



UNIVERSIDAD DE SONORA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

**PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL DE LOS INDIGENAS
GUARIJOS DE LA ZONA DEL MUNICIPIO DE ALAMOS**

D I S E R T A C I O N

ARNULFO VILLAVICENCIO MARTINEZ

MAYO DE 1999



Repositorio Institucional UNISON



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL DE LOS INDIGENAS GUARIJIOS
DE LA ZONA DEL MUNICIPIO DE ALAMOS.

DISERTACION

Sometida a la consideración del
Departamento de Agricultura y Ganadería

de la

Universidad de Sonora

por

Arnulfo Villavicencio Martinez.

Como requisito parcial para
obtener el título de Ingeniero
Agrónomo con especialidad en Zootecnia

MAYO 1999

Esta disertación fue realizada bajo la dirección del consejo particular, aprobada y aceptada como requisito parcial para la obtención del grado de:

INGENIERO AGRONOMO ESPECIALIDAD EN:
ZOOTECNIA

CONSEJO PARTICULAR

ASESOR:

ING. GILBERTO VALENZUELA ROBLES

CONSEJERO:

ING. FRANCISCO RIVERA VELEZ

CONSEJERO:

ING. JOSE JIMENEZ LEON

AGRADECIMIENTOS

Innegable STATUS de intranquilidad de nuestros padres al participar en la superación de metas, donde quiera que ellos esten, los extrañaré siempre.

A mi esposa y mi dos hijos, mi eterno agradecimiento por su ánimo que me transmitieron.

A mis hermanos que con su manera filosófica, muy propia les debo en gran parte lo que soy.

A mi querida Escuela y entrañables docentes y administrativos.

A mis amigos Guarijios y su inolvidable Babicora que por ellos me emociona la Etnohistoria de nuestro Estado.

CONTENIDO

	Pág
RESUMEN.....	v
INTRODUCCION.....	1
LITERATURA REVISADA.....	4
DESARROLLO DE PROYECTOS INTEGRALES.....	15
CONCLUSION.....	46
BIBLIOGRAFIA.....	49
APENDICE.....	51



RESUMEN

El grupo etnico de los guarijios tienen como área de influencia los Municipios de Alamos y Quiriego, sumando una población aproximada de 2,000 habitantes; desde 1530 a la fecha denotan su presencia en Sonora con una ligera distribución hacia el Estado de Chihuahua.

Su principal problemática estriba en que los pequeños núcleos habitacionales se encuentran muy dispersos, con rústicos caminos y veredas sobre la sierra madre occidental.

Aunado a la anterior problemática se suman los del idioma, falta de integración, nulos conocimientos sobre acciones y cuidados agropecuarios, falta de posesión de tierras y la lejanía de los centros proveedores y de consumo.

Para dar solución a la problemática presentada anteriormente, se tomaron las acciones siguientes:

1. Mejorar los cultivos típicos de la región (ajonjolí, maíz, sorgo).
2. Implementar fertilización y control de plagas y enfermedades.

3. Programar utilización de semillas mejoradas.
4. Manejo de corrales, potreros y abrevaderos.
5. Introducción de huertos familiares.
6. Vacunación y desparasitación del ganado.
7. Iniciar programas de investigación.
8. Promover la apicultura.
9. Promover otros cultivos como cacahuete y tabaco.

Con lo anterior realizado, el grupo de los guarijios, inician una etapa de reajustes, sociales, económicos y políticos y se integran a los programas gubernamentales, mejorando su calidad de vida

INTRODUCCION

Sonora inicia una etapa de repunte en relación a la programación de asistencia técnica integral hacia la producción agropecuaria en el año de 1972, creando la Dirección General de Extensión Agrícola dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) de aquel entonces que después se transforma en, Secretaría de Recursos Hidráulicos SARH, y en la actualidad Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR).

Para el año de 1976 se requiere presentar atención a las zonas temporaleras y se retoma la iniciativa de crear los distritos de temporal con algunas características de la organización que presentaban los distritos de riego y una de las regiones se denominó la N° 73, abarcando los municipios de Alamos, Quiriego, Rosario de Tezopaco, Onavas y Yécora Son.

En la década de los setenta y ochenta, Sonora y específicamente los Valles del Yaqui y Mayo, eran las regiones Agrícolas mas adelantadas del país.

Así mismo con el argumento de la escasa atención que se prestaba al sector ejidal y a las comunidades indígenas, se logró que se considerara a Sonora dentro de los

programas de extensionismo agrícola, que operaban ya en algunos estados de nuestro país (6).

De esta forma se estableció el programa técnico, coordinado con la participación del banco ejidal y SAG.

Se amplía el espectro de extensionismo y se avizora la presencia de los agrónomos hacia las zonas temporaleras de Alamos, Tesopaco, Quiriego, Onavas, Yécora y la Zona Serrana de Sonora, el Río Sonora, la Zona Sáric-Tubutama hacia el desierto, las zonas temporaleras de los lugares aledaños a las froteras, áreas agrícolas, ganaderas y forestales, de igual forma se integra el programa de mejoramiento de hogar rural atendido por trabajadoras sociales (19).

El área que nos ocupa en este programa de desarrollo integral está dirigido a un grupo indígena mas marginado aún que el de las áreas temporaleras, denominado "Guarijio" existiendo en el municipio de Alamos su mayor población y unas cuantas familias en el municipio del Quiriego localizado hacia el sur de nuestro estado (apendice. Fig. 54).

El extensionismo saca a flote las necesidades hiperactivas por los jóvenes agrónomos, veterinarios, trabajadoras sociales, licenciados y administradores de la primer oficina que se instala en Alamos en 1976 y se da el primer vistazo hacia los guarijios, (uraohios, ihos,

verohios, uarojios, guarojios, ios, warojios, warihios, guarejias), denominaciones que han surgido de la basta literatura sobre ellos y su origen a partir de 1977.

Babicora se denomina el mayor asentamiento guarijio, y es considerada esta comunidad como la capital organizada y ceremonial de ellos.

Su presencia en territorio sonorense data desde 1525 en adelante según los anales etnohistóricos, pero por acciones de extensionismo se logra que el Gobernador Lic. Alejandro Carrillo Marcor decida presentar los argumentos legales vía primera instancia para que los guarijios sean dotados de 20,000 ha., en las riberas del Río Mayo del Municipio de Alamos y Quiriego sucesos de la década de los ochenta. Se mencionaban por primera vez en esa década las comunidades guarijias que Sonora desconocía como: Babícora, Sejaqui, Satajaqui, Gocojaqui, Cajón del Tuguri, Guataturi, Mesa Colorada, Burapaco, las Juntas, Charajaqui en Alamos y Rancho los Conejos y Rancho viejo y Tepahui en Quiriego, pero lo mas grave es la superficie solicitada en primera instancia de 20,000 ha, se vio reducida a la mitad.

LITERATURA REVISADA

Los Guarijios se localizan en Alamos, municipio del distrito judicial del mismo nombre. Limita al norte con los de Uruachi, Estado de Chihuahua y Quiriego; al este con el de Chinipas, Chihuahua; al Sur con los de Choix y El Fuerte, Estado de Sinaloa y al Oeste con los de Navojoa y Huatabampo en Sonora. Su extensión superficial es de 8,286 km². Su territorio es generalmente accidentado, principalmente la porción oriental que esta ocupada por estribaciones de la Sierra Madre Occidental que dividen al municipio del Estado de Chihuahua con prominencias que alcanzan hasta 1,800m sobre el nivel del mar y van declinando en dirección al oeste hasta terminar en planices y lomerios que se prolongan en dirección a los municipios colindantes y van a concluir a orillas del Golfo de California. Las principales serranías son las de San Pedro, Taimuco, Gochico, San José del Pinal, Charuco, Cerro Prieto, Las Guasimas, Los Molinos, Los Tanques, La Higuera, Alamos y otros más. La hidrografía corresponde a las cuencas de los Ríos Mayo y Fuerte. El primero penetra a su jurisdicción por la zona Noroeste, procedente de Chihuahua y prosigue por los municipios de Navojoa, Etchojoa y Huatabampo, hata desaguar en el Golfo de California. A la segunda cuenca pertenece el arroyo de Cuchujuaqui cuyas

primeras corrientes se forman en los linderos con el municipio de Chinipas, Chihuahua, recibe las aguas de los arroyos de Alamos, Baboyagui y Potrero de Alcantar y pasa al territorio de Sinaloa de donde vierte sus aguas al Río Fuerte. Los arroyos de Bacabachi y Masiaca nacen en su demarcación, en las vertientes occidentales de la Sierra de Alamos, pasan al municipio de Navojoa, de allí al de Huatabampo y desaguan directamente al Golfo de California (Apendice. fig. 55).

La ganadería y la agricultura constituyen la principal ocupación de sus habitantes, pues la minería se encuentra paralizada (3).

La región de Alamos dependió de la provincia de Sinaloa desde que se establecieron los españoles en la región, hasta septiembre de 1830 en que la legislatura del Estado Occidente, decreto el cambio anexándola al departamento de Horcasitas. Poco después, el congreso general dividió al expresado estado creando los de Sinaloa y Sonora, formando el primero por los departamento de concordia, Culiacán y El Fuerte y el segundo, por los de Arizpe y Horcasitas. La legislatura de Sinaloa, reclamó la jurisdicción de Alamos y en 1832 el Poder Legislativo Federal resolvió negativamente la instancia por considerar los actos de legislatura de occidente que había decretado el cambio (1).

Su situación geográfica es de 27°C 01' de latitud

norte, 108° 56' de longitud occidental del meridiano de Greenwich y a 385 m de altura sobre el nivel del mar. La población comenzó a formarse en el último tercio del siglo XVII, como consecuencia del descubrimiento de las minas de promontorios y la aduana, y los registros parroquiales se iniciaron el 12 de mayo de 1685 (2).

FISIOGRAFIA

Temperatura mediana anual: La temperatura anual para la región es de 21.6°C, la temperatura máxima anual promedio varía de 30.7°C a 42.7°C y la mínima promedio varía de 3.4°C a 11,7°C.

La temperatura máxima absoluta que se ha registrado en Alamos es de 54.3°C, y la mínima absoluta ha sido de 0°C.

En la región se distinguen tres clases de lluvias, dependiendo de la causa que produce la condensación del vapor del agua a saber.

- a) Orografía o de relieve
- b) Ciclónica
- c) De frentes polares y tropicales.

El clima en la mayor parte del territorio es seco, estepario, semi-cálido y extremoso. La flora, dada la diversidad de alturas, es muy variada, predominando en la parte baja especies como la Amapa, Palo Colorado, Palo Chino, Mauto, Pochote, Tempisque, Palo Dulce, Guamúchil,

Algodoncillo, Chilicote y en la parte alta el Encino, Pino, Fresno, Alamo. La fauna comprende, venado (alesnillo), conejo, liebre, zorra, mapache, zarigüeya y poco jabalí (7).

EVAPORACION: La evaporación medida anual para el municipio de Alamos, es de 2,118 mm. y en la parte mas alta es de 1,963 mm, correspondiendo al municipio de Yécora.

INDICE DE ARIDEZ: Por sus características, la región se clasifica desde el tipo de transmisión del húmedo al semiárido hasta el árido. Los índices de aridez varían desde 40 en el municipio de Yécora hasta 220 en las partes bajas de los municipios de Soyopa, Rosario, Quiriego y Alamos.

VIENTOS DOMINANTES: La dirección de los vientos generalmente es del sur y suroeste en los municipios de Alamos y Quiriego, suroeste de Yécora, norte de Rosario y suroeste de Soyopa y Onavas. Estas características están determinadas por las condiciones topográficas de la región.

HELADAS: El período libre de heladas varía desde 127 en Alamos; estas se presentan con mayor frecuencia en los meses comprendidos hasta abril, eventualmente se presentan también en octubre.

SUELOS: Los suelos presentan características distintas

en cuanto a profundidad y coloración, predominan los tipos chestnut o castaños: con humus de humedad y los chernozem o negros: ricos en humus y sales solubles.

En algunas partes los suelos son pedregosos, presentando en ocasiones hasta un 80% sobre todo en laderas de lomerios y sierras; abundan los afloramientos de roca volcánica y metamórfica. Las texturas predominantes son las arcillo-arenosas, franco o migajón y arcillo-limosas; el drenaje interno de los suelos es bueno. En su mayor parte son pobres en nitrógeno y en materia orgánica, excepto en donde la temperatura es baja.

En general, puede decirse que los suelos son de topografía accidentada, presentan un grado de erosión avanzado, provocado por el mal uso que se le está dando y por los efectos consecuentes de sobrepastoreo.

USOS DEL SUELO

Del total de la superficie en la región el 2.5% corresponde a suelos agrícolas cultivados, estos representan 25,500 hectáreas, de las cuales solo el 15% tienen riego (12).

El agua para riego se obtiene de distintas fuentes: derivaciones de corrientes, bombeos directos de los ríos, almacenamientos en represas de tierra, pozos profundos, etc.

En el agostadero, el uso del suelo es variado, dependiendo de la magnitud de las precipitaciones, tipo de suelo, asociaciones vegetales y manejo. Los agostaderos cubren 79% de la superficie total de la región; la capacidad de carga de estos es muy variada, oscilando desde 20.5 ha/ua, en el municipio de Alamos a 35-50 ha/ua en la mayor parte de la región. El agostadero se encuentra en una condición regular, aún cuando las precipitaciones son aceptables en comparación con el resto del estado, esto es debido al sobrepastoreo a que han estado sometidos.

RIO MAYO

Las comisariías políticas que se configuran junto con la cabecera al municipio, tales como los Tanques, Tapizuelas, Basiroa, Gerocoa, Minas Nuevas, Macoyahui, San Bernardo, Los Camotes, El Maquipo, Potrero de Alcantar, Potrero de Reuter, Potrero de Esque, El Limón, La Laborcita, El Cupis, Conicarit, Los Muertos, Cochibampo, El Chinal, Palos Chinos, Guiriocoba, El Tabelo, Sejaqui, Taymuco y Techobampo; anota corbala: "en las que se comprenden, incluyendo a estos lugares, trecientos ochenta y una localidades". Inverso en esta última cifra se encuentra en el municipio de Alamos y en el Estado de Sonora, junto con la mesa o cajón del Tuguri, Satajaqui, Guataturi, Gocojaqui, Charajaqui, El Sauz, Mochibampo, Las Juntas, Burpaco, Setajaqui, Mesa Colorada, todos estos lugares, pequeñas comunidades pero con mucha importancia,

formando el núcleo histórico de los guarijios, y en el municipio de Quiriego en el rancho Los Conejos, rancho Viejo y tepahui (7).

Con el fin de ubicar la importancia agrostológica del municipio de Alamos y los tipos de vegetación relacionados con Babicora y sus alrededores, mencionaremos estudios realizados de algunos tipos y sitios vegetativos.

Selva baja caducifolia, este tipo de vegetación se localiza en la porción del estado y ocupa parte de los municipios de Alamos y Quiriego, precisamente con influencia hacia los Guarijíos; es importante aclarar que este tipo vegetativo únicamente se localiza en las porciones de estos dos municipios en todo el ámbito del estado.

Actualmente existen grandes áreas donde esta vegetación no presenta la fisonomía característica, ya que ha sido fuertemente perturbada a través de desmontes para siembras, quemas, entresacados de madera para postes y otros medios, lo que ha dado lugar al desarrollo de comunidades secundarias y a la dominancia en parte de una sola especie como los Chirahuales con base en dominancia de Charahui Acacia cochliacantha (5).

El suelo en toda el área de distribución de este tipo de vegetación, pertenece al grupo de zona de los castaños o chesnut; la mayor parte son de formación in-situ, la

profundidad varía de somero a medio, de color pardo rojizo y pardo amarillento, la textura es areno-arcillosa a franco.arenosa, con grava, en partes son pedregosas (gocojaqui) y abundan los afloramientos de roca volcánica y metamórfica (babicora), en general presentan buen drenaje interno.

El clima dominante en esa zona es de caliente árido, la temperatura media anual varía de 23°C a 26°C, con temperatura media para el mes mas frío de 19°C a 16°C, la precipitación pluvial varía de 500 a 700 mm al año con régimen de lluvias en verano.

Las especies mas comunes son: Amapa (Tababua palmeri), Pochote (Ceiba acuminata), Mauto (Lysiloma divaricata), Tepeguaje (Lysiloma watsoni), Palo santo (Ipomoea arborescens), Brasil (Haematoxylon brassiletto), Palo mulato (Bursera grandifolia), Torote prieto (Brusera fragilis), Guasima (Guasuma ulmifolia), Palo zorrillo (Cassia emarginata), Palo colorado (Caesalpinia Plantyloba), Tabachin (Caesalpinia pulcherrima), Tescalma (Vitex pyramidata), Mesquite (Prosopis juliflora), Margarita (Caesalpinia standleyi), Guayabilla (Acacea coulteri), Vara blanca (Croton fragilis), Sangrengado (Jatropha plantifolia), Tullidora (Karwinskia humboldtiana), Samota (Coursetia glandulosa), Garabato (Celitis iguanea).

El tipo vegetativo denominado bosque aciculifolio de

Pinus spp si es de importancia, en virtud que presenta las características de la Sierra Madre Occidental que al pie de la misma se encuentra ubicada Babicora. Este tipo de vegetación se encuentra cubriendo las partes altas de la Sierra Madre Occidental, se extiende desde los límites con Sinaloa y ocupa parte de los municipios de Alamos, Rosario, Yécora, Nacori Chico, Bacadehuachi, Bacerac, Bavispe, hasta la sierra cabellera en el municipio de Agua Prieta, casi todos colindantes con el Estado de Chihuahua.

La vegetación esta constituida por árboles de 12 a 20 metros de altura, de hoja acicular, perenne, representada la mayoría por especies de género Pinus, el estrato inferior esta poblado por especies de gramíneas de hábito amacollado.

Las especies principales son Pino ponderosa (Pinus ponderosa) Pino triste (Pinus lumholtzii), Pino blanco (Pinus artonica), Pino huiyoco (Pinus ayacahite), Pino saguaco (Pinus chihuahuana), Pino (Pinus reflexa) Madroño (Arbutud arizonica), Cipres (Cupressus arzonica), Manzanitas (Arctstaphylos spp), Pinabetos (Pseudotsuga spp), Arce (Acer brachypterum), Fresnos (fraxinus spp), Nogal (Junglans major), Capulín (Prunus capulin), Encinillos (Quercus spp), Lanudita (Acacia major), Cielitos (Ageratum corymbosum), Baccharis alamosana, y zacates como Popotillo (Andopogan scoparius), Banderilla (Bouteloua curtipendula); Navajita morada (Bouteloua chondrosioides),

Tres barbas (Aristida spp), Popotillo algodonero (Andropogon barbinoides), Zacate colorado (Andropogon cirratus); Zacate colorado (Heteropogon contortus), Zacate de toro (Muhlenbergia emersileyi), Zacate bulbo (Panicum bulbosum).

Sería lógico pensar que los guarijios de Babícora y sus cercanías utilizarán la madera de pino para contruir casas y proveerse de combustible, sin embargo no es así, utilizan otras fuentes como árbol papelillo, brasil y otros. Observamos que Babicora esta circundada con un nicho ecológico específico de Palma (Sabal uresana).

Aunque algunos representantes de la familia (palmae) pueden vivir en bosques de pinos y encinos y aún en matorrales xerofilos, los verdaderos palmares prosperan en su mayoría en zonas de clima mas bién caliente y húmedo a semi-húmedo.

El bosque latifoliado esclerófilo, aporta bastante influencia sobre Babicora y los guarijios, ya que de la vegetación que tiene este tipo vegetativo, se forma la fuente más importante de combustible y materia prima para contrucción de casas y utensilios domésticos.

La vegetación de este amplio tipo vegetativo que atravieza todo nuestro estado hacia el este muy cerca al Estado de Chihuahua, separado unicamente por el bosque de pinos majestuoso, representante de la Sierra Madre

Occidental, esta formada por árboles de 7 a 12 m de altura, con hoja simple, laminar ancha, esclerosa (dura, resistente), caediza en la época de sequía; lo constituyen diferentes especies de encinos, robles, bellotas, tascales o tascates, mezquites y manzanitas.

Encino blanco (Quercus arizonica), Encino roble (Q. chichuahens), Bellota (Q. emoryi), Encinos (Quercus spp), Tascales (Junipersus deppeana), Mezquite (Prosopis Juliflora), Manzanitas (Arctostaphylos spp), Gatuña (Mimosa spp), Pino piñonero (Pinus cembroides), Choya y nopales (Opuntia spp), Chilicote (Erythrina flabelliformis). El chilicote es un árbol muy importante para los gurijios ya que de esta árbol construyen la cac'quera (balsa para cruzar el Río Mayo).

Este tipo vegetativo, también se caracteriza por contar con algunas especies de gramíneas (zacates), pero sobre todo en el que se reproduce el savi o sawi, gramínea bien importante en la dieta alimenticia de los guarijios.

Se considera importante la clasificación de los tipos vegetativos de Miranda y Hernandez Xolocotzin, considerados ambos entre el grupo de los mejores agrostólogos del país. Solo nos referimos a la selva baja caducifolia, como aportaciones al municipio de Alamos.

La selva baja caducifolia es una selva de menos de 15 m de altura media de los árboles altos que pierden casi

completamente las hojas en la época seca y no son espinosas por lo común. Esta se puede localizar desde Colima hasta el sur de Sonora (Alamos).

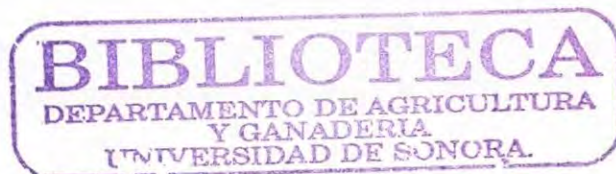
Los terrenos cubiertos por esta clase de selva, cuando son medianamente profundos, son usados trashumantes de maíz y ajonjolí de temporal, (Maguechis). El Palo Brasil, La Ceiba, Tepeguaje, Torote, son unas cuantas en la productividad ecológica de Alamos cerca de Guarijios (15).

Gentry en su obra "Río Mayo Plants", relaciona los vegetales con influencia sobre los Guarijios, en la utilización dada como combustible (leña); construcción (casas, muebles, artesanías), comestibles (Frutas, semillas, raíces, hierbas) y varios más. Así mismo, presenta la toponimia sobre una buena parte de especies que observó en sus recorridos desde 1937 a 1942 (11).

DESARROLLO DE PROYECTOS INTEGRALES

Proemio: Los habitantes de las áreas de guarijios se han caracterizado por sus actividades agrícolas dirigidas hacia los cultivos de ajonjolí, sorgo, maíz, cacahuate y hortalizas de temporal. Los rendimientos que durante mucho tiempo se han obtenido han dejado mucho que desear debido a lo bajo de estos, mismos que han causado un endeudamiento con la banca ejidal.

Es por esto que la programación misma se encamino



hacia otro tipo de actividades que reúnan las características productivas, educativas y sociales, aprovechando los recursos naturales y la mano de obra existentes.

De suma importancia se reviste también la actividad ganadera, sin embargo también adolece de algunas labores tendientes a mejorar la explotación extensiva que en la actualidad se realizan; en el contexto de estas alternativas de programación se relacionan algunas labores que encausan a los guarijios hacia una situación diferente.

OBJETIVOS GENERALES

Es evidente que en las grandes extensiones donde se realiza una agricultura de temporal, no se ha tenido el mismo nivel de atención por parte de las dependencias vinculadas al sector, que el que se ha dispensado a los distritos de riego, en la razón de la capacidad de estos y de las facilidades que brinda la amplia infraestructura con que han sido dotados.

También es rigurosamente cierto que los terrenos de riego acusan mayor productividad, y que esta misma circunstancia ha permitido la capitalización de sus propietarios que a su vez ha revestido en obras de mejoramiento territorial, redes de caminos vecinales, sistemas de almacenamiento, transporte y en sólidas asociaciones que facilitan la comercialización de insumos

y productos (4).

Por todo lo anterior y aunado su cercanía a los distritos de riego, el productor del área de influencia desea:

1. Areas de riego
2. Centrales de maquinarias
3. Sistemas de bombeo
4. Bienestar social
5. Educación superior
6. No perder su identidad
7. Asistencia técnica.

Por lo tanto los objetivos generales de las alternativas de esta programación estuvieron encaminados hacia lo siguiente:

a) Esforzarse hacia el apoyo de coordinación entre las instituciones federales, privadas para que su radio de acción llegue hacia el área de influencia.

b) Motivación al productor para obtener su apoyo e ideas en forma directa para las actividades en sus comunidades.

c) Satisfacer las necesidades del cultivo del maíz ya que los guarijios no contaban con el crédito de ninguna línea, teniendo que sacrificar los ingresos que obtienen por laborar, como mano de obra barata en los distritos de riego cercanos (Mayo y Yaqui).

- d) Atacar el problemas de bajo rendimientos.
- e) Otorgar asesoria técnica directa a los gurijos.
- f) Satisfaser las necesidades de consumo en primer orden, para después pasar al aspecto productivo.
- g) Contribuir en parte a la necesidad de los guarijos de incursionar como productores rurales.

METAS GENERALES

Para lograr las metas que se presentaron en este programa fue necesario concentra los esfuerzos de todas las dependencias del sector público que tuvieron relación con la actividad agropecuaria bajo una estrica coordinación que evite las desviaciones de los programas específicos que deban cumplir las partes integrantes.

En la determinación de normas y programas, tuvieron amplia intervención los propios productores a través de representaciones idoneos, democráticamente elegidos y desde luego las autoridades municipales, cuya colaboración resulta indispensable para la concepción más amplia de los problemas económicos, sociales y culturales y como fuerza de convencimiento y control a través de los comites directivos, de las comunidades y sus autoridades.



DIAGNOSTICO

Problemática agropecuaria

Bajos rendimientos agrícolas

En general los rendimientos en los cultivos son bajos, debido en parte a una estructura de cultivos inadecuados como resultados de las ausencias de investigación agrícola y de estudios técnicos que cuantifiquen los recursos existentes, por estas razones es obvio que no exista ningún tipo de planificación agrícola lo que ocasiona.

La utilización de técnicas de producción deficientes y atrasadas:

Insuficiente suministro e inadecuado manejo y uso del agua para riego, y su autorización y legalización integral del Río Mayo.

No se aplican fertilizantes en cantidades suficientes que llenen los requerimientos nutricionales de la plantas.

Las prácticas de preparación del suelo y culturales son malas, debido al bajo índice de mecanización en su realización.

El empleo de semillas mejoradas es mínimo.

No existen calendarios específicos sobre fechas de siembra.

Deficiente control de plagas y enfermedades, la aplicación de insecticidas y fungicidas es mínimo y cuando se hacen no se realizan bajo especificaciones técnicas adecuadas.

LA TECNOLOGIA EN LA REGION ES CARA Y ESCASA

Los insumos para la producción son escasos, resultando difícil su adquisición, además del alto precio que hay que pagar por ellos. La mayoría de los productores que aplican insumos, tienen que adquirirlos en Hermosillo, Navjoa o Ciudad Obregón.

Los servicios de asistencia técnica son insuficientes, cubriendo solamente a los acreditados de los bancos o a productores que pueden pagar sus servicios en forma privada. Un 90% de los guarijios no reciben asistencia técnica.

SEGURO AGRICOLA

El crédito es un poco utilizado debido en parte al desconocimiento que se tenía en cuanto a su operación y funcionamiento y en sí a la falta de promoción de las instituciones de crédito.

Falta de promoción de una organización de los guarijios que logre mayor eficiencia a la producción y en la comercialización de insumos y productos.

Muchos problemas derivados de la tenencia de la

tierra han sido factores restrictivos para lograr una mejor producción (10).

En general, los bajos rendimientos de los cultivos son una respuesta al poco uso de la investigación y tecnología agrícola, debido en parte a la falta de su conocimiento y de recursos económicos para adoptarla. Sin embargo se muestran con disponibilidad para construir obras que les permita asegurar el riego y desarrollar mejores sistemas de producción para asegurar la cosecha establecida a los márgenes del Río Mayo en la zona serrana donde habitan los guarijios.

La producción de maíz en temporal varía desde 800 a 1,800 kg/ha, en años buenos, reduciéndose a cosechar solo zacate en años malos; los rendimientos del frijol varían desde 300 a 800 kg y los de sorgo de 1,000 a 2,500 kg/ha. (Cuadro 1. apendice).

BAJOS RENDIMIENTOS PECUARIOS

La actividad ganadera principal fue la explotación de ganado caprino, de tipo extensivo y con rendimiento de la cría y explotación. Esta se realiza en libre pastoreo en agostaderos naturales de condición y cerril (9).

La orientación principal de la explotación es la producción de carne, leche y piel.

La explotación de otras especies se lleva a cabo en forma muy aislada y en su mayor parte con fines de autoconsumo, y no son propietarios, como es el caso de ganado bovino que a veces reciben dadivas por cuidar el ganado.

Mala distribución e insuficiencia de abrevaderos en los potreros para todo tipo de ganado.

Falta de orientación y asistencia técnica para auxiliar al productor en el control de plagas y prevención de enfermedades del ganado, además de que existe.

La inseguridad de la tenencia de la tierra de ejidos y pequeños propietarios, falta de definición de deslindes, rentas de agostaderos ejidales y ausencia de certificados de inafectibilidad provoca una sobreexplotación de los pastizales, pues los usuarios pretenden obtener el mayor beneficio posible en el mayor tiempo dada la inseguridad que tienen en la posesión de los terrenos, resultando todo esto en un mayor deterioro del recurso y consecuentemente una baja productividad ganadera.

Los insumos para la producción ganadera son escasos, dado como resultado que su adquisición sea difícil y cara.

BAJOS RENDIMIENTOS FRUTICOLAS

Existen en la región buenas áreas para la fruticultura. De estos un 60% se encuentra establecido con

fines comerciales, el resto equivale a frutales diseminados en pequeñas áreas. La mayor parte de los huertos se localizan en las partes bajas de los terrenos (márgenes de los ríos).

La ecología de la región presenta buenas características para este tipo de explotación. El mayor inconveniente lo constituyen las granizadas que se presentan con frecuencia en años lluviosos.

La explotación de frutales hasta ahora ha sido muy incipiente, la mayoría de las prácticas culturales se realizan en forma rudimentaria, sin embargo las especies existentes sostienen una producción regular de baja calidad. Los bajos rendimientos son consecuencia de:

La ausencia de trabajos de investigación en la región que sirvan de apoyo para realizar recomendaciones técnicas adecuadas en cuanto selección de variedades, dosis de fertilización y épocas de aplicación, control y combate de plagas, prevención de enfermedades, etc.

Deficiente y escasa aplicación de fertilizantes.

Falta de planeación en la ubicación, establecimiento y conservación de los huertos.

No se controlan las plagas y enfermedades.

Las prácticas culturales y el riego son muy deficientes y en ocasiones mal realizadas.

No se controlan las heladas, debido a la falta de equipo y materiales adecuados.

La producción se vende al tiempo de la cosecha y a bajos precios. En algunos lugares la dificultad de las vías de comunicación no permite el acceso de los compradores y la producción no sale al mercado. No existen medios que faciliten la conservación de los frutos mediante la refrigeración.

Los guarijios no están organizados, y no reciben crédito de instituciones bancarias. El gran capital que requiere el mantener una huerta frutícola hasta su producción comercial, ha sido una limitante para el desarrollo de la fruticultura regional (13).

En general, la región presenta perspectivas frutícolas muy buenas, siempre y cuando la debida organización de los guarijios para lograr un pleno desarrollo tecnológico y el apoyo de fuentes de financiamiento y eficientes canales de comercialización.

Los frutales que presentan mejores características de adaptación para su explotación intensiva son: nogal, membrillo, cítricos, duraznos, pera, chabacano, ciruelo y manzano.



**SISTEMA DE EXPLOTACION Y TECNOLOGIA EMPLEADA QUE
JUSTIFICA LA APLICACION DE PROYECTOS**

La agricultura guarijia adolece de muchas fallas que limitan su productividad. Las condiciones en que se realizan los cultivos no son muy satisfactorias, debido a la concurrencia de una serie de factores que la convierten en explotación de bajos rendimientos. Entre las causas fundamentales podemos señalar:

a) No se cuenta con suficientes sistemas de riego para lograr la optima utización del recurso agua que es escaso.

b) Los sistemas de explotación empleados en los cultivos son deficientes, no emplean semillas mejoradas (algunos campesinos guardan una parte de su cosecha para emplearla como semilla el año siguiente), la mayor parte de los cultivos no se fertilizan y cuando se hace, las cantidades aplicadas son insuficientes para llenar los requerimientos de las plantas.

c) La rotación de tierras y de cultivos se realiza en mínima parte, solo se reduce a alterar año con año dos cultivos (cuando la disponibilidad de agua lo permite) y se puede bombear del Río Mayo.

d) En algunos lugares de la microregión el guarijio se encuentra aislada, provocando que no se interese por sembrar cultivos necesario para surtir la demanda estatal o del país, entre otras causas por las características de

subsistencia de la agricultura, en cuanto a productos básicos, o por los bajos ingresos que obtiene de los precios locales a que se vende o simplemente porque al faltar los medios de comunicación adecuados ni siquiera llegan al mercado con sus productos. En ocasiones aún contando con estos medios, los fletes resultan mas caros que el producto vendido, por estas razones gran parte de los excedentes de la producción que obtiene no llegan a los centros de consumo y el agricultor se limita a sembrar lo que cree necesario para la demanda local y las necesidades de su familia.

e) Frente a la agricultura comercial, esta la de subsistencia, en la que se desarrollan los problemas que esta plantea: subocupación, aislamiento dentro del mercado económico, producción de autoconsumo y limitada diversificación de los cultivos, lo que a su vez dificulta el empleo de técnicas modernas, así como de nuevos métodos de producción.

f) A todo lo anterior, puede agregarse que existe un exceso de población rural en relación a las superficies laborales, la distribución de esta población no es la mas favorable.

La agricultura en la región requiere que se acelere la construcción de obras de infraestructura que garanticen la seguridad de los cultivos (obras de riego) y que logren disminuir el actual aislamiento económico en que se

encuentra de manera que se integre una red de comunicaciones que permita un mejor acceso de los centros de producción con los de consumo, para facilitar el intercambio de insumos y productos. También es de urgente necesidad el establecimiento de canales de comercialización adecuados que faciliten un mayor ingreso al productor y la concurrencia de los mercados de consumo a precios bajos.

RELACION DE PROYECTOS

Proyectos de fertilización de cultivos de temporal (experimentación)

a) Cultivo: ajonjolí = Sesamun indicum

Subproyecto: Ensayo de líneas avanzadas, utilizando semilla seleccionada del ciclo próximo pasado utilizada en la zona.

El número de ensayos estuvo sujeto a la cantidad de semilla seleccionada y la fertilización.

Diseño: Parcelas únicas con testigos alternados y ensayos de rendimiento.

Objetivo: Elevar el potencial de líneas prometedoras en su segundo año de prueba y continuar la fertilización.

Variedad: Pachequeño

Fertilizantes: Urea-fósforo

Aplicación: Boleo

Resultados: Sin fertilización 0.350 kg/ha
Sejaqui 2-00-00.

b) Cultivo: Cacahuete Archis hypogaea L.

Subproyecto: Ensayo de rendimiento con variedad comercial.

Diseño: Tres ensayos de rendimiento con variedad comercial: diseño experimental latice simple con cuatro repeticiones.

Objetivo: Determinar que la variedad Chihuahua se adapte a la región y aumento en la producción.

Variedad: Chihuahua 1

Fertilizantes: Urea, fósforo

Aplicación: Boleo

Resultados: Mesa colorada 2=00=00

Guataturi 1=00=00

Barapaco 2=00=00

Las juntas 3=00=00

COMUNIDADES: MESA COLORADA

Cultivo: Maíz Zea mays

Subproyecto: Ensayo de rendimiento de maices experimentales y comerciales.

Diseño: Bloques al azar con cinco repeticiones, 25

cultivos híbridos y experimentales.

Objetivo: Elevar potencial productivo con fertilización.

Variedad: H415, H328-H115

Fertilizantes: Urea, fósforo

Aplicación: Boleo

Resultados: Sin fertilizantes: 0,900 kg/ha

Con fertilizante: 1,800 kg/ha.

Comunidades: Babicora

Mesa colorada

Guataturi

Cajón del tuguri

Sejaqui

Satajaqui

Burapaco

Cultivo: Sawi Panicum sonorum. (endémico)

Subproyecto: Elevar producción, generalizar adaptación.

Diseño: Distribución general.

Objetivo: Aumento de su producción

Variedad: Unica-Panicum sonorum, sawi (zacate en guarijio) Alto valor proteico.

Fertilizantes: Urea

Aplicación: Boleo

Resultados: Sin fertilización: 0,280 kg/ha
Con fertilización: 1,350 kg/ha.

Comunidad: Toda el área de influencia de los guarijios.

EL SAWI

El sawi o savi, es una gramínea (zacate) de gran importancia para los guarijios, su nombre científico es Panicum sonorum, según Gentry; su distribución en las barrancas y en los cerros de Sonora y Chihuahua localizado en Babicora y Guasaremos, su habitad en pequeñas parcelas, a una altura de 300 a 900 metros sobre el nivel del mar. Es una de las plantas cultivadas por los indios guarijios; la particularidad de esta pequeña semilla de sawi, es que con ella se produce pinole de muy buen gusto, además elaboran ricas tortillas que son completamente de las tortillas de maíz que constituyen la pobre dieta de los guarijios, es sembrado el sawi junto con el maíz raquitico que producen en la actualidad (14).

Descripción de Hitchcock. El sawi es un zacate robusto, 60 centímetros a un metro de alto, tiene vainas, con una cantidad más o menos considerable de pubescencias (pelos) semierectas. Hojas elongadas de 15 a 30 milímetros de ancho, paniculas grandes, inclinadas, color castaño

(café), con una densidad considerable de flores, espiguillas de 3 a 3.3 milímetros de largo en forma lanceoladas. La primera gluma es la segunda o tercera de la espiguilla, la segunda gluma es más pequeña, excedida en cuanto al tamaño de la lema estéril.

Se encontró en Yuma, Arizona (E.U.A), probablemente fue introducida en este lugar.

En el Noroeste de México fue cultivado por los indios cocopa.

La semilla de este zacate se utilizó como alimento. Se quiso anotar un poco de este valor agrostológico de Sonora y los guarijios. Su valor proteico fue demostrado por la Universidad de Sonora y la Universidad de Arizona, denotando más alto valor proteico que el trigo, inclusive.

En la actualidad, los guarijios lo siguen utilizando, sembrándolo de temporal, corre el riesgo de extinguirse; vale la pena ponerle un poco más de atención.

En la actualidad el unico lugar donde se puede localizar semilla de savi en los dominios de los guarijios.

PROYECTO DE CONSERVACION DE LA PALMA (Sabal uresana)

Cultivo: Palma Sabal uresana, Tacu (guarijio)

Objetivo: Conservación óptima utilización de su follaje con el fin de que los guarijios cuenten con

suficiente material y de buena calidad, ya que en este vegetal de cual depende toda la actividad artesanal y su comercialización de angarillas. petates, guaris, canastos, cestos.

Actividades: Manejo, control de plagas y enfermedades, replantación, control de heladas, comercialización de artesanías, zonas de exclusión estudio de reproducción, concertación con museos para presentaciones de artesanías.

Comunidades: Babicora, Mesa del tuguri, Guataturi 2000, plantas para su atención, reforestación de 800 plantas.

DESCRIPCION

FAMILIA (Palmae) ARACEACEA

(*Sabal uresana*) Palma-tacu (guarajio)

Distribución: Cerros y barrancas de Sonora y Chihuahua, cerro orejón, pastizal en cedros, conejos, guasaremos, sierra saguaribo, sierra charuco, sierra canelo y rancho del medio,. Una localidad típica donde se encuentra esta palma, es cerca de Ures y Babicora.

Habitat: A lo largo de los arroyos y peñascos y en muy raras ocasiones en suelos de los valles. Se encuentra en los bosques de encino-roble, a una altura de 600 a 1,300 m.s.n.m.

Se encuentra con frecuencia esta palma por todas partes de los lugares cerriles de la región, a veces con una corona muy pequeña de hojas distribuidas en lo alto a unos 25 m de altura formando una escasa columna de hojas. Las plantas mayores están generalmente bien distribuidas y dispersas. Las plantas jóvenes crecen con frecuencia en colonias tupidas especialmente a lo largo de las corrientes de agua. Se dice que en la región de Guajaray y del municipio de Alamos existió una gran población de esta palma hace ya algunos años; en la actualidad, ya no existe tal población. Los pobladores de la región atribuyen esta situación debido a la disminución de lluvias durante los últimos 20 años contribuye a lo anterior, la tala desmedida que se ha efectuado, no solo de la palma en mención, sino de toda la vegetación de la región, causando altos índices de erosión (17).

Tanto indígenas como campesinos de la región usan las hojas de la palma para techar sus casas; esto requieren de la mínima atención. Estos techos protegen perfectamente de las lluvias y conservan limpio los interiores, además, se logra una buena protección de los rayos solares (18).

Los guarijios utilizan las hojas terminales de la palma, que son más delgadas y con ellas tejen un cordón que es utilizado en la manufactura de las "agrarillas", que son canastas de tres aros de varas, unidos con estos cordones. La angarrilla es utilizada para recolectar semillas, maíz

y toda clase de productos que sirvan de alimento. Lo importante de esta planta para los guarajios, es que la principal fuente de materia prima para elaborar las artesanías del grupo que deja divisas para su vestido y alimentación.

A pesar de ser árboles grandes, no son derivados para utilizar sus hojas; para cortar estas, se utiliza una garrocha con un gancho para cortar únicamente las hojas que se requieren. Un efecto de conservación muy natural, proporcionando una muy buena lección de preservación ecológica.

PROYECTO GANADERO

INCLUYE: SANIDAD ANIMAL, MANEJO Y EXPLOTACION

Programa caprino para la zona guarijio

Debido a la condición que guarda la vegetación de la zona guarijia, fue factible el desarrollo de la explotación de caprinos, pues esta es una especie adecuada para estas regiones por sus magníficas cualidades en cuanto su rusticidad, facilidad de adaptación a cualquier medio, resistencias a las enfermedades, vigor innato, alta fertilidad, poco exigente en lo tocante a la calidad de los alimentos y muchas otras ventajas, resultando de todo esto una inversión muy baja en lo relativo a una explotación, si se toma en cuenta que el caprino proporciona crías, carne, pieles, pelo y estiércol, detalles que demuestran la

costeabilidad de esta industria pecuaria, desde cualquier punto de vista que se analise.

Además es una buena práctica para la mejor utilización del agostadero en el pastoreo mixto (bovinos con caprinos), pues la cabra puede hacer mejor uso de las partes altas y quebradas, lugares de difícil acceso a los bovinos.

Las cabras toleran mas la falta de zacate que de arbustos y prefieren el ramoneo de alta calidad sobre los zacates y hierbas.

De acuerdo a la extensión de 13,361 ha de superficie y la capacidad de carga de 650 u.a y tomando en consideración que en cuanto a consumo una u.a es igual a 6 cabras y se explota unicamente esta superficie se tendría una carga animal de más de 4,550 cabezas de ganado caprino en la condición natural del agostadero.

Debido a la topografía del terreno de la zona guarijia a la vegetación que prospera en la misma, es recomendable la explotación de cabras, por lo que se hizo necesario la adquisición de vientres sementales, apriscos rusticos con comederos para alimentación suplementario y medicamentos.

Aunados a la leche que se pueda obtener para autoconsumo, muestra una buena perspectiva para los pobladores de estas zonas marginadas.

Nota: Se debe tomar en cuenta que las cabras no fueron

de raza pura por los problemas de alimentación, sino que son animales criollos cruzados en raza nubia adaptada a la región con el objeto de mejorarlas con sementales puros (8).

PROYECTO APICOLA

Objetivos:

A) Aumentar nuevas explotaciones con la utilización y aprovechamiento de los recursos naturales de la región.

B) Incrementar el ingreso dentro de las comunidades rurales.

C) Educación a la población rural sobre el consumo de este producto (miel) mejorando con ello su alimentación.

D) Evitar el ausentismo en el campo con la creación de esta fuente de trabajo.

Metas:

Con la implantación de programas apícolas se favorecera el desarrollo de nuevos apicultores mediante la venta de mieles de abeja, aumentando así la producción de miel en la región.

Las mieles de abeja con su respectiva reina, una vez que se instala en la colmena, dan lugar a poblaciones de

abejas que hacen posible su división para producir más núcleos con el objeto de incrementar el número de colmenas (Anexo. Cuadro N° 2).

La meta en sí se enmarca hacia 15 comunidades del distrito.

Se pretende concentrar la producción de los tres municipios para que después de cubrir las necesidades locales y regionales de mercado se programen ventas al extranjero que permitan el incremento de este tipo de empresas con la venta de miel.

Justificación:

Esta área de influencia guarijia en su mayoría se dedican a la agricultura temporal, actividad en la que no se contemplan las fumigaciones, favoreciendo así la apicultura.

Existen recursos naturales como vegetación, agua, que generan anualmente una utilidad que no se aprovecha, pudiéndose captar esa producción natural a través de una explotación apícola.

Considerando lo anterior, se deduce que la capacidad melígena del área que nos ocupa, con prácticas adecuadas, puede ser aprovechada si se analiza a través de este tipo de proyectos, sin pasar por alto la importancia que representa el curso humano.

Requerimiento del proyecto:

Para la implantación de programas apícolas se requiere la capacitación del personal de campo que atenderá los apiarios mediante cursos técnico práctico considerando como conceptos de inversión.

Necesidad de personal:

Es necesario la intervención de un trabajador de planta y un eventual por proyecto.

Dentro del personal técnico se requieren los servicios de una trabajadora social especializada, con experiencia en el ramo para la coordinación y supervisión de estos programas, principiando desde la capacitación del campesino, instalación del proyecto, organización del trabajo y demás actividades.

El propósito de la asistencia técnica en este caso es la de afinar debidamente al operador para que a término de un tiempo considerable siga desarrollando solo su trabajo con la supervisión mas espaciada de la trabajadora social. (Anexo. Cuadro 3.).

**PROYECTO DE IRRIGACION DE LA ZONA GUARIJIA EN RIO MAYO
DIAGNOSTICO**

Frutales:

La distribución de la superficie de los frutales esta condicionada a factores ecológicos, principalmente el agua,

la mayor parte de estas superficies esta explotada bajo condiciones de temporal con riegos de auxilio. En parte sur de la región, principalmente en los municipios de Quiriego y Alamos, prevalecen los cultivos de caracter semitropical y conforme van aumentando las condiciones topográficas en la Sierra Madre Occidental en la porción oriente de la región, van encontrándose los frutales característicos a los tipos de climas que ahí predominan.

La mayor parte de los huertos se encuentran localizados en los márgenes de ríos o arroyos, con el propósito de poder proporcionar riego por gravedad mediante tomas directas cuando los escurrimientos lo periten, aunque también algunos huertos reciben riego por bombeo directo de corrientes o de pozos y norias. En ocasiones esta localización de los huertos en los bajios de los terrenos, favorece los daños por heladas, pues en estos lugares es donde se concentran las masas de aire frío provocando daños principalmente en la época de floración.

En general, el desarrollo frutícola en la región presenta muy amplias perspectivas, para la explotación intensiva de especies como, nogal, vid, mango, guayabo, membrillo, cítricos, durazno, pera, chabacano, ciruelo y manzano. Sin embargo, hasta ahora la explotación de especies frutales ha sido incipiente; en su gran mayoría las actividades se realizan en forma rudimentaria. es deficiente cuando no inexistente, la aplicación de

fertilizantes y productos para el control y prevención de plagas y enfermedades, no hay un aplaneación definida en el establecimiento y conservación de los huertos, aún sin embargo, estos sostienen una producción regular, lo cual demuestra la bondad del clima y en general del medio ecológico y su aplicación.

El mayor inconveniente lo constituyen las granizadas que ocurren frecuentemente en años lluviosos en los meses de agosto y septiembre.

La comercialización de los productos frutícolas es muy deficiente provocando que el productor este siempre en desventaja; esto ha influido también para que su cultivo se haya limitado a áreas muy pequeñas.

PROYECTO DE IRRIGACION DE LA ZONA GUARIJIA EN EL RIO MAYO

Objetivo: Establecer vía utilización de motobombas y extracción de agua del Río Mayo cultivos que coadyuven en obtener fuentes alternas de financiamiento para las familias guarijias.

Cultivos: Tabaco, huertos familiares, fruticultura y floricultura.

Acciones: a) Legalizar la extracción de agua del Río Mayo.

b) Manejo de motobombas y equipo de riego

c) Control de plagas y enfermedades

d) Utilización y comercialización

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE HOGAR RURAL
DIAGNOSTICO

Educación:

Actualmente se atiende a una población de 200 alumnos, que representan un 80% del total de los niños en edad de la región.

El 14% no es atendido porque en las escuelas del área no se cubre hasta el 6to grado, además de que los niños son dedicados a tareas dentro de sus propios hogares.

Se localiza una segunda técnica en San Bernardo, en etapa de ampliación.

Salud:

La existencia de un número tan limitado de centros y casas de salud, en relación a la población que solicita el servicio, nos demuestra que es imposible satisfacer la demanda.

En las poblaciones en las cuales no se cuenta con centros y casas de salud, el traslado se hace muy difícil en temporada de lluvias dadas las malas condiciones de las

vías de comunicación.

En los casos de emergencia se tiene la necesidad de utilizar los servicios particulares de transporte, mismos que dada la lejanía al centro de atención y las condiciones de camino, cobran carísimo el traslado.

Es deseable ampliar el servicio, así como proveer de los medios de trabajo al personal médico de los centros existentes, con objeto de hacer eficiente su trabajo.

Agua potable y alcantarillado:

Inexistente en la zona

Electrificación:

El 90% de la población no cuenta con el servicio y se encuentra distribuida en localidades con menos de 30 habitantes y con una población entre 1,280 habitantes, total de los guarijios.

Vías de comunicación:

Caminos vecinales y en alta serranía a lomo de mula.

Comercialización:

La venta de productos agrícolas y artesanales se lleva a cabo en su mayor parte en las localidades y a intermediarios los cuales se pagan a precios mínimos.

La compra de los principales artículos de consumo se realizan en las cabeceras municipales o bien en Hermosillo, Navojoa o Ciudad Obregón.

RELACION DE ACCIONES

Huertos hortícolas	130 establecidos
Parcelas industriales de la mujer	38 establecidos
Grupos juveniles	16 grupos
Alfabetización	20 señoras 46 jóvenes 38 señores
Granjas avícolas familiares	120 paquetes
Concertaciones con la SEP	
Concertaciones con las presidencias municipales	
Concertaciones con la Secretaría de la Salud	
Concertaciones con el Distrito del Río Mayo y su consejo directivo.	

PROYECTO DE RESCATE DE LA PARAFERNALIA DE LOS GUARIJIOS ACCIONES

1. Interacciones con otros grupos indígenas del Estado, México y otros países.
2. Promoción de su participación en festivales locales, regionales y nacionales.
3. Educación en su idioma.

4. Apoyos hacia la elaboración de su vestuario, accesorios musicales y rituales.

5. Compendio de su tradición narrativa

6. Conservación de sus rituales en conmemoraciones festivas y religiosas.

Resultados: Están ya en la historia de Sonora y México, y conllevando aún sus carencias y necesidades.

ASISTENCIA TECNICA DIRECTA

Para llevar el desarrollo de los proyectos integrales se conformó un equipo balaceado de profesionistas tales como:

Ingenieros agrónomos fitotecnistas

Ingenieros agrónomos zootecnistas

Medicos veterinarios zootecnistas

Técnicos agropecuarios

Mejoradores del hogar rural

Edafologos

Técnicos en conservación de suelo y agua

Técnicos en sanidad vegetal

Técnicos para organización de productores agropecuarios.

Técnicos para unidades de riego para el desarrollo rural.

Técnicos para la investigación aplicada.

Técnicos extensionistas

Trabajadores sociales especializadas en apicultura.

Haciendo total de 45 profesionistas, atendiendo las siguientes comunidades: Babicora, Gocojaqui, Setajaqui, Guataturi, Mesa Colorada, Mesa del Tuguri, Las Juntas, Satajaqui, Charajaqui, El Sauz.

De igual forma se sumo a la asistencia técnica personal de Banrural, Instituto Nacional Indigenista, ANAGSA, SAG, PIDER (5).

CONCLUSIONES

Si bien es cierto que los guarijios se habian caracterizado por realizar actividades agropecuarias desde tiempos ancestrales, la ubicación en tiempo del desarrollo integral de esta zona en el Estado de Sonora la podemos ubicar relacionando las siguientes conclusiones:

1. Por primera vez en 1976 inician actividades resurgidos para la historia de Sonora.

2. Son dotados con superficie propia a los márgenes del Río Mayo con la figura ejidal.

3. Por primera vez incursionan en un sistema crediticio ejidal.

4. Inician su periplo hacia la organización interna, comisariado ejidal, etc.

5. Inician la utilización de fertilizantes, insecticidas y herbicida.

6. El Río Mayo les conducirá hacia pequeñas areas de riego (tabaco, hortalizas).

7. Aprenden del valor proteico y comercial del sawi (Panicum sonorum).

8. Aprenden a aceptar la asistencia técnica de agrónomos, veterinarios, trabajadoras sociales, licenciados, maestros, etc.

9. Se inicia su intrusión hacia la educación; ya que a través del Instituto Nacional Indigenista se actualisan.

10. Aceptan un programa experimental hacia la apicultura.

11. Son atendidos en su preservación de la paraferalia típica del guarijio, con el fin de que no pierdan su identidad.

12. Los gobiernos estatales, municipales y federal los incluyen en las estadísticas.

13. Inician sus programas de ganadería (bovino y caprino).

14. Atacan el problema de los bajos rendimientos en agricultura.

15. Se inician los programas de capacitación agropecuaria (fechas de siembra, fertilización control de plagas y enfermedades etc.).

16. Observan la bondad climática y microclima hacia la fruticultura (manzana, durazno, etc.).

17. Sus artesanías son comercializadas en forma organizada.

18. Los centros de investigación se unen hacia la búsqueda de la producción de semillas mejoradas para esa región.

19. Se inician los procedimientos legales para que los guarijios sean autorizados por SARH para utilizar agua del Río Mayo, vía bombeo.

20. Se incluyen a los guarijios en las instancias que dirigen el sector salud, educación, organización, etc.

21. Buscan mejorar el maíz raquitico con el que se alimentan.

22. En la actualidad aún persite la problemática sobre las vías de comunicación sobre la altas serranía.

23. En la actualidad la asistencia técnica ya es permanente y programada sistemáticamente.

24. Así como todo agro mexicano, el garijio, sigue en desventaja, con hambre, falta de asistencia técnica, credicticia, comercialización, aunque el gobierno del estado hace su mayor esfuerzo para los guarijios y todos los grupos étnicos de nuestro estado.

BIBLIOGRAFIA

1. Almada, R.F. 1952. Diccionario de historia geografía y Biografía Sonorense. p.38,131.
2. Almada, R.F. 1955. Resúmenes de Historia del Estado de Chihuahua. México, D.F. Libros Mexicanos. p.319.
3. Ayala, P.O. 1987. Genesis y desarrollo de la cultura Mayo de Sonora. Ciudad Obregón, Son. Instituto Tecnológico de Sonora. p.13,59.
4. Camou, H.E. 1985. Los que viven en la sierra Hillo, Son. Gobierno del Estado de Sonora. primera edición. p.153.
5. Castaños, C.M. 1997. Agrónomos de México. México, D.F. Ed. Universidad de Chapingo. p.413.
6. Secretaría y Agricultura y Ganadería. 1972. Rendimiento promedio por hectárea de los principales cultivos en el área de influencia de de los guarijios. México, D.F. Ed. SAG. p. 113.
7. Corbalá, A.M. 1977. Alamos de Sonora. Hermosillo, Son. Ed. Sonora-Uni-Son. p.6.
8. Chavez, J.T. y E.M. Peña. (s.f) Ganadería y agricultura en la sierra. Hillo, Son. Gobierno del Estado. p.274.
9. Encinas, M.S. 1990. Los guarijios, presente y pasado de un grupo indígena. Hermosillo, Son. El Imparcial.
10. Franco, O.A. 1984. En torno a los orígenes de los guarijios. Hermosillo, Son. Universidad de Sonora. Instituto de Investigaciones Históricas. p.19,22.

11. Gentry, H.S. 1942. Río Mayo plants. Study of the flora y vegetation of the valle río Mayo Sonora. Washington, D.C. Cornegie Intitution of Washington. Publication 527. p.62,69,80,86.
12. Gobierno del Estado de Sonora. 1989. Superficie agrícola del área de estudio-zona 63 influencia de los guarijios. Hermosillo, Son. Secretaría de Plantación. p.38.
13. González, R.H. 1982. Tarahumara, la sierra y el hombre. México, D.F. Fondo de Cultura Económica. p.40,71,72,76,77.
14. Hitchcock, A.H. 1971. Manual of the grasses of the United Satetes. Second edition. New, York. Dover publication. Vol.II. p.690.
15. Miranda, F. y E. Hernandez. 1978. Los tipos de vegetación de México y su clasificación. México. Colegio de Posgraduados de la Escuela, Nacional de Agricultura. p.43.
16. Pider. 1975. Programa integral de desarrollo rural Mamotreto. Estado de Sonora, Región 73. Ed. Secretaría de programación y presupuestación, en el Edo. de Son.p.118.
17. Rzedowski, Jerzy. 1978. Vegetación de México. México, D.F. Limusa.
18. SAGAR, 1997. Informe Sectorial. México, D.F. SAGAR. p.123.
19. Zapata, S.B. 1972. Sonora en tus manos. Segunda Edición. Hermosillo, Son. Colegio de Posgraduados. p.32.

APENDICE

CUADRO 1. Rendimiento promedio/ha de los principales cultivos, en el área de influencia de los guarijios.

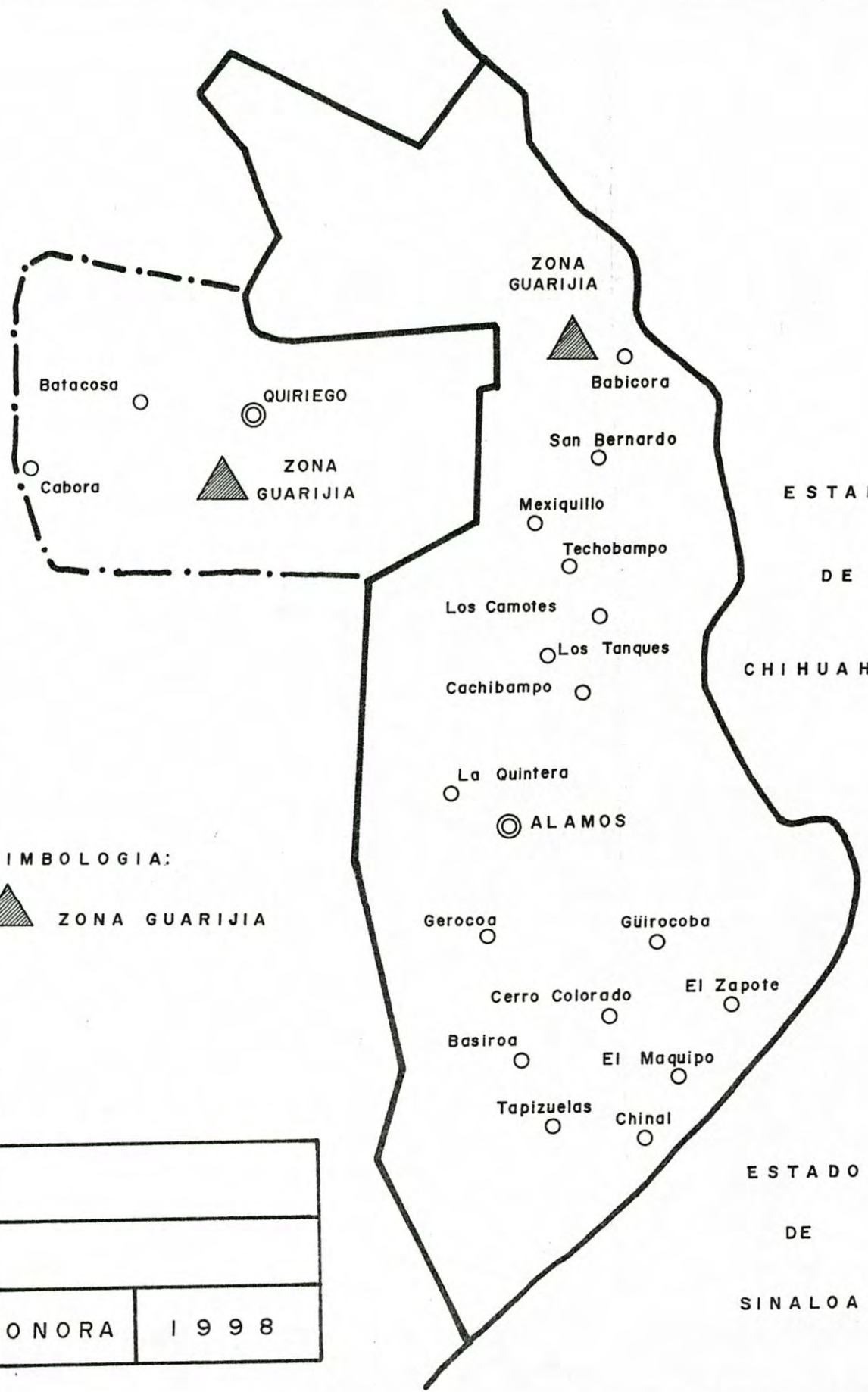
CULTIVO	CARACTERISTICAS	RENDIMIENTO ka/ha
AJONJOLI	SR sf	0.350
MAIZ	SR sf	1.550
SORGO Y GRANO	SR sf	2.200
CARTAMO	SR sf	0.700
FRIJOL	SR sf	0.500
GARBANZO	SR sf	0.900

Fuente: investigación directa, extensión agrícola S.A.G
 Nota: Sr sf. Sin riego (temporal), sin fertilizante.

CUADRO 3. Análisis básico en el establecimiento de un colmenar.

	AÑOS							
	1	2	3	4	5	6	7	8
CANTIDAD DE COLMENAS	150	200	250	300	350	400	450	500
DATOS DE PRODUCCION Kg DE MIEL COLMENA	20	40	40	40	40	40	40	40
KG DE CERA/COLMENA								
NUCLEOS PARA VENTAS	300 gms	600 gms	700 gms	700 gms	700 gms	700 gms	700 gms	700 gms
	75	100	125	150	175	200	225	250
VENTAS TONELADAS								
VENTA MIEL 16,000	3,000	8,000	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000	20,000
VENTA DE CERA 65,000	45	120	175	210	245	280	314	350
NUCLEOS C/U 400	75	100	125	150	175	200	225	250

NOTA: El proyecto se inicia con 150 colmenas y 150 nucleos en el primer año se realizan divisiones para completar 200 colmenas en el 2d° año; en el 3ero, 4to, 5to, 6to, 7to y 8vo año se hacen divisiones anuales de 50 nucleos para incrementar el número de colmenas.



SIMBOLOGIA:

 ZONA GUARIJIA

SONORA	1998

ESTADO
DE
CHIHUAHUA

ESTADO
DE
SINALOA

DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES GRUPOS ETNICOS
EN EL ESTADO DE SONORA

