



Diagnóstico del Sector Agua y Saneamiento

Municipio de Marcala, La Paz

Consultoría:

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO PARTICIPATIVO DE
FORMULACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE POLÍTICAS MUNICIPALES EN
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LOS MUNICIPIOS DE MARCALA
Y SANTA MARIA DEPARTAMENTO DE LA PAZ;**

ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO Fhis-PIR”.

Presentado Por:

Aida Gloria Echeverría Meléndez

Noviembre 2014

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL:	3
1.2. Información demográfica	3
1.3. Otros datos relevantes del Municipio	4
2. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO A NIVEL MUNICIPAL	5
2.1. Descripción de la Infraestructura y Análisis de Cobertura	5
2.1.1. Área Urbana	5
3. Situación Política Municipal Actual y su acción en el Sector AP&S:.....	8
3.1. Organizaciones locales sectoriales.....	8
3.2. Recursos humanos	9
3.3. Planificación Municipal:	9
4. Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento:.....	11
Modelos de prestación de servicios empleados en el municipio y la legalidad de los prestadores.	11
Calidad de los servicios.....	11
4.1. Capacidad de los prestadores	13
4.1.1. Sostenibilidad técnica y financiera de los servicios.....	13
4.2. Financiamiento del Sector AP&S en el municipio:	14
4.2.1. Fuentes externas de financiamiento que apoyan al sector.	14
4.2.2. Presupuestos de los prestadores de servicios urbanos y rurales.	15
4.3. Gestión del Recurso Hídrico:.....	15
4.3.1. Vínculo entre prestación de servicios y la fuente de agua.....	16
4.3.2. Acciones de protección y manejo sostenible del recurso.....	16
4.3.3. Papel de la Unidad Municipal Ambiental “UMA”.	16
4.3.4. Coordinación interinstitucional para la gestión compartida.....	17
4.3.5. Mecanismos de compensación como ser los pagos por servicios ambientales.	17
5. CONCLUSIONES GENERALES.	18
Clasificación SIASAR para el Municipio de Marcala, La Paz	20

1. INFORMACIÓN GENERAL:

1.1. Ubicación y Territorio

El ciudad de Marcala, está situad en el Departamento de La Paz y es cabecera del municipio del mismo nombre, Se encuentra localizada en latitud norte 14º 10' y longitud Oeste 88º 15.' Los límites territoriales del municipio son: al norte con los municipios de La Esperanza e Intibucá (Departamento de Intibucá), al sur con la Republica de El Salvador, al este con los municipios de Santa Ana, Opatoro, Chinacla, San José y Cabañas al oeste con el Municipio de Yarula. La extensión territorial del Municipio es de 225.7 km² de los cuales 218 km². Corresponden al área rural y 5.45 km² conforman el área urbana del municipio. El casco urbano está conformado por 16 Barrios y 14 Colonias.

La altura promedio en la ciudad es de 1,240 msnm y la temperatura media es 21.2 °C. La topografía del suelo en el municipio es variada, se observan alturas desde los 1,230 msnm hasta los 1,308 msnm, con rangos de pendientes de 15%, 16-30% y de 30-45%. De manera general el territorio está constituido sobre todo por llanuras altas hasta montañas pequeñas.

La cabecera municipal es accesible en todo tiempo por carretera pavimentada, lográndose una comunicación rápida con los principales centros poblados de la región incluida la carretera norte del país, también mantiene comunicación con los municipios de Intibucá y La Esperanza en el departamento de Intibucá por carretera de tierra y pavimento, con acceso todo el año.

1.2. Información demográfica

Para los fines del presente diagnóstico, el consultor se ha basado en las siguientes fuentes de información: Proyecciones Estadísticas. Censo INE 1998 y 2,001, *Encuesta de Línea Base 2,012 Focal II JICA-SEIP-SEINFO*, Base de Datos MYSQL, Catastro Municipal y el Padrón de Usuarios del Departamento de Servicios Públicos.

Según el censo nacional de estadísticas del año 2001, la población del municipio totalizaba 20,434 habitantes, de los cuales un 52% era femenino y 48 % de masculino, un 43% vivían en la zona urbana y un 57% en la zona rural según se muestra en el cuadro siguiente:

Población y Vivienda por Cabecera, Aldeas y Caseríos, 2001

Sector Municipio	Población			Viviendas		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Ocupadas	Desocupadas
Cabecera municipal	8,797	4,041	4,756	2,166	1,755	411
Aldeas y caseríos	11,637	5,815	5,822	3,063	2,915	148
Total	20,434	9,856	10,578	5,229	4,670	559

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censo de Población y Vivienda 2001,

Actualmente datos obtenidos a partir de la *Encuesta de Línea Base 2,012 Focal II*, la ciudad cuenta con 3,463 viviendas, con una población estimada de 13,852 habitantes, y está conformado por 16 Barrios y 14 Colonias.

1.3. Otros datos relevantes del Municipio

El cultivo de café es la principal fuente de ingreso y empleos de la población en esta zona, lo que genera capacidad adquisitiva que estimula las actividades de comercio de productos y servicios.

2. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO A NIVEL MUNICIPAL

2.1. Descripción de la Infraestructura y Análisis de Cobertura¹

2.1.1. Área Urbana

De las 3,463 viviendas ubicadas en el área urbana, el sistema Municipal atiende un 67% y se abastecen a través de sistemas comunitarios administrados por Juntas de Agua un 29%, para una cobertura total de 96%.

Cobertura en el Área Urbana

Total Viviendas	Sistema Municipal	Juntas Admón.	Viviendas con AP	Viviendas sin AP	% Cobertura
3,463	2,322	993	3,315	148	67%

Conexiones Domiciliarias por Barrio y Prestador

Barrio/Colonia	No. Total Viviendas	Sistema Municipal	Junta Administradora	Viviendas sin AP
B. Concepción	354	354		
B. San Miguel	371	371		
B. San Rafael	254	254		
B. Omoa	158	158		
B. La Tejera	157		155	2
B. La Victoria	131		121	10
B. La Victoria Abajo	83		81	2
B. La Pedrera	51	26	20	5

¹ Ver anexo No 1 para información más detallada. Fuente SIASAR Marcala.



B. Agua Escondida	101		96	5
B. El Ciprés	86	54	26	6
B. San Francisco	215	206		9
B. San Juan	104	102		2
B. San Andrés	112	29	78	5
B. Morazán	77	39	38	
B. Santa Emilia	95	93		2
B. La Golondrina	73	63		10
Col. Campo Colon	97		96	1
Col. El Rincón	86	76		10
Col. Juan Alberto Melgar	162	37	122	3
Col. Pelayo Benjamín Bonilla	168	140	16	12
Col. Osorio contreras	152	15	100	37
Col. Modelo	55	10	44	1
Col. Brisas del Perea	69	69		
Col. Bella Vista	67	59		8
Col. Ciudad Nueva	56	56		
Col. La Unión	12	12		
Col. Unión y Fuerza	25	14		11
Col. El Carmen	32	27		5
Col. Club Rotario	26	24		2
Col. Llano del Padre	34	34		
Totales	3,463	2,322	993	148

2.1.2. Área Rural

En el área rural, las viviendas atendidas por la JAA son 1,778 lo que representa un 85.6% de cobertura en la zona rural

2.1.3. Saneamiento en el municipio

Número de Viviendas con saneamiento

Con letrina tradicional sin losa : 312 viviendas

Con letrina con losa : 3218 viviendas

Con inodoro con descarga hidráulica: 3230 viviendas que en su mayoría corresponde a la zona urbana.

La cobertura de agua y saneamiento para los centros educativos y de salud se presenta en la tabla a continuación.

El centro educativo de la comunidad cuenta con	El Puesto de Salud de la comunidad cuenta con
<i>Agua</i>	<i>Agua</i>
Escuelas (64)	Puestos de salud(8)
Sin sistema (7)	Sin sistema (3)
Con sistema (57)	Con sistema (5)
<i>Saneamiento</i>	<i>Saneamiento</i>
Con letrina tradicional sin losa (0)	Con letrina tradicional sin losa: 1 puesto(s) de salud
Con letrina con losa (112)	Con letrina con losa: 1 puesto(s) de salud
Con inodoro con descarga hidráulica (75)	Con inodoro con descarga hidráulica: 16 puesto(s) de salud

Descripción del Sistema de Alcantarillado en la zona Urbana

El servicio de alcantarillado se presta de manera parcial en el casco urbano del Municipio a través del Departamento de Servicios Públicos de la Municipalidad. La cobertura se limita a los barrios: Concepción, San Miguel, Brisas del Perea, La Pedrera y la Colonia Melgar Castro. En el año de 1960 se construyó el primer sistema de alcantarillado para el casco urbano de Marcala. Fue construido básicamente con tuberías de 15", 12", 10", 8" y 6" de diámetro dando cobertura a los barrios de Concepción y San Miguel. Posteriormente en el año de 1980, se construyó una segunda etapa que consistió en incorporar dos subcolectores con tuberías de 8 de diámetro, un colector general de igual diámetro y las redes colectoras de los barrios San Miguel, La Pedrera y Brisas del Perea. Estas últimas redes con tuberías de 6 de diámetro y un tanque Inhoff como tratamiento único ubicado en sector oeste de la ciudad.

3. Situación Política Municipal Actual y su acción en el Sector AP&S:

3.1. Organizaciones locales sectoriales

- ✓ ACRA
- ✓ UMA,
- ✓ Mancomunidad, MAMCEPAZ
- ✓ TSA/Salud,
- ✓ COMAS,
- ✓ USCL,
- ✓ Prestadores Urbanos,
- ✓ AJAAM
- ✓ JAAPS.
- ✓ J.A.A.S.

Organizaciones Internas	Organizaciones Externas
Patronato	FHIS
J.A.A.S.	Alcaldía Municipal
Sociedad de Padres de Familia	PROHECO
Guardianes de Salud	Policía
Colegios	Hondutel
Comité de Vigilancia Ambiental	Comisión de Transparencia
Asociaciones de Caficultores	ACRA
Unidad Medio Ambiente	Juzgado de Paz
Cooperativas	Centro de Salud
	Oficina derechos de la Mujer

3.2. Recursos humanos

Las comunidades de este municipio no tienen capacidad para invertir en asistencia técnica ni en formulación de políticas en agua y saneamiento que logre crear instancias para asegurar la sostenibilidad. La Falta de capacitaciones de los prestadores de servicios, fontaneros y operadores de plantas de tratamiento los vuelve vulnerables y corren el riesgo de que colapsen sus sistemas de agua y alcantarillados sanitarios.

3.3. Planificación Municipal:

No.	Actividades	Productos
1	Elaboración diagnóstico integral de la(s) Junta(s) de Agua; formulación y concertación plan de trabajo.	17 de 17 sistemas diagnósticos realizados con 19 JAAS y 17 comunidades. 100%
2	Implementación plan de	4 JAAS Legalizadas



No.	Actividades	Productos
	fortalecimiento aspectos institucionales, legales (incluye actividades de capacitación concertadas).	13 JAAS se discutieron estatutos y se llenó toda la documentación necesaria para sus trámites. Se busca estrategia de contratar un solo abogado para realizar trámites a las 13 Personerías Jurídicas.
3	Implementación plan de fortalecimiento aspectos administrativos y comerciales (incluye actividades de capacitación concertadas; revisión y/o actualización tarifas de los servicios concertado y aplicado por la Junta de Aguas).	-Capacitaciones para fortalecimiento de 19 JAAS en aspectos administrativos comerciales y revisión de tarifas. - Actualización de Tarifas en las 19 JAAS, todos los abonados están realizando sus pagos así garantizan la sostenibilidad de los sistemas A&
4	Implementación plan de fortalecimiento aspectos financieros, técnicos y operativos (incluye actividades de capacitación concertadas).	-Elaboración de Planes de O&M, Estados Financieros y Asistencia Técnica, para mejorar la planificación y la sostenibilidad de los 17 sistemas de A&S. con 19 JAAS.
5	Acompañamiento, supervisión y monitoreo.	-Supervisión Y Monitoreo del 100% de los proyectos construidos por el PIR/FHIS en MAMCEPAZ - Actividades técnicas realizadas en los 17 sistemas de Agua y Saneamiento construidos por PIR Para lograr la Operación, el Mantenimiento y su Sostenibilidad.

4. Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento:

Estado físico de la infraestructura

Estado físico	Fuentes	Líneas de Conducción *	Tanque de abastecimiento	Red de Distribución
Bueno	21	20	22	24
Regular	14	16	14	11
Malo	3	2	3	4
Caído	1	0	0	0

Modelos de prestación de servicios empleados en el municipio y la legalidad de los prestadores.

Sistemas atendidos por JAAS	39	97.5%
Alcaldía	1	2.5%

Situación	
Está legalizada	25%
No está legalizada	50%
En proceso de legalización	25%

Calidad de los servicios.

Continuidad del Servicio de agua

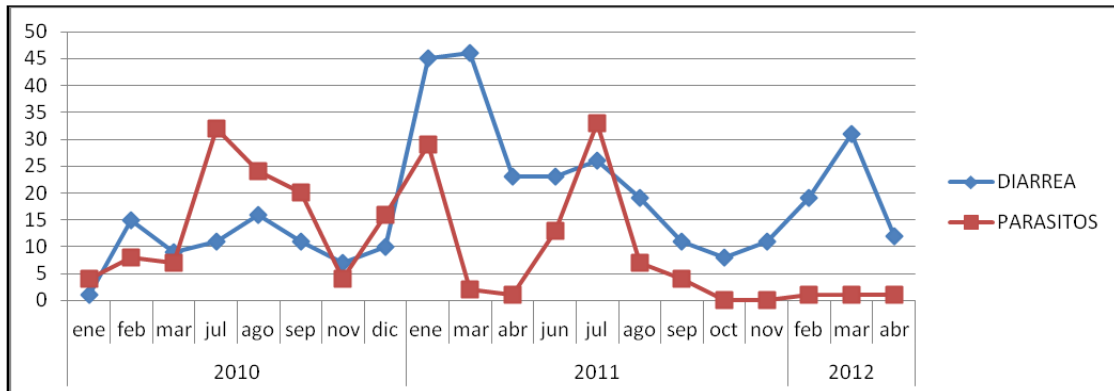
Periodo	Cant.	%
24 horas	30	77%
18 horas	5	13%
4 horas	2	5%
2 horas	1	3%
1 hora	1	3%

Sistema de Tratamiento del agua

Sistema	Cant.	%
Desinfección con cloro	19	49%
Filtración domiciliaria	3	8%
Ninguno	17	44%

Según investigaciones realizadas, con los representantes del centro de salud de la localidad, los casos de diarrea históricamente suelen tener un flujo constante de altos y bajos según las estaciones. Por lo que se refiere a los casos registrados de parasitismo, cabe mencionar que las causas que pueden dar origen a esta enfermedad no es únicamente el agua contaminada, pudiendo ser mal manejo de los alimentos y la falta de higiene entre otras. A partir del mes de Agosto del 2011, cuando inicia el funcionamiento las plantas de tratamiento de agua potable, se ha reportado un importante descenso de las enfermedades de origen hídrico dentro del casco urbano según datos oficiales del Centro de Salud y que pueden verse reflejados en el siguiente gráfico:

Comportamiento Histórico de enfermedades de Origen Hídrico



Fuente: Centro de Salud Marcala, La Paz

4.1. Capacidad de los prestadores

4.1.1. Sostenibilidad técnica y financiera de los servicios.

Tarifas del Prestador Urbano

Categoría	Tarifa/Lps.
Domestica Baja	50
Domestica	80
Domestica Alta	200
Mercaditos y Comedores	150
Bloqueras y Centros Comerciales	250
Bancos y Colegios	250
Oficinas Gobierno	200
Lavanderías	280
Gasolineras y Carwash	500
Hoteles y Hospedajes	600
Carnicerías Mercado	30
Cocinas Mercado	35
Construcciones	250
Tercera Edad	34

TARIFAS A NIVEL MUNICIPAL

Tipo de tarifa	%
Fija	95.0%
Diferenciada	2.5%
No paga	2.5%

RANGO DE LA TARIFA (L)

Rango de la Tarifa (L)	Cant.	%
0	1	2.5%
1.00-15.00	9	22.5%
16.00-20.00	11	27.5%
21.00-30.00	12	30.0%
31.00-50.00	4	10.0%
51.00 +	3	7.5%

INGRESO MENSUAL PROMEDIO (L)

Rango de Ingresos	Cant.	%
1.00-1,000.00	13	32.5%
1,001.00-2,000.00	15	37.5%
2,001.00-5,000.00	8	20.0%
5,001.00-10,000.00	2	5.0%
10,001.00 +	2	5.0%

COSTO POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (L)

Costo	Cant.	%
1.00-500.00	15	37.5%
501.00-1,000.00	9	22.5%
1,001.00-2,000.00	10	25.0%
2,001.00-5,000.00	3	7.5%
5,001.00 +	3	7.5%

4.2. Financiamiento del Sector AP&S en el municipio:

4.2.1. Fuentes externas de financiamiento que apoyan al sector.

Fuente	%
FHIS/PIR	5%
Club Rotario	5%
Salud Pública	3%

CRS	13%
Médicos sin fronteras	3%
Save the Children	5%
ACRA	8%
Obras comunitarias	8%
SANAA	21%
MARGOAS	13%
Agua para el pueblo	13%
CARE	5%

4.2.2. Presupuestos de los prestadores de servicios urbanos y rurales.

Con la capacitación que ha brindado el Proyecto PIR, las juntas rurales han comenzado trabajar con una contabilidad básica, lo que les va a permitir elaborar un presupuesto de funcionamiento anual. En la actualidad, el prestador urbano es el único que cuenta con un presupuesto de ingresos y egresos bien estructurado.

4.3. Gestión del Recurso Hídrico:

Tipo de sistema de abastecimiento de agua

Sistema	Cant.	%
Acueducto por gravedad	37	95%
Acueducto por bombeo	2	5%

Fuente de abastecimiento de agua

Sistema	Cant.	%
Rio	4	10%
Quebrada	3	8%
Ojo de agua o manantial	32	82%

Estado de la fuente y micro cuenca

Estado	Cant.	%
Bueno	19	49%
Regular	17	44%
Malo	2	5%
Caído	1	3%

4.3.1. Vínculo entre prestación de servicios y la fuente de agua.

De acuerdo a los datos del cuadro anterior podemos deducir que la mitad de los prestadores se están ocupando de la conservación de las zonas productoras de agua, pero con acciones aisladas y no basadas en un plan de sostenibilidad del recurso y sus fuentes. Los prestadores todavía se están preocupando principalmente por la operatividad de los sistemas, dejando a un lado el cuidado de las fuentes.

4.3.2. Acciones de protección y manejo sostenible del recurso.

La Alcaldía Municipal, ha establecido un convenio con la organización cooperante internacional ACRA (Asociación de Cooperación Rural en África y América Latina) para realizar un programa de protección y administración integral de los recursos hídricos, cuyo principal objetivo responde a la elaboración de un plan maestro de gestión hídrica y la definición de soluciones técnicas a la problemática ambiental en las zonas de protección y recarga de las fuentes de agua del municipio de Marcala-

4.3.3. Papel de la Unidad Municipal Ambiental “UMA”.

La UMA funciona como un órgano de enlace entre al Municipalidad y las organizaciones que trabajan en la zona, pero no cuenta con un plan definido para la sostenibilidad del recurso hídrico en el municipio, y por lo tanto las acciones dependen de recursos y planes de las instituciones presentes.

4.3.4. Coordinación interinstitucional para la gestión compartida.

La Municipalidad ha iniciado el Proyecto MOSEF (CARE-COLPROFORH) en el marco del Proyecto Implementación de un Sistema Municipal de Prevención y Protección Contra Incendios, Plagas Forestales y Control de la Tala Ilegal en 9 Municipios de la Región Forestal Comayagua, asegurado a través de un Proceso de Buena Gobernanza Forestal (DCI-ALA2014337-376)” y ha procedido a integrar el **Consejo Consultivo Municipal Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.**

4.3.5. Mecanismos de compensación como ser los pagos por servicios ambientales.

Se espera que como parte del trabajo que se desarrolle con el proyecto MOSEF, la municipalidad pueda implementar un plan de pagos por servicios ambientales

5. CONCLUSIONES GENERALES.

1. La municipalidad cuenta con el Plan de inversión municipal Anual, obligatorio para las transferencias
2. El municipio cuenta con el Levantamiento de indicadores de gestión de los servicios PIR FHIS
3. En la zona rural las juntas no elaboran presupuesto o Plan de inversión
4. Hay una débil socialización de los planes municipales
5. Todos los operadores son Juntas Administradoras de agua, excepto en una zona del área urbana que está manejada por una unidad desconcentrada.
6. Hay continuidad del servicio en un gran porcentaje de las comunidades
7. Las tarifas son muy bajas y hay conexiones ilícitas, no hay sostenibilidad de los servicios
8. Mala calidad del agua, no hay tratamiento en la mayoría
9. Desperdicio y uso irracional del agua, no hay control del gasto, riego de calles
10. La rendición de cuentas se hace a la asamblea de usuarios en forma empírica
11. No hay rendición de cuentas a la municipalidad
12. En la actualidad se cuenta con recurso hídrico abundante en la mayor parte del municipio
13. En las zona urbanas, se cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales
14. En la zona rural, las aguas grises se descargan al aire libre
15. El agua tratada se usa para lavado de café en las zonas urbanas
16. Están organizadas la COMAS y USCL, que necesitan fortalecimiento y apoyo presupuestario para que cumplan con sus objetivos
17. El municipio cuenta con personal capacitado en diferente aéreas relacionadas con los servicios de A y S
18. La municipalidad cuenta con el Apoyo técnico de la UTE de Mancomunidad MANCEPAZ y otras organizaciones presentes en el municipio

19. No existe un programa educativo dirigido al uso racional del agua, para evitar el desperdicio, con participación de las instituciones educativas.

ANEXOS

Clasificación SIASAR para el Municipio de Marcala, La Paz

N°	Nombre del proyecto	Clasificación SIASAR		
		Comunidad	Sistema	Prestador
1	Guascupusca, Marcala	A	A	B
2	Santa Rosita, Marcala	B	A	B
3	Corral de Piedras, Marcala	C	D	C
4	El Pastal 1, Marcala	A	A	B
5	La Estanzuela	A	A	B
6	El Pelón , Marcala	B	B	C
7	Las Vegas	B	B	C
8	Los Charcos	C	C	C
9	Cerro Verde	B	B	C
10	Guanizales (2 sistemas y 2 JAAS)	B	A	B
11	Fátima (NO HAY SISTEMA)	D		
12	Los Planes (2 sistemas y 2 JAAS)	B	A	B
13	Tres Cruces	B	B	B
14	El Cerrón	A	A	A
15	Montaña Verde	B	A	B
16	Las Crucitas (NO HAY SISTEMA)	C		
17	Las Tranquitas	A	A	B
18	Morazán	A	A	A
19	La Florida Centro	A	A	B
20	Brisas del Bosque	A	A	B
21	Santa Cruz	A	A	B
22	Mezcalito	A	A	B
23	Las Flores	A	AA	AB
24	Sabanetas	B	A	B

25	El Chapulín	C		
26	Musula	B	B	B
27	Sisiguara	B	B	B
28	Valle Palomas	B	B	C
29	Mogola I	B	B	B
30	Marcala (casco urbano)	A	A	B
31	Mogola II	B	B	C
32	Col. Modelo	A	A	A
33	San Francisco	B	B	B
34	Col Melgar (Mi Esperanza)	A	B	B
35	San Andrés	A	A	A
36	Las Acacias	B	A	B
37	Col Melgar +2	A	A	A
38	Col Osorio Contreras	B	A	B
39	Las Queseras(No hay sistema)	C		
40	La Victoria	A	A	B
41	Chusmuy	B	B	B
42	Col Pelayo Bonilla	A	B	B
43	Col Altos del Pinar	B	B	B

NOTA: Se realizaron Diagnósticos y el SIASAR a 45 Acueductos del municipio de Marcala se tenía estimado realizar las mismas actividades en el 100% de los Sistemas sin embargo miembros directivos de las JAAS de 7 Canales informaron que no estaban de acuerdo que se hicieran los levantamientos en sus comunidades por parte de Técnicos del gobierno.