3.3 Compra-venta de derechos	123
3.3.1 Venta de la tierra colectiva	123
3.3.2 Mercado de derechos agrarios	125
<b>Recapitulación y reflexiones finales</b>	<b>129</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>139</b>
<b>Apuntes metodológicos</b>	<b>143</b>
<b>Índice de ilustraciones y tablas</b>	<b>145</b>

# Introducción

## *Planteamiento del problema*

Cuando llegué al Colegio de Sonora a estudiar la maestría en Ciencias Sociales, tres cosas tenía claras sobre la tesis:

- Quería hacer un estudio sobre los campesinos. Originario de Cd. Obregón, como soy, desde muy pequeño escuché historias sobre la abundancia primero, problemática después, de los ejidatarios de la región del Valle del Yaqui; de allí proviene mi interés por estos actores sociales.
- Quería que fuera en Sonora. No sabía exactamente donde, pero quería que mi estudio fuera en la región.
- Quería realizar una investigación de campo. Desde un principio tenía claro que quería conocer directamente la problemática a estudiar.

En las materias que cursé durante el primer año escolarizado de la maestría trabajé en el tema: "La decisión de vender la parcela. El caso de un ejido". Era un tema que se inscribía dentro de la problemática del mercado de tierras, el cual es un fenómeno muy interesante y actual.

Cuando comencé el segundo año de la maestría, el cual es un tiempo dedicado a la elaboración de la tesis, en compañía de mi director de tesis, el doctor Ernesto Camou Healy, hicimos una visita de exploración a dos ejidos: Pesqueira y el ejido Molino de Camou. Escogimos estos dos lugares primero, porque estaban relativamente cerca de Hermosillo, a menos de 50 kilómetros, lo cual me iba a permitir desplazarme entre la ciudad y el poblado con cierta facilidad y en segundo término, porque en estos dos ejidos ya había dominio pleno, es decir, los ejidatarios ya estaban en posibilidad de vender sus derechos.

Pesqueira es un poblado relativamente grande, su población rebasa los 2 mil trescientos habitantes<sup>1</sup>. Era un lugar interesante y que cumplía los criterios de selección antes señalados, pero demasiado grande para un solo investigador que por vez primera iba a realizar una investigación de campo.

---

<sup>1</sup> INEGI (1995) Censo de población y Vivienda. Estado de Sonora, Aguascalientes, p. 387

Después, fuimos al ejido Molino de Camou, su población era mucho menor que el lugar anterior y sólo había cerca de 60 ejidatarios; en tamaño, parecía muchos más accesible que Pesqueira. En esa primera visita, buscamos a alguna persona que nos pudiera platicar, a grandes rasgos, sobre el ejido. Indagando en el lugar, encontramos a don Ricardo, antiguo peón de la hacienda que había antes del reparto y ,después, ejidatario. Entre diversos aspectos, le preguntamos si había mucha gente que había vendido, nos dijo que sí y enojado comentó: “desde que construyeron esa chingada presa todo el ejido se vino pa´ abajo”. Enseguida nos interesó este hecho y seguimos preguntándole sobre esto. Entre otras cosas, nos dijo que desde que comenzó a funcionar la presa El Molinito les restringen mucho el agua y que por eso muchos ejidatarios ya no cultivaban.

Después de platicar con don Ricardo decidimos terminar esa visita de exploración. El tema de la presa El Molinito que se presentaba ante nosotros era muy interesante, pues involucraba estudiar los usos de un factor de producción agrícola elemental: el agua. Por otro lado, esto cambiaba el enfoque de la tesis, ya no sería el mercado de tierras el fenómeno central, sino el uso del agua.

Después de pensar sobre esto unos días, la realidad venció mis esquemas previos sobre el tema, es decir, si los ejidatarios del Molino de Camou veían que el problema era la falta agua y no la compra-venta de derechos, pensé que era menester como investigador social seguir esa línea de estudio. Además en una región árida como lo es la mayor parte del Estado de Sonora, el agua es un recurso muy valioso, lo cual hace que sus usos se conviertan en un tema muy importante. Sobre la base de estos criterios decidí, en acuerdo con mi director de tesis, abordar ese tema.

El objetivo general del trabajo quedó planteado así: analizar los cambios socioeconómicos en los campesinos del ejido Molino de Camou generados a partir del funcionamiento de la presa El Molinito.

Los objetivos particulares se plantearon de la siguiente manera: analizar los cambios de patrón de cultivo entre el período comprendido antes del funcionamiento de la presa El Molinito (1990-1992) y cuando ésta comenzó a operar (1993-2000); estudiar las alternativas laborales de los campesinos ante los cambios productivos de sus parcelas y por último, analizar el grado en que ha afectado el mercado de tierras la escasez de agua en el ejido Molino de Camou.

Las hipótesis de investigación son las siguientes:

- El hecho de que los ejidatarios del Molino de Camou no puedan aprovechar las aguas superficiales del río Sonora ha provocado, en el mejor de los casos, que la producción se incline hacia el cultivo de forrajes, indispensables para la subsistencia ganadera; en los peores casos ha provocado que los campesinos opten por dejar de producir.
- Con la baja producción en las parcelas de los ejidatarios, provocada por la presa, el trabajo asalariado se ha convertido en la principal fuente de ingresos. Los campesinos ahora desempeñan trabajos de jornaleros, constructores y como empleados industriales.
- La situación de escasez de agua ha acelerado la oferta en el mercado de tierras.

Una referencia importante en el tema del uso del agua, que precede al presente trabajo, es el libro *Antología sobre pequeño riego*, editado por Tomás Martínez Saldaña y Jacinta Palerm Viquiera del Colegio de Postgraduados. En este libro se exponen nueve casos sobre unidades de riego, que al igual que el ejido Molino de Camou, viven diversas situaciones y problemáticas del agua.

## ***Metodología***

### *Unidades de análisis*

Las unidades primarias de estudio fueron las comunidades rurales El Molino y San Isidro, pues los campesinos del ejido Molino de Camou residen en estos lugares.

En esta unidad de análisis se trató de contextualizar la situación socioeconómica del ejido. Además el ejido se formó en 1936 y se pudo reconstruir la historia desde el reparto agrario hasta la fecha. También el caso de este ejido permitió el estudio del mercado de tierras, pues los campesinos ya poseen dominio pleno.

La unidad secundaria de análisis fueron las familias. En este caso se estudiaron algunas familias de los ejidatarios y vecindados del lugar. De esta unidad se estudió la situación económica y laboral de los miembros.

La unidad terciaria de análisis fueron los ejidatarios. En la investigación se analizaron algunos casos de ejidatarios. Las entrevistas con los campesinos fueron la fuente fundamental para conocer los cambios en la producción agropecuaria.

### *Proceso de investigación*

En esta sección se describe los principales momentos de la investigación: documental y de campo.

#### Investigación documental

Antes y después de la investigación de campo, se realizó una investigación documental en los siguientes lugares:

- Registro Agrario Nacional y Procuraduría Agraria. En estas dependencias gubernamentales se obtuvieron los documentos sobre la situación jurídica del ejido. Además se consiguieron algunos planos para delimitar espacialmente el lugar.
- INEGI. En este sitio se obtuvieron las cartas topográficas, hidrográficas y de usos de suelo que sirvieron para caracterizar el lugar de estudio. Además se consiguieron los datos demográficos y económicos del ejido.
- Comisión Nacional del Agua. Esta dependencia fue visitada para obtener todos los datos posibles acerca del funcionamiento de la presa y otra información relacionada.

#### Investigación de campo

La investigación de campo la inicié con unas visitas de exploración al ejido. Estas primeras visitas fueron para ir conociendo el lugar, pero sobre todo fueron para buscar una casa donde quedarme a vivir y a alguna persona que se atreviera a proveerme de alimentos durante un par de meses. Esta búsqueda no fue nada sencilla. El primer contacto que tuve fue con una familia de avecindados, don Florentino y doña Victoria, quienes tuvieron la amabilidad de invitarme a pasar a su casa. Ese día en la mañana estuve en su casa platicando de diversas cosas y después de unas tres horas decidí volver a la ciudad de Hermosillo, donde radicaba en aquel tiempo, pero antes le dije a doña Victoria que necesitaba un lugar donde vivir y comer durante un tiempo, me dijo que ella iba a tratar de conseguirlo.

A los días, fui a casa de doña Victoria para ver si había novedad y me dijo que no había conseguido. Fuimos a preguntarle a unas familias para ver si podían recibirme, pero con diversos y sutiles pretextos se negaron. Después de esa búsqueda infructuosa decidí ese

día, volver a Hermosillo. A los días regresé a realizar otro intento, pero obtuve el mismo resultado y así en la siguiente ocasión. La quinta vez que fui al ejido, ya un poco desalentado por el éxito no obtenido, fuimos a decirle a una señora, doña Lupe Jaime, para ver si ella podía rentarme un cuarto de un hijo de ella que se había ido a vivir a la ciudad de Hermosillo, doña Lupe dijo que lo iba a pensar; también fuimos a visitar a la hermana de don Florentino, La Chala, para preguntarle si podía darme de comer y ella en ese mismo momento accedió. A la siguiente visita a El Molino, supe que doña Lupe había accedido a rentarme un cuarto, por fin alguien se apiadó de mí.

Ya teniendo las condiciones mínimas para vivir en el ejido, techo y comida, decidí comenzar el trabajo de campo, el cual duró dos meses, del 15 de septiembre al 15 de noviembre del 2000. Durante esos días viví en el ejido, aunque iba dos días por semana a la ciudad de Hermosillo para acudir a un seminario de regionalización en El Colegio de Sonora y a asesorarme con mi director.

En la investigación de campo, se usaron, principalmente, las siguientes técnicas de investigación:

a. Entrevista

En esta investigación la técnica de la entrevista fue clave, pues primordialmente de aquí se obtuvo la información de la investigación. Las entrevistas fueron semiabiertas de menos de una hora de duración cada una.

b. Observación.

Esta técnica fue complementaria de la entrevista pues se utilizó como instrumento evaluativo y comprobatorio de los resultados obtenidos en las entrevistas, es decir fue un instrumento de verificación. Por medio de esta técnica se corroboraron algunos datos expuestos por los informantes.

Por último, dentro de la metodología, es necesario aclarar que sólo en el primer capítulo se usan los nombres de los informantes. En los demás capítulos, por voluntad propia, evité utilizar el nombre de los entrevistados para no suscitar algún problema para estos, en el futuro.

## **Contenido**

La tesis consta de tres capítulos: el ejido Molino de Camou, cambios en el sistema de riego del ejido y panorama socioeconómico del ejido. A diferencia de otras tesis, ésta no tiene un capítulo dedicado a los antecedentes teóricos, no por carecer de ello, sino porque, en afán de no separar en capítulos la teoría de la problemática investigada, es a lo largo de la tesis donde se entrelazan los antecedentes teóricos con algunos hechos estudiados en el ejido.

El primer capítulo, el ejido Molino de Camou, fue elaborado para introducir al lector en el conocimiento del sujeto de interés: el ejido. Para lograr esto, el capítulo fue dividido en dos partes: composición del lugar y una breve historia. En la composición del lugar se describe dónde y cómo es el ejido Molino de Camou. En la breve historia se relatan cinco etapas que considero importantes, pues cada una representa un cambio significativo; las dos primeras etapas son: la Hacienda Molino de Camou y los primeros años de fundación; las siguientes tres etapas reflejan cambios importantes en la actividad agrícola: en las técnicas de producción, en el uso del agua (tema central de la tesis) y en la forma de tenencia de la tierra.

El segundo capítulo está dedicado exclusivamente al análisis de los cambios generados por la presa El Molinito en el uso del agua del ejido. Consideré que era importante estudiar cómo se modificó el sistema de riego del ejido y lo que esto provocó en los ejidatarios. En este capítulo se narra cómo se regaban las parcelas del ejido antes de la construcción de la presa; después se presenta la etapa de construcción y las funciones de la presa; luego se identifican los cambios del sistema de riego y ,por último, se estudia el nuevo escenario que se presenta en el uso y control del agua.

El tercer capítulo fue dedicado a cumplir con el objetivo de la tesis: el análisis de los cambios socioeconómicos que se generaron a partir de la construcción de la presa El Molinito. Cuando se abordó esta línea en la investigación resultaba difícil determinar con precisión cuáles eran los cambios provocados estrictamente por la presa; se observó que todos los elementos estaban relacionados y que hay otros factores importantes que han modificado el contexto socioeconómico. Por eso se optó por mejor indagar sobre cuál es el panorama socioeconómico, en general, del ejido y después determinar las causas.

En la primera parte del capítulo se describe el contexto socioeconómico de la comunidad del ejido, esto sirve para ubicar, en su justa medida, el quehacer de los ejidatarios dentro de un contexto más amplio, el del poblado. Después se estudia la producción agropecuaria: se comienza haciendo una descripción del patrón de cultivos, luego se analiza el desempeño productivo de cada cultivo agrícola y al final se estudia cómo se ha comportado el sector pecuario del ejido.

Después de los tres capítulos, se dedica una sección a recapitulación y reflexiones finales. En ésta, se analizan los principales resultados de la tesis.

## *Capítulo 1*

# **El ejido Molino de Camou**

El objetivo de esta tesis es conocer el cambio originado en el ejido Molino de Camou a partir de la construcción de la presa El Molinito, sin embargo, para apreciar en sus justas dimensiones este suceso, es necesario conocer cómo era el ejido en fechas anteriores, es decir se requiere contextualizar el lugar. En ese sentido, en el presente capítulo se realiza una introducción a lo que es el ejido Molino de Camou. Se busca que esta sección sirva para lo mismo que cuando se presenta a una persona, *el conocimiento del otro*, en este caso, *el conocimiento del ejido*. Para ello, el capítulo se divide en dos partes, una composición del lugar y una breve historia del ejido.

En la primera sección, la composición del lugar, se presentan algunas referencias y descripciones espaciales que permitan visualizar y dar una primera impresión del lugar donde se pretende adentrar.

En la segunda parte, la breve historia, se relatan cronológicamente las diferentes etapas por las que ha pasado el ejido. Se realiza un recuento desde la época anterior a su constitución: la hacienda; luego se relata la fundación del ejido y por último se describen las tres etapas que, a juicio personal, han marcado sus formas productivas: la revolución verde, La construcción de la presa y la introducción del PROCEDE.

## 1.1 Composición del lugar

### 1.1.1 Localización geográfica

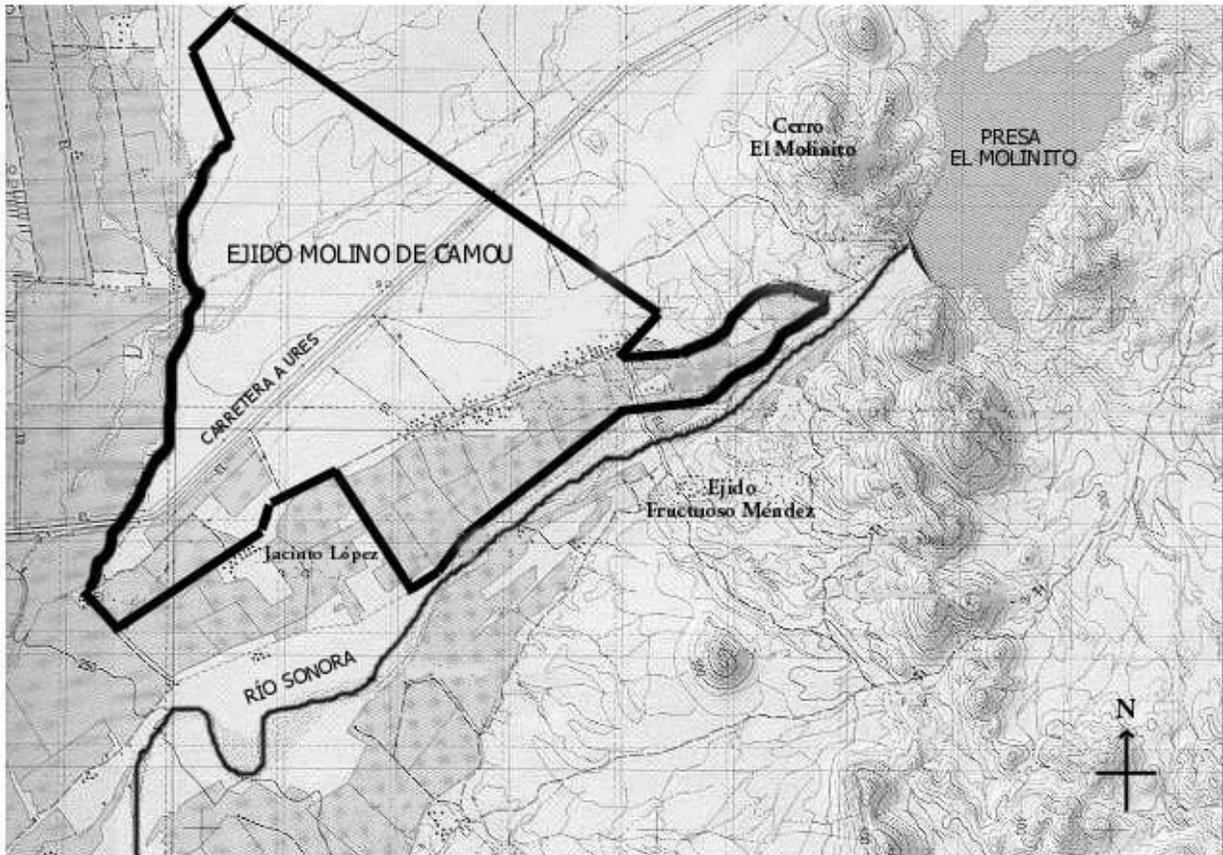
El ejido Molino de Camou, se localiza en el municipio de Hermosillo del estado de Sonora, . En la figura 1.1 se presenta un mapa donde se sitúa este lugar. En la imagen se marca en un cuadro donde se localizan la presa El Molinito y el ejido Molino de Camou. Como se ve, un rasgo importante de la ubicación del ejido es que se encuentra sobre la carretera que une a la ciudad de Hermosillo y la ciudad de Ures.



figura 1.1. Mapa de ubicación<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La reconstrucción de este mapa se hizo basado en la Carta Topográfica 1: 1 200 000 Sonora. INEGI. 1996

La figura 1.2 indica, a mayor escala, el área del ejido y sus alrededores.



**figura 1.2. Localización del ejido Molino de Camou y la presa El Molinito<sup>2</sup>**

En esta figura se indica el área del ejido. Además, en la imagen se puede advertir la cercanía que tiene el ejido con la presa El Molinito y con el río Sonora. También, se aprecia que la carretera a Ures atraviesa el agostadero del ejido. Es importante destacar la poca distancia entre el ejido Molino de Camou y la presa El Molinito, sujeto y objeto principales de la tesis.

<sup>2</sup> Carta Topográfica 1: 50 000, Hermosillo H12D41 de INEGI. 2000

### 1.1.2 Descripción del ejido

En la figura 1.3 se muestran las principales características de la posesión del ejido.

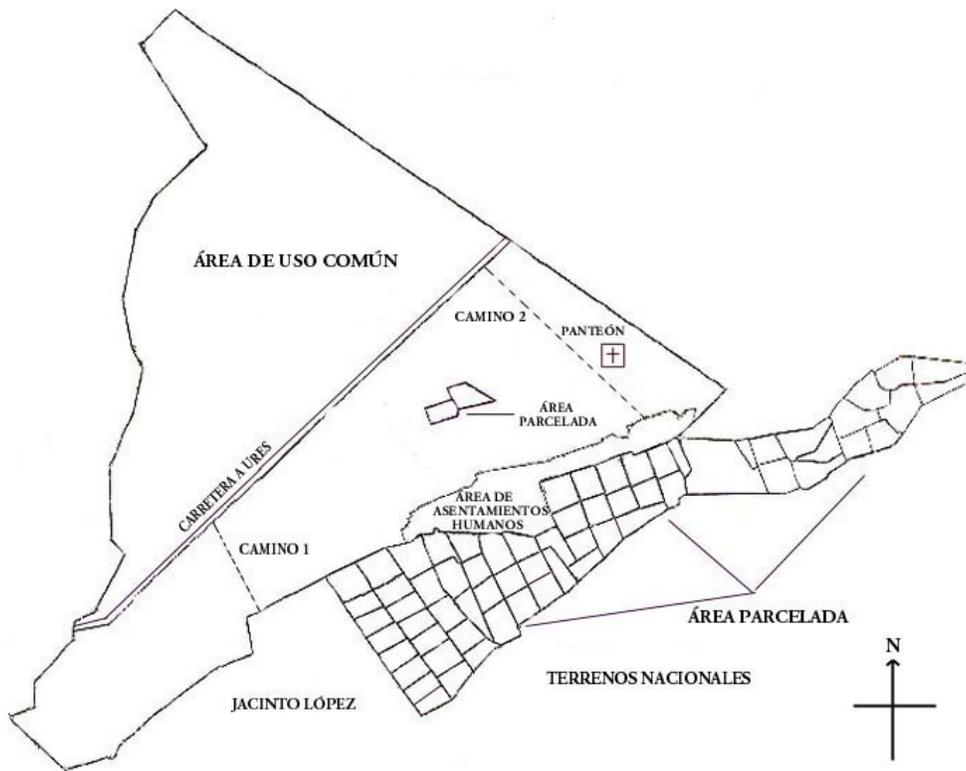


figura 1.3. Posesión en el ejido Molino de Camou<sup>3</sup>

En esta imagen se observan las 1,427.13 ha del ejido Molino de Camou, dividido a su vez, en tres tipos de uso de la tierra: el área parcelada de 210.10 ha, el área de asentamiento humano de 57.87 ha y el área de uso común de 1,158.51 ha.<sup>4</sup> El área de uso común es un terreno árido con poca vegetación: mezquites, pitahayas, palos verdes, etc.; esta superficie se usa como agostadero del ejido. En el área parcelada se encuentran las tierras de riego.

Al área de asentamientos humanos se puede llegar por dos caminos de terracería: el camino 1 (véase figura 1.3) se encuentra en el kilómetro 13 de la carretera a Ures, donde está un letrero que dice: "Ejido Jacinto López"; el camino 2 se localiza en el kilómetro 15, allí hay un letrero que dice "Presidencia Rodolfo Félix Valdés".

<sup>3</sup> Esta figura se basó en el plano presentado por el INEGI en la certificación de derechos en 1994.

<sup>4</sup> Estos datos fueron presentados en el acta de asamblea de octubre de 1994, p. 4

En el momento en que se realizó la investigación, en septiembre-noviembre del 2000, habían 61 ejidatarios. Del total, 51 son hombres y 10 mujeres. De los hombres, 42 viven en el poblado del ejido y el resto, nueve, viven en la ciudad de Hermosillo; a su vez estas nueve personas entraron al ejido como compradores de derechos ejidales. De las mujeres, nueve viven en el poblado del ejido y una, heredera por sucesión, vive en Hermosillo.

La edad de los ejidatarios es muy variada. El mayor de ellos, en el momento de la investigación tenía 84 años y el menor tenía 37 años.

Las asambleas ordinarias las realizan el primer domingo de cada mes en la escuela primaria, aunque actualmente ya está en construcción su propio salón de juntas.

### 1.1.3. Área de asentamientos humanos

El área de asentamientos humanos tiene una forma alargada que se extiende de oeste a este como se observa en la figura 1.4. El poblado está dividido en dos sectores: al oeste San Isidro y al este El Molino de Camou como se indica en la imagen.

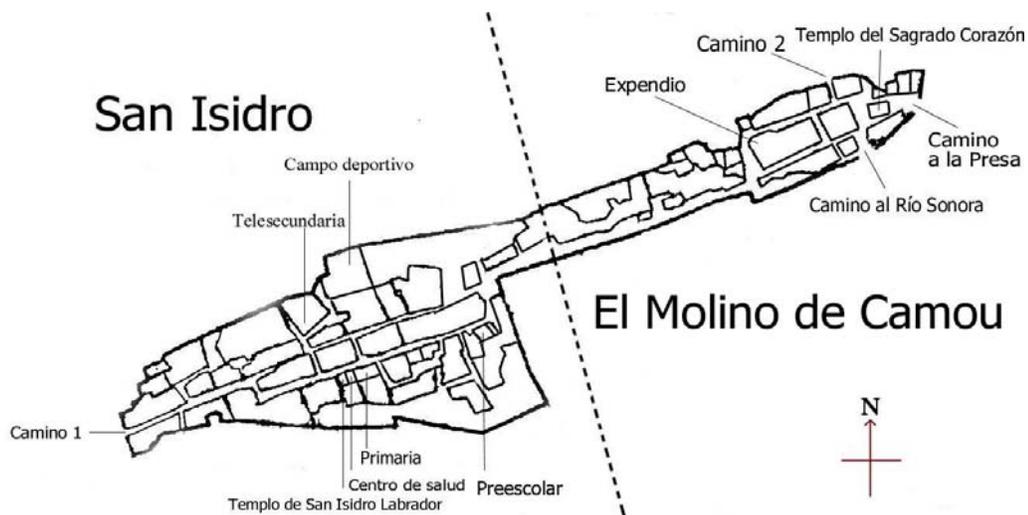


figura 1.4 Asentamientos humanos<sup>5</sup>

La entrada al poblado por el camino 1 coincide con la calle principal del sector San Isidro y es la única calle en los primeros 500 metros; por este camino se localizan los edificios principales de esta parte del poblado: el templo de San Isidro Labrador, el Centro de Salud y

<sup>5</sup> Esta figura se basó en el plano presentado por el INEGI en la certificación de 1994. La línea de división entre el Molino de Camou y San Isidro fue definida por algunos pobladores del lugar

la escuela primaria Francisco I. Madero. Al este, sobre la calle principal, se encuentra el sector El Molino de Camou, donde casi al final se localiza el templo del Sagrado Corazón de Jesús. También en el plano se señalan los caminos que comunican a la comunidad; además se indica la ubicación del campo deportivo, la tele secundaria y el expendio de cerveza.

El asentamiento humano cuenta con energía eléctrica, aunque sólo una parte de San Isidro cuenta con alumbrado público. Además, el poblado cuenta con agua potable entubada, pero sólo hay servicio durante el día, pues en la noche, la bomba eléctrica que extrae el agua, es apagada. En el poblado sus calles varían desde seis hasta quince metros de ancho y son de terracería, aunque esto último no causa un gran problema a sus habitantes, exceptuando los enormes charcos que se forman en la época de lluvias. No existe un sistema de drenaje público, así que las casas necesitan contar con una fosa séptica.

Según el Censo de 1995 entre San Isidro y El Molino de Camou sumaban un total de 968 habitantes. En el municipio de Hermosillo, lugar al que pertenece este asentamiento humano había un total de 559,154 habitantes de los cuales 504,009 eran de la ciudad de Hermosillo.<sup>6</sup> De estas cifras, hay que destacar el hecho de que el poblado de interés pertenece a un municipio en el que representaban el 0.17% de su población, mientras la ciudad de Hermosillo, capital de Sonora, representaba el 90% de la población del municipio.

En el asentamiento humano, existía un total de 200 viviendas habitadas. Algunas casas cuentan con un corral hecho de retaque o de alambre de púas donde encierran a sus animales. Las casas son parecidas entre sí, por lo menos exteriormente. Para ser más específico, a continuación se describe una vivienda.

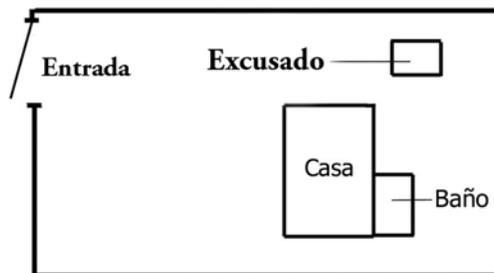


figura 1.5. Ilustración de un predio del Molino de Camou

<sup>6</sup> INEGI (1995) *Conteo de población y Vivienda. Estado de Sonora, Aguascalientes*, p. 376-377

El terreno que se representa en la figura 1.5, mide 40 x 60 m., la casa principal mide 4 x 10 m., el baño 4 x 2 m. y el excusado, que está bastante alejado de la casa por ser fosa séptica mide 2 x 2 m. aproximadamente. Esta propiedad cuenta con agua potable, pero, al igual que muchas, no tiene un sistema de distribución del agua en toda la casa, sino una sola llave en el patio de donde se lleva el agua para realizar las diferentes actividades. Las paredes son de ladrillo, a excepción de unas partes donde se usó lámina de cartón; su techo es de lámina de fierro. En el terreno hay dos pinos, un naranjo, un árbol de toronjas, otro de limones, de guayabas; también hay pingüicas, ficus, pinabetes, rosales.

Cuando se conoce a alguien por vez primera, es importante saber el nombre. En esta sección ya se han mencionado algunos: ejido Molino de Camou, San Isidro; pero la pregunta es: ¿cómo se fueron adoptando esos nombres?. Para dar respuesta a ésta y otras posibles dudas sobre el origen y conformación del actual Molino de Camou en la siguiente sección se presenta una reseña histórica del lugar.

## **1. 2. Reseña histórica del ejido Molino de Camou**

El primer período estudiado es la época anterior al ejido, el tiempo de La Hacienda Molino de Camou. En esta sección se describen algunas características de la hacienda, como su actividad económica y su extensión territorial; también se presentan algunos datos sobre los dueños de la hacienda y al final se expone lo que era la vida de los peones. Posteriormente se describe la creación del ejido: el reparto agrario y la formación de la comunidad. Después, en la tercera parte, se presenta uno de los procesos más trascendentales en la vida del ejido, el paso de las técnicas de producción entre una agricultura tradicional a una agricultura moderna; fenómeno que alteró drásticamente la actividad de los ejidatarios y que incrementó la productividad de sus tierras pero a un costo muy elevado. Luego se presenta brevemente el hecho central de esta tesis, la modificación en el uso del agua. Por último se describe otro acontecimiento de gran importancia en el ejido, el cambio en la forma de tenencia. El período que abarca esta reseña, inicia a principios de siglo XX y termina a mediados de los noventa.

### 1.2.1 Antecesor del ejido. La Hacienda Molino de Camou

La vida en la Hacienda Molino de Camou marcó la época anterior al ejido. En esta hacienda trabajaban los ejidatarios antes del reparto; además, parte de sus propiedades son las que fueron expropiadas para dotar de tierras a los beneficiados de la reforma agraria.

#### Hablando de nombres

Una de las más conocidas referencias bibliográficas que menciona a la Hacienda Molino de Camou, es el documento *Álbum-Directorio del estado de Sonora* de Federico García y Alba; él escribe que: "La Hacienda de este nombre es propiedad de la poderosa Casa Bancaria 'Herederos de Camou'... tiene a su frente como administrador y gerente a uno de los más progresistas miembros de la familia Camou, el Sr. Don Alberto, de este apellido...".<sup>7</sup>

Otra referencia importante es la hecha por Alfredo Camou, uno de los hijos de don Alberto, quien aclara en sus memorias: "la Hacienda Molino de Camou, antes se llamaba El Chino Gordo".<sup>8</sup> Si se sigue esta pista y consulta el archivo de notarías del gobierno del estado, se puede llegar al dato de que la hacienda fue adquirida por la casa "Camou Hermanos" en 1877 y fue comprada a la señora Belén Pérez, viuda de don Mariano Oviedo.<sup>9</sup>

En las Memorias de la Administración Pública del Estado de Sonora de 1903 a 1907 se menciona que a nombre del papá de don Alberto, Pedro Andrés Camou, estaban: la Hacienda El Chino Gordo, El Toro y El Tren; sin embargo, en ninguna sección de este documento se hace referencia a la Hacienda el Molino de Camou.<sup>10</sup> La misma situación se presenta en el libro de Pedro Ulloa, *El estado de Sonora y su situación económica al aproximarse el primer centenario de la Independencia Nacional*, donde se hace referencia a las propiedades de los herederos de Camou y no se menciona la Hacienda Molino de Camou.<sup>11</sup>

De lo anterior se puede deducir que en los registros oficiales nunca se cambió el nombre de la propiedad El Chino Gordo a Molino de Camou. El nombre obedece a que

---

<sup>7</sup> García y Alba, Federico (1904) *Álbum-directorio del Estado de Sonora*. Gobierno del Estado de Sonora 1905-1907. Sonora. sin paginación (s/p)

<sup>8</sup> Camou, Alfredo (en prensa) *Memorias de don Alfredo Camou*. s/p

<sup>9</sup> Fondo de notarias (1876) A.G.E.S, caja 37, libro 295, Notario: Seráfico Robles, Municipio de Hermosillo. s/p

<sup>10</sup> Izábal, Rafael (1907) *Memorias de la administración pública del Estado de Sonora 1903-1907*. Sonora. s/p

<sup>11</sup> Ulloa, Pedro N. (1910) *El Estado de Sonora y su situación económica al aproximarse el primer centenario de la*

efectivamente en la hacienda existía un molino hidráulico y los propietarios a fin del siglo XIX hasta antes del reparto agrario eran de apellido Camou.

### Principales actividades económicas

El Molino de Camou, al igual que la gran mayoría de las haciendas de la época tenía su principal actividad en la producción agrícola. García y Alba asegura que:

" El *Molino de Camou* es una de las haciendas de más porvenir en el estado"... y "sus productos principales y que dan mayores rendimientos son: el trigo - que es de primera calidad- maíz y frijol; pero no se descuida el cultivo de algunas hortalizas y aún el de caña de azúcar (...) la hacienda cuenta con un Molino Harinero Hidráulico de primera clase, que produce harinas de superior calidad y que tienen mercado en los Distritos de Hermosillo y Ures".<sup>12</sup>

Y efectivamente, según confirma don Ricardo Gómez, antiguo peón de la hacienda y después ejidatarios: "los hacendados vendían trigo y harina a Hermosillo, pero también a Estados Unidos, lo llevaban en furgones del tren con la marca Molino Harinero San Isidro".

Don Ricardo comenta que: "la hacienda era la más rica de la zona, no se comparaba con la de El Alamito, El Zacatón o El Carmen. De todos estos lugares venían con don Alberto a pedirle herramientas prestadas".

### Hablando de territorios

Federico García y Alba, a principios del siglo pasado, escribía: "los terrenos de la Hacienda, que son extensísimos, cuentan con más de mil hectáreas de terrenos abiertos al cultivo, y se extienden por toda la cuenca del río Sonora, del cual se toman las aguas para el riego de dichas tierras de labranza, por medio de canales de propio derecho y de proporciones considerables...".<sup>13</sup> En este dato, coincidiría don Alfredo Camou, quien en sus memorias dice que la hacienda tenía "poco más de mil hectáreas de cultivo y catorce mil de agostadero que se extendían al costado derecho del río Sonora".<sup>14</sup> En la figura 1.6 se muestra una reconstrucción, hecha con ayuda de don Ricardo y otros ejidatarios, de la extensión que tenía las tierras de riego de la hacienda.

---

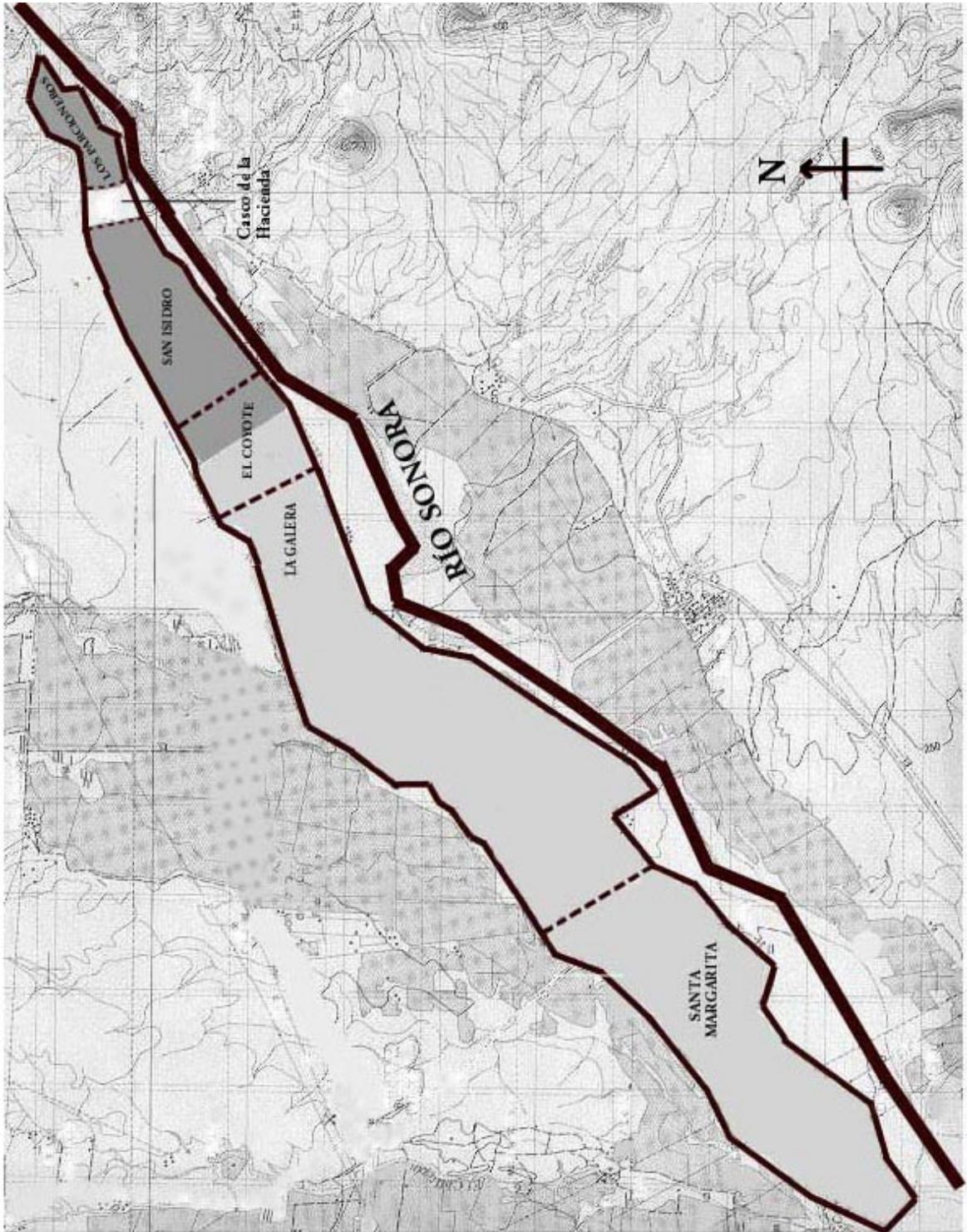
Independencia Nacional. Hermosillo, Gobierno del Estado. p. 118

<sup>12</sup> García y Alba, *op. cit.*, s/p

<sup>13</sup> *ibidem*, s/p

<sup>14</sup> Camou, Alfredo, *op.cit.*, s/p

figura 1.6. Extensión de las tierras de riego de la Hacienda



En la figura 1. 6 se muestra, con línea continua, el área que ocupaba el terreno de riego de la hacienda. También se hizo una reconstrucción de los "cuadros de trabajo" con que "el patrón" orientaba a los peones sobre cual sería el lugar de trabajo en el día. Según explica don Ricardo: "el patrón dividió los terrenos para señalarnos a donde íbamos a trabajar". Esos nombres provienen de los cuadros de sembradío de la hacienda, había una parte que se llamaba San Isidro; también estaban otros que se llamaban: El Sahuaro, El Coyote, La Galera, Santa Margarita, Los Parcioneros". Aquí la división entre esos "cuadros de trabajo" aparece con línea punteada. La sección de la imagen coloreada con un gris más oscuro que el resto del terreno de la hacienda, corresponde al área dotada al ejido. Esta área se encuentra en los cuadros: Los Parcioneros, San Isidro y parte de El Coyote. Además en esta imagen se señala el sitio donde se localizaba el casco de la hacienda.

### **De la vida en la hacienda.**

La hacienda, era propiedad de la casa bancaria "Camou Hermanos". Don Alberto Camou estaba al frente de ella. García y Alba, describe a don Alberto como "agricultor avanzado, de carácter enérgico, activo y vigilante a la vez, un patrón considerado, leal amigo y hombre de corazón".<sup>15</sup> Sin embargo, en opinión de don Ricardo, más bien: "El patrón don Alberto era bueno y malo, muy corajudo, su bondad dependía de su humor, pero los peones le sabían el modo. Si estaba con la cachucha para abajo, estaba enojado y no era bueno pedirle dinero prestado, si estaba con la cachucha levantada era que estaba de buen humor y era momento de pedirle prestado. A veces era buena gente y bien saludador con todo el mundo".

En la hacienda, según don Ricardo, había unos 75 peones, los cuales se levantaban al alba y se presentaban con el patrón don Alberto, allí él les decía en qué cuadro iban a trabajar. Don Ricardo dice que todos los peones iban a trabajar en un mismo cuadro, comenta que aquello era muy bonito porque "iban en bola" y el tiempo "corría como agua". Cerca de mediodía los peones tomaban un descanso de una hora para almorzar el "lonche" que les habían preparado sus familias. A la puesta del sol regresaban a la hacienda a descansar mientras ese día llegaba a su fin. Al siguiente día la historia se repetía.

---

<sup>15</sup> García y Alba, op. cit., s/p

Pero los recuerdos de don Ricardo no terminan allí, también cuenta que:

Algunas veces se trabajaba hasta en domingos, Navidades o "cuando al patrón necesitara", si el patrón veía que se necesitaba tiempo extra, teníamos que trabajar; estaba bien "jodido" el asunto y el que no quería trabajar porque estaba crudo o algo así, lo corrían de la hacienda. Don Alberto le decía que se fuera a ver si le daban trabajo en otra parte, pero era malo el viejo porque se comunicaba con las otras haciendas de alrededor y les decía que no le dieran trabajo al que acababa de correr, así que no quedaba otra que volver a donde mismo. Otras veces los que no querían trabajar lo echaban a la cárcel de la hacienda, que era una bodega donde había "corugas"<sup>16</sup> y no se podía dormir de puro miedo.

Don Ricardo además comenta: "don Alberto era como un padre para nosotros (los peones), que nos estaba criando, no había hambre, en la casa todo teníamos; don Alberto, nos daba ropa y comida". Resulta interesante y a la vez desconcertante como don Ricardo compara a don Alberto con un padre de familia. Aunque, cuando se sabe el dato de que los alimentos, ropa y viviendas eran controladas y proporcionadas por el patrón, resulta clara la semejanza a la que se hace alusión, definitivamente el patrón al igual que un padre de familia era quien proporcionaba lo necesario para vivir.

Don Julio Arce, que al igual que don Ricardo fue peón de la hacienda y luego ejidatario, dice que vivían en dos cuadras que estaban en la parte posterior de la hacienda. "A una se le decía la cuadra negra porque era de adobe descubierto y la otra, le decían la cuadra blanca porque era adobe pintado de cal blanca".

Los patrones les daban vales para comida, ropa y otras cosas; tenían una tienda de abarrotes. Cada semana mataban un novillo para dárselo a la gente. Don Ricardo cree que los patrones tenían "negocio redondo" porque les daban frijol, maíz, harina y otras cosas de lo mismo que producían los peones.

Doña Elvira Saavedra, quien vivió su niñez en la hacienda, cuenta que los patrones traían profesores a que impartieran clases a los hijos de los peones hasta segundo o tercer grado de primaria. Luego comenta: " a mí me dio clases una profesora que era de Ures, nomás aprendí a leer, pero ya se me olvidó".

En la hacienda no había iglesia, pero según doña Elvira: " los patrones eran bien católicos, traían *padres* de afuera para que dieran misas", las cuales se oficiaban en la casa grande de los patrones.

---

<sup>16</sup> Es una boa

La Hacienda Molino de Camou fue una de las más grandes y ricas de la zona a fines del siglo XIX y principios del XX. Pero no fue sólo eso, este lugar y época fueron unos años de vida, con luces y sombras, para los peones de la hacienda que, con el reparto agrario, pronto pasarían a ser ejidatarios, iniciando una nueva etapa donde la hacienda ya no jugaría este papel central.

### 1.2.2. Formación del ejido Molino de Camou

#### El reparto agrario

El 1 de octubre de 1936 fue el día en que algunos peones de la hacienda se convirtieron en ejidatarios gracias a la resolución presidencial a favor del ejido Molino de Camou, la cual, entre otros puntos, dictaminó:

Se dota a los vecinos del citado poblado de Molino de Camou, con una superficie total de 1395-75-56 has. que se tomaran de la forma siguiente: de las propiedades de la señorita Victoria Camou, 236-93-44 de terrenos de riego 1131-76-56 de agostadero cerril; y de la señorita Esperanza Camou<sup>17</sup>, 27-06-56 de riego.<sup>18</sup>

Esta resolución de dotación de tierras responde a la solicitud de tierras que los pobladores de El Molino de Camou hicieron al departamento agrario en septiembre de 1933.

La resolución al ejido Molino de Camou no fue la única en la región, pues según registros, al siguiente año en el municipio de Hermosillo se dotó de tierra al ejido Villa de Seris, La Habana y La Victoria; en 1938 se formó el ejido San Luis Viejo; en 1940 se dotó a El Carmen y Mesa del Seri y en 1942 se dotó a La Manga, entre otros.<sup>19</sup> Este dato habla de que esta política de reparto de tierras se presentó en la región y no de manera aislada.

Don Alberto no alcanzó a ver el reparto agrario, pues ya había fallecido en 1933. Según testimonios, sus hijos no hicieron pleito por el reparto agrario, quizás porque después del reparto, aún conservaban buena parte de las tierras.

---

<sup>17</sup> Las señoritas Victoria y Esperanza Camou eran hermanas de Alberto Camou.

<sup>18</sup> Departamento agrario (1936) *Resolución presidencial del ejido Molino de Camou*, México D.F, p. 3

<sup>19</sup> Moreno Vázquez, José Luis (2000) *Apropiación y sobreexplotación del agua subterránea en la Costa de Hermosillo 1945-2000*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Guadalajara, Jalisco, p. 174

En total al ejido Molino de Camou se le concedieron 264 ha de riego y 1131-76-56 ha de agostadero. Si comparamos este dato con los proporcionados en el libro de Alfredo Camou, quien dice que tenían más de mil has de cultivo y catorce mil de agostadero, resulta que al ejido se le dotó con aproximadamente el 25% de las tierras de cultivo y el 8% del terreno de agostadero. Además, al parecer los dueños de la hacienda se quedaron con el resto, es decir, con el 75% del terreno de cultivo y el 92% de agostadero. Estos datos revelan en este caso, que fue un reparto, por llamarlo así, "tibio", en el sentido de que se respetaron casi todas las posesiones de los hacendados, repartiendo sólo una mínima parte.

La dotación de tierra de cultivo se dividió en 66 partes, para 65 ejidatarios y la parcela escolar. Si se divide el total de tierra de cultivo entre las partes, se obtiene el resultado que a cada parcela fue de 4 ha. Si se compara este dato con otros ejidos, por ejemplo del valle del Yaqui, donde algunos ejidatarios obtuvieron más de 10 ha cada uno; se puede decir que los ejidatarios del Molino de Camou recibieron pocas hectáreas de siembra en el reparto.

Sobre este tema, don Julio dice que a él y a los demás ejidatarios sí se les hicieron muy poquitas hectáreas, luego agrega: "pero eran de nosotros".

Los "ingenieros" llegaron a deslindar las parcelas en ese mismo año, 1936. Su principal instrumento de medición era una cuerda que servía para hacer las divisiones. Las parcelas fueron marcadas con estacas en los vértices, "nadie cercaba las parcelas, había mucho respeto entre los ejidatarios", comenta don Julio. También recuerda que cuando hicieron las mediciones estaba lloviendo, él piensa que la cuerda se encogía cuando se mojaba y volvía a su tamaño normal cuando estaba seca; para él, esto explica porque cuando hicieron nuevas mediciones en 1994 con instrumentos más precisos, los terrenos tenían una varianza desde 3.6 has hasta 6 has.

Quizás la explicación de don Julio no sea la única causa de esta diferencia entre las áreas de las parcelas, pero si deja ver que los instrumentos con que contaban los que hicieron las mediciones no eran muy eficientes.

Estas diferencias de tamaño no fueron causa de conflicto en el reparto de 1936, primero porque los ejidatarios tampoco contaban con instrumentos precisos que pudieran confrontar las mediciones de *los ingenieros* y segundo porque el reparto de las 66 parcelas se hizo por sorteo. Don Ricardo cuenta que "el ingeniero le puso número al mapa de las parcelas y luego él mismo hizo un sorteo entre los ejidatarios". Todos quedaron conformes. Cuenta don Julio que todos estaban muy contentos cuando les dieron las tierras.

## **Los primeros años.**

No todos los peones aceptaron entrar al reparto. De los 75 peones de la hacienda, mencionados anteriormente por don Ricardo, 65 fueron los que entraron al reparto. Las razones de que 10 peones no quisieran tierra fueron por lealtad a los patrones y la más importante era por el riesgo que representaba "agarrar" la tierra. Según un testimonio, uno de los peones que no aceptó tierra, decía que él no quería porque pensaba: "los ejidatarios se van a morir de hambre cuando no puedan cultivar".

Y efectivamente, don Ricardo recuerda que los primeros años después del reparto fueron años de "mucho calamidad", "el recurso estaba muy limitado". Esta situación cambió cuando dos años después del reparto, en 1938, el Banco Nacional de Crédito Ejidal les facilitó créditos para comprar un arado, caballos y mulas. El Banco compró algunas bestias de los ejidatarios que estuvieron dispuestos a vender y esas mismas bestias las repartió a crédito entre otros ejidatarios del Molino de Camou.

## **Establecimiento de la comunidad**

En 1936, cuando llegó la resolución presidencial que dotó de tierras al ejido Molino de Camou, los beneficiados todavía vivían en la hacienda, lo que hoy en día se conoce como la comunidad de San Isidro y El Molino de Camou aún no existía. Recuerda don Ricardo: "Marcos Camou, un hijo de don Alberto que después del reparto era el encargado de la hacienda, quería que nos saliéramos de la hacienda cuando nos dotaron de tierras, pero no podíamos porque todavía no construíamos casas, pero entendió y nos dio chance de quedarnos un tiempo". Fue hasta 1937, "casi un año después del reparto", según don Julio, cuando los ejidatarios y sus familias se establecieron en los territorios que se conservan hasta la actualidad.

La tierra recibida por los beneficiados de la dotación de 1936 está localizada en los antiguos cuadros de trabajo: Los Parcioneros, San Isidro y El Coyote. Cuando los ejidatarios salieron de la hacienda se establecieron al norte del cuadro de San Isidro. Sobre la razón de elegir ese sitio, don Ricardo explica: "pusimos las casas ahí porque era la tierra más arenosa y era muy mala para sembrar". Entonces, el nuevo poblado adoptó el nombre de San Isidro por el cuadro de trabajo donde se instalaron.

En un par de años, cuatro ejidatarios se mudaron al este de San Isidro, cerca del casco de la hacienda (véase la figura 1.7). Don Ricardo relata: " Unos querían criar animales, les dijeron que se fueran al Molino para que no hicieran daño. Los animales hacían mucho daño; los cochis y las vacas apestan mucho. Se les dijo que se fueran para evitar el olor. El presidente les dijo que se fueran de donde está el bolón de la gente". Los cuatro ejidatarios y sus familias salieron de San Isidro en común acuerdo con el resto de los pobladores y formaron lo que se conoció la sección de El Molino de Camou (véase figura 1.7). Según parece el nombre fue derivado de la cercanía que tenían con el casco de la hacienda.

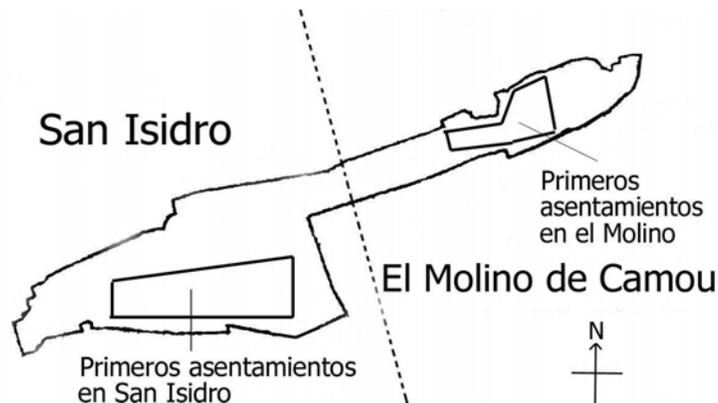


figura 1.7. Primeros asentamientos humanos en el ejido<sup>20</sup>

En resumen el poblado quedó dividido en dos partes: San Isidro y el Molino de Camou o simplemente el Molino. El primero adoptó el nombre de un "cuadro de trabajo" y el segundo por la cercanía del casco de la hacienda. Hoy en día esa división territorial persiste y es conocida por los pobladores. Según platican ellos, esta división no ha generado conflicto entre las partes, incluso como se mostró en la figura 1.4, ya forman un poblado continuo.

Si se quisiera darle una fecha de fundación al núcleo poblacional del ejido Molino de Camou la más probable sería el año de 1937. Un rasgo interesante es que éste es un caso de una comunidad que no existía antes del reparto, sino nace de él.

Ni don Ricardo, ni don Julio recuerdan cuantas personas formaron la comunidad. Para tener una idea aproximada de este dato se consultó el censo de población de 1950 y se encontró que en El Molino de Camou, en ese año, había 261 habitantes<sup>21</sup>.

<sup>20</sup> El mapa es una reconstrucción aproximada en colaboración con don Ricardo y don Julio

<sup>21</sup> Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística (1950) Séptimo Censo General de Población. México D.F., p. 151. En el censo no aparece el poblado San Isidro, por lo cual se deduce que en esa ocasión contaron todo el poblado en general.

### 1.2.3. Las técnicas de producción.

#### Técnica de cultivo tradicional

El cultivo de trigo era una de las principales actividades de la Hacienda Molino de Camou. La hacienda, como se mencionó anteriormente, tenía un molino hidráulico e incluso tenía una marca comercial de Harina. A principios de siglo la hacienda ya contaba con una máquina estacionaria para trillar el trigo.

Cuando llegó el reparto agrario, los nuevos ejidatarios continuaron con el cultivo de trigo como principal actividad económica. El modo de sembrar el trigo no cambió de cuando eran peones a cuando fueron ejidatarios, las labores de preparación las seguían haciendo con arado<sup>22</sup>. El problema era que no contaban con suficiente cantidad de estos, por lo que, según don Ricardo, tenían que trabajar en grupos de diez o más con un solo arado; entre todo el grupo se iban a trabajar en una parcela y ya que la preparaban, rápidamente continuaban con alguna otra. Esta situación cambió cuando, por medio del Banco Ejidal, cada ejidatario pudo adquirir su propio arado de fierro. Entonces ya cada quien trabajaba en su parcela, dice don Ricardo.

Una vez preparada la tierra, en el mes de diciembre, seguía "tirar la semilla", esto lo hacían con la técnica de "siembra por voleo"<sup>23</sup>. Según describe uno de los ejidatarios, en este proceso usaban una sábana atada entre un brazo y el hombro, donde colocaban la semilla de trigo; entonces con el brazo suelto, normalmente el derecho, tomaban un puño de semillas y las aventaban tratando de cubrir un área de aproximadamente siete por cinco metros; se procuraba que la semilla no quedara muy dispersa, pero tampoco muy junta, sólo la experiencia les podía dar a conocer la cantidad de semilla y el movimiento exacto para cumplir este requisito. Luego, tomaban una rama de garambullo o cualquier otro tipo y la pasaban sobre la superficie de la parcela para cubrir con tierra la semilla recién sembrada.

La siega, también se hacía en grupos, en el mes de mayo. Entre varios campesinos pasaban con una hoz cortando las espigas de trigo, luego las juntaban alrededor de un palo, en forma circular, y "formaban una parva"<sup>24</sup>. Esto se hacía para dejar todo listo para la trilla. Don Ricardo recuerda esto momentos y dice: "era muy bonito trabajar en bolón".

---

<sup>22</sup> El arado es una herramienta de origen egipcio introducido en Sonora por los misioneros en el siglo XVII

<sup>23</sup> Ibarra, Eduardo (1991) "De trigos y forrajes: historias del sistema de molinos harineros del Río Sonora", *Potreros, Vegas y Mahuechis*. Instituto Sonorense de Cultura, Hermosillo, Sonora, p. 136

<sup>24</sup> Una parva le llaman a un montón de trigo sesgado que se colocan en forma de pirámide.

La Hacienda tenía una máquina estacionaria para trillar y así se hacía antes del reparto. Después los ejidatarios ya no contaban con esta herramienta, pues era de la hacienda, y tuvieron que recurrir a la antigua técnica de "trilla por venteo".<sup>25</sup> Se dice *antigua técnica* porque existen referencias a ésta del misionero Pffeferkorn en el siglo XVIII:

La trilla se hace en Sonora con mulas y caballos. Inmediatamente después de la cosecha se selecciona o se prepara un sitio donde la tierra sea plana y dura, se rodea con troncos fuertes que se entierran a profundidad y se unen uno con otro con troncos o palos más chicos. El espacio es suficientemente grande para que veinticinco o treinta caballos puedan manejarse a su alrededor; en un punto del círculo está la entrada y salida de la trilla que consiste en una puerta de aproximadamente tres anas, que puede cerrarse atravesándole palos. Un indio parado en lo alto, arrea los animales trilladores alrededor del círculo con un látigo largo manteniéndolos al trote. Para evitar que se ataranten les cambia de cuando en cuando la rotación dirigiéndolos al reverso. Cuando los animales se cansan les permiten descansar por un rato mientras que la paja pisada se voltea con hornillas, de modo que se desgrane tanto la de arriba como la de abajo (...) Luego el grano se apila y se avienta al aire con una hornilla, la basura se va con el viento y el trigo cae a la tierra donde finalmente se le limpia de arena e impurezas.<sup>26</sup>

La forma en que trillaban los ejidatarios del Molino de Camou, tenía algunas varianzas a la técnica descrita anteriormente. Según cuenta don Ricardo, efectivamente tendían una cerca donde metían a los animales, sin embargo, no los amarraban a un poste, simplemente los soltaban a que pisotearan la gavilla. Esto se tenía que hacer cuando estuviera bien seca y dura la tierra, para que los granos pudieran sacudirse de la paja. Después tenían que esperar a que hiciera buen viento para que, con una pala, se pudiera separar la paja del grano de trigo. Al final, metían el grano de trigo dentro de unos costales. Este proceso de trilla, lo hacían en el mes de junio, según platica don Ricardo, y tardaba aproximadamente tres semanas, dependiendo de los vientos.

El producto de la cosecha de trigo lo vendían a los molineros. Don Ricardo y Julio lo vendían al Molino La Fama. Don Julio cuenta que ahí el comprador le daba harina y unos cuantos pesos, con los cuales compraban "el mandado"; pero también guardaba "un dinerito" para lo que se fuera ofreciendo durante el año. Los granos de trigo para sembrar se los prestaban los molineros y ellos se los devolvían en la cosecha.

Según don Julio y Ricardo obtenían entre cuatro y seis toneladas de trigo por parcela (4 ha), dependiendo la calidad de la tierra y las condiciones climáticas.

---

<sup>25</sup> Ibarra, *op. cit.*, p. 137

<sup>26</sup> Citado por Ibarra, *op. cit.*, p. 138

Después del reparto, los ejidatarios no sólo cultivaban trigo, en verano cosechaban otros productos como maíz, calabacitas, chile, frijol yurimuni y ejote. Aunque la diferencia es que estos productos eran de autoabasto. Recuerda don Julio: "guardábamos el maíz en unas trojas, que la hacíamos con cuatro estacas y luego hacíamos una especie de cajón donde poníamos el maíz, de ahí íbamos sacando maíz pa´ todo el año".

Estos cultivos se trabajaban en verano y sólo ocupaban una hectárea o una hectárea y media de la parcela. En la preparación barbechaban toda la parcela, pero sólo ocupaban una parte, el resto lo dejaban listo para el trigo que se sembraría en invierno.

El maíz lo sembraban con el arado, igual que el trigo. Para cosechar el maíz pasaban los campesinos tumbando las mazorcas del sembradío y luego volvían a recorrer su campo con un costal donde iban depositando el maíz.

### **La modernización agrícola**

En la sección anterior se han descrito las técnicas y formas tradicionales de cultivo. Muy pronto este sistema fue reemplazado por las técnicas de la llamada *modernización agrícola*. Según Cynthia Hewitt de Alcántara: "la modernización indica simplemente un proceso de reorganización dentro de grupos o sociedades dedicadas (directa o indirectamente, voluntaria o involuntariamente) al esfuerzo de incrementar el dominio sobre el medio ambiente físico recurriendo a nuevos instrumentos y métodos, y en particular los relacionados en los dos últimos siglos con la revolución industrial de Europa y los Estados Unidos".<sup>27</sup>

En buena parte de la agricultura mexicana, incluyendo la sonorensis, desde la década de los cuarenta se realizó un esfuerzo de modernización. La creación de infraestructura hidráulica en favor de la agricultura de riego, fue tan sólo el inicio de ésta época, que encuentra en la llamada "revolución verde" su punto de auge.

Según Hewitt: "la revolución verde es un paquete determinado de prácticas e insumos ( con la utilización de semillas mejoradas, la aplicación de fertilizantes químicos, insecticidas y herbicidas y la cuidadosa regulación del agua) necesarios para explotar el potencial de elevados rendimientos de que se dotó mediante la investigación genética a nuevas

---

<sup>27</sup> Hewitt de Alcántara, Cynthia (1978) *La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970*. Siglo Veintiuno Editores. México, p. 11

variedades de granos alimenticios".<sup>28</sup> Pero la revolución verde no fue sólo cambios biológicos y químicos, pues: "desde un punto de vista socioeconómico, es en gran parte una revolución comercial".<sup>29</sup>

Según la visión de esta autora, plasmada en su libro *La Modernización de la Agricultura Mexicana*, la Revolución Verde no sólo implicó cambios genéticos que mejoraron la productividad agrícola, sino también impactó, y así lo analiza Hewitt, social y económicamente al conjunto de miembros de esta actividad.

El aumento de la productividad no sólo necesitó de la introducción de semillas de alto rendimiento, sino también de fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinaria agrícola y agua para riego. En fin, la modernización agrícola, entre otras cosas, implicó la "creación de la necesidad" de una elevada cantidad de insumos.

El Molino de Camou fue uno de tantos ejidos que entraron dentro de este proceso de modernización. Los ejidatarios entraron en esta estrategia nacional y mundial implementada desde los Estados Unidos y aún están inmersos en esta forma de producción.

Aunque no existen cifras oficiales, por consenso entre algunos ejidatarios se coincide que antes de la modernización agrícola se producían 1.5 toneladas de trigo por hectárea y con la implementación de éste sistema subió a un promedio de 4 toneladas por hectárea.

Los insumos de la modernización más mencionadas fueron los fertilizantes y la maquinaria agrícola. A continuación se presentan los comentarios al respecto.

### ***Fertilizantes***

Los fertilizantes en México empezaron a comercializarse a gran escala a partir de la creación de Guanos y Fertilizantes de México S.A. (GUANOMEX) en 1943; esta empresa pretendía industrializar el guano depositado por las aves marinas en las islas mexicanas del Pacífico. Muy pronto, esta empresa no pudo dar abasto suficiente a la demanda de fertilizante y las industrias privadas comenzaron a ser las abastecedoras principales de fertilizante, ahora químico, del sector agrícola.

Para la década de los sesentas, recuerda uno de los ejidatarios, en el Molino de Camou ya estaban usando fertilizante químicos en la tierra. Pero según don Ricardo: "antes,

---

<sup>28</sup> *Ibidem*, pp. 12-13

<sup>29</sup> *Ibidem*, p. 56

nunca le echaban fertilizante a la tierra y se daba muy bien el trigo". Un comentario aparte, de don Julio, respalda el testimonio de don Ricardo, pues también dice que: "antes no se usaban fertilizantes, nada. El abono era el agua puerca de las crecientes del río, quedaban un *reciento*<sup>30</sup> de unos 20 cm". Don Julio aclara que no había necesidad de fertilizante, pues el río Sonora les proporcionaba un abono natural. Aunque estas dos personas atestiguan que antes del uso del fertilizante químico había buen rendimiento, coinciden en comentar que sí aumentó la producción con el uso del fertilizante químico.

Aún con esta ventaja, don Julio se queja diciendo: " Ahora tiene que echarle algo uno, sino no da nada, se mal impuso la tierra... antes salías bien porque la tierra daba buen producto. Ahora las tierras están agotadas. Ahorita si no le echas drogas no dan nada". Resulta interesante la semejanza que para don Julio existe entre los fertilizantes y las drogas, y es que él percibe que la tierra crea una dependencia con los fertilizantes que en el momento que no se apliquen su rendimiento baja drásticamente.

### ***Mecanización***

El proceso de mecanización, según Hewitt, comenzó: "en la segunda mitad de la década del cincuenta, y sobre todo en los años sesentas puede decirse que la revolución en semillas y fertilizantes por sí misma - y las grandísimas ganancias que generó- dio un impulso directo a la continua mecanización".<sup>31</sup>

Según uno de los ejidatarios, en 1965 empezaron a llegar las máquinas al ejido, pero al principio no todo el proceso se elaboraba con la máquina, ya que sembraban con arado y cosechaban con máquinas. Continúa su comentario: "a mí ya me tocó cortar el trigo con maquinaria saquera tirada por tractor, echabas la gavilla allí. En un par de años llegaron las trilladoras de gasolina de 12 pies, trillaba hasta 20 ha en un día, luego vino una de 18 pies". El proceso de mecanización en este ejido fue por etapas, primero fueron las máquinas que intervenían en la cosecha, particularmente *las trilladoras*; después, fue "alcanzada por la modernidad" el proceso de siembra y como dice don Ricardo "tiramos el arado".

El uso del arado fue plenamente eliminado cuando en 1981 se hizo "una sociedad" entre los ejidatarios y obtuvieron un crédito en BANRURAL para comprar 3 tractores de 70 HP, equipados con todos sus implementos, que serviría para uso exclusivo del ejido. Y es que

---

<sup>30</sup> Una capa hecha por residuos de desechos orgánicos que traía el río y funcionaban como abono.

<sup>31</sup> *Ibidem*, p. 77

desde la llegada de los tractores en 1965 hasta 1981, el ejidatario que quisiera usar maquinaria tenía que pagar a particulares. Pero aún y con tractores propios, los ejidatarios no se escapan de pagar el combustible y las refacciones de los tractores.

Don Ricardo recuerda este proceso de mecanización y dice:

Cuando comenzaron a venir los tractores salía más caro, porque antes el trabajo lo hacía uno, ya con los tractores había la oportunidad de fregarse menos, lo malo es que las máquinas se llevaron todo el dinero. Cuando sembrábamos con bestias nos quedaba todo el dinero, pero nos impusimos a no trabajar. Con los tractores se aplanó uno, ya ni se preocupaba de la siembra, se mal impuso uno, nomás esperaba la cosecha. Yo ya vendí el arado, ya todos lo vendieron, ya no hay caballos ni mulas, pura maquinaria, eso nos sale muy caro, casi se nos va todo el dinero, necesita ser una producción muy buena para que nos vaya muy bien.

Don Julio comparando las técnicas tradicionales y las modernas piensa que: "antes se tardaba mucho en trillar, ahora las trilladoras lo hacen rápido, pero se llevan todas las utilidades".

Entre los puntos positivos es que, efectivamente, la introducción tecnológica permitió aumentar la productividad agrícola. Además, los ejidatarios reconocen que estas técnicas permitieron reducir el desgaste y esfuerzo del trabajo invertido en la actividad agrícola.

Entre los aspectos negativos destaca que la modernización implicó la adopción de insumos de un costo elevado, como los fertilizantes y la maquinaria; según perciben, los implementos implícitos en esta nueva tecnología, "se quedan" con las ganancias que deberían tener por el aumento de productividad. Otro punto negativo fue la separación de las técnicas tradicionales de cultivos, los ejidatarios vendieron las bestias de trabajo y los arados, incluso los más jóvenes ya no saben trabajar con las técnicas tradicionales. Además los ejidatarios, según dice don Ricardo: "se impusieron a no trabajar", es decir, cambió la disposición a utilizar las técnicas tradicionales y creó una dependencia tecnológica de la maquinaria.

#### 1.2.4. La construcción de la presa "El Molinito"

A finales de la década de los ochentas y principios de los noventa, el excedente de agua en la presa Abelardo L. Rodríguez (ALR) provocó inundaciones en algunas colonias de la capital. Ante esta problemática se elaboró un "Programa Especial para Hermosillo" que planteaba la construcción de un sistema hidráulico para contrarrestar estos efectos.<sup>32</sup>

Como parte de ese programa, en 1990-1991 se construyó la presa Ingeniero Rodolfo Félix Valdez, mejor conocida como El Molinito, la cual serviría como reguladora de las avenidas del río Sonora, según se planteó en el programa especial.

La construcción de la presa ha favorecido a la ciudad como "protectora" contra inundaciones, aunque su función no es únicamente esa, también es parte de un sistema de abastecimiento de agua potable de la ciudad. La presa, durante casi todo el año, permanece almacenando agua y en el mes de octubre se suelta el agua para recargar el manto acuífero de la Victoria, el cual a su vez, por medio de pozos, abastece a la ciudad de Hermosillo. Así la presa cumple una doble función, cuando hay exceso de agua en la región, como "protectora" y cuando hay déficit de agua, como "administradora de agua".

El beneficio que la presa trajo a Hermosillo sólo es un aspecto de los efectos de la construcción de la presa; esta obra, repercutió también en otros grupos, entre los que se encuentran los ejidatarios del Molino de Camou. Ellos, antes de la presa, derivaban aguas del río Sonora para regar sus parcelas; en la construcción de El Molinito, el lugar donde encauzaban el agua quedó en el vaso de la presa, por lo que el gobierno diseñó una nueva forma de suministro, ahora el agua se les proporciona a través de la compuerta de desfogue.

Este nuevo esquema tiene la característica de que es controlada por la dependencia gubernamental encargada de la presa. En un comienzo fue Fomento Agrícola, quien cumplía esta función y los ejidatarios recibían el agua suficiente para las actividades agrícolas; pero a partir de 1997, cuando la CNA relevó a Fomento Agrícola el agua se les otorga de una manera muy restringida. Esta situación genera malestar en los ejidatarios pues según ellos, la producción agropecuaria del ejido se ha visto perjudicada desde entonces.

Para conocer esta problemática, tema central de la presente tesis, se dedica el segundo capítulo de este trabajo.

---

<sup>32</sup> Rodríguez, Omar (1998) "Mega proyecto Río Sonora", *Ensamblajes Modernos, Rutas urbanas de la modernización hermosillense a fin de siglo (1 parte)*. El colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora, p. 125

### 1.2.5 Cambios en la forma de tenencia de la tierra.

#### Marco contextual

En el estudio de los temas agrícolas existen dos corrientes que intentaban vislumbrar el destino de los campesinos. El fenómeno de la venta de la tierra es un indicador importante del desenlace de esas discusiones, por eso en esta investigación se muestran estos enfoques antagónicos como contexto del problema de la tenencia de la tierra.

Antes de presentar estos enfoques, conviene definir el concepto de campesinos, que de acuerdo con Eric Wolf son:

labradores y ganaderos rurales, es decir los que recogen sus cosechas y crían sus ganados en el campo, cuyos excedentes son transferidos a un grupo dominante de gobernantes que los emplea para asegurar a su propio nivel de vida que distribuye el remanente a los grupos sociales que no labran la tierra, pero que han de ser alimentados a cambio de otros géneros de artículos que ellos producen.<sup>33</sup>

Esta definición es similar a la hecha por Ernest Feder, quien dice: “los campesinos o minifundistas pueden ser pequeños propietarios, arrendatarios y otros productores que trabajan en pequeñas parcelas y producen para la subsistencia familiar y para el mercado”. También dice “que en México, pertenecen a este grupo todos los ejidatarios”.<sup>34</sup>

Los campesinos y su destino es tema de diferencias y contrastes de opiniones. En los años setentas y ochentas se desarrolló una discusión entre los campesinistas, que sustentan la permanencia de los campesinos, y los descampesinistas, que sustentan una eventual desaparición de este sector social. Estos diferentes enfoques han sido fundamentales para la comprensión de la problemática del campo, aunque para esas fechas no se tenía claridad de cual de los enfoques era el más acertado.

Por un lado, los campesinistas argumentan que “una agricultura capitalista necesita explotar a un sector numeroso de campesinos, ya sea mediante la apropiación del excedente que se origina en sus parcelas o mediante la explotación directa de la mano de obra barata que sobra en las mismas y por tanto esta obligada a trabajar en otra parte”.<sup>35</sup> Por esta razón creen que la agricultura capitalista procurará regenerar continuamente el sector minifundista.

---

<sup>33</sup> Wolf, Eric (1978), *Los campesinos*. España. Colección Labor. p. 12

<sup>34</sup> Feder, Ernest (1984), *Capitalismo agricultura en crisis*. México. Nueva sociología. p. 294

<sup>35</sup> *Ibidem*. p. 296

En el otro lado de la mesa de debate se encuentran los descampesinistas que sostienen que los campesinos están en vías de desaparición, serán eliminados o extinguidos por parte del capitalismo y suponen su transformación en asalariados de la tierra. “Los minifundistas son víctimas de un proceso económico que los aprieta desde dos lados: en los costos de producción y en los precios de mercado. Así, cada vez más y más minifundistas se ven obligados a vender su producción por abajo del costo y a abandonar sus parcelas ”.<sup>36</sup>

El futuro de los campesinos del que hablaban los campesinistas y descampesinistas, es el ahora del campo. Las teorías expuestas por estas dos corrientes podrían hoy, con la reforma al artículo 27, tener un desenlace, pues algunos hablan que ésta puede llevar a la proletarización del sector.

El 7 de noviembre de 1991 el entonces presidente Carlos Salinas de Gortari envió al Congreso de la Unión una iniciativa de reforma al Artículo 27 Constitucional. En esta iniciativa el presidente argumentaba, entre otras cosas: “el esquema del minifundio presenta estancamiento y deterioro técnico que se traduce en producción insuficiente, baja productividad, relaciones de intercambio desfavorables y niveles de vida inaceptables”. Anunció que: “la inversión pública que en el último medio siglo se ha dirigido al sector agropecuario no puede financiar la modernización productiva del campo, por lo cual se necesita la inversión capital, la cual tiene muy pocos alicientes por la falta de certeza para todas las formas de tenencia”.<sup>37</sup>

A partir de la iniciativa presidencial, aprobada por el congreso el 5 de diciembre de 1991, se hicieron varias modificaciones al artículo 27, entre las que destaca el cambio a la fracción VII en la que se agrega:

La ley, con respeto a la voluntad de ejidatarios y comuneros para adoptar las condiciones que más les convengan en aprovechamiento de sus recursos productivos, regulará el ejercicio de los derechos de los comuneros sobre la tierra y de cada ejidatario sobre su parcela. Asimismo establecerá los procedimientos por los cuales ejidatarios y comuneros podrán asociarse entre sí, con el Estado o con terceros y otorgar el uso de sus tierras; y, tratándose de ejidatarios, transmitir sus derechos parcelarios entre los miembros del núcleo de la población; igualmente fijará los requisitos y procedimientos conforme a los cuales la

---

<sup>36</sup> *Ibidem*, p. 324

<sup>37</sup> Valle, Eduardo (1993) “Iniciativa de Reforma al Artículo 27”, *El nuevo artículo 27. Cuestiones agrarias de Venustiano Carranza a Carlos Salinas*, México, pp. 75-90

asamblea otorgará al ejidatario el dominio sobre su parcela. En caso de enajenación de parcela se respetará el derecho de preferencia que prevea la ley.<sup>38</sup>

Esta nueva fracción, entre otras cosas, ahora permite la enajenación de la tierra conforme a la ley. Con este fin, entre otros, se creó el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE), cuyo objetivo, según el gobierno, fue dar certidumbre a los ejidatarios a través de la asignación de certificados parcelarios.

En Sonora los comentarios en torno a la reforma no se hicieron esperar. En 1993 el Colegio de Sonora realizó una jornada buscando analizar las implicaciones del tema. Allí se tuvieron ponencias a favor de la reforma, como la del dirigente estatal de la CNC, Julián Luzanilla, quien decía:

La iniciativa presidencial de reformas al artículo 27 Constitucional y leyes reglamentarias, acompañadas por los diez puntos para la reactivación económica rural, ofrecieron las posibilidades de sortear con éxito lo que resta de la crisis. La modernización del régimen de propiedad social, ejidal y comunal permitirá a sus tenedores aprovechar el valor comercial de la tierra y quizá de activo portafolio, dándola en garantía para buscar la recapitalización.<sup>39</sup>

Sin embargo en este debate había opiniones en contra de la reforma, como las expuestas por Juvencio Torres, miembro de la Alianza Campesina del Noroeste, que decía:

Las reformas al artículo 27 Constitucional y la Nueva Ley Agraria, van a propiciar la concentración de la tierra y la riqueza en unas cuantas manos y la emigración de millones de campesinos a las ciudades o al extranjero. Lo más lamentable de todo esto, es que el capital financiero internacional, principalmente norteamericano, va a adquirir nuestras tierras, con lo cual estamos perdiendo nuestra soberanía como nación.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> Procuraduría agraria (1992) *El Artículo 27 Constitucional en Materia Agraria y La Ley Agraria*. México, p. 92

<sup>39</sup> Martínez, Cristina (1993) *La nueva ley agraria y el campo de Sonora*, Sonora, El Colegio de Sonora, p. 37

<sup>40</sup> *Ibidem*, p. 28

## Cambio en la forma de tenencia en el ejido Molino de Camou

### **PROCEDE**

El ejido Molino de Camou es uno de los tantos ejidos que aceptó el Programa de Certificación de Derechos y Solares Urbanos. En 1993, platica el entonces presidente del comisariado ejidal vino un licenciado de la Procuraduría Agraria y le dijo que se les iba a repartir el título de la parcela, del asentamiento humano y del uso común; a los meses fueron unos ingenieros a medir los terrenos del ejido: "me acuerdo bien porque a mí me tocó lidearlos unos meses, tuve que atenderles y darles de comer", cuenta el presidente ejidal.

Para 1994 ya estaban listos todos los trámites para la asignación de las tierras ejidales. En una asamblea, el 9 de octubre de ese mismo año, en presencia de funcionarios del INEGI y la Procuraduría Agraria y un notario público, los ejidatarios aprobaron por unanimidad, la certificación de las tierras de uso común, de asentamientos humanos y parcelas. Por último punto en esa reunión:

El presidente del comisariado ejidal, solicitó a la asamblea, la autorización para la inscripción de la presente acta de asamblea ante el Registro Agrario Nacional, con todos sus anexos, como son: relación de sujetos de derecho, plano interno del ejido, plano de las tierras parceladas, plano de las tierras de uso común y el plano del asentamiento humano, asimismo, para que expida los certificados de derechos parcelarios, de uso común y títulos de solares urbanos de los interesados, los cuales por unanimidad de votos, autorizan al presidente del comisariado ejidal, para que realice los trámites correspondientes ante el R. A. N. <sup>41</sup>

De esta forma, con la autorización de la asamblea ejidal, el presidente registró estos cambios ante Reforma Agraria Nacional.

Entre los puntos vistos en esta asamblea, se aprobó el plano del ejido diseñado por ingenieros del INEGI. Además se agregaron los datos de límites territoriales.

También en la asamblea se tramitaron los certificados de 61 ejidatarios más, una parcela escolar y se reconoció la posesión de terreno urbano a 211 vecindados del asentamiento humano.

---

<sup>41</sup> Acta de asamblea general de ejidatarios. *Delimitación, destino y asignación de las tierras*. 9 de octubre de 1994. Ejido Molino de Camou, municipio de Hermosillo, Estado de Sonora, p. 5

### ***Nueva forma de tenencia. El dominio pleno***

#### En el área parcelada.

Con el trámite de certificación, según el artículo 80 de la ley Agraria "los ejidatarios podrán enajenar sus derechos parcelarios a otros ejidatarios o vecindados del mismo núcleo de la población".<sup>42</sup> En la ley no aparece que con la certificación los ejidatarios puedan vender a terceros ajenos al ejido. Para esto, es necesario hacer otro trámite, según la especifica el artículo 81: "Cuando la mayor parte de las parcelas de un ejido hayan sido delimitadas y asignadas a los ejidatarios, la asamblea (...) podrá resolver que los ejidatarios puedan a su vez adoptar el dominio pleno sobre parcelas, cumpliendo lo previsto por esta ley". La posibilidad de adquirir el dominio pleno fue discutida en la asamblea del Ejido Molino de Camou el 18 de febrero de 1996:

El presidente de debates, manifiesta a la asamblea el interés que existe por adquirir el dominio pleno sobre parcelas ejidales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 81 de la ley agraria sin que implique cambio alguno en la naturaleza jurídica del resto de las tierras ejidales ni se altere el régimen legal, estatutario o de organización del ejido, por lo que una vez analizando ampliamente la conveniencia de autorizar a los ejidatarios la adopción del dominio pleno sobre sus parcelas, se somete a consideración de la asamblea, resultando la aprobación de 48 votos a favor y 0 abstenciones de los ejidatarios asistentes para la autorización a todos los ejidatarios que deseen adoptar el dominio pleno sobre sus parcelas representando el 100% de los ejidatarios presentes.<sup>43</sup>

De este párrafo es importante destacar que no sería alterada la personalidad jurídica del ejido. Lo que tiene de nuevo este trámite es que abre la posibilidad de que los ejidatarios que así lo deseen, adopten el dominio pleno. Eso, según el artículo 82 de la Ley Agraria: "implica que su parcela ya no será parte del Registro Agrario Nacional, sino que será parte del Registro Público de la Propiedad de la localidad (...) las tierras dejarán de ser ejidales y quedarán sujetas a las disposiciones del derecho común".<sup>44</sup> Con este trámite las anteriores tierras ejidales ya pueden ser enajenadas a terceros externos al ejido, de acuerdo al derecho común. La Ley Agraria aclara que si el vendedor, aún conserva otra parcela o derecho a la tierra de uso común sigue siendo ejidatario, en caso de que no, deja de serlo.

---

<sup>42</sup> Procuraduría agraria, op. cit., p. 208

<sup>43</sup> Acta de asamblea general de ejidatarios. *Adopción del dominio pleno*. 18 de febrero de 1996. Ejido molino de Camou, municipio de Hermosillo, Estado de Sonora, p. 2

<sup>44</sup> Procuraduría agraria, op. cit. p. 208

### En las tierras de uso común

En el año de 1997 se sometió a la asamblea la decisión de dividir las tierras de uso común y la mayoría aceptó. Cuenta un ejidatario que ya se quería hacer esta división desde 1980. Unos de los principales motivos, al parecer de un ejidatario, que se dedica a la cría de becerros y venta de leche, fue que: "antes de la división nos decían que nomás nosotros, los que tenemos ganado, disfrutábamos del agostadero". Esto era cierto, pues antes de este deslinde, el ganado bovino vagaba en busca de comida por las aproximadamente mil has de tierra de uso común, las cuales, sólo podrían servir como agostadero. Los que no tenían ganado no aprovechaban de ningún modo las tierras de uso común; claro que los ganaderos no tenían culpa alguna, pero el caso es que el resto de los ejidatarios quería aprovechar su derecho a usar esa área. Una persona, que en aquella época sólo se dedicaba a la siembra de grano en su parcela, comenta: "Antes el ganado estaba libre y sólo ciertas personas aprovechaban el agostadero; muchos querían dividir el agostadero porque les convenía, ya iban a tener más chance de invertirlo, de hacerle trabajo. Así ya podrían sembrar zacate buffel, que se mantiene con las llovidas" y agrego "yo había pensado hacer un pozo para darle un uso agrícola".

Con estas líneas queda claro que esa incitativa fue impulsada por los ejidatarios sin ganado y que, por lo tanto, no podían aprovechar las tierras de uso común.

Repensando la división de las tierras de uso común, en una asamblea los ejidatarios también pidieron que se deslindara una hectárea a un lado de la carretera para cada uno, "por si hacían un negocio más adelante".

Para esta fecha, desde hacía dos años, ya se había hecho el deslinde y asignación de la posesión del ejido y como se observó en el plano 1, la tierra de uso común no tenía divisiones internas. La decisión de repartir esta área necesitaba cierto sustento legal, así que avisaron a la Procuraduría Agraria de los deseos de la asamblea. Cuenta, el presidente ejidal que "los de la Procu nos dijeron que si podíamos pagar un ingeniero para que nos hiciera el trabajo, pues adelante. Ellos le dieron fe al trabajo ". Según lo platicado no había ningún impedimento legal para el deslinde.

Con el visto bueno legal, los ejidatarios comenzaron el proceso de deslinde. Invitaron a la asamblea un ingeniero que les cobraba \$70,000 y les daba facilidades de pago: un anticipo y el resto conforme se hiciera el trabajo. El ingeniero tardó unos ocho meses en

hacer el trabajo, hizo un mapa con divisiones de lotes rectangulares de un promedio de 18 ha y deslindó terrenos de una hectárea a la orilla de la carretera.

Cuando el mapa estaba concluido se invitó a un licenciado de la Procuraduría Agraria para que atestiguara el sorteo de terrenos. El entonces presidente ejidal comenta: "era mejor así, porque había dos terrenos irregulares, uno de 19 ha y otro de 21, pa´ que no dijeran que se hizo transa".

Primero, en una asamblea se repartieron los terrenos que están a orillas de la carretera. Al siguiente mes, en otra asamblea, se sortearon los terrenos de agostadero.

Comenta un ejidatario: "dos o tres ganaderos se achicopalaron y decían 'dónde va a estar el ganado, cómo le voy a hacer'. Otros ganaderos si estuvieron de acuerdo". Estas reacciones no eran sin causa, pues este grupo fue de los más afectados, como se estudia posteriormente en el capítulo 3.

Según testimonios, en el proceso de reparto, aunque no faltaron "las habladas", no hubo mayores problemas o quejas. Sin embargo, cuentan que sí hubo intercambio entre propiedades. Por ejemplo, a una persona le tocó el terreno de 21 ha, más no le gustaba porque estaba como a tres kilómetros de distancia de su casa, para su suerte, había otro ejidatario que quería ese terreno para después venderlo a un rancho vecino, después de platicar el asunto, acordaron cambiar los derechos; este traspaso no salió gratis, pues según platica el que era dueño de las 21 ha tuvo que poner dos cartones de cervezas para celebrar el cambio. El caso más drástico, comenta un ejidatario, fue el de un señor que tuvo que cambiar dos veces su derecho para lograr tener el agostadero junto a su milpa, en el primer traspaso tuvo que compensar con dos vacas y en el segundo dos vaquillas. Otros también cambiaron porque querían estar cerca de su compadre o de su hermano.

El mapa de deslinde del área de uso común actualmente ya fue enviado a la Procuraduría Agraria. Aunque el trámite que buscan los ejidatarios va más allá del deslinde y asignación de tierras, pues según cuenta el actual presidente ejidal en el Registro Agrario Nacional, se está tramitando el cambio de uso común a dominio pleno, lo que implica que la tierra pueda ser enajenada a terceros externos.

Hasta aquí se presentaron las modificaciones en la forma de tenencia de la posesión del ejido. El primero fue de la entrada de dominio pleno en el área parcelada y el segundo de la solicitud de este tipo de dominio en las tierras de uso común.

Sobre este tema se abunda en la última parte del capítulo 3.

## *Capítulo 2*

### **Cambios en el sistema de riego del ejido.**

Este capítulo se dedica exclusivamente a estudiar las modificaciones en el sistema de riego del ejido, sobre todo a partir de la construcción de la presa de El Molinito.

El sistema de riego del ejido, está clasificado por la Comisión Nacional del Agua dentro de las llamadas Unidades de Riego de Desarrollo Rural (URDERAL). Estas unidades tienen la característica de que son de agricultura por riego y no pertenecen a un distrito de riego. Además, en comparación con los distritos, las unidades de riego están dispersas y son de mucho menor número de hectáreas, es por eso que algunos autores les llaman pequeño riego.

Para estudiar el ejido Molino de Camou, como primera parte se presentan antecedentes sobre cuál ha sido la evolución del sistema de riego hasta antes de la construcción de la presa. La segunda parte trata sobre la presa El Molinito, la causa de su construcción y sus características, además, cómo afectó en un primer momento la etapa de construcción de la misma. Después se estudian los cambios que ha habido en el sistema de riego del ejido después de la construcción de la presa. Por último, se analiza la relación de los ejidatarios del Molino de Camou con los que tienen el control de suministro de agua.

## 2.1. Sistema de riego del ejido.

### 2.1.1 Antecedentes

Las parcelas del ejido Molino de Camou se riegan por gravedad y básicamente con aguas superficiales o "agua rodada" provenientes del río Sonora, sólo ocho ejidatarios cuentan con pozo, los cuales son para uso de abrevadero, que como podrá imaginarse tienen muy pequeño volumen de extracción anual, alrededor de los 300 m<sup>3</sup> al año, lo cual es un número casi insignificante.

Sobre el sistema de riego de aguas superficiales, en García y Alba, se encuentra una referencia:

Los terrenos de la Hacienda, que son extensísimos, cuentan con más de mil hectáreas de terrenos abiertos al cultivo, y que se extienden por toda la cuenca del Río Sonora, del cual se toman las aguas para el riego de dichas tierras de labranza, por medio de canales de propio derecho y de proporciones considerables, que bastan con mucho para el regadío y para cubrir todas las necesidades de los habitantes de la Hacienda y sus habitantes.<sup>1</sup>

La Hacienda Molino de Camou tenía su propio sistema de riego de canales que servían para toda la tierra de siembra. Platica don Julián que alcanzaba para regar desde el cuadro de los Parcioneros hasta el de Santa Margarita (ver figura 1.6) los dos ciclos agrícolas al año. Cuando se realizó el reparto agrario en 1936 y se forma el ejido, relata don Julián que para el riego dieron unas horas de uso del canal para la tierra del ejido y otras horas para la tierra con que se quedaron los patrones. Esta organización del suministro de agua viene aclarada en la dotación del ejido, donde dice:

El volumen de agua dotado al ejido es de 38.75% por ciento del total del líquido con que cuenta la hacienda de EL MOLINO DE CAMOU, es decir los ejidatarios dispondrán durante cada mes de ONCE DÍAS, QUINCE HORAS, quedando para los propietarios de la hacienda DIECIOCHO DÍAS, NUEVO HORAS, para regar sus terrenos.<sup>2</sup>

Un ejidatario comenta que en la década de 1960 los Camou vendieron la mayor parte de sus tierras de sembradío. Dice que casi todos los que compraron ya no quisieron agua del

---

<sup>1</sup> García y Alba, Federico (1904) *Albúm-directorio del Estado de Sonora*. Gobierno del Estado de Sonora 1905-1907. Sonora, s/p

<sup>2</sup> Departamento agrario (1940) Acta de posesión y deslinde relativa a la dotación definitiva parcial de ejido al poblado de "El Molino de Camou", municipio de Hermosillo, Sonora. p. 2

canal porque "les salía más costoso mandar gente a tajar<sup>3</sup> porque estaba muy lejos y prefirieron hacer pozos en sus tierras". Pero no todos los compradores se desligaron del antiguo sistema de riego de la hacienda, según comenta, a principios de los setentas, Enrique Aello, que había comprado el cuadro de la Galera a los Camou (ver figura 1.6), vendió aproximadamente 40 ha a un propietario privado, Francisco Miranda; Aello también vendió 160 ha a Comisión Federal de Electricidad, que a su vez cedió estos terrenos como indemnización al recién creado ejido Jacinto López<sup>4</sup>. Estos dos propietarios, Francisco Miranda y el ejido Jacinto López, desde que adquirieron sus tierras y a la fecha, se dotan del mismo canal principal que el ejido Molino de Camou.

### 2.1.2 Características del regadío

En esta parte se presentan las características del regadío del ejido: la forma de suministro de agua anterior a la presa, el sistema de canales y la organización del ejido.

#### Forma de suministro de agua anterior a la presa

García y Alba escribió que a las tierras de la hacienda se les suministraba aguas del río Sonora, pero no describe cómo era la técnica de suministro. Eduardo Ibarra, quien ha escrito sobre las formas de cultivo tradicionales de los pueblos que se encuentran a orillas del río Sonora, proporciona alguna información al respecto.

El sistema tecnológico agrícola que utilizaban era bastante más complejo que los utilizados por los pueblos de la costa, como parecen indicar algunos trabajos arqueológicos realizados en la región, estaba constituido por una red de canales de riego alimentados por derivación de las aguas del río mediante obras de toma directa; estas consistían en una serie de repesos conocidos como estacadas, constituidos transversalmente en el lecho mismo del río con troncos, ramas y lodo. La fragilidad de estas obra y las fuertes crecidas en verano obligaban la reparación y reconstrucción periódica de ellas e incluso de los tramos de los canales que fueran afectados.<sup>5</sup>

Los ejidatarios del Molino de Camou, quienes tienen sus tierras a orillas del río Sonora, recuerdan que por lo menos desde el tiempo de la hacienda hasta antes de la construcción de la presa habían derivado, con este mismo método, aguas del río Sonora. La

---

<sup>3</sup> Tajar le llamaban al proceso de derivación de aguas del río. Más adelante se explica con detalle.

<sup>4</sup> Este ejido está formado por habitantes del pueblo de Tepupa, el cual quedó inundado en el vaso de la presa Angostura. Por eso se explica que los ejidatarios digan que fue CFE quien les compró, pues la presa Angostura se hizo a favor de CFE.

<sup>5</sup> Ibarra, Eduardo (1991) "De trigos y forrajes: historias del sistema de molinos harineros del Río Sonora", *Potreros, Vegas y Mahuechis*. Instituto Sonorense de Cultura. Hermosillo, Sonora. p. 129

única diferencia es que ellos le llamaban "la tajiada", en vez de "la estacada", pero el proceso era básicamente igual. Al respecto un ejidatario platica "Antes íbamos a tajar al río, poníamos las estacas con ramas y arena y formábamos un bordo". Según relatan algunos, desde marzo comenzaba a bajar la corriente del río Sonora, en abril o mayo era cuando tenían que "tajar". El punto donde hacían la derivación era cerca de un yacimiento de agua llamado El Orégano, pues allí todo el año había agua proveniente del mismo. Iban casi todos los ejidatarios, por lo menos se reunían unos cuarenta; cuando se encontraban en este lugar unos iban a recoger arena, otros iban por estacas y otros más iban por ramas. Ya que tenían todo el material de construcción reunido, comenzaban la tarea. Primero clavaban las estacas en el río (hechas de jecote o mezquite), éstas eran de unos 8 cm. de diámetro; la distancia entre las estacas dependía de la velocidad del agua, si iban donde el río corría más fuerte, se ponían a unos 20 cm. de distancia, pero si iban donde el río corría más "mansamente", se ponían a medio metro. Después, se "tejían" ramas gruesas en forma perpendicular a las estacas; luego, entrelazadas a éstas ramas, se colocaban otras más delgadas. Por último echaban arena sobre las estacas y ramas para reforzar el bordo. Este proceso se hacía en aproximadamente un día o a veces hasta menos. El bordo se hacía con un ángulo transversal al río, como se muestra en la figura 2.1.

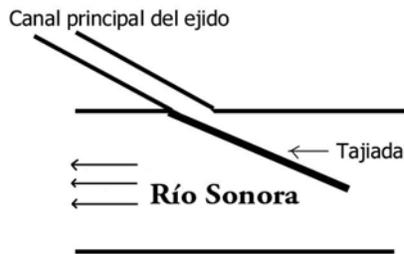


figura 2.1 Posición del bordo en el río

La longitud del bordo variaba inversamente proporcional al nivel de agua del río, debido a que si corría poca agua era necesario extender el bordo para capturar mayor cantidad del recurso. Si el nivel del agua estaba muy bajo, se hacía de unos 150 mts., si el nivel del agua era regular, el bordo se hacía más corto. Cuando el río estaba crecido el agua se iba sola por el canal y no había necesidad de "tajar". Este bordo sólo les servía unos meses pues las precipitaciones de las lluvias de verano lo desbarataban. Cada año tenían que "tajar" en el río.

## Los canales de riego

La hacienda proporcionaba agua a sus tierras a través de un canal principal que iba desde el punto en que "tajiaban" hasta el cuadro de Santa Margarita (ver figura 1.6). Considerando estas proporciones, se calcula que la longitud del canal, de terracería, era de aproximadamente 20 kilómetros<sup>6</sup>. Después, cuando el sistema de riego empezó a ser usado para proporcionar agua a sólo los ejidos Molino de Camou y Jacinto López y al propietario privado Francisco Miranda, el canal midió 11 kms. En la siguiente figura se hace una reconstrucción del regadío.

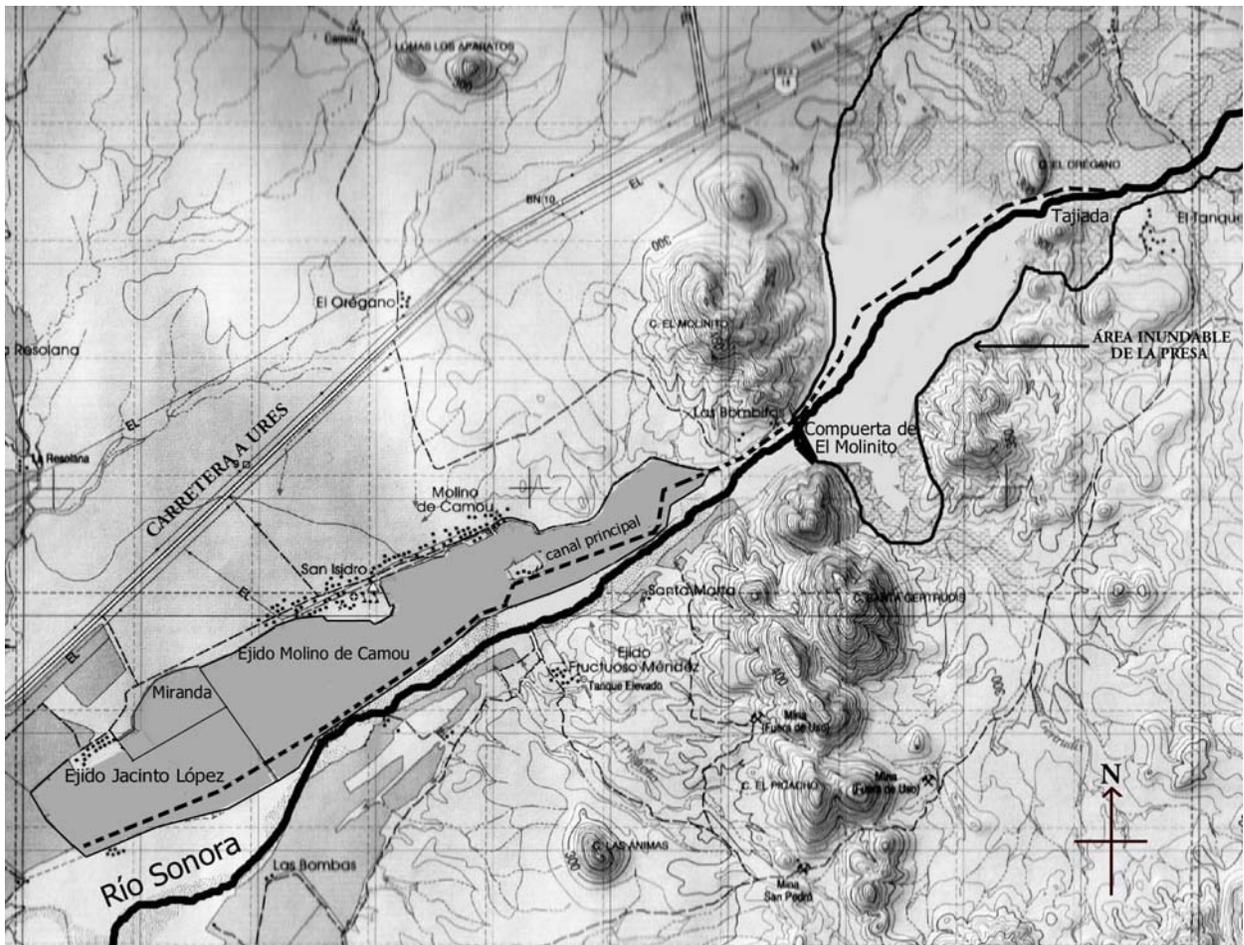


figura 2.2 Sistema de riego antes de la presa<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Es de imaginarse que era una considerable cantidad de agua la que circulaba por allí, ya que actualmente se observa tramos de canal que llegan a medir 1.5 m. de profundidad y también 1.5 m. de ancho.

<sup>7</sup> Este mapa es una reconstrucción hecha con ayuda de los ejidatarios basado en la carta topográfica H12D41. 2000

En la figura 2.2 se trazó con líneas punteadas la trayectoria del canal principal que venía desde la tajiada en El Orégano y terminaba en el ejido Molino de Camou. También se señala en lugar donde, a principio de la década de los noventas, se construyó la compuerta de desfogue de la presa El Molinito.

En la figura 2.3 se muestra la distribución de canales en la tierra parcelaria del ejido Molino de Camou, que es básicamente igual desde antes de la presa hasta la actualidad.

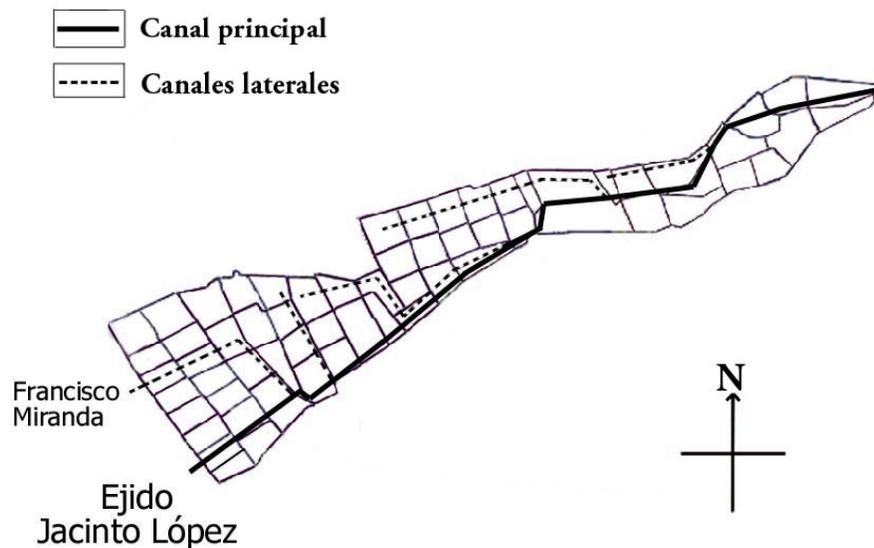


figura 2.3 Canales de riego del ejido Molino de Camou

El sistema de riego tiene un canal principal, el cual se indica en el plano con la línea más gruesa. Éste circula de este a oeste, primero pasa en medio del cuadro de Los Parcioneros y luego sigue al sur de las tierras del cuadro de San Isidro. Cuando sale de las tierras de El Molino, el canal continúa hacia el ejido Jacinto López. El canal principal desde la compuerta de la presa hasta que sale de las tierras del ejido Molino de Camou mide aproximadamente 6 kilómetros. De esta cantidad, actualmente, los primeros 1.7 kilómetros son de concreto de una capacidad de conducción de 300 lps, el resto es de terracería. En esta última parte, hay tramos que miden 1.5 m. de ancho por 1.5 m. de profundidad.

Del canal principal se desprenden los canales regadores o laterales los cuales se indican con línea punteada. Estos canales sirven para derivar aguas desde el canal general hasta las parcelas de los ejidatarios. Estos canales son de terracería y en promedio miden 0.4 m de profundidad por 0.4 m de anchura.

### 2.1.3. Organización

En esta sección se presenta la organización del sistema de riego del ejido. Se describen las funciones de la autoridad ejidal sobre el uso del agua, la organización para la limpieza del canal y el proceso de regadío.

Estas actividades y características organizativas son las mismas desde antes de la presa hasta el momento en que se realizó la investigación en el 2000.

#### *Juez de agua*

La máxima autoridad ejidal en el manejo de las aguas de riego es el juez de agua. Esta función se renueva junto con la mesa directiva ejidal, cada tres años. Entre las funciones, según platica el actual juez, está revisar que el canal principal y los regadores estén bien arreglados; si hay una sección descuidada y no requiere mucho esfuerzo físico, por ejemplo, ramas en el canal o secciones con azolve, él mismo repara el tramo; pero si hubiera un área extensa a "desazolvar", llama a unos ejidatarios para que hagan el trabajo. Además el juez de agua lleva un control del número de riegos que va a recibir cada ejidatario. También si surgiera un problema entre ejidatarios respecto al agua, él tiene que solucionarlo; si el problema es recurrente, él es quien lo expone ante la asamblea ejidal. El juez de agua de El Molino, también es la autoridad en el ejido Jacinto López y la propiedad privada.

En el caso de que no estuviera presente el juez de agua en el momento de decidir algo, existe un suplente que lo reemplaza.

El juez de agua recibe un salario a cambio de realizar sus funciones, antes, recuerda un ejidatario, le pagaban al juez de agua con frijol o maíz, ahora cada ejidatario le paga \$30 por riego.

El ejercicio de supervisión del juez de agua a veces es limitado, según platica él mismo: " a veces los regadores se duermen o no quieren mover el agua o fulano tiró el agua y quieren que el juez de agua esté ahí para verlos, es imposible, cada quien tiene que ser responsable del agua". Aún con estas limitantes, la presencia del juez de agua en el sistema de riego es indispensable, pues él y el suplente son las únicas autoridades ejidales en el uso del agua.

### ***Reglamento interno***

El ejido Molino de Camou no tiene reglamento interno para operación del uso de aguas. Los entrevistados coinciden que hace falta un documento de este tipo que regule el uso del agua, por ejemplo, algunos ejidatarios consideran necesario que se determine cuáles serían las sanciones para las personas que no cooperan en el arreglo de los canales y las personas que desperdician el agua.

### ***Limpieza de canal***

Aunque no hay un reglamento interno en el ejido Molino de Camou, existe cierta organización en la limpieza del canal. Uno de los ejidatarios platica que el trabajo se divide en dos partes: el canal principal y los canales regadores. La limpieza del primero se hace en común con los miembros del ejido, cuando se va a comenzar la temporada de siembra o simplemente cuando se necesita, se ponen de acuerdo y entre todos limpian este canal. De los canales laterales o regadores cada quien se hace responsable, estos se arreglan cada vez que van a soltar el agua. El trabajo que hacen los ejidatarios es gratuito.

### ***Proceso de regadío.***

El riego comienza de este a oeste, es decir primero comienza en los Parcioneros y termina en el cuadro de San Isidro. Comenta un ejidatario que si todavía no tienes lista tu tierra para el riego "pasas a la cola", es decir, tienes que esperar a que terminen todos los ejidatarios.

Normalmente en las tierras de El Molino son dos ejidatarios los que están regando al mismo tiempo. Además, según platica un ejidatario, debido a que el ejido Jacinto López usa el mismo canal principal, siempre se deja "un chorro" para que llegue a sus tierras. Entre el ejido Molino de Camou y el Jacinto López siempre andan regando cuando menos 3 personas.

Según los ejidatarios, tarda poco menos del mes para que se rieguen tanto las tierras del Molino de Camou como las de Jacinto López y Francisco Miranda.

Regularmente, comenta un entrevistado, se requieren entre 12 horas y un día en regar la parcela, dependiendo de cuántos estén usando el agua. Desafortunadamente, por falta de instrumentos, no se puede conocer con exactitud cuál es la cantidad de agua que se suelta para el ejido Jacinto López, así como tampoco cual es el gasto de agua de cada ejidatario.

## 2.2. La presa El Molinito.

En la sección pasada se describió cómo era el sistema de riego del ejido, ahora se describirá la construcción y funcionamiento de una obra que alteró el sistema del ejido: la presa El Molinito. El proyecto de una presa en el lugar llamado El Molinito es muy antiguo, en esta sección se presentan algunos antecedentes a su construcción. Además, se explica cuál fue la razón a la que respondió la realización de esta obra hidráulica. Después se relatan algunos episodios que vivieron los ejidatarios del Molino de Camou en las obras de edificación de la presa. Por último, se describen algunas funciones de la presa.

### 2.2.1 Antecedentes

#### La época posrevolucionaria.

Según escribe José Luis Moreno en su tesis doctoral: “ya entrada la década de 1920 la visión de una naturaleza con desventajas fue generalizándose cada vez más entre sus estudiosos y concedores. En el caso del recurso agua, junto a esta visión fue introduciéndose la propuesta de ‘irrigación artificial’ para eliminar dichas desventajas”.<sup>8</sup> Y es de esta visión de donde nacen los grandes proyectos de infraestructura hidráulica, confiados plenamente en que la tecnología les daría las herramientas necesarias para aprovechar el agua.

El gobierno de la Sonora posrevolucionaria, dio prioridad a estos proyectos de infraestructura hidráulica. En la mayor parte del Estado fueron construidas diversas presas que se usaron para conducir el agua a tierras de uso agropecuario. En el municipio de Hermosillo existía una expectativa de algunos pobladores a la construcción de una presa:

Quando la década de los 30 tocaba a su fin en las márgenes del río San Miguel, los colonos de la región costera y, sobre todo, los nuevos comerciantes e industriales ligados a la producción harinera, a la industria de la construcción, a las finanzas y a la especulación vieron con interés los proyectos para aprovechar las aguas del río Sonora. Unos años antes ya se hablaba de los beneficios que podían derivarse de la construcción *de una presa en el lugar denominado El Molinito*, para regar tierras agrícolas y producir energía eléctrica.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Moreno Vázquez, José Luis (2000) *Apropiación y sobreexplotación del agua subterránea en la Costa de Hermosillo 1945-2000*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Guadalajara, Jalisco, p. 28

<sup>9</sup> Guadarrama, Rocío y otros (1997) “La gran expansión agrícola 1940-1955”. *Historia General de Sonora, Tomo V. Gobierno del Estado de Sonora*. Hermosillo, Sonora, p. 144

El lugar donde se quería construir la presa, se localiza un kilómetro al este del ejido Molino de Camou (véase figura 2.2). Algunos pobladores de este lugar estaban enterados del anteproyecto. Un vecindado de San Isidro comenta: "desde 1940 ya estaba el proyecto de la presa de 'El Molinito', incluso estaban los barrenos de muestra". Otro habitante, un ejidatario, de 65 años, dice que cuando estaba niño vio a unas personas que hicieron unas brechas donde está ahora la presa y comenta: "aquí tengo un mojón para sentarme, ellos clavaron esos mojones para trazar la presa".

La idea de construir una presa en El Molinito, en esa época, fue descartada, quizás porque en 1944 el gobernador Rodríguez presentó ante el Congreso el proyecto de la presa Hermosillo, el cual fue aprobado y llevó a la construcción, en las afueras de Hermosillo, de la presa Abelardo L. Rodríguez.

### **Programa Especial para Hermosillo**

Sin embargo, el proyecto de una presa en El Molinito no fue olvidado. En 1979, 1983 y 1985 la presa Abelardo L. Rodríguez (ALR) derramó demasiada agua provocando daños e inundaciones en algunas colonias periféricas a la presa y en los campos agrícolas de la costa de Hermosillo. Para solucionar este problema se elaboró un proyecto llamado "Programa Especial de Hermosillo" (1989), uno de cuyos propósitos era garantizar la seguridad de la ciudad mediante un sistema hidráulico que permitiera controlar las avenidas del río Sonora.<sup>10</sup>

Para cumplir este propósito se plantearon tres proyectos: la realización de un sistema hidráulico que incluyera la construcción de una nueva presa 22 km. río Sonora arriba; la construcción de compuertas al vertedor de esta misma presa, con el fin de aumentar su capacidad de captación; y la construcción de un canal sobre el cauce del río Sonora, como control del desfogue de agua.<sup>11</sup>

La nueva presa a la que se refiere el proyecto, se iba a construir precisamente en el lugar denominado El Molinito. Este nombre se atribuye a que el lugar donde se construyó la presa está a un lado del cerro El Molinito. Según don Ricardo ese cerro, a su vez, adquirió el nombre de un Molino que funcionó el siglo XIX, localizado a orillas del río Sonora, en lo que ahora es el vaso de la presa.

---

<sup>10</sup> Rodríguez, Omar (1998) "Mega proyecto Río Sonora", *Ensamblajes Modernos, Rutas urbanas de la modernización hermosillense a fin de siglo (1 parte)*. El colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora, p. 125

<sup>11</sup> *Idem.*

### **2.2.2. Construcción de la presa**

En el año de 1990, recuerda un ejidatario, "vinieron de un fideicomiso que se formó para ver los pueblos que se iban a reubicar". Los representantes de este fideicomiso del gobierno del estado de Sonora buscaban hacer los arreglos con los pueblos y ejidos que se iban a ver afectados con la construcción de la presa Rodolfo Félix Valdés. En la escuela primaria del núcleo poblacional, se efectuaron tres reuniones entre los ejidatarios del Molino y representantes del fideicomiso; dicen algunos ejidatarios que también iba gente de la compañía Canoras, encargada de las construcciones de la presa. La razón de estas reuniones era negociar el aprovechamiento de tierras del ejido que se iban a usar en la construcción del bordo de la presa. En la última reunión, acordaron que se iba a tomar la tierra del agostadero. Comenta un informante, "nos dijeron que la tierra que sacaran del agostadero la iban a rellenar con la loma que está cerca del panteón". Todo esto fue expresado sólo verbalmente y no hay un documento al respecto. Esta promesa hecha a los ejidatarios nunca se cumplió y hoy en día se puede observar el agujero en un área de cerca de 40 ha.

Recuerda un ejidatario: "en una reunión de la asamblea ejidal con la compañía Canoras nos dijeron que con la construcción ya íbamos a poder tener agua en la presa sin batallar con tener que sacarla del canal ". Según el juez de agua de aquella época, esto también explica por qué los ejidatarios no reaccionaron con prontitud a lo expuesto arriba, él piensa que: " los ejidatarios se conformaron para no pelear lo del agujero porque el ingeniero los convenció de que la presa iba a ser un beneficio".

Según estos comentarios, ante la expectativa de una obra benéfica para el ejido, los ejidatarios aprobaron por un tiempo que explotaran parte de sus tierras. No obstante, esto ya no es así, actualmente existe una demanda del ejido Molino de Camou en contra del gobierno del estado de Sonora por las hectáreas de agostadero utilizadas para la construcción de la presa.

Con el resto de los pueblos afectados, platica un ejidatario, llegaron a los siguientes acuerdos: "a los de Topahue se les indemnizó por la parte de tierra afectada; a los del ejido Fructuoso Méndez los reubicaron, como es ejido ganadero, les dieron agostadero; a los de San Francisco de Batuc los reubicaron y les dieron derechos de pesca en la presa de El Molinito; los de Buena Vista no quisieron que los reubicaran y les llegó el agua y salieron, después les pagaron en efectivo". De estos pueblos desplazados por la construcción de la

presa, requiere mención especial el caso de San Francisco de Batuc, el cual, en 1964, ya había desalojado de su pueblo originario, cuando se construyó la presa Plutarco Elías Calles, mejor conocida como "El Novillo".<sup>12</sup> Una persona de El Molino de Camou comenta: "A la gente de ese pueblo le viene siguiendo las presas, han tenido muy mala suerte".

El uso de tierras de agostadero no fue la única dificultad para los ejidatarios en la construcción de la presa, pues según platican, esta obra también les afectó en sus cultivos, ya que en la temporada otoño 1990-invierno 1991 no alcanzaron a dar el último riego. Cuenta una persona que en "marzo de 1991 cortaron el agua cuando comenzaron a hacer las compuertas, cerraron la compuerta unos 40 días"; él recuerda que "había quedado un chorro de agua que todos peleaban, duraba 4 ó 5 días y luego lo quitaban. El ejidatario platica: "llegó el punto que hasta robaban el agua" y dice: "era tanto el descontrol que el juez del agua en aquel entonces, renunció".

Comenta esta misma persona que "algunos de los Parcioneros sí lograron que se diera la cosecha, como estaban más cerca de la presa sí lograron". Él había rentado una parcela en el cuadro de San Isidro y no le llegó agua para el último riego, recuerda: "el grano de trigo creció del tamaño de un grano de arroz"; recuerda que él había ganado un dinero y no sabía si comprar una "charanga"<sup>13</sup> o arreglar la casa y pensó mejor en sembrar, pero no hubo ganancia, dice "es como haber tirado el dinero a la tierra". Según esta persona, la mayoría de los ejidatarios del Molino de Camou no logró cosechar en esa temporada, pero no sólo estas personas salieron afectadas; tampoco los ejidatarios de Jacinto López lograron cosechar. En la temporada primavera-verano de 1991 se presentó la misma situación, las compuertas de desfogue de la presa fueron cerradas y algunos ejidatarios que habían tenido el atrevimiento de sembrar perdieron la cosecha.

Según los informantes, para la temporada otoño 1991-invierno 1992 se abrieron las compuertas de la presa y tuvieron el agua con regularidad.

Las pérdidas de estas dos temporadas de cultivo fueron cubiertas por el gobierno del Estado. Para la temporada otoño 1990-invierno 1991, según informantes, se otorgaron 62,000,000.00 viejos pesos; \$1,000,000.00 para cada ejidatario, pero este dinero fue malversado por el comisariado ejidal de aquella época. Situación que causó mucho conflicto

---

<sup>12</sup> Soto, Catalina y Soto, Ana Dolores (1993) "Dos aspectos de la lucha de tres pueblos de la sierra sonorenses", *Memoria del XVI Simposio de Historia y Antropología de Sonora*, vol. 2. UNISON. Hermosillo, Sonora, p. 373

<sup>13</sup> Una charanga es un automóvil

en el ejido, hasta llegar al punto de una demanda. Los deudores terminaron pagando, en 1996, sólo una cuarta parte del dinero mal administrado. En febrero de 1992, cuando se recibió la indemnización del ciclo primavera-verano de 1991, ya había sido removido el comisariado demandado. El nuevo presidente ejidal recibió la cantidad de \$19, 400, 100.00, los cuales fueron repartidos entre los que sembraron en ese ciclo. Un ejidatario que sembró 2 ha de melón comenta que le dieron \$3,000,000.00, lo cual dice le pareció justo.

A finales de 1991 se terminó de construir la presa con el nombre de Ingeniero Rodolfo Félix Valdés, "El Molinito". Tiene una capacidad de 150 Mm<sup>3</sup>, casi 2/3 partes de la capacidad actual de la presa ALR que es de 219 Mm<sup>3</sup>. El lugar de la construcción se puede observar en la figura 2.2.

### **2.2.3. Funciones de la presa.**

#### **Protectora de la ciudad.**

En el Programa Especial para Hermosillo se determinó que la presa El Molinito serviría como control de avenidas que evite derramamientos de la presa ALR. Obviamente la presa aquí tiene la función de proteger a la ciudad. Por esta razón la presa El Molinito no debe tener mucha agua, como se especifica en el siguiente escrito:

Se prefirió utilizar el registro histórico de la estación hidrométrica El Orégano, en lugar de la presa El Molinito, por aproximarse más al escurrimiento virgen. Por otro lado, esta presa se construyó recientemente y está destinada exclusivamente al control de avenidas, esto significa que no debe almacenar agua a lo largo del tiempo. Cuando se presenta una avenida la presa El Molinito la regula conforme ingresa al vaso de almacenamiento, y la descarga a través del vertedor de demasias. El agua remanente en el vaso debe ser desalojada también, previendo la ocurrencia de avenidas subsecuentes.

Bajo las condiciones de operación descritas anteriormente, la presa El Molinito debe permanecer vacía, debido a que está destinada exclusivamente para el control de avenidas. Esta es la razón por la que se desprecian los términos de evaporación y variación de almacenamiento en el planteamiento de la ecuación de continuidad para la Subcuenca "A".<sup>14</sup>

En este texto queda claro que la presa debe estar vacía para almacenar posibles excesos de escurrimientos. O sea, aunque abunde el agua en el río, la presa se debe descargar. Esta operación suena lógica si se piensa sólo en función de las necesidades de

---

<sup>14</sup> Comisión Nacional del Agua (sin año de referencia) *Texto Balance del Río Sonora*. Documento interno

la ciudad, sin embargo, este manejo imposibilita que los ejidatarios del Molino puedan aprovechar el agua, pues aunque haya abundancia de este elemento se deja correr por el cauce del río para vaciar la presa sin que los ejidatarios puedan utilizarla. Esta situación provoca gran descontento en los ejidatarios, pues algunos aún recuerdan, por ejemplo que en 1994 se dejó correr el agua hacia la presa ALR.

### La presa como administradora de agua para la ciudad de Hermosillo

A principios de la década de los noventa, en el manto acuífero *La Victoria*, se construyó una batería de pozos para suministrar agua a la ciudad de Hermosillo. Este suministro se hizo necesario cuando en el último quinquenio de los noventa, la ciudad crecía y no había agua suficiente para cubrir sus necesidades. De hecho esta situación es la principal limitante al crecimiento poblacional de la ciudad, por lo cual desde años atrás se contempla el proyecto de construcción de una planta desaladora para abastecer a sus habitantes. El sistema actual de suministro de agua potable para la ciudad se muestra en la figura 2.4.

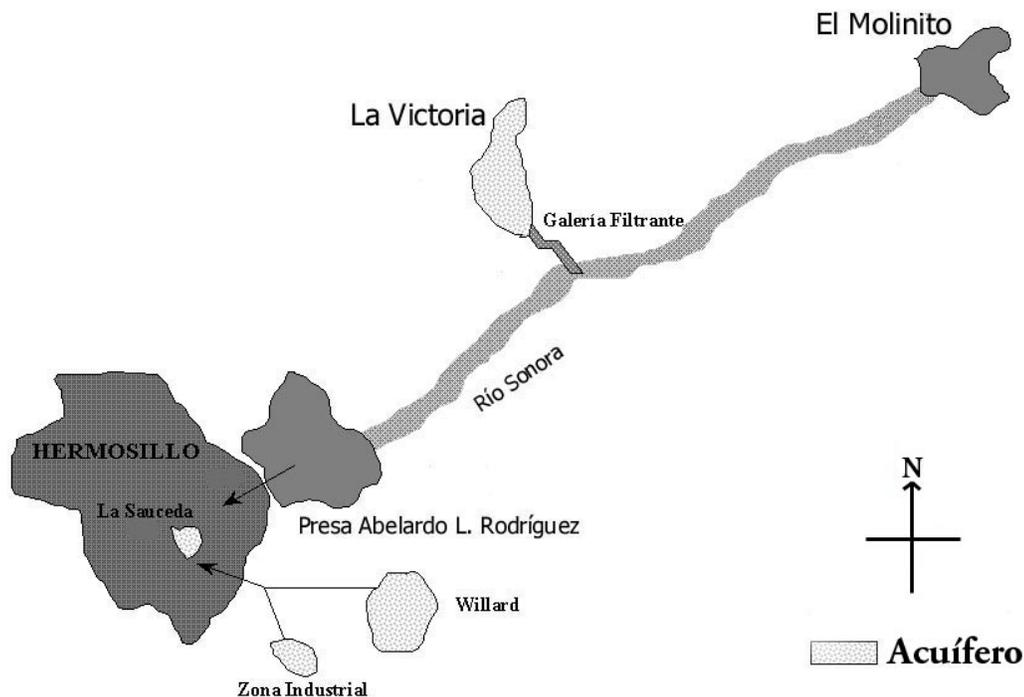


figura 2.4 Sistema de suministro de agua a la ciudad de Hermosillo<sup>15</sup>

<sup>15</sup> CNA (1997) *Agua potable para la ciudad de Hillo*. Sonora. Documento interno

En el plano se observa la posición del manto acuífero entre la presa El Molinito y la Abalardo L. Rodríguez.

Debido a la continúa extracción de agua de La Victoria, cada año se "abate" el manto. Para recargarlo, en octubre de cada año se suelta agua de la presa El Molinito y se deja correr por el río Sonora para que llegue hasta La Victoria y provea de agua a los pozos que posteriormente abastecerán a la ciudad. De esta forma, la presa, aparte de cumplir la función de evitar inundaciones en Hermosillo, cumple también la función de administrar agua que posteriormente abastecerá la ciudad por medio de pozos.

En cualquiera de las dos actividades, protectora o administradora, lo que queda claro es que la presa fue hecha y está en función de las necesidades de la ciudad. Visto así, el fenómeno estudiado en este trabajo se enmarca en una problemática común de la vida moderna, que describe Roberto Melville:

Actualmente el dilema hidráulico consiste en que las grandes aglomeraciones urbanas y las actividades industriales reclaman enormes volúmenes de agua y que luego desechan con diversos grados de contaminación. Y al mismo tiempo es necesaria una agricultura de riego para producir suficientes alimentos para la población en continuo crecimiento. Se presenta, pues, un conflicto de prioridades en el suministro de agua necesario para satisfacer necesidades urbanas y agrícolas.<sup>16</sup>

Las ciudades necesitan del agua para su desarrollo, sin embargo, la agricultura también. El funcionamiento de la presa El Molinito favorece a los primeros; no obstante, no hay que olvidar, como plantea Melville, que las ciudades también necesitan abastecerse de alimentos que les proporciona el campo. Existe un problema complejo en torno a la competencia por el agua, en este caso, entre el medio urbano y la agricultura.

Para enmarcar la complejidad de los procesos asociados al abasto de agua, conviene introducir el concepto de "transferencia de agua", que según Melville son:

los cambios en los usos del agua (de la agricultura a la industria), entre grupos sociales (de campesinos y comuneros a pobladores urbanos), entre cuencas hidrológicas (extracción del agua de acuíferos subterráneos o de una cuenca fluvial a otra), entre entidades político-administrativas (de un municipio, estado, o nación a otra entidad del mismo rango).<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Melville, Roberto (1996) "El abasto de agua a las grandes ciudades y la agricultura de riego" *Apropiación y usos del agua, Nuevas líneas de investigación*. Universidad Autónoma de Chapingo. México, p. 55

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 56

Con la ayuda de este concepto, se puede decir que en la construcción de la presa El Molinito se realizó una transferencia de agua de las actividades agrícolas de los campesinos del ejido Molino de Camou al abasto de la ciudad de Hermosillo.

Así es como puede ser visto el fenómeno del ejido Molino de Camou, donde el agua, un escaso recurso, fue transferido prioritariamente a los usos de la ciudad.

### 2.3. Cambios en el sistema de riego del ejido derivados de la construcción de la presa.

#### 2.3.1. En la forma de suministro de agua.

El lugar donde los ejidatarios "tajiaban" para suministrar el agua a la tierra quedó en el vaso de la presa, como se puede observar en la figura 2.2, por lo tanto este antiguo método quedó inutilizable, por lo que se tuvo que idear una nueva forma de suministrar agua al ejido. Ahora el sistema de riego del ejido es alimentado a través de un canal cercano a la compuerta de desfogue de la presa como se muestra en la figura 2.5.

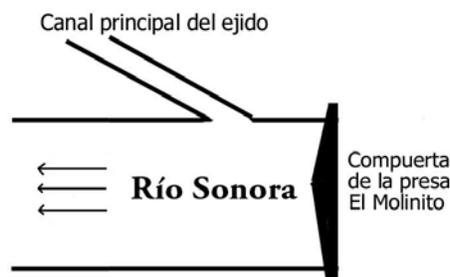


figura 2.5 Sistema de suministro al ejido

En esta figura se observa que el desfogue de la presa el Molinito tiene dos vertientes, uno es el cauce del río Sonora y otro el canal de riego del ejido. Cuando se va a soltar el agua por el río los ejidatarios tienen que tapar, con tablas y costales de arena, el canal de riego y cuando van a soltar agua para el ejido, los ejidatarios tienen que tapar con costales la vertiente del río Sonora.

Un problema técnico que tiene el sistema de suministro actual es que en ocasiones se atorán lamas en la rejilla de la entrada del canal de regadío. Esto causa que algunas veces baje el nivel en el canal y se descontrole el proceso de riego

### 2.3.2 En el canal principal

El sistema de canalización no fue alterado en gran medida por la construcción de la presa. La única diferencia es que fue reducida la distancia entre la toma de agua y la entrada a las tierras del ejido; antes, cuando tajiaban, el agua tenía que recorrer cerca de cuatro kilómetros y medio para llegar a las primeras tierras, ahora que se suministra el agua desde las compuertas de la presa, la distancia se recortó a 750 metros

### 2.3.3 En el derecho de aguas

Cuando los ejidatarios "tajiaban" para derivar aguas del río Sonora no había un control sobre el volumen de agua utilizado, usaban el agua según sus necesidades. Después, cuando el suministro fue a través de las compuertas de desfogue de la presa, quizás en busca de tener una medición y control en el volumen de aguas en disposición del ejido, en marzo de 1991, la Comisión Nacional del Agua (CNA) redactó un decreto de derecho de aguas. En ella, después de presentar algunos antecedentes del sistema de riego, se especifica que:

(...) si alguna circunstancia, como construcción de canales en el lecho del río, desazolve de los ya existentes de nacimientos, aumente el volumen derivados por el canal de "El Orégano", esta accesión aumentará en proporción del porcentaje mencionado<sup>18</sup> hasta completar un volumen útil de 2, 112,000 m<sup>3</sup> que es el necesario para beneficiar toda la superficie de riego que se le dotó; por otro lado y de acuerdo a nuestros registros, la derivación o toma directa antes referida tiene una característica de 300 lps de los cuales se han usado 200 lps para el ejido "Molino de Camou" y 100 lps para el ejido "Jacinto López" y una propiedad particular a nombre de Francisco Miranda.<sup>19</sup>

En resumidas cuentas, en este decreto se especifica que el ejido Jacinto López, Francisco Miranda y el ejido Molino de Camou tienen una dotación máxima de 2,112,000 m<sup>3</sup>.

---

<sup>18</sup> A este porcentaje se hace referencia en otra parte en el oficio de decreto de aguas. No se agregó esa parte pues el texto sería muy extenso. Lo que hay que destacar de este oficio es la dotación máxima de agua.

<sup>19</sup> CNA, Gerencia Estatal en Sonora (1991) Oficio No. BOO.782.2/000531. Hermosillo, Sonora.

## **2.4 Control del agua.**

Hasta aquí se han descrito las modificaciones físicas en el sistema de riego del Ejido Molino de Camou que conllevó la construcción de la presa El Molinito. El cambio en la forma de suministro marca definitivamente el sistema de riego, pues el nuevo proceso es ajeno a la administración ejidal, quien controla el suministro no son los ejidatarios, sino dependencias gubernamentales; otro cambio importante fue la reformulación de la dotación de agua del ejido. Estas modificaciones no habían causado mayor problema en el quehacer productivo de los ejidatarios pues contaban con suficiente agua para sus campos, hasta que en 1997 un nuevo actor comienza a controlar el suministro de agua. Este nuevo escenario ha alterado la actividad de los ejidatarios del Molino de Camou como se presenta a continuación.

### **2.4.1 Cambio de suministrador**

Cuando terminaron los trabajos de construcción de la presa, a finales de 1991, la Secretaría de Fomento Agrícola se hizo cargo de suministrar agua al ejido Molino de Camou a través de la compuerta de desfogue. Relata un ejidatario, "cuando necesitábamos agua para regar, íbamos (a la ciudad de Hermosillo) con los de Fomento y ni venían ellos, nomás le decíamos al cuidador que estaba en la entrada de la presa y nos soltaba el agua, no llevábamos carta para comprobar, nomás le decíamos de palabra que ya teníamos permiso, era bien a todo dar este cuidador". Cuenta que cuando no estaba el cuidador venía un ingeniero de la ciudad a darles agua, dice de éste "era bien amable, a veces llegaba a la presa y no encontraba a nadie, iba y buscaba a los ejidatarios para ir a soltar el agua". Además, coinciden los entrevistados, les daban agua suficiente para los dos ciclos al año.

Pero las cosas cambiaron. En mayo de 1997, cuenta el presidente ejidal de aquel entonces: "fuimos a Hermosillo, la mesa directiva y el consejo de vigilancia y pasamos a solicitar el agua, porque pensábamos sembrar sorgo para grano y forrajero. Entonces el ingeniero Salido, que era como el secretario de Fomento Agrícola, nos dijo que Fomento ya no tenía nada que hacer con las compuertas, que hubo problemas y que ellos ya no podían darnos agua, que fuéramos con la CNA a ver que nos decían. En CNA nos atendió un ingeniero y nos dijo que ya nos habíamos acabado la dotación de agua. Nosotros lanzamos escritos para exigir que nos dieran agua, incluso hasta al gobernador de Sonora, una vez que se estaba subiendo a la camioneta, le dimos un escrito, nos dijo que iba a hacer lo que

podiera". Termina este episodio diciendo: "el caso es que después de batallar sí dieron agua para el sorgo, pero ya muy tarde, ya mucha gente no quiso sembrar, sólo sembraron unos 20 ejidatarios".

En una entrevista efectuada al ingeniero Alejandro Salido, quien es el actual jefe de la oficina del distrito de riego de la presa Abelardo L. Rodríguez (ALR), explicó que este cambio fue debido a que: "en 1997, con la sequía, entró un plan de emergencia. Este plan puede ser por exceso de agua o por sequía, en este caso fue por sequía. En el plan de emergencia entró Comisión Nacional del Agua a operar las presas, aunque no dejan de estar concesionados al gobierno del Estado". Esto, según platica el anterior presidente ejidal, sí les fue notificado por el ingeniero Salido, pero a final de cuentas, el hecho es que pasó el control del suministro de agua de Fomento Agrícola a Comisión Nacional del Agua". Esta situación presentó un nuevo escenario en el sistema de riego del ejido, el cual se explica a continuación.

#### **2.4.2 Modificaciones en el control del agua a partir de la entrada de CNA.**

##### **Les hicieron válido el decreto**

Según platican los ejidatarios, en la época en que Fomento Agrícola era la encargada de suministrarles agua, tenían agua suficiente para realizar todas las actividades agrícolas. Nunca les hablaron de la dotación de agua y simplemente les daban agua según se necesitará en las tierras ejidales.

A partir de que CNA se hizo cargo del suministro, la dotación de agua, redactada en 1991, comenzó a hacerse válida. De hecho, en 1997, como se especifica en la sección anterior, se les informó que habían agotado su dotación anual.

Coinciden los ejidatarios en que la dotación de agua no les alcanza para realizar sus actividades agrícolas. Comenta un ejidatario, "el último riego de otoño-invierno lo damos bien ajustado", otro más dice que sólo les alcanza esa dotación para un ciclo agrícola y agrega "nos han dicho que si ya sembraste en primavera-verano ya no puedes sembrar en otoño-invierno y si sembraste en otoño-invierno ya no puedes sembrar en verano".

A los ejidatarios no se les había hecho válido el decreto hasta ese momento, esto puede explicar el porqué no habían reclamado antes sobre la cantidad de dotación de agua.

Sobre esto, un ejidatario opina: "fue por ignorancia que no reclamamos que la dotación de agua no nos alcanzaba, no sabíamos si nos iba a alcanzar para regar".

Entrevistado sobre este tema, un ingeniero de la CNA que trabaja sobre los planes de riego, dice que existen criterios para elaborar un documento de dotación de agua: volumen disponible, patrón de cultivo de las tierras a regar, pérdidas de conducción del sistema de riego, pérdidas de aplicación, entre otros. Aunque agrega que ignora cómo exactamente se llegó a la cantidad de agua a la que tiene derecho el ejido.

### *Analizando la dotación*

Conviene hacer un análisis matemático para saber si la dotación podría o no alcanzarle al ejido Molino de Camou. Para este cálculo se toman los siguiente criterios:

- Los ejidatarios afirman que en 1991 la mayoría cultivaba trigo, desgraciadamente no existe documento para conocer la cantidad exacta, para efectos de cálculo se supondrá que todos sembraban trigo en otoño-invierno. Este cultivo, según datos proporcionados por un funcionario de la CNA, necesita una lámina de humedad neta de 77.75 cms en todo el ciclo. La lámina de humedad sirve para medir que tanta agua se necesitó en un cultivo; por ejemplo, si se tiene una lámina de 77 cm en 1 hectárea, el agua que va a utilizar esa hectárea durante todo el ciclo equivaldría a llenar una alberca que mida un área de 1 hectárea y tenga una profundidad de 77 cm.

- Otro criterio es que no toda la dotación pertenece al ejido, pues según se especifica en el oficio, la toma de agua tiene una capacidad de 300 litros por segundo (lps), de los cuales 200 lps se usan en el ejido "Molino de Camou" y 100 lps para el ejido "Jacinto López" y una propiedad particular a nombre de Francisco Miranda. De acuerdo a este dato, se puede decir que de los 2,112,000 m<sup>3</sup>, dos terceras partes que equivalen al 66.66% son del ejido, en resumen, del Molino de Camou son 1, 408,000 m<sup>3</sup>.

- Un último criterio es que en este cálculo no se toman en cuenta las pérdidas de conducción, o sea, se supondrá que no se desperdicia agua en los canales. Si se tomaran en cuenta las pérdidas, el número de hectáreas a regar disminuiría.

De acuerdo a estos criterios se puede desarrollar la siguiente fórmula.

$$\text{Número de hectáreas a regar} = \frac{\text{Volumen disponible de agua (m}^3\text{)}}{\text{Lámina de humedad (m)}} * (1 \text{ ha}/10000 \text{ m}^2)$$

Sustituyendo valores, se tiene que:

$$\text{Número de hectáreas a regar} = \frac{1,408,000 \text{ m}^3}{0.7775 \text{ m}} * (1 \text{ ha}/10000 \text{ m}^2)$$

El resultado es de:

$$\text{Número de hectáreas a regar} = 181.1 \text{ has.}$$

Por lo tanto, un volumen de 1,408,000 m<sup>3</sup>, sin considerar las pérdidas de conducción, les alcanzaría para regar 181 ha de trigo al año. Tomando en cuenta los datos del INEGI sobre el área parcelada que mide 210 ha, se concluye que la dotación alcanzaría, en el caso de sembrarse trigo, para el 86% de las tierras y únicamente es un ciclo agrícola.

Según un funcionario de la CNA, la dotación del ejido Molino de Camou ya no les alcanza porque se ha incrementado el cultivo de alfalfa, la cual consume más del doble que el trigo. En estos datos se supuso que todos los ejidatarios sembraron trigo y aún así no les alcanza la dotación.

Un ingeniero de Fomento Agrícola señala: "el problema del ejido no es la falta de agua, sino que no la saben usar, el uso es ineficiente". Esta persona tiene razón cuando afirma que el uso del agua es ineficiente, pues en realidad existen pérdidas en el riego, pero se equivoca al considerar como suficiente la dotación anual del ejido, pues según los cálculos, aún considerando que no existieran pérdidas de conducción, la dotación no alcanza ni para un ciclo agrícola.

Estos datos ayudan a comprender por qué los ejidatarios dicen que no les alcanza la dotación. Y también explica por qué un ejidatario, hablando de la dotación, percibe que "los de la CNA hicieron el decreto a su modo".

### Presión en la limpieza de canales.

Cuando Fomento Agrícola les daba el agua, dicen los ejidatarios, no revisaban si los canales estaban libres de objetos que pudieran obstruir el paso del agua, como ramas, azolve y otros. Desde que CNA tomó el control del suministro del agua comenzó una estricta vigilancia de la eficiencia de los canales.

Al respecto dice un ejidatario: "el ingeniero (de la CNA) revisa los canales y si los ve mal dice que no va a haber agua hasta que arreglen los canales". Según platican, cuando solicitan agua para las tierras del ejido, el ingeniero que viene por parte de la Comisión Nacional del Agua, revisa el canal principal y los canales regadores. Si ve partes con azolve, ramas de árboles obstruyendo el canal, zacate y hasta agujeros de topos, les dice que en ese estado no puede darles el agua, que hasta que limpien el canal les podrá dar el agua. Podría pensarse que esta acción es sólo del ingeniero que revisa los canales, pero platica el anterior presidente ejidal que eso también se los ha dicho el Gerente Regional.

Según el artículo 62 de la Ley de Aguas Nacionales: "La Comisión podrá revisar las actividades y forma de prestar el servicio de riego, dictar las medidas correctivas en la administración en los términos que se deberán establecer en el reglamento de operación".<sup>20</sup> De todas formas convendría preguntarse si la CNA puede, respaldada por la ley, *retener* el suministro de agua a los ejidatarios del Molino de Camou como una medida correctiva a la ineficiente administración del recurso. Este hecho, causa gran molestia en los ejidatarios.

En las entrevistas, también hubo personas que opinaron que sí hay una necesidad de limpieza en los canales. Un ejidatario comenta "CNA nos dice que si no limpiamos el canal nos van a quitar el agua, pretextos quieren, pero por otro lado está bien, para aprovechar el agua". Otro más dice "los de la CNA dicen 'se les va a dar agua pero cuidenla', en esa parte sí tienen razón".

En estos comentarios se reconoce la existencia de un problema de ineficiencia de los canales. Un vecindado opina: "los ejidatarios no cuidan mucho el agua de regadío, pues actualmente los canales están muy mal hechos y no se aprovecha bien el agua. En otros ejidos son más eficientes en este aspecto pues cuidan mucho mejor el agua, son más activos". Al preguntar a este vecindado, sobre porqué los ejidatarios descuidan los canales,

---

<sup>20</sup> CNA (1992) *Ley de Aguas Nacionales y su reglamento*, México, p. 37

dice: "por flojos". Un ejidatario, al igual que este vecindado, encuentra la misma explicación sobre la causa del descuido del canal y dice al respecto: "somos muy huevones, muy reflojos. A uno le dicen por su bien, nos están descontando tiempo de riego".

Estos comentarios tienen algo de cierto, pero a la vez pueden resultar simplistas, pues no toda la explicación se reduce a la flojera del usuario. En la investigación de campo se cuestionó sobre este tema a los entrevistados. A continuación se presentan los principales motivos del descuido de los canales.

*- Falta de hábito en el ahorro del agua*

Durante la entrevista, era frecuente escuchar comentarios donde comparaban la situación anterior y posterior a la presa. Por ejemplo, alguien dijo: "antes nos sobraba el agua y ahora en la presa estamos peor", otro más explica "desde que hicieron la presa ya no agarramos agua como antes, que la íbamos a tajar. Antes agarrábamos toda la agua que queríamos y ahora nos la sueltan cada mes".

Estas palabras denotan la percepción de que en la época anterior a la presa, el agua era un recurso en abundancia y después de la construcción de la presa, el agua ya es un recurso restringido. Quizás este cambio no ha sido asumido por los ejidatarios. Un vecindado, en una frase muy elocuente, dice: "antes corría mucha agua y no se las restringían, por eso es que los ejidatarios no saben cuidar el agua". Esta persona podría tener razón en señalar esto como motivo del descuido de los canales. Los ejidatarios no han adquirido el hábito de cuidar los canales, pues antes del control del agua, no tenían necesidad de ello.

*- Falta de reglamento interno*

En una asamblea ejidal realizada en octubre del año 2000, el presidente ejidal escribió en el pizarrón: "¿ qué hacer con los que no cuidan los canales?". Esta pregunta denota que no existe claridad en la administración de los canales del ejido. Y es que, como se señaló anteriormente, no existe un reglamento interno que señale la normatividad en el uso del recurso. De hecho, el anterior presidente ejidal señala la falta de este documento como una causa importante de que no se arreglen los canales.

En este reglamento interno se debe especificar cuáles serán las sanciones para los que no cumplan con la limpieza del canal, pues entre los mismos ejidatarios no hay consenso al respecto. Unos opinan que deben de cobrarles dinero, otros que tienen que suspenderle el agua hasta que cumpla con el trabajo que le corresponde.

Sobre el tema, el anterior presidente ejidal comenta: "en mi comisariado gestionamos el reglamento interno, y es bueno porque así hay más legalidad y más obligación. No sabíamos como elaborarlo y nos dijo el ingeniero Salido que él lo iba a hacer en unos días, que luego fueron meses y años". Se le preguntó al ingeniero Salido porqué no se había elaborado un reglamento interno para la operación del manejo de aguas, a lo cual respondió que está esperando a que se normalicen las cosas para poner orden en el ejido y dar un reglamento interno. Cabría preguntarse, y por mientras no se normalizan las cosas, como en estos cuatro años, ¿los ejidatarios deben seguir sin control en los usos del agua?.

*- Casi nula coordinación con los ejidatarios de Jacinto López.*

En una ocasión que se acompañó al juez de agua en un recorrido por el canal principal, se encontró unas partes con azolve, dos troncos tirados en el canal y muchas ramas. Explicó el juez de agua que la limpieza de esa sección correspondía a los ejidatarios de Jacinto López, comentó que iba a ir en la tarde de ese día a decirles que fueran a arreglarlo. Así lo hizo, pero las personas de este ejido no acudieron al llamado y a fin de cuentas, terminó limpiando la sección el juez de agua.

En una conversación con el suplente de juez de agua se le comentó este episodio y dijo al respecto: "los de Jacinto ya tienen como dos años que no limpian y antes estaban al tiro". Según platicó, ahora están batallando más con los de Jacinto López que antes, pues no van a limpiar su parte del canal general, porque según ellos, la mayoría de los ejidatarios viven en Hermosillo; únicamente son cinco o seis ejidatarios los que viven en Jacinto López y concluye diciendo: "lo que va a pasar es que nosotros vamos a limpiar el canal y ya no les vamos a pasar el agua".

Total, que esta falta de coordinación interna en los ejidatarios de Jacinto López está causando que una parte del canal quede sin limpieza.

*- No pueden descuidar sus trabajos*

Según el juez de agua, la mayoría de los ejidatarios, aparte de cultivar sus parcelas, también trabaja como asalariado. Él piensa que "algunos descuidan el canal porque están trabajando en otra cosa, con patronos y no quieren faltar" y continúa: "dejan el domingo para hacerlo y si no terminan el domingo pues ni modo".

El suplente de juez de agua, piensa que básicamente "el problema con los que trabajan es que no arreglan rápido los canales".

*- Algunos no siembran*

Algunos ejidatarios coinciden en que el problema de la limpieza del canal se ha agravado en los últimos años. Al respecto un ejidatario comenta: "hay más despilfarro de agua ahorita que antes". Otro más dice: "yo creo que la limpieza de canal siempre ha sido un problema pero últimamente ha estado peor porque algunos no siembran". Éste último además de reconocer que el problema se ha ido acentuando en los últimos años, señala otra causa del problema: "algunos ejidatarios no siembran".

El suplente de juez de agua coincidiría con esa idea pues en una entrevista señaló que: "es más problema para que limpien los canales con los que no siembran". Es lógico pensar que los que siembran son los más interesados en que estén limpios los canales pues si no, la CNA no les proporciona el agua.

Pero, ¿por qué algunos ejidatarios no siembran?, el siguiente comentario podría brindar la respuesta: "a veces el que quiere trabajar tiene 2 ó 3 (ejidatarios) que le estorban, que no sembraron porque no pudieron invertir en barbecho". Según lo dicho, la falta de recursos económicos es una razón importante por la que algunos no siembran. Sin embargo, esta idea no explica del todo la situación de porqué algunos ejidatarios piensan que se ha agravado en los últimos años, pues la crisis del campo data de más tiempo atrás. Una segunda idea que ayuda a comprender porqué el problema se ha ido agravando es la siguiente.

- *No hay homogeneidad de los cultivos.*

Antes de que les restringieran la dotación de agua, la mayoría de los ejidatarios sembraba los dos ciclos agrícolas. Después, por la falta de agua, algunos ejidatarios optaron por sembrar en primavera-verano y otros en el ciclo otoño-invierno. De tal forma que se rompió la homogeneidad de los cultivos, es decir, se desorganizó el ritmo de cultivos que los ejidatarios tenían. Esto provocó que los ejidatarios que no sembraron en un ciclo prestaran poco interés a los quehaceres de limpieza de ese ciclo, lo cual descontroló la organización en esos quehaceres.

Este descontrol en el "ritmo de limpieza" de los ejidatarios ha generado un ambiente que desanima a los ejidatarios que normalmente cumplen. Sobre esto, platica el anterior presidente ejidal: "como que la gente ahora se ha desmoralizado, algunas veces sacas tu parte y el vecino no limpia, entonces la gente se agüita". Un comentario aparte, del suplente de juez de agua está de acuerdo con esta idea: "a veces unos limpian y otros no y los que limpian se desmoralizan". Esta situación, sin duda alienta a que la organización de limpieza se desequilibre.

## **Inseguridad**

En una asamblea ejidal efectuada en octubre del 2000, ya cerca de la temporada otoño-invierno, le preguntó un ejidatario al presidente ejidal: "¿ya se puede sembrar ahorita?", éste le respondió: "sí, pero el problema es el agua, vale más esperarse hasta que esté segura el agua".

Esta cita deja ver un problema que ha generado la pérdida de control en el suministro del agua, *la inseguridad en la disposición del agua*. Un ejidatario, molesto por la situación, comenta: "La presa sí nos ha afectado en cierta forma porque antes hacías de cuenta que abríamos la llave, tajiando y ahora nos dan el agua cuando les da su chingada gana". Otro más, recordando en una ocasión en que perdió una cosecha de trigo dice: "ese es el peligro del ejidatario y te la juegas. Y ahora si se le antoja a Miguel Ángel Jurado (gerente regional de la CNA) no nos da agua".

### **Los riegos se dan a destiempo.**

La mayoría de los entrevistados coincide que una de los principales problemas con la forma en que suministra el agua la CNA es que en la temporada otoño-invierno los riegos se dan a destiempo.

Sobre esto, un ejidatario que tiene su tierra al este del ejido, explica, "por ejemplo abren las compuertas, duraba 24 días el riego y luego cerraban por 10, 15 ó 20 días y los primeros que regamos ya estábamos necesitando el riego; ya para cuando soltaban el agua nos habíamos atrasado". Otro dice, " el problema del agua es que no la dan a tiempo para el que quiere sembrar. Tienes que picarles para que te den el agua, sino, no la dan".

### **La dificultad en el proceso de suministro de agua.**

Cuando los ejidatarios controlaban el suministro de agua, en "la tajiada", ellos disponían del agua cuando quisieran. Después cuando Fomento Agrícola se hizo cargo de las compuertas tampoco tuvieron problemas para lograr que les dieran agua, pues sólo tenían que decirle al vigilante de la presa que ya tenían permiso y éste les abría las compuertas. Ahora que la CNA controla esto, han tenido ciertas dificultades pues ha habido falta de coordinación con el ingeniero que viene a dotarles de agua.

El proceso para que se abra la compuerta es el siguiente: el juez de agua revisa que estén limpios los canales, si están listos, le avisa al presidente ejidal, éste último va a la ciudad de Hermosillo a pedir agua a la CNA. Después viene un ingeniero y antes de cualquier cosa, inspecciona los canales, si los ve lo suficientemente funcionales, suelta el agua.

El proceso descrito anteriormente parece que pocas veces se realiza, pues platican los ejidatarios, el ingeniero de la CNA en muchas ocasiones no asiste cuando acuerdan. Sobre esto, platica el anterior presidente ejidal "a veces decían los de la CNA nos vemos el viernes en la tarde; los esperábamos y no venían, luego se atravesaba el sábado y domingo que descansan; el caso es que hasta el lunes venían llegando. Otras veces por ejemplo íbamos el lunes en la tarde a pedirles agua y venían los de la CNA el martes en la mañana sin avisar y se iban; luego íbamos de nuevo el miércoles a pedir agua y nos decían que ya habían ido al día anterior". Y luego agregó: "yo creo que hacen estas cosas para enfadarnos".

### 2.4.3 La percepción de que la CNA es injusta

Algunos ejidatarios del Molino de Camou creen que la Comisión Nacional del Agua no actúa con justicia, pues existe un grupo de usuarios del agua del río Sonora a los que no exigen con tanta rigidez: los rancheros de Ures.<sup>21</sup> El lugar donde pertenece este grupo, Ures, se localiza al noreste de la presa El Molinito (ver figura 1.1).

Sobre esto un ejidatario comentó: "Los rancheros de Ures tienen unos repesos bien grandes, de ahí deberían tomar agua para Hermosillo".

Desde este primer comentario se nota que los ejidatarios perciben una mala distribución del agua, pues acusan a los rancheros de que ellos son los que no dejan que el agua llegue hasta Hermosillo.

Otro ejidatario decía: "Allá con los rancheros todo el terreno está sellado, todos los rancheros tienen repesos, nadien chista por eso, Eso es injusto pa' la ciudad y pa' nosotros". Luego agrega: "una vez solicité, a los de la CNA, agua de un arroyo que corre en el agostadero del ejido y me dijeron que no se podían tapar los arroyos", luego enojado agregaba: " ¡ ¿ no se puede tapar?, si allá los rancheros los tienen tapados !".

En este comentario se aclara este problema, pues según dicen estos ejidatarios, los rancheros tienen grandes repesos donde captan el agua de los arroyos que deberían desembocar en el río Sonora; eso causa que el volumen de agua de los que están río abajo, como es el caso del ejido Molino de Camou y la ciudad de Hermosillo, sea aminorado.

Además, este último comentario señala un acto de injusticia de parte de la CNA, pues al ejidatario le prohibieron usar agua de un arroyo mientras, según él, los rancheros de Ures sí pueden captar el agua de los arroyos.

Las personas que hicieron los comentarios son tractoristas que han trabajado con "Los rancheros de Ures" y en su trabajo es cuando han visto los repesos que existen en esos ranchos.

Este tema es de suma importancia y convendría revisarlo a las autoridades competentes, pues parte de la molestia de los ejidatarios es que perciben que la CNA, por decirlo así, no es pareja, tiene trato especial con ciertos grupos de influencia con los cuáles no es exigente, mientras con los ejidatarios hasta les niegan el suministro.

---

<sup>21</sup> Los llamados *rancheros* son grandes propietarios privados que se dedican a la cría, engorda y comercialización de bovinos a gran escala.

#### 2.4.4 Reacciones de los ejidatarios al control del agua

En el periódico *EL IMPARCIAL* del día 10 de agosto del 2000, en el encabezado de la *Sección Metro* aparece "Piden ejidatarios agua de la presa" con el siguiente texto:

Aumento en la dotación de 2 millones 112 mil metros cúbicos para regar sus cultivos de sorgo, alfalfa y cebada pidieron ayer al gerente regional de la Comisión Nacional del Agua, alrededor de 40 ejidatarios del Molino de Camou y Jacinto López con el argumento de que se está descargando la presa El Molinito sin beneficio alguno.

Esa agua no puede entregarse a nadie más que a sus dueños, fue la respuesta de Miguel Ángel Jurado Márquez, que son los miembros de la comunidad hermosillense y otros agricultores locales.

El agua que se descarga de la presa Rodolfo Félix Valdés (El Molinito) es la única recarga de los acuíferos locales que abastecen a Hermosillo de 3 mil litros por segundo, aforo que tiene que cuidarse, dijo.

Ante la negativa de Jurado Márquez, los agricultores explicaron que antes de que se construyera la presa, el volumen al que tenían derecho era mayor, reducción que ha provocado una baja en la productividad de sus tierras y de sus ingresos.<sup>22</sup>

Algunos ejidatarios platicaron sobre este acontecimiento. Un ejidatario dice que en una asamblea ejidal se pusieron de acuerdo y decidieron hacer un plantón en la CNA. El siguiente comentario concuerda con la redacción del diario citado: "fuimos unos 40, iban diez de Jacinto López porque son pocos en ese ejido". Platica, otro: "nos paramos en la CNA a pedir agua. Primero salió un secretario y platicó como dos horas con nosotros y dijo que sólo el mero bueno podía resolvernos, pero que ahorita no estaba. Pero luego el mero bueno salió a hablar con nosotros" y agrega: "que casualidad que salió de adentro, por dónde más iba a entrar".

El principal motivo del "plantón" era que no les alcanzaba el agua, por eso es que pedían aumento de la dotación. Pero ¿porqué en agosto se realiza esta demanda? La razón es que la dotación de agua comienza a contar desde la temporada otoño-invierno y en ese mismo ciclo se les termina el derecho a agua y ya para cuando quieren cultivar en primavera-verano no disponen del recurso.

Recuerda un ejidatario: "fuimos a reclamar el agua que la estaban soltando y ni siquiera llegaba el agua a la presa, allí se quedaba en la Victoria". Este comentario delata

---

<sup>22</sup> Arredondo, Luz (2000) "Piden ejidatarios agua de la presa". *El Imparcial*. Hermosillo, Sonora. 10 de agosto. *Sección Metro*

desconocimiento, por lo menos de esta persona, del proceso de abastecimiento de agua potable a la ciudad de Hermosillo. Pero también sugiere que el observar cómo se suelta agua por el río y con necesidad de agua para sus riegos, es un factor que impulsa este tipo de manifestación.

En esa ocasión sí consiguieron agua para que se regaran 50 ha donde sembraron sorgo. Expresa el anterior presidente ejidal: "los de la CNA dijeron que si queríamos sembrar estaba bueno, pero que nos lo iban a descontar del siguiente año". Pero esta no ha sido la única vez, ni la única forma de manifestación de los ejidatarios ante el control del agua. A mediados de 1997, cuando recién les hicieron válido el decreto de aguas, enviaron escritos al Gobierno del Estado, a Fomento Agrícola y a CNA manifestando su inconformidad por la situación. Cuenta un ejidatario que si les dieron agua para unas 35 ha de sorgo forrajero.

Después, a mediados de 1998, volvieron a enviar escritos de inconformidad. Platica el presidente ejidal de la época que, en esa ocasión iban a entregar el escrito al Gobierno del Estado, cuando vieron salir al Gobernador; entonces fueron a entregarle el documento a él y le expresaron el problema que tenían, recogió el escrito y les dijo que iba a hacer lo que pudiera. También en aquella época, comenta esta misma persona, no sabe como se enteraron, pero vinieron unos reporteros de TELEMEX a platicar sobre el problema; él les explicó la situación, les dijo que las autoridades no les respetaban la dotación de agua que tenían desde 1936. Cuenta que esta entrevista fue transmitida por televisión, días después. Además, en esas fechas, en una ocasión en que iban saliendo de las oficinas de Fomento Agrícola, los entrevistaron de un periódico que circula sólo los domingos, allí publicaron el problema del ejido.

En julio de 1999, también lanzaron escritos de inconformidad a las mismas dependencias mencionadas en otros años.

Es muy interesante observar cómo los medios de comunicación, específicamente la televisión y prensa, han servido a los ejidatarios como una forma de resistencia y defensa al control del agua. Según platica un ejidatario, en una ocasión tuvo problemas con la CNA el actual presidente, y los amenazó que les iba a "echar a la televisión y a El Imparcial, y agrega: "parece que se calmaron".

## *Capítulo 3*

### **Panorama socioeconómico del ejido**

En los capítulos anteriores fueron estudiados los cambios ocurridos en el ejido Molino de Camou, en la forma de tenencia de la tierra, en la técnica de producción y en el uso del agua; sin embargo aún falta estudiar las repercusiones que esos cambios, y otros, han tenido en la actividad del ejido. Este capítulo busca responder a esta interrogante. Por esta razón se analiza la situación socioeconómica del ejido Molino de Camou, particularmente de la producción agropecuaria. Este estudio comprende específicamente el desempeño de la actividad ejidal en la década de 1990, pues es cuando mayor incidencia han tenido las modificaciones mencionadas anteriormente.

En la primera parte del capítulo se describe el contexto socioeconómico del núcleo poblacional, en esta sección se intenta describir las labores que realizan los pobladores del lugar, así como se busca ubicar al lector sobre el papel que desempeña actualmente el ejido en la comunidad. En el segundo subcapítulo se describe la producción agropecuaria del ejido Molino de Camou; a su vez esta sección se divide en tres partes, en la primera se brindan datos para conocer la evolución del patrón de cultivos del ejido en la última década, después se analiza la producción agrícola, resaltando las causas de alteración en el patrón de cultivos; por último se analiza la producción pecuaria; aquí se hace una evaluación económica de un ganadero del lugar. En el tercer subcapítulo se describe el mercado de tierras en el ejido, en esa sección se presentan algunas cifras sobre la venta y renta de derechos agrarios.

### **3.1 Contexto socioeconómico del núcleo poblacional.**

El núcleo poblacional del Molino de Camou, en su fundación, estaba directamente relacionado con las actividades agropecuarias del ejido pues, como se relataba en el capítulo I, fue formado por las familias de los recién ejidatarios. Según platica don Ricardo, con el tiempo fueron llegando avecindados al lugar, que eran amigos o parientes de algunos ejidatarios, además, como es de suponerse, a través del tiempo, el crecimiento poblacional y la falta de nuevas tierras, también generó que muchos de los hijos y nietos de los primeros ejidatarios quedaran simplemente como avecindados. Cuando uno visita el lugar y conoce la cantidad de ejidatarios, no es difícil darse cuenta que los avecindados los superan por un buen número; es por esto que si se desea describir el contexto socioeconómico del núcleo poblacional, se debe tomar en cuenta las actividades económicas de la gran proporción de los avecindados.

#### **3.1.1 Empleo**

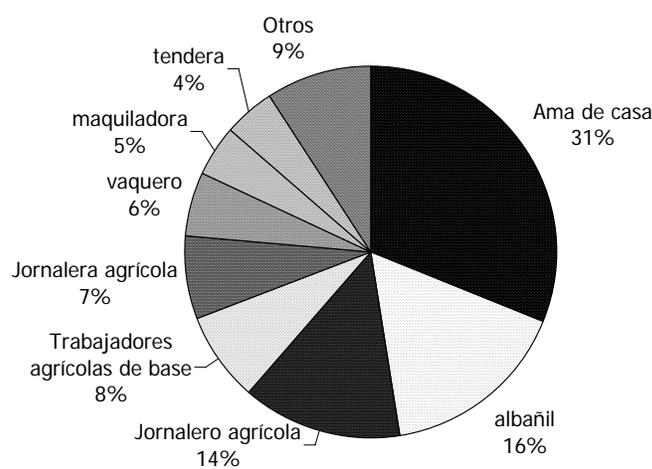
La manera que se propone para estudiar al núcleo poblacional es mediante el análisis del empleo. Éste brinda importantes datos sobre las principales actividades económicas de la población, lo cual facilita la contextualización del lugar.

Como primer punto, se describen los empleos de los avecindados, después se presentan los empleos de los ejidatarios y al final se hace una comparación entre estos dos grupos.

#### **Avecindados**

Para entender mejor cómo es la forma en que se organiza laboralmente una familia de avecindados se presenta el siguiente caso. Se trata de una pareja de alrededor de 30 años de matrimonio; ellos tienen cuatro hijos, dos hombres y dos mujeres, de los cuales los hombres y una mujer ya están casados. En esa casa el señor mayor es albañil, al igual que sus dos hijos y su yerno. Una hija, la soltera, trabaja en una maquiladora, al igual que las dos nueras. La otra hija, la casada, trabaja como jornalera agrícola. La señora, se dedica a preparar la comida, el quehacer de la casa y cuidar sus dos nietos. En resumen, en esa casa de avecindados todos trabajan, los hombres como albañiles y las mujeres jóvenes como maquileras y una jornalera agrícola; la señora trabaja en el quehacer de la casa.

El caso de esta familia no es el único, así como ellos existen muchos vecindados que realizan diversas actividades laborales para el sustento de la economía familiar. Ilustrar cada caso sería una misión difícil, sin embargo, en la investigación de campo se pudo obtener un estimado de las principales actividades a las que se dedican los vecindados del lugar, el cual se muestra en la siguiente gráfica.



**Gráfica 1. Principales empleos de los vecindados<sup>1</sup>**

En esta gráfica se observan los principales empleos de los vecindados del ejido Molino de Camou. En primer lugar, con un 31% del total, se encuentran las personas que son amas de casa. Esta labor, aunque no es empleo remunerado, es una actividad muy importante en la economía familiar, no considerarla sería una falta a la realidad observada.

Resulta interesante que como segundo sitio con un 16% (sería primer sitio si únicamente se tomará en cuenta los empleos remunerados) está el trabajo de albañil. Cuando se va conociendo a los pobladores del Molino de Camou, resalta la elevada cantidad de personas que se dedican a la construcción, de hecho hay más albañiles que jornaleros

<sup>1</sup> Para conocer el método para obtener esta información, véase Apuntes Metodológicos, apartado 1. La información con que fue hecha la gráfica se basa en el conocimiento de los empleos de 215 vecindados.

agrícolas. Los principales lugares donde laboran son tres: la ciudad de Hermosillo, San Pedro el Saucito y el Molino de Camou. En la ciudad trabajan en la construcción de nuevos fraccionamientos, en San Pedro el Saucito la principal fuente de empleo son las casas campestres del lugar y en el Molino de Camou trabajan en la remodelación de las casas de los pobladores. La mayoría de las personas que se dedican a esta actividad, laboran en la ciudad de Hermosillo, sin duda un hecho que favorece esta situación, es la cercanía del ejido con la ciudad, ya que en automóvil se traslada en alrededor de media hora.

En tercer lugar, con un 14%, se encuentran los jornaleros agrícolas. Estas personas trabajan como asalariados en los campos circunvecinos. Tienen la característica de que no tienen un empleo fijo, sino que trabajan como eventuales en diferentes lugares: en el cultivo de la uva, cortando calabacitas, como regadores, etc. Uno de los principales lugares donde laboran es en los viñedos de Pesqueira, el cual se encuentra al noroeste del ejido, aproximadamente a 30 kilómetros (ver figura 1.1); allí desde marzo hasta septiembre hay demanda de trabajo en el lugar.

Después, con un 8%, están los “trabajadores agrícolas de base”. Estos, como lo indica su nombre, a diferencia de los jornaleros, tienen un empleo de base, ya sea como trabajadores de una huerta llamada “La Colmena” o en la huerta de “Los Celaya”, que son lugares próximos al ejido.

Luego, con un 7%, se encuentran las jornaleras agrícolas. Esta actividad es similar a los jornaleros agrícolas con la diferencia de que éstas son mujeres.

Posteriormente, con un 6%, están los vaqueros. Son personas que trabajan como peones de algún ganadero privado de la región.

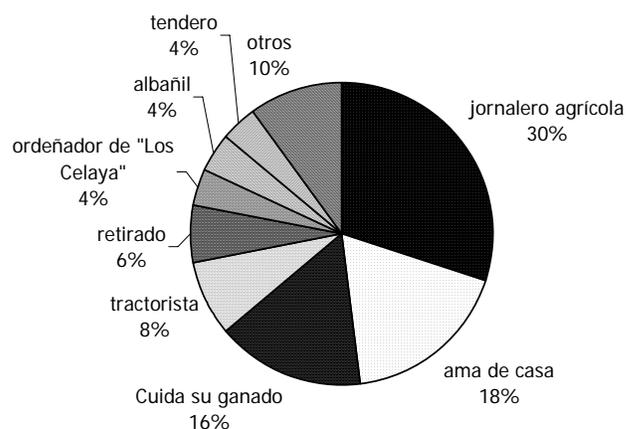
Las mujeres que trabajan en la maquiladora ocupan el 5% de la población. La maquila donde trabajan se llama ACT, localizada en el Km. 7 de la carretera Hermosillo-Nogales.

Después están las mujeres que se dedican a atender sus abarrotes particulares con un 4% de proporción.

Por último se encuentra el 9% con el título de *otros*. En este porcentaje se encuentran trabajadoras domésticas de la ciudad de Hermosillo, tractoristas, tortilleras, veladores, etc.

### **Ejidatarios**

Un ejidatario del Molino de Camou comentó: “de la tierra no se vive, tienes que buscarle por otro lado”. Y efectivamente muchos ejidatarios desempeña un trabajo complementario al de la producción agropecuaria de sus tierras, según se ilustra en la gráfica 2.



**Gráfica 2. Principales trabajos de los ejidatarios<sup>2</sup>**

Esta gráfica fue reconstruida de la información de 50 ejidatarios. Únicamente se tomó en cuenta a los y las que viven en el núcleo poblacional del ejido. Las principales actividades que desempeñan son: jornalero agrícola, ama de casa, cuidar su propio ganado, tractorista, retirado (sin actividad complementaria), ordeñador, albañil y tendero. Sin contar a las amas de casa, a los que cuidan su propio ganado y a los retirados, se tiene que de los 50, son treinta los ejidatarios que desempeñan un trabajo asalariado complementario.

En primer sitio, con 30%, están las personas que trabajan como jornaleros agrícolas. Las características son similares a la de los avecindados: son eventuales, trabajan en diferentes sitios, a veces en el campo, otras veces como peón de albañil o como regadores.

Después, con un 18%, están las amas de casa. En realidad es aquí donde se ubican todas las ejidatarias. Ellas no desarrollan una actividad alternativa fuera del hogar.

El tercer sitio en porcentaje lo ocupan las personas que sólo cuidan su ganado. La mayoría, son ejidatarios que como tienen edad avanzada, sólo se dedican a esta actividad.

<sup>2</sup> El método para recoger la información de la gráfica se describe en Apuntes Metodológicos, apartado 2

Con un 8% están los ejidatarios que se dedican a trabajar como tractoristas en las rancherías circunvecinas al ejido.

El 6% de los ejidatarios están retirados. Debido a su edad avanzada o por enfermedad estas personas no desarrollan algún trabajo complementario.

Luego, con una proporción igual entre sí, 4%, están los ordeñadores de "Los Celaya", albañiles y tenderos.

Por último esta la sección de *otros*. Aquí se encuentran un ejidatario que trabaja de vaquero, otro que despacha en el expendio de El Molino, un músico, etc.

### **Avecindados y Ejidatarios.**

Una primera diferencia entre las actividades de los ejidatarios y avecindados es que en los avecindados se encuentra un alto porcentaje de mujeres que trabajan ya sea como ama de casa, jornaleras agrícolas, o maquiladoras, en cambio en las ejidatarias representan sólo el 16% del global y todas son amas de casa. Esta diferencia se explica fácilmente en que el número de ejidatarias es mucho menor que el de avecindados, en números absolutos sólo son 9 ejidatarias que viven en el núcleo poblacional. Además todas las ejidatarias son amas de casa porque son mujeres mayores de 50 años, lo cual les dificulta que pudieran trabajar como jornaleras agrícolas o maquileras por lo agotador de estas labores.

También se puede ver que la diferencia entre las personas que se dedican a la construcción es importante. En los avecindados existe el 16% de albañiles y en los ejidatarios sólo el 4%. La diferencia puede deberse a que la construcción requiere el tiempo completo, pues a veces hay obras, como la construcción de una casa, que ocupan de algunos meses de constante trabajo, lo cual es más difícil para los ejidatarios que los avecindados, pues tienen que atender asuntos de la parcela. De aquí se desprende también que, los avecindados al no tener acceso a la tierra, rigurosamente tienen que encontrar un trabajo de tiempo completo como el de albañil, pues no tienen otro ingreso como los ejidatarios.

Otra diferencia es que los jornaleros agrícolas en los ejidatarios ocupan el primer sitio, a diferencia de los avecindados, donde ocupan el segundo sitio. Este indicativo se debe a que por la naturaleza eventual del trabajo, el ser jornalero es lo que mejor se adapta a un ejidatario pues, como se dijo anteriormente, a veces necesitan dejar los trabajos para atender las labores de sus tierras y no pueden comprometerse a un trabajo de base.

### 3.1.2 Función social del ejido en la comunidad

A pesar de que en el poblado los ejidatarios han sido rebasados en número por los vecindados, la organización ejidal sigue teniendo una gran influencia en la vida comunitaria del lugar, como organización política y gestora de servicios.

#### Organización política y control social

Mientras se realizó la investigación de campo, se tuvo la oportunidad de asistir a dos asambleas ejidales. En una de ellas se trató el tema de la apertura de un expendio.

En la asamblea, el presidente ejidal platicó que había hecho un escrito para bloquearle el permiso de alcoholes a un vecindado que pensaba abrir un expendio. Contó que el vecindado se enojó mucho por esta acción y tuvo un altercado con él. Comentó que el vecindado dijo que ya había juntado firmas de otros vecindados que apoyaban la apertura del expendio y luego dijo el presidente ejidal: “esas firmas no sirven, a los ejidatarios no se les puede pasar por encima”.

Sobre este tema, en la misma asamblea, refiriéndose al vecindado, un ejidatario comentó: “hay que obligarlo a que venga a una asamblea y nos explique”.

En una entrevista posterior, se cuestionó al presidente ejidal sobre el asunto y comentó que él había ido a la Procuraduría Agraria y le dijeron que sí podía bloquear el permiso de alcoholes y luego fue a realizar esta acción, y agrega: “mientras los ejidatarios no estén de acuerdo, esto no procede”.

Después, en una platica con un ejidatario se le preguntó sobre el tema y comentó: “Fulanito quiere pasar por arriba del ejido, si el ejido no le da chance no se pone la cantina”.

Y, efectivamente el proyecto, del vecindado de abrir un expendio, hasta mayo de 2001, fecha de la última visita de campo al ejido, permanecía bloqueado.

En otra asamblea ejidal, el presidente comentó que había ido a hablar con el presidente municipal de Hermosillo, Francisco Búrquez, para promover que arreglen las canchas.

Estos dos casos: el del expendio y la promoción de obras en la comunidad ante el presidente municipal, dejan ver que la organización ejidal tiene una cierta influencia política dentro de la comunidad y que además le es reconocida por autoridades externas.

### **Organización gestora de apoyos a la comunidad.**

Al final de una asamblea ejidal, el presidente presentó a la viuda de un muchacho que se mató en una caída de un caballo. Le dijo a los ejidatarios: " a ver si pueden cooperar con la muchacha", se juntaron alrededor de \$ 300.

En otra asamblea, al final llegaron tres niños que venían vestidos con uniformes deportivos. Los niños le pidieron ayuda a los ejidatarios para comprar equipo deportivo y pasaron con un bote donde estaban sentados los ejidatarios para recoger el dinero de la cooperación.

También en una asamblea, el presidente ejidal notificó que, por medio del municipio, ya se habían conseguido unas canastas para la cancha de "básquet-bol".

Además, como en aquel entonces se acercaba el día de los muertos, se planteó la necesidad de arreglar la toma de agua del panteón y entre los ejidatarios se delegaron responsabilidades para arreglarla.

Asimismo, una señora ejidataria comentó que había necesidad de llevar un viaje de arena a la iglesia del Sagrado Corazón y se pusieron de acuerdo para llevar dicha actividad.

Estas actividades dejan ver que el ejido, aparte de cumplir la función social de organización política, es una organización gestora de apoyos a la comunidad. La cooperación que solicitó la señora viuda y los niños deportistas, además dejan ver que esta función es reconocida por los habitantes del Molino de Camou.

Hasta aquí termina lo que se podría decir es la contextualización socioeconómica del poblado. Seguramente quedaron gran cantidad de indicadores económicos sin explorar, el empleo es únicamente una. Aún así, con sólo la exploración de esta variable, queda claro que una parte de la población, como los albañiles, no dependen de la productividad agropecuaria del ejido; los jornaleros agrícolas aunque no dependan directamente de la actividad del ejido, quedan ligados en cierta forma porque viven de ese sector productivo, la agricultura.

Aunque no se dependa directamente de las actividades del ejido, éste sigue cumpliendo funciones sociales destacadas dentro del poblado como son: organización política que ejerce control social y gestora de beneficios a la comunidad.

### 3.2 Producción agropecuaria del ejido Molino de Camou

Para estudiar en sus justas dimensiones la situación socioeconómica de la actividad agropecuaria del ejido, es necesario ubicarlo en su contexto más amplio, es por eso que a continuación se hace una breve exposición del ámbito nacional e internacional del sector.

La situación crítica del sector agropecuario no es un tema nuevo, aunque sigue siendo actual. Pablo Wong en un coloquio sobre Alimentación, Sociedad y Desarrollo celebrado en 1994, sobre las características de la crisis, menciona lo siguiente:

Quizá los únicos puntos de coincidencia entre las distintas posiciones, son respecto al reconocimiento explícito de la crisis en el agro como un problema estructural que afloró con fuerza desde hace ya dos décadas y que tuvo como expresión en los años ochenta la contracción acelerada de la inversión productiva, la reducción de la producción agrícola, el estrangulamiento de los créditos y subsidios al campo, la caída de la demanda interna de materias primas, la evolución desfavorable de la relación de precios, el encarecimiento de los insumos y el desmantelamiento de la estructura comercial, entre otros aspectos.<sup>3</sup>

Como consecuencia de lo anterior se ha observado un incremento en las importaciones de insumos y granos básicos y una pérdida de la soberanía alimentaria.

La crisis de la deuda de 1982, contribuyó a que se planteara una nueva política económica vinculada más hacia el exterior, como un supuesto medio que ayudaría al país a lograr un desarrollo económico sostenido. Este cambio exigía, según diría el Presidente Salinas años después, un proceso de modernización del campo, el cual quedó expuesto en el Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994:

Modernización económica implica un sector público más eficiente para atender los requerimientos de infraestructura económica y social del desarrollo; una mayor competitividad del aparato productivo en el exterior, un sistema de regulaciones que en vez de atrofiar, aliente la actividad económica eficiente de los particulares, elimine inseguridad, permita y fomente la concurrencia de todos en las actividades productivas; una mayor capacitación de la fuerza de trabajo, un uso adecuado y eficiente de tecnologías propias y externas de acuerdo con su rentabilidad y conveniencia, en suma, más productividad y más competitividad.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Wong, Pablo (1994) “Especialización regional y reestructuración del sector agrícola de Sonora”. *Sociedad, Economía y Cultura Alimentaria*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Sonora, p. 187-188

<sup>4</sup> Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994.

Según el Presidente Salinas esta modernización daría el impulso necesario para enfrentar los retos del exterior. Sin embargo, según críticos, está llamada modernización sólo se tradujo en la reforma al artículo 27 (descrito en el capítulo I) y generación de programas asistenciales. Estos dos líneas “de apoyo” no tuvieron el efecto positivo esperado, pero aún así el proceso de liberalización al exterior siguió su curso, hasta traducirse en un Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México.

Sobre este tratado, José Luis Calva escribía que:

La producción agropecuaria es uno de los sectores más vulnerables a la liberalización de nuestro comercio con Estados Unidos y Canadá. La desventaja comparativa de México es una realidad en la mayoría de nuestros más importantes productos agropecuarios para consumo interno. Esto obedece, en primer lugar, a la brecha tecnológica de México respecto a los países del Norte (sobre todo en cosechas básicas, en algunos productos pecuarios y en el sector forestal); a nuestra inferior provisión de recursos naturales (tierra y factores climáticos); y a las diferencias en las políticas agropecuarias de fomento, caracterizadas en Estados Unidos y Canadá por la canalización de enorme apoyos y subsidios al sector primario.<sup>5</sup>

Pocas personas podrían estar en desacuerdo con los señalamientos que hacía José Luis Calva, pero lo desafortunado del asunto es que estas características aún siguen prevaleciendo, si es que no se han acentuado.

En este contexto es en el que está inserta la producción agropecuaria nacional y por que no decirlo, en esta misma situación está inserta la actividad agropecuaria del ejido Molino de Camou.

Para analizar como se ha desarrollado el sector agrícola del ejido, primero, se muestran unas gráficas de la evolución del patrón de cultivos en la década de los noventas. Enseguida se explican las causas del cambio en la producción del trigo, sorgo, la calabaza y otros cultivos. Por último se analiza la situación del sector ganadero del ejido: su producción, sus limitantes y perspectivas.

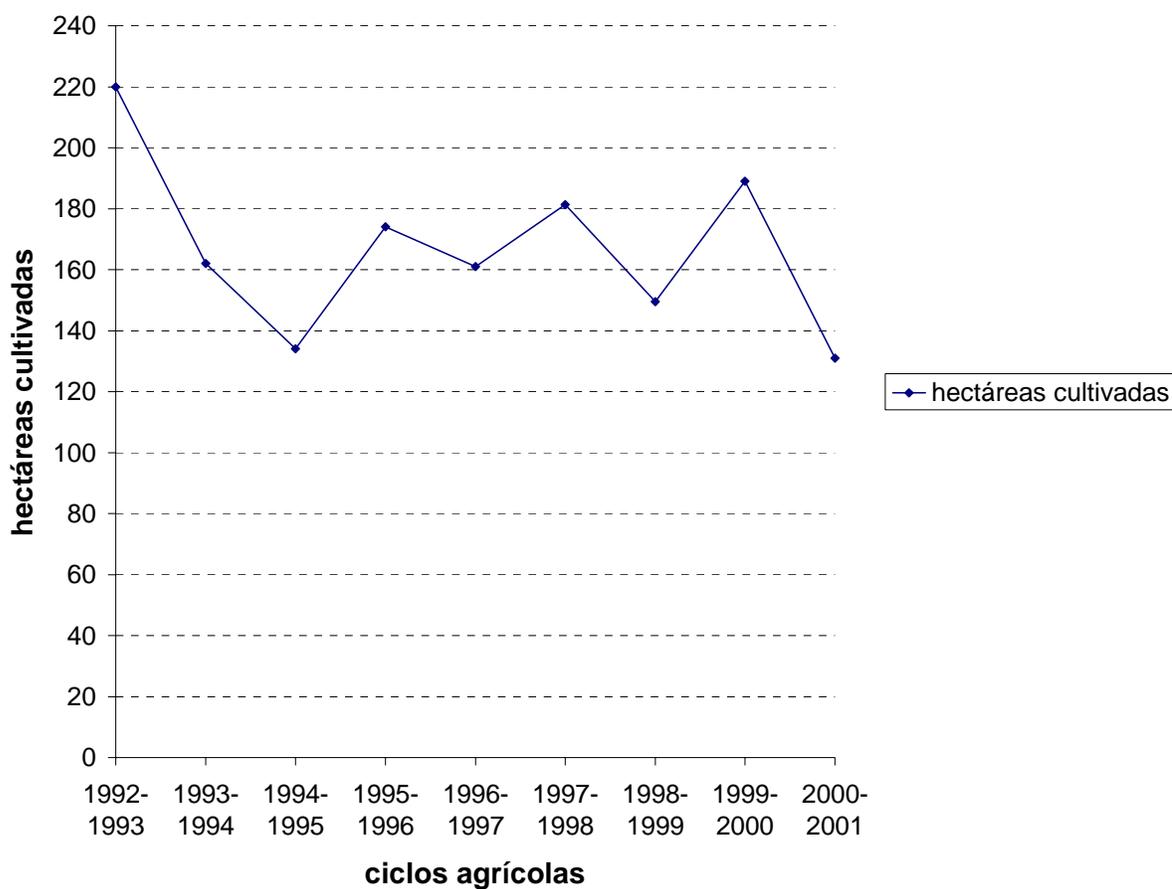
---

<sup>5</sup> Calva, José Luis (1992) “Efectos de un Tratado Trilateral de Libre Comercio en el sector agropecuario mexicano”. *La agricultura mexicana frente al Tratado Trilateral de Libre Comercio*. Universidad Autónoma de Chapingo. México, p. 13

### 3.2.1 Evolución de los cultivos

#### Cantidad de hectáreas cultivadas en otoño-invierno

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de la cantidad de hectáreas cultivadas en el ciclo agrícola otoño-invierno.



Gráfica 3. Superficie cultivada en otoño invierno de 1992-2001<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Los datos para realizar las gráficas 3, 4, 5 y 6 fueron proporcionadas por el técnico encargado de la Zona Noroeste (zona a la que pertenece el Ejido Molino de Camou) del Distrito de Desarrollo Rural 144 – Hermosillo, SAGARPA. El técnico a su vez obtuvo los datos de los permisos de siembra que tienen que tramitar los ejidatarios antes de cultivar.

El eje de las ordenadas es del número de hectáreas cultivadas.

El eje de las abscisas pertenece a la variable tiempo, específicamente en ciclos agrícolas que va desde 1992-1993 hasta el más reciente, 2000-2001<sup>7</sup>.

En el ciclo 1992-1993 se sembraron 220 ha, está cantidad bajo hasta 160 al siguiente año, y en 1994-1995 se sembraron 140 ha; de allí en adelante se observa que la evolución mantiene un comportamiento cíclico.

A partir de que CNA tomó el control del suministro de agua, en 1997, no ha habido un cambio radical en la trayectoria de la cantidad de hectáreas cultivadas. Se observa que en 1997-1998 se sembraron 181 ha y al siguiente año hubo una disminución a casi 150 ha, pero posteriormente vuelve a aumentar a casi 190 ha y vuelve a bajar al siguiente año, pero ahora hasta las 131 ha.

Estos datos indican un comportamiento cíclico en esos cuatro años, pero no se puede decir que sólo sea propio de este período, pues en 1995-1996 y 1996-1997 se observa un comportamiento semejante. Esto se puede apreciar mejor en la gráfica, pues allí se ve como desde 1995-1996 hasta el 2000-2001 existe una tendencia semejante, un año se siembra una buena cantidad y al otro baja la producción.

De lo anterior se puede concluir que, según la información, no hay elementos para aseverar que el control de la CNA haya generado una nueva pauta de comportamiento en la cantidad de hectáreas cultivadas, pues ésta se venía presentando de forma regular desde años posteriores.

Además, no se observa que haya una tendencia a la baja en el número de hectáreas cultivadas, pues en el año 1999-2000 se sembraron 190 ha.

Por otro lado, en el ciclo 2000-2001 hubo muy pocas hectáreas cultivadas, aunque no se puede decir que sea una característica propia del período en que la CNA tomó el control, pues ya en 1994-1995 (antes de la CNA) hubo una cantidad semejante.

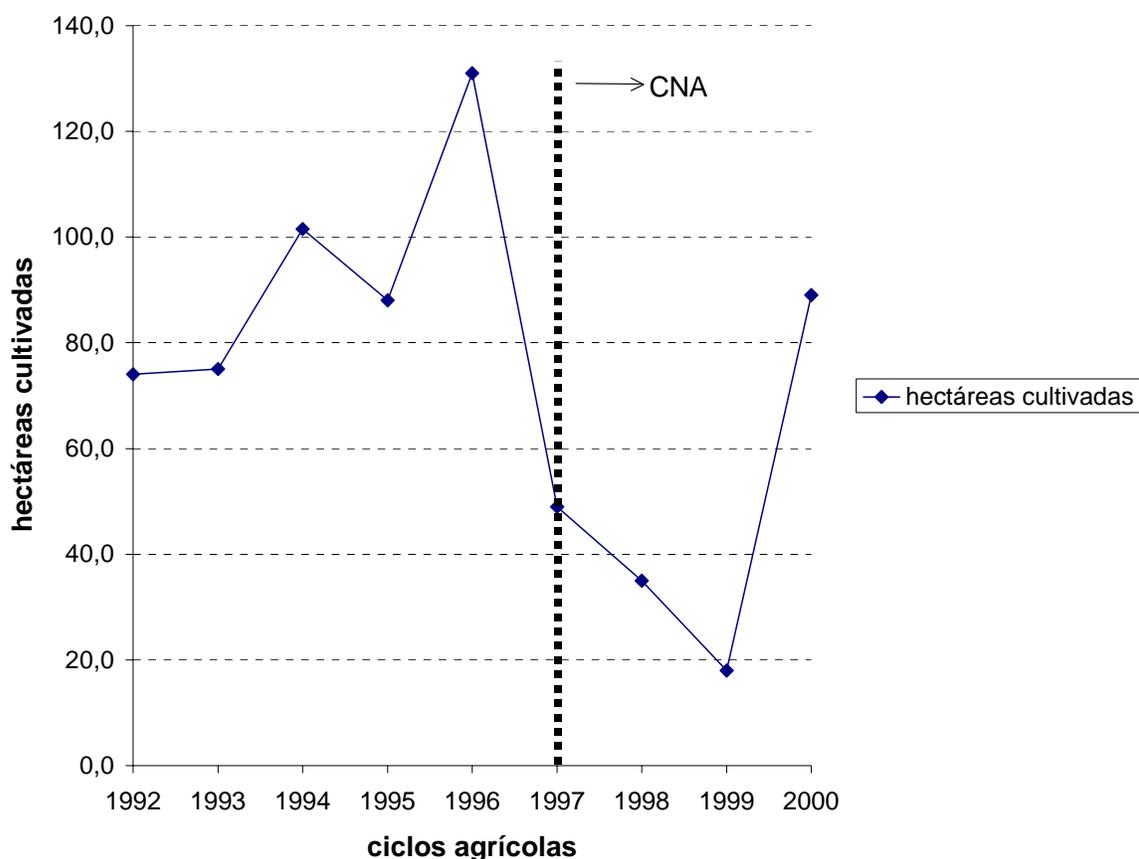
A continuación se analiza la tendencia en los cultivos de primavera-verano.

---

<sup>7</sup> Se presenta sólo este período porque no hay información de los ciclos de cultivos anteriores; aún así, los datos obtenidos son suficientes para analizar lo que se propone en este trabajo, los cambios productivos desde la construcción de la presa.

### Hectáreas cultivadas en primavera-verano

En la siguiente gráfica se muestra la evolución de las hectáreas cultivadas en el ciclo primavera-verano desde 1993 al 2000. La definición de los ejes son los mismos que la gráfica pasada, ciclos agrícolas y hectáreas cultivadas

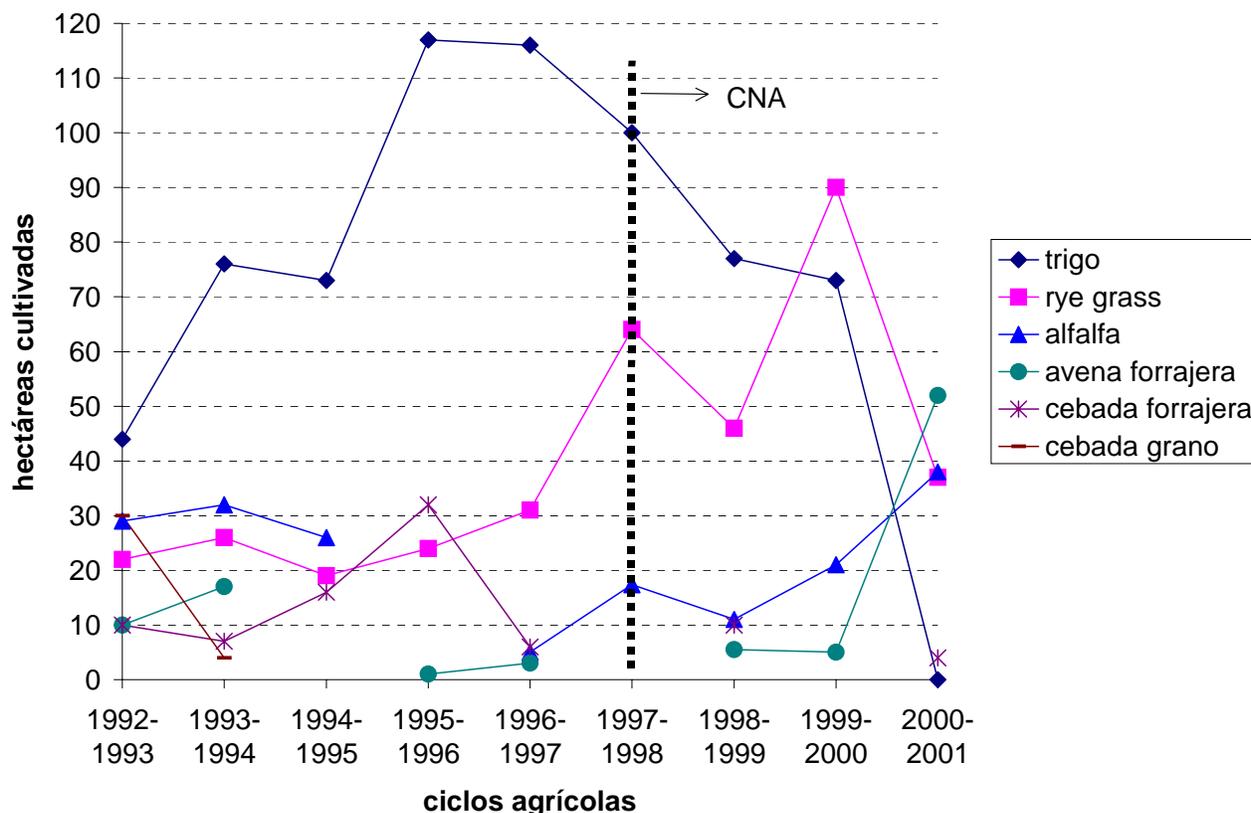


**Gráfica 4. Superficie cultivada en primavera-verano**

En esta gráfica se observa que a partir de 1997 (que coincide con la época en que CNA tomó el control) hubo una disminución en el número de hectáreas cultivadas. En 1996 fueron 131 ha, al siguiente año bajo hasta 49 ha y de allí siguió en descenso por dos años más, hasta que en el 2000 subió a 89 ha. El comportamiento de este último año se explicará más adelante, pero por lo pronto, la gráfica deja ver una drástica disminución de los cultivos de primavera-verano a partir de 1997.

### Evolución por cultivo en el ciclo otoño-invierno

En esta gráfica se muestra la tendencia del ciclo otoño-invierno desglosado por tipo de cultivo.



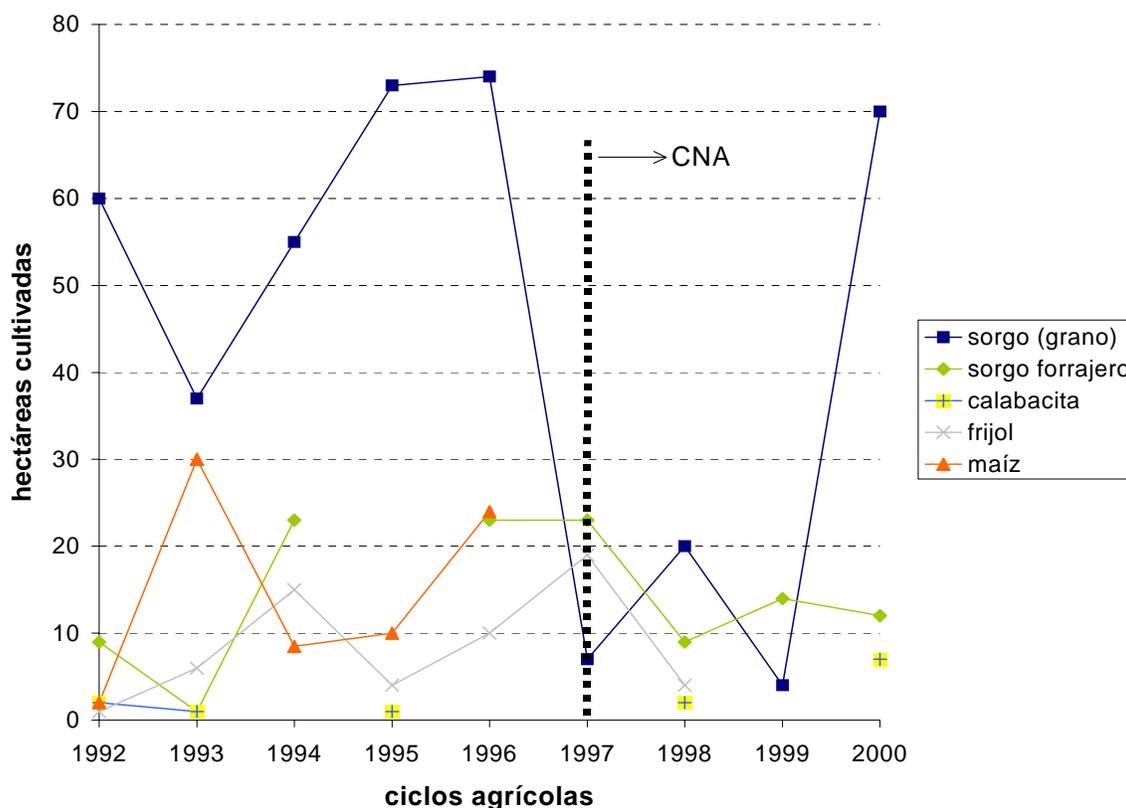
Gráfica 5. Tendencia por cultivo del ciclo otoño-invierno

Un dato que resalta en esta gráfica es la desaparición del trigo en el ciclo 2000-2001, ni una sola hectárea fue sembrada con ese cultivo. La gráfica también permite ver como se ha ido incrementando el cultivo de forrajes de tal forma que para el ciclo 2000-2001 se sembró sólo pastura (avena, rye-grass y alfalfa). Como se puede observar, en este caso, literalmente hubo cambio de trigo a forrajes.

El porqué de estos cambios se analiza con detenimiento en el transcurso de este subcapítulo.

### Evolución por cultivo del ciclo primavera-verano

En la gráfica 6 se presenta la tendencia por cultivo del ciclo primavera-verano.



**Gráfica 6. Tendencia por cultivo del ciclo primavera-verano**

En la gráfica, resalta el cultivo de sorgo, el cual en 1997 tuvo una drástica caída desde casi 75 ha cultivadas hasta menos de 10. La situación fue similar durante los siguientes dos años, hasta que en el 2000 el número de hectáreas cultivadas de sorgo vuelve a ascender.

Otro cultivo que aparece con persistencia es el sorgo forrajero, sólo en 1995 no se sembró. Este cultivo no ha tenido grandes cambios, pues de 1996 al 2000 se ha mantenido entre un rango de 8 y 23 ha. El maíz y el frijol dejaron de sembrarse en 1996 y 1998 respectivamente. Por último está la calabacita, cuya siembra no ha tenido continuidad, pero en los últimos años, ha ido en aumento.

La situación específica de cada cultivo se analiza más adelante.

### 3.2.2 Producción agrícola

Desde décadas atrás, los ejidatarios del Molino de Camou habían sido productores de grano, principalmente de trigo en invierno y sorgo en verano, sin embargo, como se verá más adelante, han abandonado total y parcialmente, respectivamente, estos cultivos. Parte de esta situación ha sido generada por el contexto descrito al principio de este subcapítulo. Específicamente sobre la situación de los granos dentro del Tratado de Libre Comercio, Rita Schwentesius escribió:

EUA y Canadá son potencias mundiales en la producción de granos y exportadores netos, mientras México depende de las importaciones. Por ello, en este rubro nadie discute que no tenemos nada que hacer frente a los EUA y Canadá. Sólo debemos analizar costos de producción, la evolución de los rendimientos, las tendencias de las exportaciones y las importaciones de cada país.<sup>8</sup>

Este comentario es un tanto pesimista, pero a la vez es realista sobre la situación que se vive en el comercio de granos. Seis años después a este comentario, la misma autora escribe sobre los efectos del TLCAN en el sector agroalimentario de México y afirma que “ese proceso ha representado enormes costos sociales porque las importaciones están cargadas hacia los granos y sus productos, actividad a la que se dedica el grueso de los productores mexicanos”.<sup>9</sup> Al final del artículo destaca que: “esta situación permite concluir que la dependencia de México respecto a Estados Unidos en la cuestión alimentaria se ha profundizado. Ello ha acentuado la vulnerabilidad de la soberanía alimentaria del país al depender cada vez en mayor medida de un solo país”.<sup>10</sup> Esta es parte de la realidad en la que se encuentran insertos los productores de granos, como lo son los ejidatarios del Molino de Camou.

Para cumplir con el objetivo de estudiar la producción agrícola en esta sección se describe la evolución de los cultivos y algunos motivos que influyeron en los cambios de patrones. Los cultivos que se presentan son trigo, sorgo para grano, frijol, maíz y calabaza italiana.

---

<sup>8</sup> Schwentesius, Rita y otros (1994) “La producción de alimentos ante la situación del sector agropecuario mexicano en el TLC”. *Sociedad, Economía y Cultura Alimentaria*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Sonora, p. 65

<sup>9</sup> Schwentesius, Rita y otros (2001) “El TLCAN y el sector agroalimentario de México”, *Comercio Exterior*. Vol. 51, núm. 6. México

<sup>10</sup> *ibidem*, p. 554

## Trigo

En la gráfica 5 se observa la evolución de los cultivos del ciclo otoño-invierno. Sobresale por sus drásticos cambios el cultivo del trigo. Desde 1992-1993 hasta 1999-2000 tuvo un comportamiento, se podría decir, estandarizado, desde un rango de 75 ha hasta 115 aproximadamente, sin embargo, en el último ciclo registrado, el de 2000-2001, tuvo una radical caída hasta el punto que en esa temporada no se sembró ni una sola hectárea de trigo. Se observa como en 1999-2000 se sembraron aproximadamente 75 ha y al siguiente año descendió hasta cero. Este cambio obedece principalmente a dos razones: las bajas utilidades en el cultivo del trigo y la falta de agua. A continuación se analizan estos dos aspectos.

### *Las bajas utilidades*

Antes de presentar este punto, es importante recordar que el ejido Molino de Camou heredó, se podría decir, la tradición de cultivar trigo de la hacienda que, como se mencionó en el primer capítulo, era su principal producto e incluso hasta contaba con una marca harinera; reconociendo estos rasgos históricos, es como se sabe de donde proviene la tendencia de sembrar trigo en otoño-invierno. Se puede decir que los ejidatarios del Molino de Camou son trigueros, o mejor dicho, eran trigueros por tradición.

Dicho esto, se puede pasar al tema de la productividad del trigo. La mayoría de los ejidatarios entrevistados coincidió en que las tierras, desde que se siembra con la tecnología moderna, tienen un rendimiento promedio de cuatro toneladas por hectárea, a veces más, a veces menos. Según platican algunos, si obtienes ese rendimiento se considera una buena cosecha, dicho en sus palabras: "por lo menos no le sales perdiendo aunque no le ganas mucho". Los ejidatarios del Molino de Camou señalan que los gastos en el cultivo del trigo son muy elevados a diferencia del bajo precio de venta de la cosecha. Uno de ellos, molesto comentó: "el gobierno no apoya, ¿ qué es eso de comprar a cerca de \$4,000 la tonelada de trigo y venderla a \$1,200?". La mayoría de los ejidatarios coincide en señalar que la siembra del trigo no es rentable, o como dicen ellos: "el trigo no paga", refiriéndose a que en ocasiones ni siquiera cubre la inversión. Esta situación, según platican, no es nueva, pues desde 1995, el precio del trigo es muy bajo.

Tratando de validar la percepción de los ejidatarios se hizo una evaluación de los costos de producción del trigo para determinar aproximadamente cuál es la utilidad del cultivo. Todos los gastos aquí considerados son con precios de la siembra otoño 1999- invierno 2000.

a) Gasto en maquinaria

En las siguientes tablas se muestra cuáles son los costos de preparación de la tierra. En la primera, se muestra el costo de la maquinaria del ejido y en la segunda, se muestra el costo de la maquinaria particular.

<i>Actividad</i>	<i>operador</i>	<i>Tesorería</i>	<i>diesel (4 \$/lts)</i>	<i>Total en 4 ha</i>
Barbecho	70 \$/ha	70 \$/ha	35 lts/ha	\$1120
rastreo	50 \$/ha	50 \$/ha	15 lts/ha	\$640
booleadora	25 \$/ha	25 \$/ha	5 lts/ha	\$280
bordeo	30 \$/ha	30 \$/ha	15 lts/ha	\$480

**Tabla 1. Costos de preparación de tierra con maquinaria del ejido.**

En la tabla 1 se muestran los costos por actividad de uso de los tractores del ejido. Tanto en el barbecho como el rastreo, el uso de la booleadora y el bordeo, los usuarios pagan una cantidad de dinero al operador de la maquinaria y otro tanto, de igual cantidad, a la tesorería ejidal. El dinero de la tesorería se usa para los gastos de mantenimiento y reparación de los tractores. En la cuarta columna, se muestra el número de litros de diesel por hectárea que se usa en cada actividad; esto se especifica porque dentro de los gastos que tiene que hacer un ejidatario está en comprar el combustible que se va a utilizar en la preparación de la tierra. Por último, en la quinta columna se presenta el costo total por actividad en la preparación de 4 ha usando la maquinaria del ejido.

En la siguiente tabla se muestran los gastos de usar maquinaria particular.

<i>Particular</i>	<i>Costo</i>	<i>Total en 4 ha</i>
barbecho	500 \$/ha	\$2000
rastreo	300 \$/ha	\$1200
booleadora	150 \$/ha	\$600
bordeo	150 \$/ha	\$600

**Tabla 2. Costos de preparación de la tierra con maquinaria particular.**

En la tabla 2, en la primera columna, se especifica el tipo de actividad de la maquinaria. En la segunda columna se presentan los costos unitarios por actividad. En la tercera columna se muestra el costo total por preparar 4 ha.

Aunque en 1981 el ejido compró 3 tractores de 70 H.P., los ejidatarios tienen como práctica común contratar maquinaria particular. Esto se debe principalmente a dos razones:

*- La insuficiencia del número de tractores del ejido.*

Un ejidatario platica que a principios de la década de 1990 un tractor quedó inservible e irreparable, por lo tanto, desde esas fechas sólo cuentan con dos tractores.

Además, según se pudo comprobar con el encargado de los tractores, no todo el tiempo se encuentran funcionando las dos unidades. Esta persona platicaba que “el año pasado”, 1999, se encontraba funcionando un solo tractor que posteriormente fue reparado por él mismo, del sistema hidráulico; para el 2000 ya deberían estar funcionando los dos tractores, pero ahora se descompuso el que servía anteriormente. En resumen en esos dos años, únicamente hubo un tractor en los trabajos de preparación de la tierra.

Un tractor no se da abasto para atender a los 61 ejidatarios. En cálculos realizados en compañía del encargado de los tractores y un ejidatario, se estimó que un tractor necesita 4 días para preparar las cuatro hectáreas: dos días en el barbecho y otros dos días entre los rastreos, la booleadora y el bordeo. Si consideramos que son 61 ejidatarios, se estaría hablando de que se utilizarían 244 días, lo que equivale a ocho meses, para preparar la tierra de todos. De este resultado se concluye que el número de tractores es insuficiente.

Comenta el encargado que mucha gente llega diciendo: “quiero que barbeches mi tierra”; él les contestaba que tenían que esperar su turno, la gente se desesperaba y hasta se enojaba y optaba por contratar un particular.

*- La maquinaria del ejido es ineficiente.*

Una segunda razón mencionada por algunos ejidatarios, que motiva a no usar la maquinaria del ejido, es que los tractores no trabajan bien la tierra. Según algunos, los tractores, por ser relativamente pequeños, no barbechan ni rastrean adecuadamente.

Los ejidatarios del Molino rentan maquinaria particular a un vecindado que posee tractor propio y a un ejidatario que vive en Hermosillo.

b) Gasto de maquinaria según el tipo de preparación de tierra.

Existen dos tipos de preparación de tierra que son muy usadas por los ejidatarios: la siembra en humedad y la siembra en seco. La diferencia está en el número y orden de las actividades de preparación. En la tabla 3 y 4 se muestra los costos de cada tipo.

<i>Actividad</i>	<i>Particular</i>	<i>Ejido</i>
Barbecho	2000	1120
primer rastreo	1200	640
bordeo	600	480
segundo rastreo	1200	640
Booleadora	600	280
tercer rastreo	1200	640
<u>bordeo</u>	<u>600</u>	<u>480</u>
<b>Total</b>	<b>\$7,400</b>	<b>\$4,280</b>

**Tabla 3. Gasto de uso de maquinaria para la siembra en humedad.**

En la tabla 3 se muestran los costos por actividad cuando la preparación de la tierra es para sembrar en humedad. En esta opción se barbecha la tierra, luego se hace un rastreo, después se bordea, luego se realiza un riego, posteriormente se vuelve a rastrear para después sembrar la semilla, por último, se efectúa un tercer rastreo para cubrir la semilla y un segundo bordeado para dejar lista la tierra para los riegos. En esta misma tabla se presentan dos opciones: en la segunda columna cuando se usa maquinaria particular y en la tercera columna cuando se renta la maquinaria del ejido.

En la siguiente tabla se muestra el gasto en la siembra en seco

<i>Actividad</i>	<i>Particular</i>	<i>Ejido</i>
Barbecho	2000	1120
Rastreada	1200	640
Booleadora	600	280
Rastreada	1200	640
<u>Bordeada</u>	<u>600</u>	<u>480</u>
<b>Total</b>	<b>\$5,600</b>	<b>\$ 3,160</b>

**Tabla 4. Gasto de uso de maquinaria para la siembra en seco.**

En la tabla 4 se muestran los costos por actividad considerando que la preparación es para sembrar en seco. En este tipo de siembra primero se barbecha la tierra, luego se rastrea, después se siembra la semilla, posteriormente se rastrea para cubrir la semilla y por último se bordea. Al igual que en la tabla anterior, se presenta en la segunda columna los costos cuando se usa maquinaria particular y en la tercera columna cuando se contrata maquinaria del ejido.

La ventaja que tiene la siembra en seco sobre la siembra en humedad es que es más barata, pues se hace menor uso de la maquinaria; en la segunda, se usan dos rastreos y un bordeo más que en la primera. La ventaja que tiene la siembra en humedad sobre la siembra en seco es que, según los ejidatarios, absorbe mejor el agua de los riegos; además, algunos ejidatarios dicen, que en las tierras donde crece mucha hierba es necesario sembrar en humedad, pues el riego que se da a la tierra después del primer rastreo, hace que salga toda la hierba que posteriormente sería arrancada con los otros dos rastreos.

c) Gasto en mano de obra.

Algunos ejidatarios, sobre todos los que han comprado derechos ejidales en la última década, no trabajan directamente sus parcelas y contratan a otras personas para que realicen estas actividades, que son: aplicación de riegos, limpieza de canales y aplicación de plaguicida.

En la tabla 5 se muestra el gasto de mano de obra en los riegos.

<i>Riegos</i>	<i>Costo</i>
Primer riego	580
Segundo riego	500
tercer riego	500
cuarto riego	500
<u>quinto riego</u>	<u>500</u>
<b>Total</b>	<b>\$2,580</b>

**Tabla 5. Riegos**

Como se observa en la tabla, se considera que se dan cinco riegos en la temporada. En el primer riego se cobra más porque dura más que los posteriores. El costo total de los cinco riegos es de \$2,580.

En cada riego, se necesita dar una limpieza a los canales; si se considera que se tuviera que realizar esta actividad cinco veces durante toda la temporada y se pagan \$100 por cada ocasión. En total se gastan \$500.

Según informó un ejidatario, normalmente, se aplica plaguicida en una ocasión durante la temporada. Se cobra \$200 por esta actividad.

A continuación, en la tabla 6, se presentan de manera resumida, los costos de mano de obra.

<i>Actividad</i>	<i>Costo</i>
riego de la parcela	2580
limpieza de canal	500
aplicación-plaguicida	200
<b>Total</b>	<b>\$ 3,280</b>

**Tabla 6. Gastos de mano de obra**

d) Otros gastos.

En otros gastos se contempla: costo de semilla, fertilizante, fumigante, juez de agua, trilladora y flete.

El costo de la semilla<sup>11</sup> en 1999-2000 era de \$3.2 por kilo. Según los ejidatarios utilizan 1 tonelada, le echan 200 kg. a cada hectárea y los 200 kilos restantes lo tiran a los bordes, para aprovechar toda la tierra. Tomando en cuenta estos datos, se tiene que se gastan \$3,200 en la semilla de trigo.

El fertilizante que más comúnmente usan los ejidatarios es la Urea. En 1999-2000 el precio era de \$2.4 por kilo. Considerando que se gasta una tonelada en las 4 ha se tiene un gasto total de \$2,400.

El fumigante más utilizado es el Roxión, el cual costaba \$80 por litro. Según algunos ejidatarios se usa 1.5 l/ha, o sea 6 litros en las 4 ha. Esto da un costo total de \$480.

<sup>11</sup> El costo de semilla, fumigantes y fertilizantes fue corroborado con los datos que maneja SAGARPA y también con una comercializadora de semillas.

Otro gasto es el del juez de agua. A él se le dan \$30 por cada riego. Si se considera que se realizan 5 riegos, se tienen un total de \$150 para el juez de agua.

Además, en el año 2000, el costo de la trilladora era de \$550 por hectárea. Considerando las 4 ha, en trilladora se gastan \$2200.

Por último está el gasto de flete, el cual, en el 2000, tenía un costo de \$500.

La suma de estos gastos se presenta en la siguiente tabla.

Semilla	3200
Fertilizante	2400
Fumigante	480
Trilladora	2200
Flete	500
juez de agua	150
<b>Total</b>	<b>\$ 8,930</b>

**Tabla 7. Otros gastos**

En la tabla 8 se muestra un resumen de todos los gastos señalados anteriormente. Se presentan ocho opciones de costos de producción que dependen de: si la siembra es en humedad o en seco, si se usa maquinaria particular o del ejido y de si se contrata mano de obra.

<i>Opciones de siembra</i>	<i>Otros gastos</i>	<i>Humedad</i>		<i>Seco</i>		<i>Mano de obra</i>	<i>Costo Total (\$)</i>
		<i>Particular</i>	<i>Ejido</i>	<i>Particular</i>	<i>Ejido</i>		
opción 1	\$ 8,930	\$7,400				\$ 3,280	<b>19610</b>
opción 2	\$ 8,930			\$5,600		\$ 3,280	<b>17810</b>
opción 3	\$ 8,930		\$4,280			\$ 3,280	<b>16490</b>
opción 4	\$ 8,930				\$ 3,160	\$ 3,280	<b>15370</b>
opción 5	\$ 8,930	\$7,400					<b>16330</b>
opción 6	\$ 8,930			\$5,600			<b>14530</b>
opción 7	\$ 8,930		\$4,280				<b>13210</b>
opción 8	\$ 8,930				\$ 3,160		<b>12090</b>

**Tabla 8. Costos de producción del trigo**

En la segunda columna está "otros gastos". Estos gastos son comunes a cualquier opción que se elija. La persona que siembra es obligatorio que haga estos gastos. En las siguientes cuatro columnas aparecen las opciones de humedad o seco, que a su vez se divide en las opciones de particular o ejido.

En la siguiente columna aparecen los gastos de mano de obra. Así por ejemplo, la primera opción es de un ejidatario que sembró en humedad, utilizó maquinaria particular y contrató mano de obra, en total tuvo un gasto de \$19610. La opción 4, por ejemplo es de una persona que sembró en seco con maquinaria del ejido y contrató mano de obra. Así como estos dos ejemplos son las restantes opciones.

Según el operador de la maquinaria del ejido, la mayoría de los ejidatarios siembra en seco, además no contratan mano de obra; esto llevaría a la opción 8, la más barata, que tiene un costo de \$12,090. En este caso se supone que se renta la maquinaria del ejido, se siembra en seco y no se contrata mano de obra.

Para determinar las utilidades en el cultivo de trigo se realizó un ejercicio el cual tiene los siguientes criterios:

- El precio de venta por tonelada determinado por la SAGARPA en la cosecha de 1999-2000 fue de \$1,515.00. Sin embargo, la mayoría de los ejidatarios expresó que ellos realizaron la operación a \$1,200 la tonelada de trigo porque la vendieron a granjas de cerdos. Según ellos, "viene saliendo lo mismo" venderlo a una Molinera que a una granja, pues en la primera descuentan la hierba y en la segunda, aunque la compran más barata, pagan todo el trigo sin descontarle.
- Se consideró que se sembraron 4 toneladas por hectárea, es decir, que en total se cosecharon 16 toneladas en toda la parcela. Este criterio responde a lo que los ejidatarios dijeron era una cosecha con producción promedio.
- Dentro de los ingresos se consideró el subsidio PROCAMPO de 4 ha sembradas.
- Al ingreso por venta se le descontó el 2% de impuestos sobre la venta.
- Por último, se tomó el gasto del caso 8. Esto responde a que según el operador de la maquinaria del ejido, la mayoría de los ejidatarios se encuentra en esta opción.

A continuación se presenta el balance de ingresos y egresos.

Ingreso por venta = Toneladas de trigo x precio por tonelada

Ingreso por venta = 16 x 1200

Ingreso por venta = \$19,200

Ingreso menos impuestos = ingreso por venta - (ingreso por venta x impuestos sobre la cosecha)

Ingreso menos impuestos = 19,200 - (19200 x 0.02)

Ingreso menos impuestos = \$18,816

PROCAMPO = Monto del subsidio x Núm. de hectáreas cultivadas

PROCAMPO = \$ 708 x 4

PROCAMPO = \$ 2, 832

Ingreso neto = ingreso menos impuestos + PROCAMPO

Ingreso neto = 18, 816 + 2, 832

Ingreso neto = \$ 21,648

Utilidad = ingresos – egresos opción 8

Utilidad = 21648 – 12090

**Utilidad = \$9,558**

De acuerdo a los criterios de este ejercicio, en el cultivo de trigo de una parcela de 4 ha, un ejidatario obtiene una utilidad de \$9,558, lo cual no parece poco, pero hay que recordar que esta cantidad sería la ganancia de un ciclo agrícola que dura aproximadamente ocho meses, desde noviembre hasta junio del año posterior. Si se obtuviera un promedio, resulta que esta ganancia equivaldría a que el ejidatario recibiera \$1,194 cada mes y \$ 39.8 diarios, inferior a la mitad del jornal que puede ganar una persona, que son \$80 y \$100. Visto así, se relativiza la utilidad y parece menor.

Si se consideran las utilidades sobre el ingreso total, resulta que el ejidatario se queda con el 44% y el resto se va en los gastos. Además, es importante remarcar que esto sería en caso de que hubiera una temporada con producción promedio, no obstante, en los últimos años ello no ha sido así porque existe una causa que ha afectado el rendimiento: la falta de agua.

### ***Disminución de la dotación de agua***

Un ejidatario que sembró trigo en la temporada 1999-2000 comentó que sólo obtuvo siete toneladas de su parcela de 4 ha. Al preguntarle sobre la causa de esto, argumentó que fue la falta de agua la causa de esta baja producción. Explicó que él no alcanzó a darle un último riego en abril del 2000, pues ya había dado cuatro riegos.

Otro ejidatario, platicó que en la temporada 1999-2000 obtuvo poco menos de 8 toneladas de su parcela. El motivo de esto es el mismo expuesto por el primer ejidatario: la falta de agua para el riego.

El problema central es que la actual dotación de agua no alcanza, como ya quedó demostrado en el capítulo II. Allí se vió que el volumen de agua que le toca al ejido, únicamente alcanza para regar 181 ha, esto sin considerar pérdidas de conducción y aplicación.

Anteriormente, platican los entrevistados, le daban seis riegos al cultivo de trigo, pero ahora los operadores de la CNA sólo les programan cuatro riegos en toda la temporada.

Esta disminución explica porqué transcurre un mes y medio entre un riego y otro, pues se tratan de repartir desde noviembre hasta abril. Si dividimos estos seis meses entre los cuatro riegos, se obtiene un resultado de 1.5 mes entre cada riego.

Esta situación, ha perjudicado el cultivo del trigo. ¿En qué medida?, se desconoce, pero por lo menos en el caso de cuatro personas que sembraron trigo en 1999-2000, dos de ellas obtuvieron un rendimiento menor a 2 toneladas por hectárea, lo cual no alcanza ni para cubrir los costos de producción.

La siembra de cualquier cultivo, debido a las condiciones climáticas, plagas, etc., lleva ya implícitamente un riesgo de producción, esto cualquier agricultor lo sabe. Además, en el caso del trigo, como se estudió en esta sección, no existe una considerable margen de utilidad, lo cual hace todavía más desventajosa su producción. La forma de suministro del

agua al ejido por parte de la CNA ha venido a agravar, la de por sí ya difícil situación del cultivo de trigo; con la nueva administración del agua, disminuyó el número de riegos en la temporada, afectando el rendimiento de este cultivo.

## **Sorgo para grano**

### ***La restricción de la CNA***

El sorgo para grano es uno de los principales cultivos de primavera-verano del ejido Molino de Camou. Esto se puede observar en la gráfica 5, donde resalta la curva que describe la trayectoria de este cultivo por la elevada cantidad de hectáreas sembradas, por ejemplo, en 1995 y 1996 se sembraron más de 70 ha.

Sin embargo, en 1997, el número de hectáreas cultivadas con sorgo para grano tuvo una drástica caída a menos de 10 ha. Y en los años de 1998 y 1999 también se sembraron pocas hectáreas. La causa de esto se relaciona directamente con la restricción de dotación de agua que aplicó la CNA a partir de ese año. Como se platicó en el capítulo II, en la temporada de primavera-verano de 1997, la Comisión se hizo cargo de suministrar el agua al ejido Molino de Camou, a partir de entonces se hizo válido la dotación de agua decretada en 1991. La CNA les dijo a los ejidatarios que el agua se había agotado. Esto se debió a que la dotación comenzó a contabilizarse y se terminó en el ciclo agrícola otoño-invierno (1996-1997). La falta de agua para ese ciclo provocó que bajara el número de hectáreas cultivadas con sorgo para grano. Este mismo problema continuó en los siguientes años. En 1998 y 1999 sólo se sembraron 20 y 4 ha respectivamente.

### ***La siembra del año 2000***

En contraste, en el 2000, las hectáreas cultivadas alcanzaron la cantidad de 70. Este número podría resultar engañoso, ya que se podría pensar que la producción de primavera-verano alcanzó los mismos parámetros que en los años anteriores a 1997. La advertencia que se

debe hacer aquí, es que hablar de hectáreas cultivadas, no implica que se dotó de agua para toda la tierra cultivada. De hecho, en ese año sólo se les dio agua en el primer riego, pues los cultivos lograron prosperar gracias a las lluvias.

Es importante recordar que en la época de presiembra de este ciclo, fue cuando los ejidatarios hicieron el plantón en la CNA, exigiendo que les dieran agua para los cultivos. La CNA aceptó, pero anunciando que ya les iba a empezar a contar la dotación de agua y condicionando que los que sembraran en ese ciclo, ya no podrían sembrar en otoño-invierno.

Pero cuál o cuáles fueron las causas que motivaron la siembra de 70 ha, después de que en 1999 sólo se habían sembrado 4 ha. Al indagar sobre esto, dos ejidatarios que tradicionalmente sembraban trigo, expresaron que el motivo para sembrar sorgo para grano en esa temporada es que les regalaron la semilla. Platican que hay unas personas que trabajan con “unos gringos”, los cuales, con tal de que les den “chance” de matar palomas en las tierras de los ejidatarios, les regalan la semilla. La presencia de “los palomeros”, como les llaman los ejidatarios, les conviene por dos razones: primero porque ahorran el costo de la semilla y segundo porque se evitan la molestia de las palomas, las cuales se comen la mota del sorgo.

Volviendo al tema del agua, comentan dos ejidatarios que un problema en la temporada del 2000 es que les dieron el agua muy tarde, en agosto. Y así se aumenta el riesgo de una mala cosecha, pues el frío de diciembre podría perjudicar el cultivo.

### ***Ventajas del sorgo***

Aparte de los “palomeros”, existe otra causa que motiva a sembrar el sorgo para grano, según expresaron algunos ejidatarios. Esto es, que en la temporada primavera-verano no necesitan mucho riego, ya que cuentan con las lluvias. Este razonamiento de los ejidatarios parece revelar que algunos ejidatarios prefieren este ciclo porque evitan la dependencia del control del agua de la CNA y le tienen más confianza a la lluvia, no obstante, no pueden evitar el alto grado de riesgo de que la producción sea baja.

## Frijol y maíz

Al preguntar a algunos ejidatarios sobre porqué dejaron de sembrar maíz y frijol, la mayoría coincidió en señalar como causa principal el robo de estos productos por parte de la gente. Según se observa en la gráfica 5, en la década de 1990 se sembraban ya muy pocas hectáreas de frijol y maíz, las cuales se convertían en un tentador fruto para el hurto, que muy pronto serviría para el consumo de la familia de los pilladores o terminarían como elotes asados al calor de una fogata en una convivencia. Según un ejidatario, para que no se los llevaran, se necesitaría estar vigilando día y noche las parcelas o que todos los ejidatarios sembraran al mismo tiempo.

El argumento del pillaje explica porqué se dejaron de cultivar estos productos cuando ya solo se sembraban unas cuantas hectáreas, pero no explica porque el número de ha cultivadas fue en decrecimiento hasta llegar a unas pocas. Sobre la desaparición del maíz, un ejidatario expone una hipótesis: " la juventud cambió mucho y ya no quieren moler el maíz para hacer tortillas, ya las compran hechas. Ahora a la mujer ya no le gusta moler. Ahora viene un tortillero y a él le compran y cuando van a Hermosillo se traen un paquete". La idea expuesta por esta persona tiene sentido. Como se vio en el capítulo I, desde la fundación del ejido se sembraba una parte de la parcela con maíz y frijol que eran utilizados para el autoconsumo; si, como expone el ejidatario, las mujeres ya no querían moler, pues con las máquinas ya existe una forma más confortable de adquirir tortillas, entonces, lo más lógico es que este producto de autoconsumo fuera desapareciendo de las actividades agrícolas del ejido, como de hecho sucedió.

Es por eso que uno de los ejidatarios más jóvenes, de 35 años, comentó: "el maíz no es negocio, por eso se dejó de sembrar". Probablemente a él sólo le tocó conocer el maíz como un producto vendible, el cual ya no resulta favorable para el mercado, ni se usa para el autoconsumo.

En la investigación no se pudo seguir indagando más sobre la causa de la desaparición del cultivo del frijol, aunque por ser de autoconsumo, al igual que el maíz, los motivos podrían ser similares. El frijol ya se puede comprar en las tiendas o centros comerciales y ya no se siembra para el autoconsumo.

## Calabacita

Por último, en la gráfica 6 se observan los años en que se sembró calabaza italiana, mejor conocida como calabacita. Aunque el número de hectáreas sembradas es menor que los otros cultivos, llama la atención que en el último ciclo primavera-verano, el del año 2000, se sembraron 7 ha. Si se conoce el dato que los ejidatarios “calabaceros” sólo sembraron una ha cada uno, se puede decir que son 7 ejidatarios los que optaron por sembrar calabacita, o sea, se estaría hablando que el 12% de los ejidatarios cultivan este producto, lo cual ya es un número considerable.

Uno de los ejidatarios está convencido que es mejor sembrar calabaza porque se gana más. Para comprobar lo que decía, en colaboración con él, se elaboró un balance de costos de producción e ingresos. Los cálculos que se hicieron de este ejidatario son para una hectárea, que es la cantidad que usualmente se cultiva.

El primer costo que se presenta, tabla 9, es el gasto en el uso de maquinaria.

<i>Actividad</i>	<i>Costo</i>
Barbecho	500 \$/ha
Rastreo	300 \$/ha
<u>Cultivadora</u>	<u>150 \$/ha</u>
<b>Total</b>	<b>950 \$/ha</b>

**Tabla 9. Gasto en maquinaria**

A diferencia del trigo, la preparación de la tierra de la calabacita requiere menos trabajo de los tractores, pues sólo necesita una barbechada, un rastreo y por último el trabajo de cultivadora.

Otro gasto es el uso de fertilizante. Éste se especifica en la siguiente tabla.

<i>Tipo</i>	<i>No de aplicaciones en la temporada</i>	<i>Consumo por Aplicación</i>	<i>Costo por saco</i>	<i>Costo total</i>
Urea	6	1 saco/ha	120 \$/saco	720 \$/ha
<u>Nitrato de amonio</u>	6	1 saco/ha	125 \$/saco	<u>750 \$/ha</u>
<b>Total</b>				<b>1470 \$/ha</b>

**Tabla 10. Gasto en fertilizante.**

También se aplica fumigante al cultivo de calabacita. El ejidatario empleó una marca Trodan. Aplicó fumigante cuatro veces durante la temporada, un litro en cada ocasión. El costo del litro era de \$95. En total se efectuó un gasto de \$380 en una hectárea.

La semilla se vende en libras. Según el ejidatario una hectárea consume 6 libras. El costo de cada unidad es de \$87. En total se gastó \$522 en semilla.

Este ejidatario platica que en el corte de la calabacita trabajan su esposa, su hijo y él. Pero además de que trabaja su familia, contratan dos personas para que le ayuden. A estas personas, que generalmente son adolescentes amigos de su hijo, les paga \$50 por corte, pues según él, el corte se hace en la mitad de un día. Considerando que son 15 cortes en promedio por temporada, se tiene que en trabajadores se tiene un gasto de \$1,500.

Las calabacitas cortadas se acomodan en unas cajas de madera para venderlas al mercado. El costo de cada caja es de \$3, en los 15 cortes se usan en promedio 70 cajas, lo cual tiene como resultado que se gasta \$3,150 en las cajas.

Además es necesario comprar papel para envolver las cajas que se van a vender. Este papel tiene un costo de \$8 por kilo de papel, en cada corte se gastan aproximadamente 1.5 kilos. Si retomamos el dato de que son 15 cortes, se tiene un costo total de \$180 pesos.

El costo por flete es de \$400; si son 15 cortes, o sea 15 viajes, se tiene como resultado que alguien que quien contratara este servicio gastaría \$6,000.

A continuación se presenta un resumen de egresos.

<i>Insumo</i>	<i>Costo (\$)</i>
Maquinaria	950
Semilla	522
Fertilizante	1470
Fumigante	380
Trabajadores	1500
Cajas	3150
Papel	180
<u>Fletero</u>	<u>6000</u>
<b>Total</b>	<b>14152</b>

**Tabla 11. Gastos en el cultivo de una hectárea de calabacita**

En la tabla 11 se consideran todos los gastos, desde la siembra hasta la entrega de la mercancía. A comparación del trigo, el gasto es mayor, sobre todo si se toma en cuenta que estos cálculos son para una hectárea y en trigo para 4 ha. Pero no sólo se puede basar en los gastos para emitir un balance, también es necesario conocer los ingresos.

En esta tabla se muestran los ingresos de la venta de calabacita.

<i>No de cortes en la temporada</i>	<i>Promedio de cajas obtenidas por corte</i>	<i>Precio de una caja (\$)</i>	<i>Utilidad Bruta (\$)</i>
15	70	50	52500

**Tabla 12. Utilidad bruta de una cosecha de calabacita.**

Según el ejidatario de quien se obtuvo la información, en promedio se realizan unos 15 cortes a la calabacita en una temporada. En los primeros cortes se obtienen hasta 100 cajas, y en los últimos alrededor de los cincuenta, pero según el ejidatario, en promedio, en cada corte, se sacan 70 cajas. La venta la realiza en "La Yarda", un mercado ubicado en la ciudad de Hermosillo.

Los ingresos totales de la cosecha son \$52,500. Si se descuentan los \$ 14,152 de gastos queda una utilidad neta de \$ 38,348. Casi cuatro veces más que la siembra de 4 ha de trigo y esto se logró en sólo tres meses.

El caso de este ejidatario refleja lo que ocurre a nivel nacional:

Tanto la superficie destinada a las hortalizas como la producción hortícola se han incrementado continuamente con los últimos 50 años (...) en el quinquenio 1940-1944 se producían en el país aproximadamente medio millón de toneladas; para el período 1960/64, 1.6 millones, y en la actualidad, la cifra se estima en 7.6 millones.

La explicación de este hecho no sólo se encuentra en el incremento de las exportaciones orientadas hacia los Estados Unidos, sino también y principalmente en el crecimiento del mercado interno de dichos productos. Las exportaciones de hortalizas han representado históricamente entre el 15% y 20% del total producido, mientras que el mercado nacional ha captado siempre la mayor parte, así en el quinquenio menos favorecido (1985-1989) absorbió el 77% y en el mayor participación (1980-1984) el 88% de la producción nacional.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Schwentesius, Rita y otros (1992) "La producción de hortalizas en México frente al Tratado de Libre Comercio con EE.UU. y Canadá" *La agricultura mexicana frente al Tratado Trilateral de Libre Comercio*. Juan Pablos Editor S. A. México, p. 39-40

Al igual que en el contexto nacional, el calabacero estudiado vende sus productos en el mercado interno y por lo que se observó le está redituando bastante bien.

Según platica este ejidatario, el cultivo de calabacita no es tan fácil, dice: “sembrar la calabaza tiene su chiste, yo aprendí con un primo que vive en El Saucito, allí aprendí de todas las enfermedades”. La afirmación de este ejidatario sobre lo difícil de este cultivo parece ser cierta, pues en la temporada del 2000, a dos “calabaceros”, como así les dicen, se les echó a perder el cultivo.

Un problema que han tenido los “calabaceros” con algunos ejidatarios que producen otros cultivos, es que en algunas asambleas les dicen que están utilizando mucho agua. En realidad esto no es cierto, pues según un técnico de la SAGARPA, la calabaza italiana consume aproximadamente 40 mm de la tabla de humedad, casi la mitad del trigo.

Lo que sí es cierto es que los “calabaceros” han causado cierto descontrol en el proceso de regadío. Esto se debe a que la calabaza necesita menos agua que otros cultivos, pero requiere que se esté regando dos veces a la semana, lo cual causa que se pierda la cuenta de los turnos de toma del agua, según se describe en el capítulo II.

### 3.2.3 Producción pecuaria

Algunas personas del Molino de Camou son ganaderos a pequeña escala o *poquiteros*, como así se les llama, en contraposición a los *rancheros*, que son personas que tienen a mediana o gran escala cabezas de ganado bovino.

En el libro *De rancheros, poquiteros, orejanos y criollos*, Ernesto Camou Healy, realiza una investigación sobre el sector pecuario; en ésta, concluye que la dinámica de la ganadería estatal, incluyendo los poquiteros, se está especializando en la cría, aunque aclara que este proceso no es una novedad, sino que estos cambios han ido obedeciendo desde décadas atrás a las necesidades de la industria norteamericana de la engorda de bovino.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Camou H., Ernesto (1998) *De rancheros, poquiteros, orejanos y criollos*. El Colegio de Michoacán y Centro de Investigaciones en Alimentación y Desarrollo A.C., México, p. 274

Emma Paulina Pérez, quien también estudia este fenómeno escribe al respecto:

En este proceso de desarrollo rural los poquiteros han quedado colocados en la base de una estructura piramidal, o si se quiere en el inicio de la cascada: sus unidades de producción se han reorientado hacia la especialización para producir la mercancía que surte al resto del proceso productivo: los becerros mamonos. En este sentido, si los poquiteros han tenido la posibilidad de reproducirse como campesinos ha sido por la manera efectiva en que han quedado subordinados al capital: su inserción en el escalón más bajo del proceso productivo de carne de res es útil a la reproducción ampliada del capital a nivel internacional. Su trabajo excedente, cristalizado en un producto para el mercado, es esencial para dar fluidez a la acumulación de capital en el ramo pecuario estatal e internacional.<sup>14</sup>

Según esta autora, los poquiteros han sido inducidos a especializarse en la cría de becerros que posteriormente serán vendidos a los engordadores norteamericanos. En ese sentido los ganaderos están insertos en una división internacional del trabajo donde ocupan la escala inferior.

Los ganaderos del ejido Molino de Camou se encuentran en la situación descrita anteriormente. A través del tiempo han ido cambiando las razas en busca de satisfacer la demanda de becerros del mercado estadounidense y hacia allá se enfoca la producción.

Para estudiar la producción pecuaria, en esta sección se presentan las características y perspectivas de la ganadería bovina del ejido. En la primera parte se estudia la situación del principal insumo del ganado: la pastura. Aquí se estudiará cómo el ejido en la década de los noventas se vio perjudicado por factores climáticos y por modificaciones en la forma de tenencia de la tierra que provocaron una disminución en el alimento que proporciona el agostadero; ello los obligó a incrementar el cultivo de forrajes en las parcelas. En la segunda parte se explican cuáles son los ingresos de la mayoría de los ganaderos del ejido, que son básicamente producto de la venta de leche y becerro. Por último, se presenta el caso de un ejidatario y se hace un balance de sus egresos e ingresos.

Según el censo del 2000, en el ejido Molino de Camou hay 34 personas que tienen ganado y contando las vacas, vaquillas y becerras tenían un total de 362 cabezas, lo cual da una media de 10.64 de cabezas por persona. Existe una varianza desde una persona que sólo posee dos cabezas hasta una persona que tiene 26 cabezas.

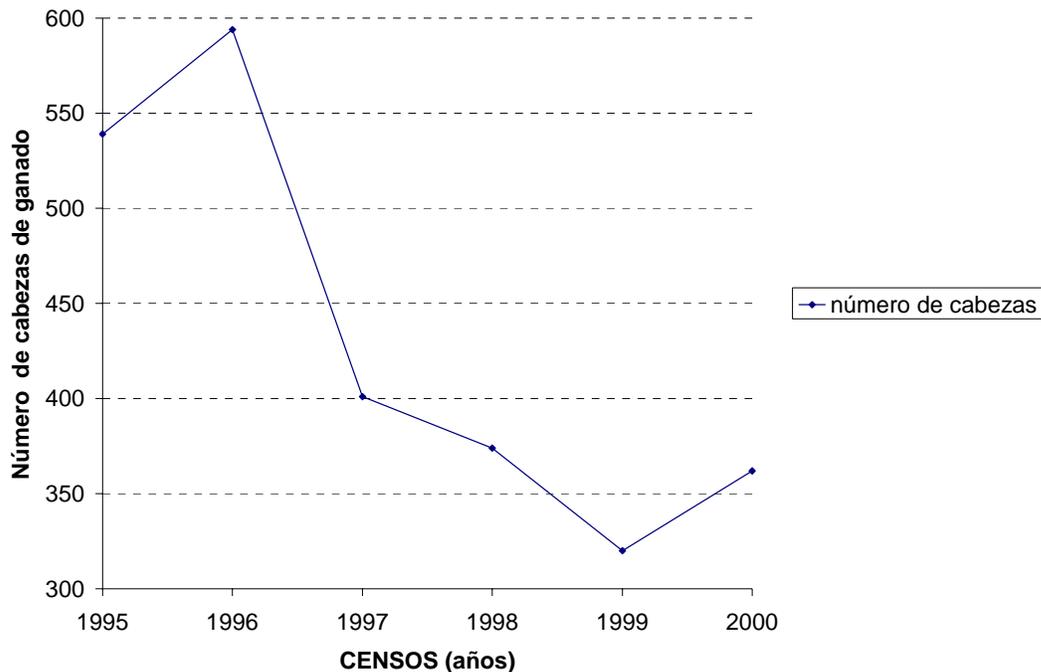
---

<sup>14</sup> Pérez López, Emma Paulina (1993) *Ganadería y campesinado en Sonora, los poquiteros de la Sierra Norte*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México D. F, p. 235

De los 34 ganaderos, 21 son ejidatarios y poseen 255 cabezas, el 70% del total. Estas cifras hablan de que la mayor parte del ganado bovino del ejido es posesión de los miembros de éste. Otro dato importante es que sólo el 34% de los ejidatarios son ganaderos.

El resto de los ganaderos, 13 personas, no tiene derecho agrario, pero aún así poseen 107 cabezas, el 30% del total. La mayoría de estas personas, sostiene su ganado aprovechando las tierras del ejido, ya sea rentando agostaderos, comprando pacas de alfalfa o por algún pariente que les permite aprovechar sus tierras. Por ejemplo el papá de un ejidatario aprovecha la fracción de agostadero que tiene su hijo y a veces también pastorea en la parcela, pero él no es el ejidatario.

Según algunos ejidatarios, desde mediados de los noventa hasta la fecha en que se realizó la investigación, han tenido que vender muchos animales porque no pueden sostenerlos. Para corroborar lo dicho, se consultaron los censos ganaderos de esas fechas, los cuales se presentan de forma resumida en la siguiente gráfica.



Gráfica 7. Censos ganaderos del ejido Molino de Camou<sup>15</sup>

<sup>15</sup> La gráfica fue elaborada con información obtenida de los censos ganaderos de la Secretaría de Fomento Agrícola del gobierno del estado de Sonora. El total de cabezas de ganado es la suma del número de vacas, vaquillas y becerras.

En la gráfica se muestra el número de cabezas registradas en el ejido Molino de Camou en los censos ganaderos de 1995 hasta el 2000. Como se puede observar, en el año de 1997 hubo una drástica caída; de un registro de casi 600 cabezas en 1996 el número bajo hasta las 400. Después de 1997, el número de cabezas siguió bajando hasta que en el 2000 hubo un ligero repunte. Estos datos corroboran lo dicho por los ejidatarios, pero no explican las causas de este fenómeno, las cuales se analizan a continuación.

### **Insumo fundamental del ganado: La pastura.**

Sobre las causas de la disminución del número de cabezas platica un ejidatario: “el año pasado (1999) no había pasto, tuve que vender ocho becerras y 3 vacas porque ya no tenían que comer”. Otro comenta que en ese mismo año, vendió 6 vacas por falta de comida.

Estos comentarios dejan ver que la razón de esta disminución es que, sencillamente, ante la falta de comida para las vacas, los ganaderos se vieron obligados a venderlas. Y es que, el número de vacas, usualmente está en función de la cantidad de comida de que se disponga para proveerlas.

Respecto a este tema comenta un ejidatario: “dejas las becerras y si se pueden mantener, las tienes y si no las puedes mantener, las vendes”. Lo manifestado por esta persona deja ver que la cantidad de ganado a poseer depende del cálculo, o mejor dicho “tanteo”, de a cuántos animales puedes proporcionarles alimento.

Pero todavía no se ha determinado las causas de tal disminución de comida, para conocerlas, se tienen que estudiar los cambios que ha tenido el área de agostadero del ejido.

### ***El agostadero***

El ejido Molino de Camou, en 1994, según los datos presentados por el INEGI en la certificación de derechos, cuenta con 1, 158 ha de uso común. Estas tierras a la vez sirven como agostadero del ejido, es aquí donde los ganaderos pastorean a sus vacas para que puedan comer hierbas o ramas de árboles.

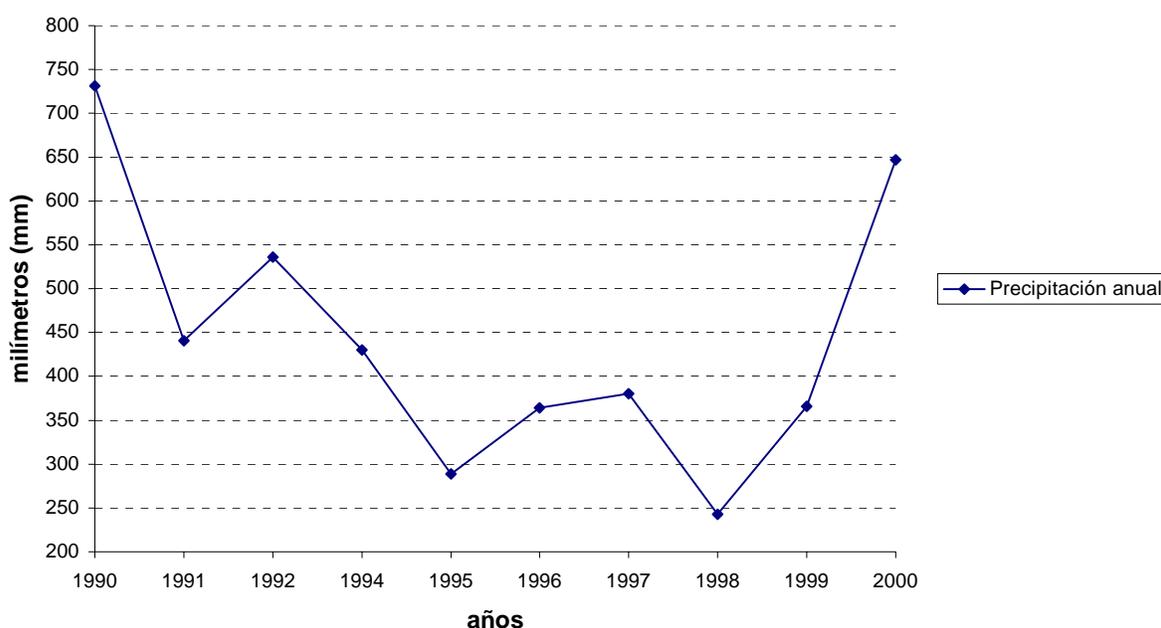
La comida en el lugar es insuficiente. Según Camou, en la región de Sonora, una unidad de ganado bovino, o sea una vaca y su cría, necesitan 20 ha de agostadero. Si se considera que de las 362 cabezas registradas en el censo del 2000 la mitad son vaquillas o becerras, es decir, si se considera que son 181 unidades, a cada unidad le correspondería 6.5

ha del agostadero. En conclusión, el agostadero no es suficiente para alimentar al ganado del ejido, es por eso que, como se verá más adelante, desde hace algunos años, algunas parcelas se siembran de forrajes.

Esta situación de escasez de comida en el agostadero, dicen los ejidatarios, se ha visto agravada desde mediados de la década de 1990, debido a dos principales motivos: la sequía y la división de las tierras de uso común.

#### *La sequía.*

Los ejidatarios señalan que una causa de que haya menos alimento en el agostadero es que desde 1995 han disminuido las lluvias en la región, este fenómeno ha provocado que la ya de por sí escasa vegetación del agostadero se haya reducido aún más. Para corroborar esta información se consultó a empleados de la CNA, quienes proporcionaron unas tablas que contienen la precipitación pluvial anual de la estación hidrométrica "El Orégano". Este lugar se encuentra en el río Sonora, aproximadamente a siete kilómetros al este de las tierras de agostadero; por tal razón la precipitación registrada en esta estación puede servir para tener una idea de la precipitación pluvial del lugar donde se realizó la investigación.



**Gráfica 8. Precipitación anual de El Orégano<sup>16</sup>**

<sup>16</sup> El año de 1993 no aparece en los registros proporcionados por la CNA.

En la gráfica se observa que ciertamente en 1995 disminuyó la precipitación anual a poco menos de 300 mm; después en 1996 y 1997 hubo una cierta recuperación, pero ésta no pasó de 400mm. En 1998 también hubo una caída en la precipitación menor a los 250 mm. Luego hubo una recuperación y en el 2000 hubo un considerable aumento en el nivel. Si se obtiene un promedio de precipitación anual desde 1970 hasta el 2000 se obtiene un resultado de 375 mm. Según este dato, fue en 1995 y 1998 cuando la precipitación estuvo por debajo del promedio. Los años 1996,1997 y 1999 estuvieron cerca de la media.

Haciendo una comparación con la gráfica 7, donde se presenta el número de cabezas de ganado bovino anual, se puede inferir que el año que más afectó la producción ganadera fue 1998, pues en tal año en que la precipitación fue de 242 mm, fue cuando disminuyó más la cantidad de vacas y becerras. La cantidad de ganado del año siguiente, 1999, seguramente también fue afectada por esta disminución en la precipitación.

En el año 2000 aumentó la precipitación a más de 600 mm y ello influyó en que se manifestara una ligera recuperación en la cantidad de ganado.

#### *La división del área de uso común.*

Como se describió al final del capítulo I, en 1997 se fraccionó la tierra de uso común en parcelas de un promedio de 18 ha para cada ejidatario.

La razón de este cambio, obedeció a que los ejidatarios que no tenían ganado querían aprovechar del algún modo el área de uso común, ya que eran sólo los ganaderos los que usaban estas tierras.

Esta modificación en la forma de tenencia del área de uso común ha perjudicado a los ganaderos, pues el área de que disponían para uso de agostadero les fue acotada. Un ejidatario platica: "de la tierra de uso común era donde se alimentaban los animales, desde que repartieron este terreno es más difícil, porque ahora los señores venden lo que tienen de comida en su tierra de agostadero".

Después del reparto, algunas personas han cercado sus posesiones y, como platica el ejidatario, no les permiten el paso a las vacas, a menos que sus dueños les renten el terreno. Afortunadamente, no todos los ejidatarios han cercado sus terrenos y todavía permiten que las vacas entren a pastorear. Por lo pronto, lo que están haciendo es dejar que las vacas

pastoreen donde puedan y les permitan, y están reservando sus propios agostaderos para que vaya creciendo la vegetación, para aprovecharlos en un futuro.

Con el reparto, los ganaderos también se enfrentan con el problema de falta de abrevaderos. Según manifiestan, antes, había dos en toda el área de uso común y eran suficientes, pero con el reparto quedaron en propiedad de unos ejidatarios. Actualmente uno de los poseedores de un abrevadero les permite que tomen agua, pero los ejidatarios vislumbran que más adelante podría haber problemas con la disponibilidad de agua para las vacas, pues nada les asegura que les sigan permitiendo hacer uso de este abrevadero.

Hasta el momento no todos los ejidatarios han cercado, pero en el momento que lo hagan los ganaderos sólo contarán con sus agostaderos. Tratando de visualizar las perspectivas de crecimiento o decrecimiento del ganado bovino se preguntó a los ejidatarios sobre cuántas cabezas pudieran mantenerse con 18 hectáreas.

Uno dijo que se pueden sostener siete vacas con sus respectivos críos, siempre y cuando lloviera bien; otro dijo que si se sembrara buffel, se podrían alimentar unas 12 vacas por cuatro meses. Camou en su libro sobre los productores ganaderos de Sonora, escribe que, con praderas de buffel, sólo se necesitarían cuatro o cinco hectáreas por unidad, es decir, por una vaca con su crío.<sup>17</sup>

Suponiendo que los ejidatarios sembraran zacate buffel en el agostadero, lo cual es muy costoso por el uso del tractor para sembrar la semilla, las 18 ha les alcanzarían para mantener sólo 4 unidades. Estos datos hablan de que el futuro para los ganaderos se vislumbra muy difícil, pues si no hay alimento es imposible conservar las vacas.

Una opción para los ganaderos es que compren algún agostadero. Sin embargo esta opción es remota pues el costo de una hectárea es de diez mil pesos. Si quisieran comprar un agostadero necesitarían \$ 180 mil y como comenta un ejidatario: "con que ojos", es decir, con que dinero.

Otra alternativa viable para los ganaderos es lo que hacen ahora, rentar los agostaderos de los ejidatarios no ganaderos.

---

<sup>17</sup> Camou, *op. cit.*, p. 173

### ***Incremento en el cultivo de forrajes.***

Ernesto Camou, en el último capítulo de su libro: “De rancheros, poquiteros, orejanos y criollos”, donde analiza la situación de la ganadería sonorensis, entre algunas de sus observaciones finales dice:

Por otra parte, el núcleo de los ejidatarios que se volcó a la cría, no han tenido capital suficiente para realizar esas mejoras en sus explotaciones; pero como si deben ofrecer al mercado un becerro con características genéticas consideradas “finas” han optado, para obtener un mejor precio, por una antigua estrategia campesina “intensificar” la explotación de su propio trabajo para poder mantener a sus vientres en condiciones menos que ideales. De esta manera han dedicado –pecuarizado- sus parcelas y milpas a la siembra de forrajes para alimentar a las vacas en la época del año en que no hay verde en el campo.<sup>18</sup>

En esta cita, Camou describe un fenómeno, en el cual los campesinos han optado por dedicar sus tierras agrícolas al cultivo de forrajes para alimento del ganado. Emma Paulina Pérez, investigadora de estos temas, en su libro, *Ganadería y Campesinado en Sonora*, en el cual presenta el caso de los poquiteros de la Sierra Norte, describe también este fenómeno y delimitando periodos dice:

En esta etapa – 1950-1970 – fueron suficientes los tazole y pajas provenientes de los cultivos y maíz y trigo, y el cultivo de forrajes se hizo de manera eventual, en una octava parte de las tierras agrícolas. Pero a partir de 1970 la expansión ganadera empujó a un cambio radical en el uso de las tierras agrícolas de riego – fueran ejidales o pequeñas propiedades --, y diez años después, en 1980, los forrajes ocupaban cerca de la mitad de la superficie cosechada. Así, la transformación de la ganadería alteró a la agricultura tradicional. Los cultivos de granos y leguminosas – trigo, maíz y frijol – quedaron desplazados para sustituirse por productos forrajeros.<sup>19</sup>

En el ejido Molino de Camou este fenómeno también se ha presentado. Como se observa en la gráfica 5, en el ciclo agrícola otoño-invierno 2000-2001 sólo se sembraron forrajes.

Los ejidatarios ganaderos siembran forrajes para sus propios animales y los ejidatarios no ganaderos están sembrando estos cultivos para posteriormente venderlos como paca de alfalfa o rentar la parcela para que algún ganadero pastoree sus animales.

A continuación se presentan los forrajes que se producen en el ejido.

---

<sup>18</sup> *Ibidem*, p. 279

<sup>19</sup> Pérez, *op. cit.*, p. 221

### *Rye grass*

El rye grass es uno de los forrajes preferidos por los ejidatarios del Molino de Camou, como se aprecia en la gráfica 5, su cultivo supera por una importante diferencia a los otros, de hecho el único que lo rebasaba, hasta antes de 2000, en hectáreas sembradas es el trigo.

El rye grass es un cultivo de invierno que presenta mejor rendimiento entre más frío haga. Una de las razones por la que lo prefieren los ejidatarios es que no necesita cosecharse y se puede pastorear unas 6 a 7 veces, a diferencia de otros cultivos, como la cebada, que sólo se corta una vez y ya no vuelve a crecer. También, según platican los ejidatarios, es el que más rápido crece, en aproximadamente dos meses después de sembrado, ya está lo suficientemente desarrollado como para darle la primera "pastoreada". Además debido a que la semilla no tiene que estar muy "enterrada", el rye grass no requiere mucha preparación de la tierra. Comenta un ejidatario ganadero, que él sólo necesita darle dos rastreadas antes de la siembra y tampoco necesita rastrear después de la siembra, pues pasar una rama sobre la semilla es suficiente para que quede enterrada.

### *Alfalfa*

Otro forraje utilizado por los ejidatarios, aunque sembrado en menor cantidad que el anterior, es la alfalfa (véase gráfica 5). Una de las ventajas de la alfalfa, según platica un ejidatario, es que es más resistente que otros cultivos y explica: "a veces si no hay agua, puedes mocharla y ya chiquita no sufre por falta de agua y después puede volver a salir". Además, un mismo cultivo de alfalfa, si se cuida bien, puede durar dos y hasta tres ciclos otoño-invierno; para que esto suceda se necesita cortar la hierba con cierta regularidad. La alfalfa también tiene la ventaja de que se pueden hacer "pacas" y dárselo de alimento a los animales en verano, que es cuando el alimento más escasea.

El tiempo productivo de la alfalfa es de octubre hasta mayo, en esa temporada se puede darle entre seis y siete cortes, como al rye-grass. De junio hasta septiembre es un tiempo improductivo por la falta de frío, según un ejidatario, en esos meses no es necesario regarlo, pues con las lluvias se puede mantener viva.

Comentó un ejidatario que: " a la alfalfa no se debe de pastorear, si lo haces te arriesgas a que las vacas se 'empajen', se mueren de hinchadas". Otra desventaja es que utiliza más agua que los otros cultivos, por ejemplo usa más del triple que el rye-grass.

Algunos ejidatarios siembran alfalfa para posteriormente venderla en “pacas” a los ganaderos del ejido. Y según platica una persona que se dedica a esta actividad: “deja mucho más que cultivar trigo”.

Los que cultivan forrajes, no siempre siembran sus 4 ha de un solo tipo de pastura, usualmente hacen combinaciones. A veces siembran una parte con avena y otra con cebada, otras ocasiones siembran una parte con avena y otra con alfalfa, la combinación más usual es alfalfa y rye grass.

#### *La avena forrajera.*

Otro forraje que se siembra en el ejido es la avena. Ésta tiene la característica, según expresaron algunos ejidatarios, que crece más rápido y más alto que el rye grass. La desventaja es que sólo se le pueden dar tres cortes. Aún así, su cultivo es muy apreciado por los ejidatarios, tanto que en la última temporada, 2000-2001, fue el más sembrado.

#### *La cebada forrajera.*

Otro tipo de pastura usado en el ciclo otoño-invierno, aunque menos preferido que los anteriores, es la cebada forrajera. La desventaja que tiene este cultivo con respecto a los anteriores es que sólo se le puede dar un corte.

#### *El sorgo forrajero.*

Otro tipo de pastura que siembran los ejidatarios es el sorgo forrajero. Este cultivo es de un solo corte, razón por la que se va dando en “tercios” a los animales.

Este forraje es el único que se siembra en primavera-verano, lo cual lo hace muy valioso, pues es lo que podría mantener al ganado cuando el alimento es escaso en el agostadero. Sin embargo, el problema es que para ese ciclo la dotación de agua se ha terminado, lo cual les impide producir más; aunque en ese ciclo cuenten con las lluvias, según algunos ejidatarios, éstas no son suficientes para que se logre el cultivo. Por lo que se pudo indagar en la investigación de campo, es el único forraje al cual el control del agua por la CNA les afecta directamente, ya que las otras pasturas sí han producido adecuadamente.

## **Ingresos de los ganaderos.**

La producción de ganado bovino tiene dos principales ingresos: por venta de leche y por venta de becerro.

### ***Venta de leche***

La mayoría de los ganaderos del Molino le vende la leche a una persona que tiene una quesería en la ciudad de Hermosillo. Los precios del litro de leche varía según la época del año, por ejemplo, en el 2000, según esta persona, de marzo a octubre pagó a \$2.6 el litro de leche, y en noviembre y diciembre, que es cuando escasea más la producción, lo pagó a \$3.

Usualmente el tiempo en que paren las vacas es entre enero y mayo y desde esos días comienzan a vender la leche. La producción dura hasta los últimos meses del año. La producción de leche depende, evidentemente del número de vacas que hayan parido, pero también de la cantidad de alimento que tengan las vacas; si el alimento escasea el rendimiento de leche baja y viceversa.

La venta de leche es un ingreso cotidiano de los ganaderos, ya que cada semana les pagan la leche que se produjo en ese periodo. El dinero que obtienen lo usan para sufragar los gastos domésticos cotidianos: alimentación, pago del agua y de la luz, etc.

### ***Venta de los becerros.***

Otro ingreso es la venta de becerro. Normalmente, los ganaderos del Molino venden el crío a la Unión Ganadera de la ciudad de Hermosillo.

Este ingreso se usa para sufragar los gastos domésticos mayores, por ejemplo en la reparación de la camioneta, rehabilitación de la casa, etc.

El tiempo de la venta de becerro es según la necesidad, si se requiere dinero con urgencia, los venden cuando tienen unos ocho meses, pero si no, los mantienen hasta que cumplen el año. Los ejidatarios tienen que vender los becerros antes de que pasen los 200 kilos, pues si lo sobrepasan, los intermediarios los castigarán rebajando el precio de compra.

Para analizar con más detalle cuáles son los ingresos y egresos de un productor pecuario, en la siguiente sección se presenta el caso de un ejidatario ganadero.

### El caso de un ejidatario ganadero

En esta sección se estudia el caso de un ejidatario del Molino de Camou. Este ejidatario, es uno de los que mayor número de cabezas tiene en el ejido, en octubre del 2000 tenía 20 vacas, todas paridas, 10 vaquillas, 9 becerros, 11 becerras; en total tiene 50 cabezas de ganado. El ganado de esta persona es de raza pardo suizo y charoláis, dice que él escogió estas dos razas porque a la vez se puede vender el becerro y dan buena leche.

Este ejidatario, aparte de cuidar su propio ganado, trabaja como vaquero de un rancho particular cercano al ejido Molino de Camou. Un hijo de él trabaja en este mismo rancho y le ayuda a ordeñar las vacas. Otro hijo, que vive en la ciudad, en ocasiones le ayuda a regar la parcela. Otro más trabaja como vigilante de la presa. Cuando es tiempo de siembra, los tres hijos le ayudan a tirar la semilla. El hijo que más le apoya es el que trabaja en el rancho cercano, los otros aunque sí lo apoyan, lo hacen eventualmente.

El padre del ejidatario fue uno de los beneficiados con el reparto agrario. De hecho esta persona comenzó a ser ejidatario cuando, por sucesión, heredó el derecho agrario de su padre, quien desde 1940 criaba ganado. Así que se podría decirse que es ganadero por herencia familiar.

En pláticas con esta persona, expresaba que él ve a las vacas como una familia: “cuando hay pasto ellas te sostienen y cuando no hay comida usted las sostiene, igual que una familia”. Ello viene a colación a partir de que comentaba que en ocasiones él ha tenido que comprar pacas de alfalfa para sostener a las vacas. También comentaba que al igual que en una familia: “como uno las va criando, les va agarrando amor a las vacas”.

Pero la percepción hacia las vacas no es tan igual al de una familia, pues según expresó, las vacas también son como un seguro o un ahorro: “si sale alguna urgencia de dinero, puedes vender una para alivianarte”. Esta idea también fue comentada por otros ganaderos y es una causa del gusto por tener vacas, pues como uno expresaba: “si no tienes una vaquita, de dónde sacas dinero en una urgencia”.

### ***Estrategias de pastoreo. Los egresos***

Como se mencionó, el número de vacas es directamente proporcional a la cantidad de comida que se tenga para sostenerlas. Entre más comida hay, más cabezas de ganado puedes mantener. Debido a esto, los ganaderos tienen que desarrollar estrategias de pastoreo de tal forma que durante el año no falte el alimento.

Para ejemplificar lo anterior, a continuación se presenta el caso de este ejidatario, en el cual se muestra cómo mantuvo las vacas durante el año 2000.

*Enero, febrero, marzo, abril y mayo.*

En estos cinco meses el ganado se alimentó de la pastura sembrada en la parcela. En esa ocasión tenía sembrada dos ha de avena y dos de rye grass.

En esa época es cuando parieron las vacas, y explica el ejidatario: “no todas las vacas paren al mismo tiempo, sino que van pariendo poco a poco”. Esto resulta conveniente porque de esta forma rinde más la pastura sembrada, pues sólo se mete a pastorear a la parcela las vacas que parieron; las que no se “cargan”<sup>20</sup> tendrán que resignarse a quedarse pastoreando en el agostadero. Para mayo ya están todas las vacas paridas en la parcela.

El gasto por sembrar 2 ha con rye grass y 2 ha de avena se desglosa en las siguientes tablas.

El gasto más fuerte en la siembra de estos cultivos es el de la maquinaria. Esto se presenta a continuación.

<i>Actividad</i>	<i>Costo (\$/ha)</i>	<i>Total en 4 has (\$)</i>
Barbecho	500	2000
Primer rastreo	300	1200
Segundo rastreo	300	1200
<u>Bordeo</u>	200	<u>800</u>
<b>Total</b>		<b>5200</b>

**Tabla 13. Costo de maquinaria de siembra de forraje**

<sup>20</sup> Se dice que una vaca se cargó, cuando es preñada.

Cuando el ejidatario cultivó estos forrajes, primero se barbechó la tierra, luego se dio un primer rastreo, después sembró la avena y rye grass a mano, después se dio un segundo rastreo para tapar la semilla y por último bordeó la parcela. En total por las cuatro hectáreas se realizó un gasto de \$5,200.

A continuación se presenta el gasto en semilla.

<i>semilla</i>	<i>costo (\$/kilo)</i>	<i>Total en 2 has (kilo)</i>	<i>Costo total (\$)</i>
rye grass	3,5	300	1050
<u>avena</u>	7,5	68	<u>510</u>
<b>total</b>			<b>1560</b>

**Tabla 14. Gasto en semilla de avena y rye grass.**

Según platicó el ejidatario, en las dos ha de rye grass usó 300 kilos de semilla y en las de avena 68 k. Tomando estas cifras y los precios unitarios de la semilla se obtiene que en total se gastaron \$1,560 en semilla.

Además de estos dos gastos, este ejidatario, al igual que los demás, tuvo que pagar al juez de agua \$30 por cada riego.

El resumen de los tres gastos se presenta en la siguiente tabla.

<i>Actividad</i>	<i>Costo (\$)</i>
Maquinaria	5200
Semilla	1560
<u>juez de agua</u>	<u>150</u>
<b>Total</b>	<b>6910</b>

**Tabla 15. Gastos en sembrar rye grass y avena**

En total, por la siembra se gastaron \$6,910, como se indica en la tabla.

*Junio y julio*

Estos dos meses, según platica el entrevistado, rentó 2 parcelas de tazol<sup>21</sup>. Además, para complementar el alimento, en dichos meses compró 50 pacas de alfalfa.

Cada parcela, de 4 ha de tazol, se la rentaron a \$2,000. En total por las dos parcelas fueron \$4,000. La paca de alfalfa la compró a \$40.00 cada una. Si fueron 50, se tendría que en total gastó \$2,000.00

El cambio más importante en las estrategias de pastoreo, es que para el 2001, debido a que nadie sembró trigo, los ganaderos ya no contarán con el tazol y seguramente tendrán que comprar más pacas de alfalfa.

*Agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.*

En estos cinco meses el ganado, gracias a que hubo buenas lluvias, se pudo mantener de la comida del agostadero.

Resultaba extraño que el ejidatario pudiera mantener 50 cabezas de ganado del agostadero, pues los otros ganaderos habían expresado que, debido a la división del agostadero, el alimento ahora era escaso. Después de indagar sobre esto, se descubrió que el entrevistado cuenta con un agostadero de aproximadamente 500 hectáreas que le presta un propietario particular vecino del ejido, a cambio de que le dé mantenimiento a la cerca que rodea este terreno. Gracias a estas tierras es como puede mantener tantas cabezas en los meses citados, lo cual le da ventaja con respecto a los demás ejidatarios.

Sumando el gasto de cultivo de la parcela, la renta de parcelas con tazol y la compra de pacas se puede calcular un egreso total anual en la producción de las vacas. La suma de estos gastos da \$12, 910.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Son los restos que quedan en la parcela luego de la trilla del trigo.

<sup>22</sup> Se le preguntó al ejidatario si había otros gastos adicionales en alimento, como salvado o algún concentrado alimenticio y dijo que no, pues no había tenido necesidad. Además se preguntó al entrevistado si había gastos de vacunación, garrapaticidas u otros y dijo que casi no, que muy de vez en cuando, es por eso que no se consideró en este trabajo.

### ***Ingresos***

El ciclo de ventas de la producción ganadera se realiza en un año, la producción de leche se realiza de febrero a noviembre aproximadamente y la venta de becerros se hace de diciembre a marzo; y la historia se repite cada 12 meses. Así que se puede hacer un cálculo de los ingresos anuales obtenidos por venta de leche y becerros. Para facilitar el corte se va a realizar el cálculo de los ingresos obtenidos de la venta de becerros, por llamarla así, de enero a mayo del 2000. En esa ocasión parieron 20 vacas.

#### *Venta de becerro*

Antes que nada, conviene aclarar que durante el año también se pueden producir ventas de vacas, vaquillas o becerras, pero esta operación es eventual y no hay ninguna secuencia, se realiza cuando hay urgencia de dinero o cuando se dan cuenta que no van a lograr mantener al animal. El problema es que no hay un parámetro que indique cada cuándo sucede esto, en cambio, la venta de becerros sí se realiza todos los años entre los meses de diciembre y marzo, por tal razón, en este cálculo únicamente se consideran los ingresos de venta de becerro.

Como se dijo, en la "parición" del 2000 nacieron nueve becerros, sin embargo uno murió al ser picado en el agostadero por una víbora. Cuatro becerros fueron vendidos en diciembre del 2000, pesaron un promedio de 170 kilogramos y los pagaron a \$20 cada kilo; en esa venta hubo un ingreso \$13,600. En febrero vendió un becerro de 180 kg, pagado a \$21.5; de esa venta obtuvo \$3,870. En marzo vendió los últimos 3 becerros pagados a \$21 el kilo, pesaron en promedio 190 kilogramos; en total obtuvo \$11,970.

Sumando la venta total de los 8 becerros, resulta que obtuvo un ingreso bruto de \$29,440. Ahora corresponde obtener el ingreso neto. En la primea venta, la de 4 becerros, el ejidatario pagó \$25 al juez de campo por las guías de tránsito, en la segunda venta pagó \$20 y en la tercera venta pagó otros \$20, en total suman \$65. También en la venta de becerro se paga el Impuesto Predial Ejidal, en el ejercicio fiscal del 2001 la tarifa por becerro marcaba \$31 por unidad; si fueron 8 becerros se gastaron \$248 pesos por dicho impuesto. Descontando estos dos gastos al ingreso bruto, se obtiene que el ingreso neto del ejidatario fue de \$29,127.

*Venta de leche*

El ejidatario entrevistado no tiene registros de la producción de leche anual, por lo tanto se tuvo que recurrir a la información recabada por la persona que le compra la leche para hacer quesos en la ciudad de Hermosillo. Afortunadamente, él sí lleva registros de los litros que compra. A continuación, en la tabla 16, se presentan estos datos.

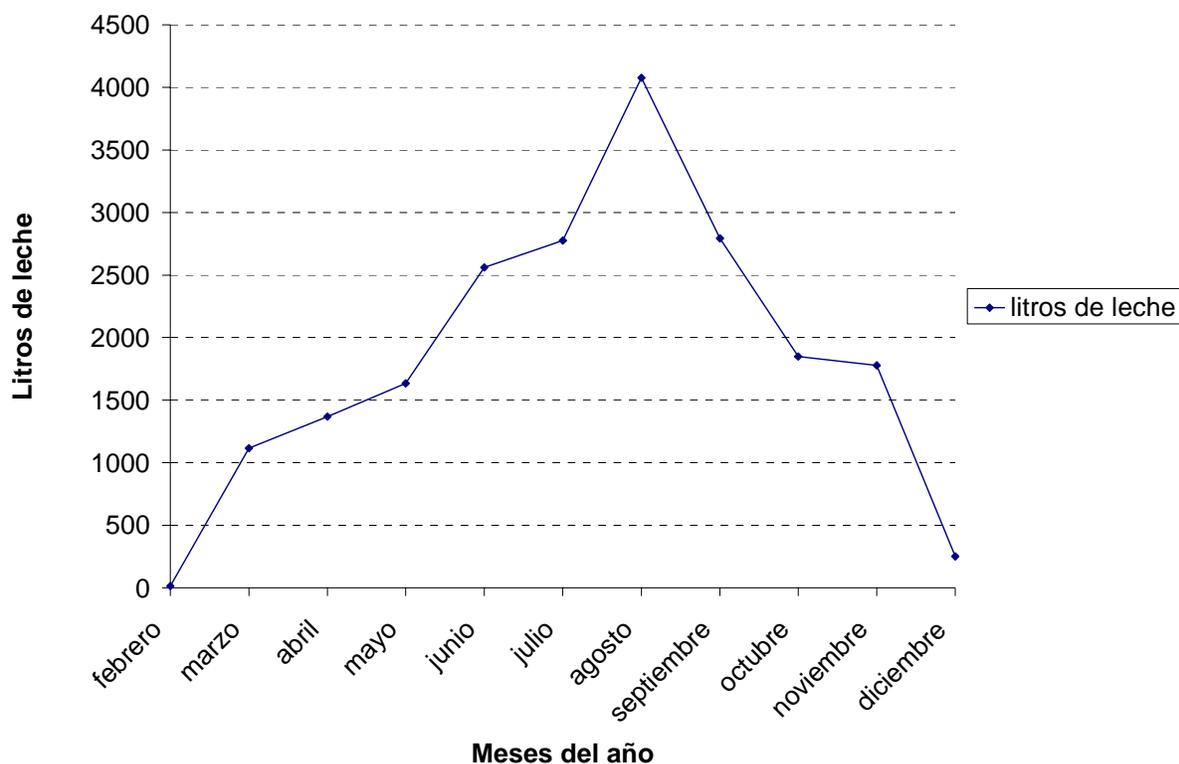
Mes	Semana	Producción (Its)	Ingreso (\$)	Mes	Semana	Producción (Its)	Ingreso (\$)
<i>febrero</i>	17-23	15	39	<i>agosto</i>	27-2	698	1814,8
<i>marzo</i>	24-1	189	491,4		3-9	864	2246,4
	2-8	218	566,8		10-16	815	2119
	9-15	220	572		17-23	855	2223
	16-22	237	616,2		24-30	844	2194,4
	23-29	253	657,8	<i>septiembre</i>	31-6	798	2074,8
<i>abril</i>	30-5	327	850,2		7-13	724	1882,4
	6-12	364	946,4		14-20	681	1770,6
	13-19	349	907,4		21-27	591	1536,6
	20-26	328	852,8	<i>octubre</i>	28-4	554	1440,4
<i>mayo</i>	27-3	432	1123,2		5-11	492	1279,2
	4-10	401	1042,6		12-18	459	1193,4
	11-17	351	912,6		19-25	345	897
	18-24	451	1172,6	<i>noviembre</i>	26-1	397	1191
	25-31	470	1222		2-8	406	1218
<i>junio</i>	1-7	467	1214,2		9-15	351	1053
	8-14	465	1209		16-22	340	1020
	15-21	570	1482		23-29	283	849
	22-28	590	1534	<i>diciembre</i>	30-6	<u>252</u>	<u>756</u>
<i>julio</i>	29-5	614	1596,4				
	6-12	698	1814,8	<b>TOTAL</b>		<b>20221</b>	<b>53386</b>
	13-19	717	1864,2				
	20-26	746	1939,6				

**Tabla 16. Leche producida**

En la tabla se observa la producción semanal de leche vendida al "quesero". Aquí se observa que en todo el ciclo de leche se produjeron 20,221 litros de leche. Según platicaba el

informante, desde febrero hasta octubre pago a \$2.6 el litro de leche y en noviembre y diciembre lo pago a \$3.0. En total, el ingreso fue de \$53,386.

En los registros no se incluye toda la producción de leche, pues el ejidatario se queda con una pequeña parte que sirve para surtir a su familia y a la de sus hijos. De cualquier forma el dato del “quesero” es útil, pues en este enfoque lo que se considera son los ingresos, que al fin y al cabo sería lo que obtiene el ejidatario por la venta de leche o sea el dato que proporcionó el “quesero”. Según la información obtenida, el ciclo de producción de las vacas de este ejidatario es el que se muestra en la siguiente gráfica.



**Gráfica 9. Ciclo de leche del ganado del ejidatario**

En la gráfica 9 se observa el ciclo de leche de las vacas del ejidatario entrevistado. Como se puede observar, en el mes de agosto fue cuando más producción hubo, quizás la razón sea que para ese mes ya todas las vacas habían parido y fue cuando recién entraron al agostadero y, por lo tanto, cuando hubo más alimento.

El total de ingreso, considerando \$53,386 de la venta de leche y \$29,127 de la venta de becerros, fue de \$82,513.

Para conocer la utilidad neta es necesario descontar el egreso de \$12,910. El resultado es que este ejidatario tuvo una ganancia de \$ 69,603. La cual es una muy buena utilidad si se compara con el trigo e incluso con la calabaza. Pero no hay que olvidar que esta cantidad representa la ganancia de todo un año.

En este caso, el ejidatario cuenta con 500 has de agostadero que le son prestadas, lo cual es un buen aliciente para tener un elevado número de cabezas de ganado. De todas formas hoy en día, hay ejidatarios ganaderos que tienen 10 vacas y sus críos manteniéndose del agostadero, lo cual representaría la mitad que el caso estudiado, lo que da una ganancia aproximada de \$30 mil, más de tres veces la ganancia de los trigueros.

Las cifras anteriores demuestran que, por lo menos en el año 2000, era más conveniente tener ganado que sembrar trigo. Esto podría ser un incentivo para que los ejidatarios se animaran a ser ganaderos, sin embargo, existen dos limitantes: la dificultad para adquirir ganado y la falta de costumbre para cuidarlos.

La mayoría de las personas que son ganaderos en el ejido Molino de Camou son hijos de ganaderos y heredaron algunas vacas de sus antecesores. Esto resulta muy benéfico pues no tienen que hacer una inversión inicial. Alguien que no tiene ganado tiene mucha dificultad para adquirirlo por lo elevado del costo. En unas entrevistas, dos ejidatarios manifestaron que ellos quisieran "hacerse de vaquitas", pero es muy difícil pues no tienen dinero.

Por otro lado, un ejidatario ganadero manifestó: "si tienes vacas tienes que 'lidiarlas' hasta los domingos porque tienen que comer todos los días, por eso es que muchos no son ganaderos, porque no les gusta lidiarlas, quieren tener los domingos libres". Coincide con él un ejidatario no ganadero que manifiesta no tener vacas porque son muy absorbentes y no querer dedicarse diariamente a su cuidado y alimento.

Además los ganaderos de pequeña escala usan muchas horas de trabajo en ordeñar las vacas y en pastorear las vacas. Por ejemplo, el ejidatario entrevistado usaba buena parte de la mañana en ordeñar las vacas, desde la cinco hasta las ocho de la mañana; después se llevaba a pastorear las vacas al agostadero y volvía hasta las once de la mañana. En la tarde, utilizaba dos horas para juntar el ganado y llevarlo de vuelta al corral. Este trabajo invertido es lo que hace que algunos ejidatarios no quieran ser ganaderos.

### 3.3 Compra-venta de tierras en el Ejido

En este subcapítulo se muestran algunas cifras sobre la compra-venta de tierras en el ejido Molino de Camou. Como primer punto se presenta el caso de la venta de una tierra colectiva. Posteriormente se presenta el caso de la venta y renta de los derechos agrarios de los ejidatarios.

#### 3.3.1 Venta de la tierra colectiva

En 1982, los ejidatarios del Molino de Camou formaron un área de siembra colectiva, en las tierras de uso común. Esta área tenía 142 hectáreas y contaba con un pozo de 1.464 Mm<sup>3</sup> al año. Allí sembraban trigo en invierno y sorgo en verano.

Sin embargo, según un ejidatario: "el colectivo nunca funcionó porque levantaban buena cosecha y siempre salían endrogados con el BANRURAL". Él cree que había "mano negra" porque siempre salían mal las cuentas; esta suposición no es sólo de él, pues otros ejidatarios entrevistados sobre este tema, creen que se hacían "transas".

Total, que en 1995, después de haber terminado de pagar a BANRURAL un crédito refaccionario que habían obtenido anteriormente, decidieron vender el terreno. Comenta un ejidatario "se lo vendimos a Elmer, bueno más bien se lo vendimos al dueño del *Arbolito*, un tal Pineda Wong, director del arbolito, Elmer era el que andaba tramitando".

Aquí conviene hacer un alto para destacar las fechas y formas de tenencia de la tierra. La primera es que fue hasta 1996 cuando se solicitó el dominio pleno (ver apartado 1.2.5) y en 1995 ya se estaba vendiendo esta tierra colectiva, además, el dominio pleno era para el área parcelada, no para el de uso común. En conclusión, esta venta es irregular.

La venta tardó un año. El comprador argumentaba que no había título, entonces el presidente, en acuerdo con la asamblea, le explicó que ya se había dado aviso a la Procuraduría Agraria del trámite; el comprador terminó aceptando, pero tuvieron que firmar el contrato todos los ejidatarios y además sus familiares.

Las hectáreas de este terreno y el derecho de agua subterránea se vendieron en \$1,364,750. Este dinero fue repartido, en parte iguales, entre los ejidatarios. Algunos, coinciden en señalar que fue un mal negocio porque vendieron a un precio por debajo de lo justo: "yo creo que regalamos el pozo o regalamos la tierra, de tan barato que vendimos". Como sea, esta terreno ya no forma parte de la posesión del Ejido Molino de Camou.

La venta de tierra colectiva y el reparto de las tierras de uso común ha alterado el plano elaborado por el INEGI en 1994 (figura 1.3). En la figura 3.1 se presenta un plano de la nueva configuración de la posesión en el ejido Molino de Camou.

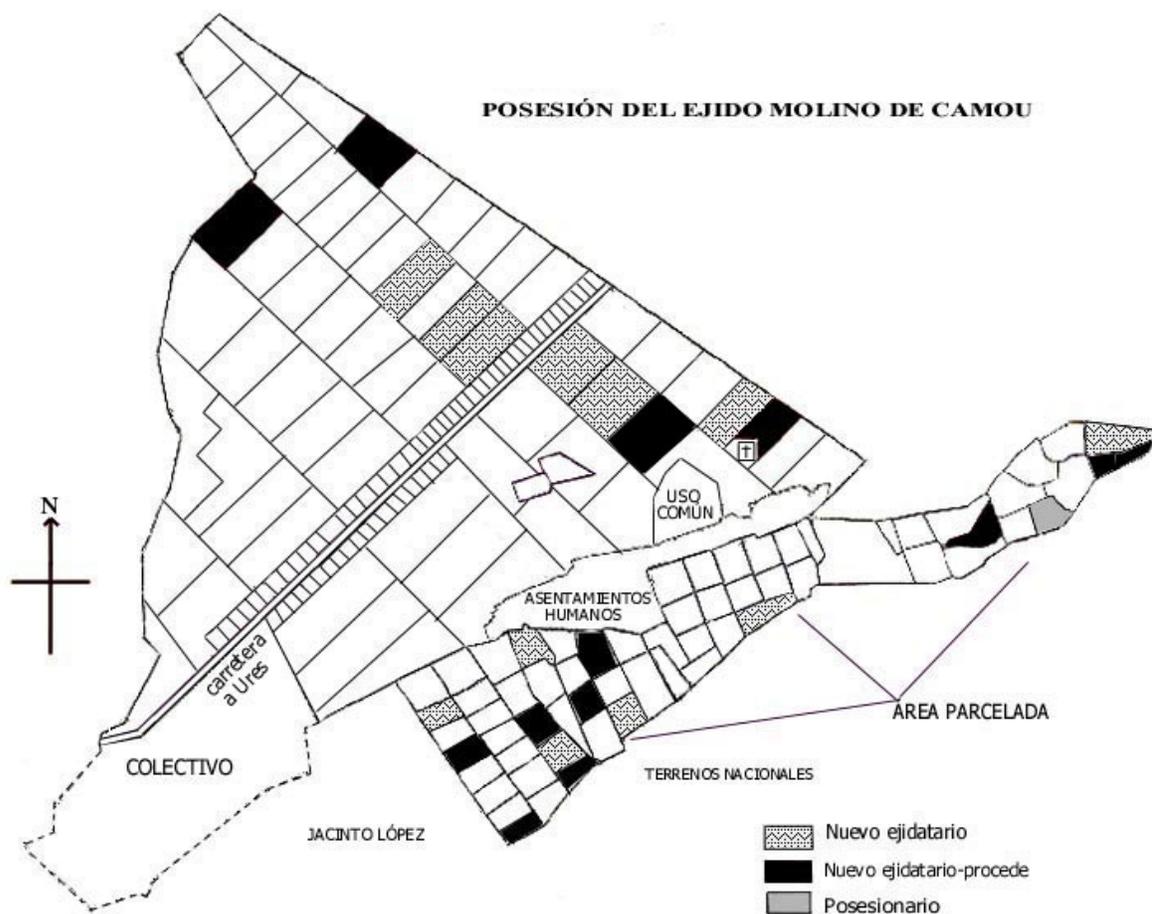


figura 3.1 Nueva configuración de la posesión del ejido.<sup>23</sup>

En el plano, en la parte inferior a la izquierda, se observa con líneas punteadas el área del terreno colectivo que fue vendido. También se muestra una reconstrucción aproximada de la división del área de uso común (ver figura 1.3).

Además se observan áreas rellenas con una figura, de color negro o gris y en la parte inferior se señalan el significado de cada relleno: nuevo ejidatario, nuevo ejidatario-procede y posesionario, respectivamente. Esto se define y explica a continuación.

<sup>23</sup> El plano es un elaboración propia.

### 3.3.2 Venta y renta de derechos agrarios<sup>24</sup>

#### Venta.

En la figura 3.1 se observan unos terrenos que están rellenos de formas triangulares. Estas tierras son de las personas externas al núcleo poblacional que compraron un derecho (parcela y agostadero) antes de la certificación de títulos parcelarios, para identificar a este grupo se les llamará "nuevos ejidatarios". Estas personas, seis en total, quedaron registrados en 1994, como ejidatarios del Molino de Camou. Los miembros del ejido les nombra *nuevos ejidatarios* como una manera de identificar a la gente que compró tierras y no tanto que las haya adquirido por derecho de sucesión como es el caso de los que se les llama simplemente "ejidatarios".

En la figura, se ven algunas áreas que están rellenas con un color negro. Son tierras que han sido compradas por terceros ajenos al núcleo de población, después de la certificación de 1994 y que han sido aceptados como ejidatarios, a los cuales, para identificarlos, en este trabajo se les llamará "nuevos ejidatarios- procede".

Conviene explicar aquí, cuáles son criterios para aceptar a un comprador como ejidatario. Según la Ley Agraria, en el artículo 23, es la asamblea quien tiene la facultad de aceptar o separar a un ejidatario.<sup>25</sup> En este caso los ejidatarios del Molino de Camou aceptan a los nuevos ejidatarios siempre y cuando hayan comprado todo el derecho agrario, no solamente una parcela o una parte del agostadero.

Los *nuevos ejidatarios-procede*, que son tres, compraron un derecho y en el caso de dos de ellos, aparte compraron cada uno una parcela. Además, posteriormente a la certificación de las propiedades, un nuevo ejidatario compró un derecho y una parcela y otro nuevo ejidatario una parcela. En total, después de 1994, tanto por nuevos ejidatarios como por nuevos ejidatarios-procede, han sido compradas ocho parcelas y cuatro agostaderos.

También en la figura 3.1 se observa un área parcelaria rellena con un color gris. Pertenece a un poseionario que compró después de 1994. Se le dio calidad de poseionario porque sólo compró la parcela y no todo el derecho de un ejidatario.

---

<sup>24</sup> La metodología de recolección de esta información se presenta en Apuntes Metodológicos, ap. 3

<sup>25</sup> Procuraduría agraria (1992) *El Artículo 27 Constitucional en Materia Agraria y La Ley Agraria*. México, p. 201

En resumen, antes de 1994 habían sido compradas seis parcelas y seis derechos de agostadero y después de esta fecha han sido comprados ocho parcelas y tres tierras de agostadero. Si se hace un porcentaje de estas cifras con el total de 61 ejidatarios registrados, se puede decir que antes de 1994 hubo una venta del 10.1% de las parcelas contra un 15% después de la certificación; en los agostaderos, antes de la asignación de tierras había una venta de derechos a agostadero de 10.1% y después la venta total ha sido de 6.5%.

Estas cifras evidencian que por parte de los compradores, después de la certificación, hay más demanda de parcelas que de agostaderos, aproximadamente 8.5% de diferencia. Esto se explica en que la compra de parcela incluye el derecho a la dotación de agua del ejido, lo cual las hace más rentables. Además la compra de parcelas, después de la certificación, ha sido mayor que años posteriores, con una diferencia de casi 5%.

Un aspecto importante no señalado hasta ahora es que, todos los compradores: nuevos ejidatarios, nuevos ejidatarios-procede y el posesionario pertenecen a la ciudad de Hermosillo. Así, 25% de las parcelas del ejido Molino de Camou son propiedad de terceros externos al núcleo de población, específicamente hermosillenses; también casi el 17% de los terrenos de agostadero pertenece a personas externas.

Entre los motivos de la venta de derechos ejidales se mencionaron los siguientes:

*a) Urgencia de dinero.*

Un hijo de ejidatario dice: "mi apá vendió cuando mi amá estaba enferma; hace casi diez años mi amá se enfermó y mi apá de la tierra es donde le ha comprado lo que se necesita".

*b) "Cansados de batallar".*

Un sobrino de un ejidatario que vendió en 1993 señala: "mi tío sí la sembraba (la parcela) pero dijo que se cansó de batallar y que menos ahora que el gobierno no les quería soltar el agua". Esta frase señala un motivo más particular, la dificultad de que el gobierno ahora ya no les soltaba fácilmente el agua.

Un ejidatario que vendió en 1995 dice que vendió "porque ya no quería batallar y sus hijos no se querían hacer cargo de la tierra. Les gustó la chamba pero no la tierra".

Esta cita, aparte de señalar como causa de venta la "el cansancio de batallar", indica otra causa importante: la falta de interés por heredar la tierra.

*c) Falta de interés de los sucesores por trabajar la tierra.*

Otro ejidatario, en este sentido, cree que "a veces los hijos que heredan la parcela, no están acostumbrados a sembrar y rápido venden la parcela".

¿ Qué ha pasado con los ejidatarios que venden? Un ejidatario comenta: "los que vendieron ya no tienen dinero, recuerdo el caso de un compadre que vendió bien barato y ahorita ya no tiene dinero". Otro ejidatario comenta: "algunas personas han vendido y ya están bien pobrecitas". Los comentarios dejan ver que, por lo menos para estos entrevistados, la venta no es muy conveniente por la facilidad con que el dinero es gastado.

Un vecindado dice que los ejidatarios venden bien barato "hay gente que ha vendido su tierra por \$200 mil pesos, sus 4 ha de siembra y 18 de agostadero". Lo que no sabe, es que, según platica un ejidatario, una persona vendió en 1993 su derecho ejidal por \$30 mil. Según la ley, en el artículo 86, "la enajenación a personas ajenas al núcleo de población de parcelas sobre las que se hubiera adoptado el dominio pleno (...) deberá hacerse cuando menos al precio de referencia que establezca la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales o cualquier institución de crédito".<sup>26</sup> Por lo visto las personas a los que se refieren los comentarios no fueron informadas de este trámite.

En los agostaderos, ahora repartidos, los terrenos rectangulares de promedio de 18 ha casi no se han vendido, únicamente cuatro de ellos. Los que sí se han vendido más, son los lotes de 1 ha que están al lado de la carretera (ver figura 3.1).

Un ejidatario que posee ganado, dice que le gustaría comprar un agostadero, pero que no es posible porque está muy "caro"; ahora ya lo están vendiendo a \$10 mil la ha, lo que significa que tendría que pagar \$180,000 por un agostadero. La platica con este ejidatario revela que, por un lado, los ejidatarios cotizan ahora a un precio mejor que el comentado por el vecindado y, por otro, la oferta de venta de agostaderos – incluyendo parcelas -- no está al alcance de los ejidatarios. Esto obedece a que según la investigación, sólo un miembro del núcleo poblacional, en la década de los ochenta, ha comprado un derecho; el resto de los compradores han sido personas externas.

---

<sup>26</sup> Procuraduría agraria (1992) *El Artículo 27 Constitucional en Materia Agraria y La Ley Agraria*. México, p. 209

## Renta

Otra operación muy común en el mercado de tierras es la renta. El ejido Molino de Camou no escapa a ese fenómeno. Un ejidatario comenta: "ahorita si quisieras rentar 20 parcelas lo podrías hacer, pero no hay lana para rentar". Su comentario no es muy desatinado pues, según los datos recopilados, actualmente, 16 ejidatarios tienen rentadas sus parcelas. De estos ejidatarios, la mitad renta su parcela a otro ejidatario o a algún miembro del núcleo poblacional y el resto a personas externas.

Los motivos de la renta varían, pero aquí se presentan dos comentarios al respecto:

*- Rentan por falta de recursos económicos.*

Un ejidatario que renta la tierra comenta: "no tengo dinero para invertirlo. La siembra es muy costosa y a veces no hay dinero para la trilladora, el flete".

*- Por falta de recursos y para aprovechar el trabajo de las máquinas.*

Otro comenta que "a veces rentas para que te barbechen y la tierra tome fuerza y no necesites barbechar al siguiente año, porque se puede barbechar cada dos años". Sin duda esta estrategia tiene su causa en la falta de recursos, pero también busca aprovechar un recurso de muy alto costo: el trabajo de la maquinaria.

El precio de renta usualmente es de \$500 por hectárea, pero hay sus excepciones, un ejidatario dice que él rentó 3 ha por \$2,000. Los ejidatarios saben que el precio es relativamente bajo, pues los arrendatarios, que son los que trabajan la tierra, reciben el PROCAMPO, que en el año 2000 fue de un poco más de \$700 por hectárea. Esto quiere decir que con dicho subsidio se paga la renta y hasta queda una diferencia positiva para el arrendatario.

También los agostaderos han entrado en esta situación. El precio es de \$2,000 por terreno. Los que no explotan el agostadero, rentan su terreno a los ejidatarios con ganado para que consuman la vegetación de esa tierra.

Además, la renta podría ser un indicador de los posibles futuros vendedores. Así lo piensa un ejidatario que comenta: "el que se acostumbra a rentar ya no se levanta. Los que rentan son los que luego venden" y dice cuatro nombres de las personas que antes rentaban y tiempo después vendieron. Si este comentario es cierto, se podrían vislumbrar 5 ejidatarios más con posibilidades de vender, ya que rentan su tierra desde 1997.

## Recapitulación y reflexiones finales

### *Sobre el uso del agua*

La forma en que se ejecutó el proyecto de construcción de la presa El Molinito fue impositiva y autoritaria pues, sin consultar a los grupos afectados si estaban de acuerdo o no, se realizó la obra y luego, pasada la época de edificación, se vieron los daños y beneficios.

En el caso de los ejidatarios del Molino de Camou, estos resultaron perjudicados desde la etapa de construcción de la presa pues perdieron dos ciclos agrícolas y aproximadamente 40 hectáreas de agostadero. Éste fue el primer problema que tuvieron con la presa, pero pasados algunos años de relativa normalidad, volverían las dificultades.

### *El control del agua. Se acabó la dotación*

Los ejidatarios del Molino de Camou fueron separados del control de suministro de agua. Antes lo hacían con un método propio, el cual no dependía más que de su fuerza de trabajo. Posteriormente, con la construcción de la presa, se ha hecho mediante una tecnología ajena a ellos.

Desde que la CNA en 1997, por causa de la sequía, desplazó a Fomento Agrícola en el control del suministro de agua, se ha alterado la administración y uso del agua en el ejido. Con ello han surgido nuevos aspectos que influyen en su manejo.

a) Uno es que se hizo válido el decreto de agua. Esta nueva situación es clave para comprender la inconformidad de los ejidatarios. Hasta antes de que la CNA controlara las compuertas, habían usado el agua de acuerdo a las necesidades de sus parcelas; después comenzó a ser contabilizado el volumen de acuerdo a un decreto. Esta dotación, argumentan los ejidatarios, no les alcanza, de hecho ha sido la principal demanda en las manifestaciones de inconformidad que han realizado.

Según los cálculos realizados en este trabajo, en el capítulo 2, los ejidatarios tienen razón, la dotación de agua no es suficiente ni para un ciclo agrícola.

Es apremiante revisar ese decreto y darle las justas dimensiones para que las actividades agrícolas de los ejidatarios se realicen satisfactoriamente. La propuesta es que la CNA vuelva a realizar los cálculos de derecho de agua y, ahora sí, basados en las necesidades

de este ejido, incrementen el volumen de dotación y dejen en la presa El Molinito el agua suficiente para su producción agropecuaria.

b) Otro aspecto es que el control del agua se ha instrumentado como una forma de presión para mejorar el uso de los canales. Según platican los ejidatarios, un dependiente de la CNA, si observa que no arreglan los canales, no abre las compuertas para suministrar agua.

En esta tesis se investigaron los motivos que generan el descuido de los canales. Algunas causas recaen en los ejidatarios, como una falta de hábito de ahorro del agua y desorganización provocada por falta de reglamento interno; algunas otras recaen sobre la forma en que se suministra el agua, ya que se ha generado un descontrol en el sistema de riego del ejido.

Aunque la Comisión Nacional del agua tuviera pruebas del descuido de los canales, convendría preguntarse sobre la legalidad de esta operación. Además cabe la interrogante del porqué no, en lugar de aplicar este tipo de “medidas correctivas”, se negocia con los ejidatarios un acuerdo que ayude a lograr un uso eficiente del agua. Para la solución de problemas de organización urge, cuanto antes, plantear un reglamento interno que defina entre otros aspectos, la estructura de limpieza de canales.

c) Por último, la separación del control de la forma de suministro ha generado inseguridad en la disponibilidad del agua. Los ejidatarios ya no pueden controlar los tiempos y usos del suministro, lo cual les afecta pues tienen que depender de una persona ajena al ejido para el suministro de agua.

La Comisión Nacional del Agua le dice a los ejidatarios del Molino de Camou que les restringen el agua porque ésta es muy escasa, pero lo que algunos ejidatarios no entienden es porque, si existe esta situación, a unos propietarios privados, los rancheros de Ures, no les restringen las grandes cantidades de agua que captan en sus represas de los arroyos que bajan de la sierra. Esta situación de trato preferencial para un grupo, molesta a algunos ejidatarios, pues no comprenden porque a ellos hasta les cortan el agua si no hay limpieza en los canales, mientras que los rancheros captan grandes volúmenes de agua y no pasa nada. Esta situación podría ser un buen tema de investigación para el futuro.

Este escenario de control del agua ha generado malestar en los ejidatarios, quienes en diferentes medios de comunicación y de diversas maneras (como “plantones”) han manifestado su inconformidad, demandando principalmente, aumento en la dotación.

*La presa. "Amolados por un lado, amolados por el otro".*

Cuando en la cuenca del río Sonora existe escasez de escurrimientos, es decir cuando lleva poco agua el río, la presa El Molinito se usa para almacenar agua que después será usada para recargar el acuífero de la Victoria, del cual, posteriormente, por medio de pozos, se llevará agua potable a la ciudad de Hermosillo. En esta situación los ejidatarios no pueden disponer del agua para sus actividades porque el recurso de la presa es muy valioso para la ciudad. La función cumple aquí la función de "administradora de agua".

Se podría pensar entonces que, cuando el río Sonora tiene exceso de escurrimientos, es decir lleva mucha agua, se dota al ejido de agua suficiente para sus actividades agropecuarias, sin embargo esto no es así, pues cuando hay excedentes, el agua almacenada en El Molinito se suelta a la presa ALR para que la primera quede con capacidad suficiente para almacenar posibles avenidas. La presa El Molinito, cumple aquí, la función de proteger a la ciudad. Por supuesto, en este caso, los ejidatarios no disponen de la dotación suficiente para su producción porque la presa prácticamente se vacía.

A esta situación, Roberto Mellville, le llama, transferencia de agua. *La presa El Molinito sirve como un instrumento de transferencia de agua del uso agrícola al uso urbano.*

Con este enfoque no se pretende poner en duda que sea más importante el uso público-urbano del agua sobre el uso agrícola, más bien, la exposición del caso de este ejido analiza la situación que se presenta cuando no existe una adecuada política del agua y no se previenen los costos sociales de una obra. Los planeadores de las ciudades o los que toman este tipo de decisiones deben buscar que la sustentabilidad del agua en el medio urbano no ponga en riesgo la sustentabilidad del medio rural, pues pueden resultar grupos perjudicados, como en este caso los ejidatarios del Molino de Camou.

Pero esta prioridad parece ser que no es la del gobierno actual. A mediados de 2001 se efectuó un intenso debate entre el presidente municipal de Hermosillo, Francisco Búrquez y el gobernador del estado de Sonora, Armando López Nogales. La discusión era sobre cuál es la forma más adecuada y económica de asegurar el abasto de agua de la ciudad de Hermosillo durante los próximos años. El centro del debate era el precio de las diferentes alternativas. El gobernador ofrece la construcción de una planta desaladora que asegurará el agua de la ciudad en un largo plazo, el problema es que el costo del agua es elevado. El

presidente municipal ofrece una opción que resulta más barata que la del gobierno del estado, lo interesante de esta propuesta es que parte del proyecto es construir una acueducto que vaya desde la presa El Molinito hasta el medio urbano. Esto, según el alcalde, sería lo más benéfico para la ciudad pues saldría más barato el precio del agua, sin embargo vista esta opción desde otro ángulo, este proyecto podría ser el acabóse para el ejido Molino de Camou, pues podría significar el acaparamiento total del agua que trae el río Sonora. Si este proyecto prosperará, el alcalde deberá velar por los intereses de los ejidatarios, pues no debe olvidar que esta comunidad también pertenece al municipio que gobierna.

En una revisión documental del periódico El Imparcial sobre este asunto, en ningún momento se encontró alguna nota que mencionara en qué forma van a salir perjudicados los grupos de donde se transfiere el agua, como los ejidatarios del Molino de Camou y en este caso uno se pregunta dónde queda la sustentabilidad del medio rural. Esta propuesta puede tener el mismo error que los proyectos anteriores que tanto han perjudicado a los ejidatarios: no tomar en cuenta al otro.

### ***Sobre el panorama socioeconómico***

#### *Trabajos asalariados*

Como primer punto, se investigó la variable *empleo* en los vecindados y ejidatarios del lugar. Se veía que un aspecto que marcaba los trabajos de buena parte de estas personas es la cercanía que el ejido Molino de Camou tiene con Hermosillo, gracias a esto, por ejemplo, muchos vecindados podían laborar como albañiles o maquiladores en la ciudad.

En la introducción se planteaba como *segunda hipótesis* que con la baja producción en las parcelas, provocada por la presa, los ejidatarios habían convertido el trabajo asalariado en su principal fuente de ingresos. Se concluye que ciertamente en algunos cultivos bajó la productividad a causa de la mala administración de la presa, pero fue desde mucho antes que los ejidatarios han convertido el trabajo asalariado en la principal fuente de ingresos. Sostengo que este cambio se presentó desde la modernización tecnológica agrícola, cuando la mano de obra fue sustituida por los procesos mecanizados.

*El ciclo otoño-invierno. De trigos a forrajes*

En la introducción, como *primera hipótesis*, se planteaba que el hecho de que los campesinos no puedan aprovechar las aguas superficiales del río Sonora ha provocado, en el mejor de los casos, que la producción se incline hacia el cultivo de forrajes, indispensables para la subsistencia ganadera. Esta hipótesis fue comprobada con los datos sobre la evolución del patrón de cultivos: en el ejido Molino de Camou hubo un cambio de trigos a forrajes según quedó ilustrado en la gráfica 3 del tercer capítulo. Un aspecto que se puede destacar de este caso, es que el cambio se presentó en el momento de la investigación de campo, por lo cual quedó registrado con mucha información.

Los ganaderos y los forrajes.

A diferencia del caso de los poquiteros de la Sierra Norte investigado por Emma Paulina Pérez, en la cual decía que fue la expansión ganadera lo que motivó el cambio de patrón, en el ejido Molino de Camou no fue la expansión la causa del cambio, sino más bien fue sólo para mantener el número de cabezas con que ya contaban los ganaderos, pues según registros, no hubo un aumento sustancial de ganado ni se incorporaron nuevas personas al sector pecuario.

Los ganaderos del Molino de Camou, a mediados de la década de 1990 vieron descender el tamaño de sus hatos por la escasez de comida. Esta situación fue provocada por factores climáticos y cambios en la forma de tenencia de la tierra de agostadero.

El agostadero, según se comprobó, entre 1995 y el 2000 sufrió de escasez de precipitaciones, lo cual provocó que disminuya la vegetación que sirve como alimento del ganado.

Además, las tierras de uso común, las cuales sirven como agostadero, fueron fraccionadas. Este cambio fue promovido por algunos ejidatarios no ganaderos que deseaban hacer uso de este territorio. La división del agostadero afectó a las personas que tienen ganado, pues ahora tendrán derecho a pastorear sólo en sus 18 hectáreas, lo cual reduce la cantidad de comida del ganado.

La escasez de comida en el agostadero ha hecho que se sustituya el trigo por los forrajes. Los ejidatarios ganaderos se han visto en la necesidad de hacer este cambio en bien

de su ganado. Los ejidatarios no ganaderos también comenzaron a sembrar forrajes; han optado por rentar su parcela o sembrar alfalfa y luego venderla en pacas a los ganaderos.

Esta tendencia de los cultivos en función del sector pecuario delata que dicha actividad se encuentra mejor posicionada económicamente que otras. Para indagar sobre esto se tomó el caso de un ejidatario y se hizo una evaluación de egresos e ingresos. Como resultado se obtuvo que efectivamente, por lo menos en el caso estudiado, en comparación con la producción de trigo, se tienen más utilidades en la ganadería. Desafortunadamente el caso que se estudio es de una persona que tiene ventajas sobre le resto de los ejidatarios ya que le prestan un área de agostadero de propiedad privada. Tomando en cuenta este dato, se hizo un nuevo cálculo, proyectado, de alguien que sólo usara la tierra de agostadero y aún así se obtiene más utilidades que los productores de trigo.

### El trigo

Para que se presente un cambio de patrón de cultivos, deben existir unas causas que alienten el abandono de un cultivo, en el caso del trigo existen dos motivos. Las bajas utilidades y la restricción de agua.

Para comprobar si la utilidad es baja, se realizó un balance de egresos e ingresos de la producción. En los resultados se concluía que menos de la mitad de los ingresos se quedaba con el ejidatario, el resto se iba en gastos de producción. Aparte de la de por sí baja utilidad, se citaban algunas personas que decían que, algunas veces, por la falta de agua no alcanzaban a producir ni para sacar los gastos.

En esto último se veía como la CNA redujo el número de riegos por temporada provocando, en algunos casos, el descenso de la productividad. En este caso, se concluía que la disminución de la dotación de agua vino a agravar el de por sí problema del trigo.

### *Los cultivos de verano*

A diferencia del ciclo otoño-invierno, donde decíamos que no hubo un cambio en el número de hectáreas sembradas, a partir de que la CNA tomó el control, en el ciclo agrícola de primavera-verano, sí hubo un drástico descenso de esta variable. Ello obedece a que la dotación de agua comienza a contar en otoño-invierno y normalmente en ese mismo ciclo se

acaba y para cuando comienza el ciclo primavera-verano el derecho de agua ha terminado.

Cuando se hacía el análisis de la evolución del patrón de cultivos, se descubría que el sorgo para grano fue la siembra que salió más afectada, casi se dejó de sembrar por completo. La causa de esto, como dijimos anteriormente, se atribuye directamente a que la CNA en esa temporada determina que ya se acaba la dotación, que dicho sea de paso, se demostró que es insuficiente.

El frijol y el maíz fueron otros cultivos que se dejaron de sembrar en la década de 1990. Sin embargo, las razones de esto no se pueden atribuir a la falta de agua pues, según expresaban algunos entrevistados, estos cultivos dejaron de producirse porque cambió la cultura de consumo y ahora son adquiridos en los centros comerciales.

Con respecto a la calabacita se determinó, según un balance, que es un producto de muy buena utilidad en comparación con el trigo. El comercio de esta especie, por lo menos en el caso estudiado, se ha enfocado al mercado local, se vende en un tianguis. Así se puede decir que la venta de este producto ha aprovechado los “nichos” de mercado que la globalización, hasta ahora, ha dejado.

Por otro lado, este cultivo usa menos agua que el trigo, lo cual es una gran ventaja, sobre todo en la situación que vive el ejido; la desventaja es que la incorporación de las calabacitas al patrón de cultivos ha descontrolado el proceso de riego, pues requiere tiempos de riego diferentes que otros cultivos.

### *Las tierras*

En el tercer capítulo se estudió el fenómeno de compra-venta de tierras en el ejido. Una de las primeras operaciones estudiada fue la de 1995, la venta de tierra de siembra colectiva. Esta venta fue irregular, pues el ejido aún no tenía el dominio pleno en el área parcelada, mucho menos en las tierras de uso común, lugar donde se localizaban las tierras de siembra colectiva. Este suceso, es indicativo de que el mercado de tierras rebasa e incluso transgrede los límites legales. Seguramente esta venta después se legalize, pero hasta el año 2000, fecha de la investigación de campo, no se había hecho.

Otra modificación, también en el área de uso común, fue, su división en lotes, de igual tamaño, para cada uno de los ejidatarios. Esta iniciativa fue impulsada por los ejidatarios no ganaderos que querían aprovechar el área común. Ahora, un modo de

aprovecharla es vender algunas hectáreas o rentarlo como agostadero a los ejidatarios con ganado. Dicho suceso perjudicó a los ganaderos del ejido, pues el fraccionamiento de sus agostaderos limita el alimento de sus animales.

Por último, se analizó la compra-venta de derechos en el ejido Molino de Camou, identificándose los siguientes cambios:

a) Antes de 1994, año en que se asignan los certificados, se había vendido un diez por ciento de las parcelas del ejido. Entre la fecha anterior y el 2000 se ha vendido quince por ciento de las parcelas. Este dato denota una diferencia del cinco por ciento en la venta de parcelas. La causa de este incremento podría ser que los compradores ya tienen más certidumbre de su adquisición, pues ya se cuenta con un certificado que lo avale.

Lamentablemente, no se cuenta con las fechas de las compras de derechos, por lo tanto, no se puede ilustrar una tendencia del fenómeno y mostrar si con la introducción del PROCEDE aumentó la venta, o si a partir de que la CNA tiene el control del agua hubo una alteración del mercado.

b) A partir de la certificación se han vendido 6.5% de los agostaderos. Si comparamos este dato con el 15% de las parcelas, se observa que el interés de los compradores, a partir de 1994, es la adquisición de tierras parceladas. Esto responde a que son estas tierras las que cuentan con dotación de aguas de riego, lo que las hace más productivas y rentables.

c) Otro asunto a destacar es que los ejidatarios no tienen experiencia y asesoría sobre los precios de venta, pues según los testimonios, vendían a un precio por debajo de lo justo; ello quedó demostrado por el precio a que vendieron la tierra colectiva y el pozo de ese terreno y también en los precios en que vendieron las parcelas. Estas transacciones señalan la urgente necesidad de los ejidatarios de una asesoría profesional.

d) Entre los motivos para vender, se mencionaron los siguientes: urgencia de dinero, "cansancio de batallar" en la actividad agrícola y falta de interés de los descendientes por trabajar la tierra. Un informante comentaba que los problemas surgidos durante la construcción de la presa alentaron a un ejidatario a vender su derecho ejidal.

e) Son 16 ejidatarios los que rentan su parcela, más del 25% del total. Esta cifra denota que el fenómeno de la renta abarca buena parte del ejido. Si se suma este 25% con el 15% de las ventas después de la certificación y con el 10% de las ventas antes de 1994, suma un 50%. De aquí se desprende un dato que releva la situación de este sector social:

únicamente la mitad de las parcelas están siendo trabajadas por ejidatarios que pertenecen al núcleo poblacional.

En la introducción, se planteaba la hipótesis de que la situación de escasez de agua había acelerado la oferta en el mercado de tierras. Determinar esto con certeza era una tarea difícil, por lo menos para el tiempo que se dedicó a la investigación de campo. En este sentido, no se contestó la interrogante del grado de afectación de la presa a la oferta de las tierras. Personalmente, creo que sí afectó la administración del agua de la presa pero, determinar en que medida y magnitud, queda como tarea para investigaciones venideras.

### ***Atando cabos.***

En el paso de una agricultura tradicional a la modernización tecnológica agrícola, en la llamada revolución verde, los ejidatarios del Molino de Camou adoptaron una tecnología donde *ya no tiene el control sobre los medios de producción* y dependen de un mercado de insumos: fertilizantes, plaguicidas, hierbicidas, semillas, maquinaria, etc., donde estos consumen buena parte de las ganancias. Según comprobamos en el capítulo 3, en el caso del trigo, en esta lógica de producción, los gastos en insumos captan más de la mitad del ingreso.

La modificación en la forma de tenencia de la tierra abre la posibilidad a la proletarización rural. Los ejidatarios del Molino de Camou, con la adopción del dominio pleno, están ante la posibilidad de vender la tierra. Como se estudió en la sección de la compra-venta de tierras, actualmente algunos ejidatarios, "cansados de batallar" o por urgencia de dinero, ya han dado ese paso e incluso el ejido en su conjunto enajenó una buena parte de su territorio. En este sentido, personalmente creo que los descampesinistas tenían razón cuando argumentaban de una futura proletarización del campo, pues basta recordar que los que han vendido ya no tienen marcha atrás, pues debido al costo tan alto de las tierras (por lo menos para los ejidatarios sí lo es) no pueden volver a adquirir otro derecho ejidal. Quizás este fenómeno no sea tan rápido como algunos creían, pero está sucediendo.

Otro elemento estudiado en la tesis, son las formas de comercio. Los trigueros del Molino de Camou, al igual que muchos productores nacionales, no pudieron competir con los precios liberados en el Tratado de Libre Comercio con América del Norte. Si acaso, para los productos agrícolas hay una oportunidad de crecimiento en cultivos de hortaliza, como la

calabacita, que aprovechan los nichos del mercado regional. La pequeña ganadería se presenta como una alternativa que permite, si no obtener una gran ganancia, por lo menos, tener un ingreso más redituable que los cultivadores de grano; aunque condenada, por lo menos en el corto plazo, a seguir ocupando el escalón más arriesgado y de menor utilidad económica en la división internacional del trabajo.

Por último, se puede agregar a este entramado de causas y efectos, los cambios en el uso del agua. Los ejidatarios, con la construcción de la presa, fueron puestos en una situación donde ellos *ya no controlan el suministro de agua*. Esta característica, ahora bajo control de la Comisión Nacional del Agua, que parece importarles muy poco o nada las necesidades del ejido Molino de Camou, se ha transformado en un fuerte desaliento para la realización de las actividades agropecuarias y ha perjudicado el bienestar de los ejidatarios y sus familias.

Recuerdo que en octubre del 2000 la CNA mandó abrir la compuerta de desfogue de la presa y durante unas semanas se dejó correr agua sobre el cauce del río Sonora. En esos días recorrí las parcelas del ejido y pude apreciar, por un lado, la gran cantidad de agua que llevaba el río y por otro, las milpas áridas y secas. La visión era contrastante, por un lado la abundancia y por otro la escasez. Seguramente los ejidatarios han observado esto más de una vez y quizás sea lo que ellos no pueden aceptar: ¡ el agua, tan cerca y tan lejos !

## Bibliografía

Calva, José Luis (1992) "Efectos de un Tratado Trilateral de Libre Comercio en el sector agropecuario mexicano". *La agricultura mexicana frente al Tratado Trilateral de Libre Comercio*. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Camou, Alfredo (en prensa) *Memorias de don Alfredo Camou*.

Camou H., Ernesto (1998) *De rancheros, poquiteros, orejanos y criollos*. El Colegio de Michoacán y Centro de Investigaciones en Alimentación y Desarrollo A.C., México.

Comisión Nacional del Agua (1992) *Ley de Aguas Nacionales y su reglamento*, México.

Comisión Nacional del Agua (1997) *Agua potable para la ciudad de Hermosillo*. Sonora. Documento interno.

Comisión Nacional del Agua, Gerencia Regional Noroeste (2000) *Síntesis Básica, Región II Noroeste*. Hermosillo, Sonora.

Comisión Nacional del Agua (sin año de referencia) *Texto Balance del Río Sonora*. Documento interno.

Feder, Ernest (1984), *Capitalismo agricultura en crisis*. México. Nueva sociología.

García y Alba, Federico (1907) *Albúm-directorio del Estado de Sonora. Gobierno del Estado de Sonora 1905-1907*. Sonora.

Guadarrama, Rocío y otros (1997) "La gran expansión agrícola 1940-1955". *Historia General de Sonora, Tomo V*. Gobierno del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora.

Hewitt de Alcántara, Cynthia (1978) *La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970*. Siglo Veintiuno Editores. México.

Ibarra, Eduardo (1991) "De trigos y forrajes: historias del sistema de molinos harineros del Río Sonora", *Potreros, Vegas y Mahuechis*. Coordinador Ernesto Camou Healy Instituto Sonorense de Cultura. Hermosillo, Sonora.

INEGI (1993) *Estudio Hidrológico del Estado de Sonora*. Aguascalientes.

INEGI (1995) *Conteo de población y Vivienda. Estado de Sonora*, Aguascalientes.

Izábal, Rafael (1907) *Memorias de la administración pública del Estado de Sonora 1903-1907*. Sonora.

Martínez, Cristina (1993) *La nueva ley agraria y el campo de Sonora*. El Colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora.

Melville, Roberto (1996) "El abasto de agua a las grande ciudades y la agricultura de riego" *Apropiación y usos del agua, Nuevas líneas de investigación*. Universidad Autónoma de Chapingo. México.

Moreno Vázquez, José Luis (2000) *Apropiación y sobreexplotación del agua subterránea en la Costa de Hermosillo 1945-2000*. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Guadalajara, Jalisco.

Palerm, Ángel (1980) *Antropología y Marxismo*. Editorial Nueva Imagen. México.

Palerm, Jacinta y Martínez, Tomás (1997) *Antología sobre pequeño riego*. Colegio de postgraduados. Estado de México, México.

Pérez López, Emma Paulina (1993) *Ganadería y campesinado en Sonora, los poquiteros de la Sierra Norte*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México D. F.

Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994.

Procuraduría Agraria (1992) *El Artículo 27 Constitucional en Materia Agraria y La Ley Agraria*. México.

Rodríguez, Omar (1998) "Mega proyecto Río Sonora", *Ensamblados Modernos, Rutas urbanas de la modernización hermosillense a fin de siglo (primera parte)*. El Colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora.

Schwentenius, Rita y otros (1992) "La producción de hortalizas en México frente al Tratado de Libre Comercio con EE.UU. y Canadá" *La agricultura mexicana frente al Tratado Trilateral de Libre Comercio*. Juan Pablos Editor S. A. México.

Schwentenius, Rita y otros (1994) "La producción de alimentos ante la situación del sector agropecuario mexicano en el TLC". *Sociedad, Economía y Cultura Alimentaria*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Sonora.

Schwentenius, Rita y otros (2001) "El TLCAN y el sector agroalimentario de México", *Comercio Exterior*. Vol. 51, núm. 6. México.

Secretaría de Economía, Dirección General de Estadística (1950) *Séptimo Censo General de Población*. México D.F.

Soto, Catalina y Soto, Ana Dolores (1993) "Dos aspectos de la lucha de tres pueblos de la sierra sonorense", *Memoria del XVI Simposio de Historia y Antropología de Sonora, vol. 2*. UNISON. Hermosillo, Sonora.

Wong, Pablo (1994) "Especialización regional y reestructuración del sector agrícola de Sonora". *Sociedad, Economía y Cultura Alimentaria*. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Sonora.

Ulloa, Pedro N. (1910) *El Estado de Sonora y su situación económica al aproximarse el primer centenario de la Independencia Nacional*. Gobierno del estado. Hermosillo, Sonora.

Valle, Eduardo (1993) "Iniciativa de Reforma al Artículo 27", *El nuevo artículo 27. Cuestiones agrarias de Venustiano Carranza a Carlos Salinas*. Editorial Nuestra S.A. de C.V. México.

Wolf, Eric (1978), *Los campesinos*. Colección Labor. España.

### ***Actas y oficios***

Acta de asamblea general de ejidatarios. *Delimitación, destino y asignación de las tierras*. 9 de octubre de 1994. Ejido Molino de Camou, municipio de Hermosillo, Estado de Sonora.

Acta de asamblea general de ejidatarios. *Adopción del dominio pleno*. 18 de febrero de 1996. Ejido molino de Camou, municipio de Hermosillo, Estado de Sonora

Comisión Nacional del Agua, Gerencia Estatal en Sonora (1991) Oficio No. BOO.782.2/000531. Hermosillo, Sonora.

Departamento agrario (1936) *Resolución presidencial del ejido Molino de Camou*, México D.F.

Departamento agrario (1940) Acta de posesión y deslinde relativa a la dotación definitiva parcial de ejido al poblado de "El Molino de Camou", municipio de Hermosillo, Sonora. p. 2

Fondo de notarias (1876) A.G.E.S, caja 37, libro 295, Notario: Seráfico T. Robles, Municipio de Hermosillo.

### ***Periódico***

Arredondo, Luz (2000) "Piden ejidatarios agua de la presa". *El Imparcial*. Hermosillo, Sonora. 10 de agosto. *Sección Metro*

## Apuntes metodológicos

### ***Apartado 1. Sobre cómo se obtuvo la información para la gráfica 1.***

En la certificación de derechos realizada en el ejido Molino de Camou en 1994 (véase capítulo 1) se expidió una lista con los títulos de solares urbanos de los avecindados. Esta lista fue utilizada para obtener lo que se podría llamar la muestra de la población de avecindados.

Durante la investigación de campo se estableció una estrecha relación con una familia de avecindados. A ellos se les preguntó sobre las actividades que desempeñan los titulares y sus cónyuges que aparecen en la lista mencionada y de allí fue obtenida la información en que se basó la gráfica 1. En total se conoció la actividad de 215 personas.

#### *Sobre la validez de retomar la lista como la muestra de población.*

En la lista se presentan 179 títulos de solares urbanos. De esa cantidad, 35 no viven en el Molino de Camou, sólo tienen el solar. De los que sí viven en el poblado se preguntó la actividad de la persona a nombre del cual aparece el título y su cónyuge, si es que tenía.

Se cree que la lista sí puede servir como muestra pues, aunque tenga la característica de que aparecen sólo los que tienen títulos de solares urbanos, esto no sesga la variable que se deseaba conocer, que era el empleo.

Se preguntó sobre la actividad del titular y de su cónyuge pues estas dos personas forman parte de la Población Económicamente Activa del ejido Molino de Camou.

#### *Sobre la validez de obtener la información indirectamente.*

Quien ha vivido en un pueblo, sabe bien que hay ciertas personas que conocen prácticamente a toda la comunidad. En este caso, esta familia estaba enterada muy bien de todos los acontecimientos del poblado, según se constató en la investigación de campo.

Además en el ejercicio de obtención de los datos se dio una triangulación entre los integrantes de la familia. Hubo ocasiones en que se generó una discusión sobre la actividad de un cierto avecindado y después de la confrontación se llegaba a un acuerdo. Esta triangulación le da más soporte a la información.

***Apartado 2. Sobre cómo fue recogida la información de la gráfica 2.***

Para obtener esta información se preguntó a un ejidatario sobre las actividades de los demás ejidatarios.

*Sobre la validez del informante.*

El informante tiene la ventaja que fue presidente ejidal de 1996 a 1999, situación que lo privilegia para obtener información sobre los otros ejidatarios pues, quisiera o no, convivía y se relacionaba con todos.

Además esta persona tiene 20 años siendo ejidatario, tiempo más que suficiente para tener conocimiento de los otros.

*Sobre la validez de la información.*

Una bondad de esta información, es que sólo son 61 ejidatarios, lo cual permite que el conocimiento de los otros no sea muy difícil.

Durante la investigación de campo se entrevistó a una decena de ejidatarios y dentro de la información obtenida, está la actividad que desempeñan. Los datos que dio el expresidente ejidal coinciden perfectamente con la información recogida directamente de los ejidatarios, lo cual le da más validez a la información.

***Apartado 3. Sobre cómo se recogió la información sobre la venta y renta de derechos agrarios.***

Para recoger la información sobre la situación del mercado de tierras en el ejido se hizo una verificación entre tres ejidatarios.

Esta verificación se hizo en entrevistas particulares con cada uno de los tres ejidatarios. En la información recogida no hubo contradicciones, antes bien hubo en ocasiones explicaciones más detalladas sobre la situación jurídica-territorial de las ejidatarios, por ejemplo un ejidatario dijo que alguien había vendido una parte de la tierra y otro ejidatario, de los entrevistados, aclaró que ese alguien lo que había vendido era 1 ha. del agostadero.

## Índice de ilustraciones y tablas

### Figuras

figura 1.1	Mapa de ubicación	13
figura 1.2	Localización del ejido Molino de Camou y la presa el Molinito	14
figura 1.3	Posesión en el Ejido Molino de Camou	15
figura 1.4	Asentamientos humanos	16
figura 1.5	Ilustración de un predio del Molino de Camou	17
figura 1.6	Extensión de las tierras de riego de la hacienda	21
figura 1.7	Primeros asentamientos humano en el ejido	27
figura 2.1	Posición del bordo en el río	45
figura 2.2	Sistema de riego antes de la presa	46
figura 2.3	Canales de riego del ejido Molino de Camou	47
figura 2.4	Sistema de suministro de agua a la ciudad de Hermosillo	55
figura 2.5	Sistema de suministro al ejido	57
figura 3.1	Nueva configuración de la posesión del ejido	124

### Gráficas

Gráfica 1.	Principales empleos de los avecindados	74
Gráfica 2.	Principales trabajos de los ejidatarios	76
Gráfica 3.	Superficie cultivada en otoño-invierno	82
Gráfica 4.	Superficie cultivada en primavera-verano	84
Gráfica 5.	Tendencia por cultivo del ciclo otoño-invierno	85
Gráfica 6.	Tendencia por cultivo del ciclo primavera-verano	86
Gráfica 7.	Censos ganaderos del ejido Molino de Camou	106
Gráfica 8.	Precipitación anual del Orégano	108
Gráfica 9.	Ciclo de leche del ganado del ejidatario	121

Tablas

Tabla 1. Costos de preparación de tierra con maquinaria del ejido	89
Tabla 2. Costos de preparación de tierra con maquinaria particular	89
Tabla 3. Gasto de uso de maquinaria para la siembra en humedad	91
Tabla 4. Gasto de uso de maquinaria para la siembra en seco	91
Tabla 5. Riegos	92
Tabla 6. Gastos de mano de obra	93
Tabla 7. Otros gastos	94
Tabla 8. Costos de producción de trigo	94
Tabla 9. Gasto en maquinaria	101
Tabla 10. Gasto en fertilizante	101
Tabla 11. Gastos en el cultivo de una hectárea de calabacita	102
Tabla 12. Utilidad bruta de una cosecha de calabacita	103
Tabla 13. Costo de maquinaria de siembra de forraje	116
Tabla 14. Gasto en semilla de avena y rye grass	117
Tabla 15. Gasto en sembrar avena y rye grass	117
Tabla 16. Leche producida	120