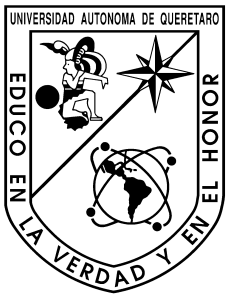


Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ciencias Naturales

Facultad de Ingeniería

Facultad de Psicología

Facultad de Filosofía

Facultad de Química

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Construcción de un Proceso de Participación y Organización en el Manejo de Cuencas

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de:

Maestría en Gestión Integrada de Cuencas

Presenta

María Susana Hernández Sánchez

Dirigido por:
Dra. Ana Laura Burgos Tornadú

MC. Diana Elisa Bustos Contreras

Campus UAQ-Aeropuerto, Querétaro, Qro. Noviembre 2012

Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ciencias Naturales
Facultad de Ingeniería
Facultad de Psicología
Facultad de Filosofía
Facultad de Química
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Maestría en Gestión Integrada de Cuencas

Construcción de un Proceso de Participación y Organización en el Manejo de Cuencas

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestra en Gestión Integrada de Cuencas

Presenta:
María Susana Hernández Sánchez

Dirigido por:
Dra. Ana Laura Burgos Tornadú
Co-Dirigido por :
M.C. Diana Elisa Bustos Contreras

SINODALES

Dra. Ana Laura Burgos Tornadú
Presidente — Firma

M.C Diana Elisa Bustos Contreras
Secretario — Firma

Dr. Raúl Francisco Pineda López
Vocal — Firma

Dr. Enrique Arturo Cantoral Uriza
Suplente — Firma

M. en GIC Gabriel Vázquez Sánchez
Suplente — Firma

Dra. Margarita Teresa de Jesús García Gasca
Director de la Facultad de Ciencias Naturales

Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado

Campus UAQ-Aeropuerto
Querétaro, Qro.
Noviembre, 2012
México

RESUMEN

La escasa participación y la falta de entusiasmo de los habitantes de la Microcuenca la Joya en el estado de Querétaro, en la ejecución del proyecto denominado “Creación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas” (CRCC), ha llevado a la búsqueda de las razones, causas o factores que expliquen el bajo involucramiento de los actores locales en el mismo. El objetivo de la tesis fue identificar esas causas y las razones que explican la escasa participación de la población en el proyecto. Esta investigación utilizó un diagnóstico con visión local para reconocer los problemas que afectan a las poblaciones, los efectos causados por las intervenciones institucionales y las relaciones internas de las comunidades, también se realizó una comparación del diagnóstico con el plan de manejo y el proyecto del CRCC para establecer coincidencias. Dentro de los principales resultados se encontraron cinco factores causales, como fueron: las herencias negativas por intervenciones previas, desconfianza a las instituciones por falta de soluciones, conflictos internos entre grupos y familias, un modelo de intervención inadecuado a las condiciones locales e insuficiente concordancia entre la visión local y externa. Como consideraciones finales se reconoce que para mejorar la calidad de vida de los habitantes y del entorno, es necesario reconstruir el tejido social; reconstruyendo la confianza a pesar de sufrir experiencias negativas de intervenciones con gobiernos pasados. También es necesaria la participación de los actores en el diagnóstico, diseño, toma de de decisiones, la ejecución de los proyectos y fortalecer el capital social, así como, incluir a todos los actores externos en el proceso de participación de la comunidad mediante la creación de un comité de cuencas.

Palabras clave: Manejo de cuencas, Participación, Organización, Inclusión social.

ABSTRACT

The scarce participation and the lack of enthusiasm of the inhabitants of the Microbasin la Joya en the state of Querétaro, in the execution of the project denominated “Creation of the Regional Center of Training in the Basis” (CRCC), has come to the search for the reasons, causes or factors that explain the low involvement of the local actors. The objective of the thesis was to identify these causes of reasons that explain the scarce participation of the local population in the project. This investigation utilized a diagnostic with local vision to recognize the problems that affect the populations, the effects caused by institutional interventions and the internal relations of the communities. Also a comparison was realized of the diagnostic with the management plan and the CRCC project to establish coincidences. Within the principal results, five causal factors were discovered: the negative inheritances by previous interventions, distrust of the institutions for the lack of solutions, internal conflicts between groups and families, an inadequate model of intervention to the local conditions and insufficient concordance between the local and external vision. As final considerations it is recognized that to improve the quality of life of the inhabitants and of their environment, its necessary reconstruct the social tissue; reconstructing the confidence despite suffering negative experiences of past government interventions. Also, the participation of actors in the diagnostic, design, decision making, execution of the projects and strengthening the social capital is necessary, as well including all of the external actors in the participation process of the community through the creation of a basins committee.

Key words: Watershed management, participation, organization, social inclusion.

DEDICATORIA

A todos aquellos que han estado conmigo en este camino de la vida, a quienes de manera especial me animan, me apoyan y a quienes me impulsaron a construir este edificio. Mi esfuerzo y todo lo que hago, lo dedico de manera especial a aquellas personas que habitan en el mundo y que se encuentran en verdadera vulnerabilidad, aquellos que no son escuchados, aquellos que no se les permite una oportunidad de trascender, una oportunidad de mirar con otro luz el mundo en el que habitan, con todo cariño para que les llegue el brillo de la estrella que los acompaña.

AGRADECIMIENTOS

De manera especial a mis grandes amigos Chucho, Irma, Lupita, Falguni, Martha, Susana, quienes caminan conmigo y me han dado la alegria de ser personas especiales que me apoyan, rien y lloran conmigo y quienes me han demostrado el cariño que me tienen y me demuestran lo importante que soy en sus vidas.

A mis hermanas, Verónica, Lola y Juanis y a mi papá que a pesar de aguantar mi mal genio me dan el avión y apoyan mis locuras, por brindarme su cariño y tener ese gran espectativa de persona que me permite mantenerme en la línea de la sabiduria y la cordura.

A mis directores Ana Burgos y Diana Bustos, que me han dirigido y apoyado en mi trabajo que me han fortalecido para ser mejor persona, mejor estudiante y mejor profesional, de quienes agradezco me permitan ver a dos mujeres que admiro por ser tan exitosas y excelentes personas.

A mis compañeros de maestria y profesores, de los que tengo un gran cariño y afecto, por las risas, las parrandas, por la amistad de compañeros que me brindaron, por el encuentro en esta linea del tiempo y por que se conserve en el futuro esas buenas relaciones y vinculos de amistad y trabajo.

A la Universidad Autónoma de Querétaro y al CONACYT por apoyar mis estudios durante esta etapa de mi vida.

I N D I C E

I. INTRODUCCION 1

II. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL 3

2.1 Participación, procesos y factores de la organización 3

2.1.1 Tipologías de la participación 3

2.1.2 Procesos participativos 7

2.1.3 Factores que influyen en la participación 8

2.2 La participación en el manejo de cuencas 10

2.3 Los modelos de intervención y sus directrices 13

2.3.1 La participación en el proceso de diseño es una proceso participativo 13

2.3.2 Determinar los procesos que van a potencializar la participación 15

III. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN 17

3.1 Problema de investigación: El caso del Centro Regional de Capacitación en Cuencas en la Microcuenca La Joya (Querétaro) 17

3.1.1 Antecedentes 19

3.2 Preguntas de investigación (Marco Epistémico) 19

3.3 Objetivos 20

3.4 Contribución de este trabajo 20

IV. METODOLOGIA 22

4.1 Descripción del área de estudio 22

4.1.1 Ubicación geográfica y rasgos biofísicos 22

4.1.2 Rasgos socio-demográficos 25

4.1.3 Antecedentes históricos 27

4.2 Abordaje de la investigación 29

V. RESULTADOS Y DISCUSION 37

5.1 Diagnóstico desde la perspectiva local 37

5.1.1 Alcance de los talleres 37

5.1.2 La problemática desde la visión de los actores locales 40

5.2 Contexto regional e intervenciones institucionales en la Microcuenca La Joya. 53

5.3 Análisis comparativo del Plan Rector del CRCC con el diagnóstico local y de la participación local en su elaboración 61

5.4 Visión de los creadores y operadores del proyecto 66

VI. DISCUSION 71

6.1 Pertinencia del enfoque de cuencas que detonan un proceso de desarrollo local participativo 71

7.1 Propuesta de intervención para mejorar la participación local en el proyecto del CRCC 80

7.2 Conclusiones 87

VIII. LITERATURA CITADA 89

INDICE DE CUADROS

Cuadro **Página**

1. Tipología de participación de Pretty (Tomado de Frase et al, 2006) 4
2. Tipología de los intereses. (Tomado de Cornwall (2008), en: White, 1996, pp 7-9.) 5
3. Tipología de Arnestein (1969) 6
4. Evolución del enfoque integrado de cuencas 11
5. Grupo de informantes clave, para la elaboración de la linea del tiempo 40
6. Principales programas de gobierno que se han ejecutado en las localidades 58
7. Análisis comparativo del PRPC, diagnóstico comunitario y las propuestas del CRCC 62
8. Puntos que atienden a la problemática comunitaria desde las propuestas del PRPC y CRCC 63

INDICE DE FIGURAS

Figura **Página**

1. Escalera de tipos de participación social. Fuente: Geilfus (2002). 6
2. Ubicación geográfica de la Microcuenca Microcuenca La Joya en el estado de Querétaro. Fuente: Imagen proporcionada por el CRCC 23
3. Mapa de hidrología de la Microcuenca la Joya. Fuente: imagen proporcionada por el CRCC. 24
4. Cambios en la población de las localidades de La Joya, Charape y El Pinalillo entre 1990 y 2010 Fuente: Censos de población y vivienda, INEGI 26
5. Diagrama de flujo con la metodología empleada para el desarrollo de la investigación 29
6. Número y edad de personas que asistieron a los talleres para la construcción del diagnóstico local 37
7. Porcentaje de asistentes a los tres talleres para construir el diagnóstico desde la perspectiva local. 38
8. Porcentaje de asistentes a los talleres por género para construir el diagnóstico desde la perspectiva local. 39
9. Línea del tiempo de eventos relevantes desde la perspectiva local, ocurridos en las localidades de la Microcuenca La Joya 45
10. Problema visto desde los actores locales y su orden de importancia, localidad La Joya 47
11. Problemas visto desde los actores locales y su orden de importancia, localidad Charape 47
12. Problemas vistos desde los actores locales y orden de importancia, en el Pinalillo 47
13. Relación y similitud en la problemática que presentan las tres comunidades de la microcuenca 48
14. Mapa causal de la problemática vista desde la percepción de sus habitantes. Fuente: elaboración propia 50
15. Mapa causal del Charape e acuerdo a las percepciones locales. Fuente: elaboración propia. 51
16. Mapa causal de la comunidad de Pinalillo. Fuente: Elaboración propia, con base en la información de las familias de la localidad 52
17. Actores externos y sus relaciones con los actores locales de La Joya . Fuente: elaboración propia, con datos expresados en los talleres. 55
18. Actores externos y su relación con los actores locales del Charape. Fuente: elaboración propia, con datos expresados en los talleres. 56
19. Actores externos y su relación con actores locales del Pinalillo. Fuente: elaboración propia, con datos expresados en los talleres. 57
20. Grado de comunicación entre actores externos vs internos. Elaboración propia con datos recabados en los talleres 60

21. Diagrama de las causas que generan el bajo involucramiento en el proyecto del CRCC. Fuente: elaboración propia 81
22. Esquema de propuesta para la participación de actores externos en un comité de cuenca. Fuente: elaboración propia 83

I. INTRODUCCION

La importancia que ha generado el concepto de la participación en las últimas décadas estableció caminos para abrir debates de carácter teórico en las diferentes cumbres mundiales. Así diversos foros han puesto énfasis e insistencia en la importancia de la participación de las comunidades, entre los cuales se ubican las Cumbres de la Mujer, celebradas en Nairobi en 1985; sobre el Nilo celebrada en Nueva York en 1990; sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro en 1992; sobre los Derechos Humanos de Viena en 1993; sobre la Población y el Desarrollo realizada en El Cairo en 1994; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social de Copenhague en 1995 y el Hábitat II, realizada en Estambul en 1996, así como las conferencias sobre pueblos indígenas (Ortiz, 1998). En esta destaca la importancia dada a la integración social como elemento para lograr sociedades estables y seguras, en los procesos de desarrollo sostenible planteando y diseñando tanto la participación como la intervención (Younis,1997).

En el Manejo Integrado de Cuencas es una aproximación al manejo ambiental de unidades hidrográficas completas, el cual ubica a los procesos de participación social como de gran relevancia para la rehabilitación del medio, y mediante lo cual se busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes y del entorno (Cotler y Caire, 2006); (German et al., 2005). La “participación”, es un componente focal, en la nueva generación de programas y proyectos para la gestión de cuencas hidrográficas a diferencia de bases practicadas en los últimos 20 años, las cuales están siendo desafiadas política, económica, social y ambientalmente por lo que, en este periodo es necesario mirar las practicas viejas y mezclarlas con las nuevas para mirar la coexistencia entre ambas.

En general la participación de la comunidad puede ser referida como un "proceso" en el que su "fin" se logra con el "empoderamiento" de los grupos socales que lo portagonizan. La mayoría de los autores reconocen que la participación se gesta y desarrolla en una doble vía (desarolladores y beneficiarios) los dos necesitan de

ambos para lograr su meta, lo que se traducirá en una mejor calidad en la toma de decisiones donde los programas sean estrechamente vinculados a las necesidades locales (Awortwi, 2012).

La Microcuenca la Joya es un ejemplo de las dificultades para promover la participación en procesos de desarrollo por los actores locales ya que la mayoria de proyectos que han beneficiado a las localidades que habitan la microcuenca basicamente han sido encaminados a hacer de las personas receptores pasivos. No hay una sinergia entre los actores externos, ni se toman propuestas colegiadas, la mayoria son proyectos asistencialistas que no contemplan la rehabilitación del medio salvo algunos pequeños casos, el deterioro de su entorno los pone en un punto de riesgo hídrico que a su vez repercute en el desarrollo de sus funciones. En la mayoria de los proyectos ejecutados en la zona no se han tomado en cuenta los problemas sentidos de la población para realizar proyectos de desarrollo, las localidades se han sumido en un rezago social histórico, además que muchos programas federales no se aplican porque el municipio en el que estan sumidas las localidades aparecen como de “baja marginación”. En sitios como éste, hablar de “participación comunitaria” ya no es suficiente, es necesario ampliar este concepto a la “participación multisectorial” en la que se vinculen preocupaciones sociales, técnicas y políticas en un proceso de colaboración llamada también *cogestión* (FAO, 2006; Fraser 2005; Fraser *et al.,* 2006).

Sin embargo, la participación comunitaria no es una garantía de que una intervención de desarrollo se llevará a cabo sin conflictos graves o tendrá éxito (Kemp *et al,* 2007. Este trabajo se enfoca en análizar las dificultades para promover la participación ubicadas en un estudio de caso en la Microcuenca La Joya (estado de Querétaro). El trabajo busca contribuir a una mejor comprensión de los factores y antecedentes de la participación de los actores locales para alimentar los modelos de intervención mejor diseñados y con mayor probablilidad de éxito.

II. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1 Participación, procesos y factores de la organización

A veces es dificil distinguir entre "organización comunitaria", "participación comunitaria" y "gestión comunitaria". Awortwi (2012) define la organización comunitaria (OC) como una asociación de personas u hogares residentes en un territorio local, que tiene el doble objetivo de lograr cierta identificación en las necesidades y el desarrollo de una cooperativa colaborativa con actitudes y prácticas entre sus miembros. La Gestión comunitaria es la capacidad de la OC para manejar, controlar, administrar y mantener iniciativas en la comunidad. Participación comunitaria (PC) en general, puede ser referida como un "proceso" por el cual las personas pueden beneficiarse del desarrollo local, e influir en la dirección y ejecución de las actividades del proyecto en lugar de simplemente recibir una parte del beneficio.

2.1.1 Tipologías de la participación

"La participación" es un concepto del cual se ha abusado y se ha utilizado de manera poco precisa y vaga. En este trabajo el conceto de participación se va utilizar en sentido general para significar el involucramiento de las personas en la toma de decisiones. Debido a su relevancia y a la dificultad para estudiarlo, el proceso de participación ha sido objeto de varias propuestas para tipificar el grado o modos en los que las personas se van involucrando en dischos procesos de empoderamiento. Así al menos 4 tipologias pueden ser revisadas.

Una primera es propuesta por Pretty (citado en por Fraser *et al.,* 2006), quien utiliza su propia tipología para describir un espectro definido que pasa del control de las autoridades al control por los involucrados (Cuadro 1). La última de sus categorías es la auto-movilización, donde las personas toman la iniciativa independiente de las organizaciones externas, contactos en desarrollo de recursos y asistencia técnica, pero manteniendo el control sobre estos recursos. La auto-

movilización fue el *eslogan* de la participación en las décadas de 1980 y 1990, antes de hablar de la "gobernanza participativa".

Cuadro 1. Tipología de participación de Pretty (Tomado de Frase et al, 2006)

Tipo	Características de cada tipo
Participación de manipulación	La participación es simplemente una pretensión, con "la gente", representantes en juntas oficiales, pero que no electos y no tienen poder.
Participación pasiva	Las personas participan cuando se les dice lo que se ha decidido o ya pasó. Implica anuncios unilaterales por parte de una administración o gestión de proyectos sin escuchar a las respuestas de la gente. La información que se comparte pertenece sólo a profesionales externos.
Participación por consulta	Las personas participan siendo consultadas o respondiendo preguntas. Los agentes externos definen los problemas y recopilación de información y de procesos, y así el análisis de control. Este proceso consultivo no concede ninguna participación en la toma de decisiones y los profesionales no tienen la obligación de asumir las opiniones de los foros.
Participación de material incentivos	Las personas participan aportando recursos, por ejemplo, mano de obra, a cambio de incentivos materiales como comida, dinero en efectivo o de otro tipo. Los agricultores podrán proporcionar los campos y mano de obra, pero no están involucrados en experimentación ni en el proceso de aprendizaje. Es muy común ver a esta "supuesta" participación, sin embargo, la gente no tiene interés en la prolongación de las tecnologías o prácticas cuando se terminan los incentivos.
Participación funcional	Participación vista por las agencias externas como un medio para lograr objetivos de los proyectos, especialmente los costos reducidos. Las personas pueden participar formando grupos para alcanzar los objetivos predeterminados relacionados con la proyecto. Esta participación puede ser interactiva e implica compartir la toma de decisiones, pero tiende a surgir sólo después de las grandes decisiones ya se han hecho por agentes externos. Pero las personas pueden solamente ser cooptado para servir a objetivos externos.
Participación interactiva	Las personas participan en el análisis conjunto, en el desarrollo de planes de acción y formación o el fortalecimiento de las instituciones locales. La participación es vista como un derecho, no sólo los medios para alcanzar los objetivos del proyecto. El proceso implica metodologías interdisciplinarias que buscan múltiples perspectivas y hacen un uso sistemático y estructurado de procesos de aprendizaje. Como los grupos de tomar el control sobre las decisiones locales y determinar cómo se utilizan los recursos disponibles, por lo que tienen un interés en mantener las estructuras o prácticas.
Automovilización	Las personas participan tomando iniciativas independientemente de las instituciones para cambiar los sistemas. Desarrollan contactos con instituciones externas para obtener recursos y asesoramiento técnico que necesitan, para mantener el control sobre cómo se utilizan los recursos. Automovilización puede extenderse si el gobierno y las ONG proporcionan una habilitación marco de apoyo. Dicha iniciativa con propia movilización puede o no impugnar las distribuciones existentes de riqueza y poder.

Otra aproximación al proceso de participación ha sido porpuesta por Sarah White (1996) (citada en Cornwall, 2008), quien ofrece algunas ideas en los distintos intereses en juego de las diversas formas de participación (Cuadro 2). Las tipologías de este tipo pueden ser leídas como implícitamente normativas, lo que sugiere una progresión hacia formas más "auténticas" de participación. Cuando estas formas de participación se contextualizan, se convierten en más ambiguas. Por ejemplo la participación a través de intercambio de información, podría limitar la participación más activa.

Cuadro 2 Tipología de los intereses. (Tomado de Cornwall (2008), en: White, 1996, pp 7-9.)

Formulario	**¿Qué medios de "participación" para los organismos de ejecución?**	**¿Qué medios de "participación" para aquellos en el extremo receptor?**	**¿Para qué "participacipar"?**
Nominal	Legitimación - para mostrar que están haciendo algo	Inclusión - para retener algún acceder a potenciar beneficios	Mostrar
Instrumental	Eficiencia – limitar insumos de los financiadores, provocar Comunidad contribuciones y hacen proyectos más rentables	Costo - de tiempo dedicado a relacionada con el proyecto de trabajo y otras actividades	Como un medio para lograr la rentabilidad y la instalaciones locales
Representante	Sostenibilidad - para evitar crear dependencia	Aplacamiento para influir la forma del proyecto y su toma Manejo	Para dar voz a la gente en la determinación de su propio desarrollo
Transformador	Empoderamiento - a que las personas puedan hacer sus propias decisiones, resolver qué hacer y tomar las medidas	Empoderamiento - para ser capaz de decidir y actuar por sí mismos	Tanto como un medio y un final, una dinámica continua

Una tercera propuesta la encontramos en la escalera de Arnestein (1969), quien examina la participación desde la perspectiva de aquellos en el extremo receptor, (Cuadro 3). Esta propuesta basada en estudios urbanos propone una tipología de ocho grados que parte del mínimo para llegar al superior que es el óptimo y que

reconoce a las comunidades con las capacidades para diseñar, administrar, ejecutar, controlar y evaluar los programas o proyectos para sus comunidades.

Cuadro 3. Tipología de Arnestein (1969)

Grados de poder comunitario	8. Control comunitario
	7. Poder delegado
	6. Asociación
Grados de platica	5. Conciliación
	4. Consulta
	3. Información
No participación	2. Terapia
	1. Manipulación

Finalmente la escalera de Geilfus (2002), indica que es posible pasar gradualmente de una pasividad casi completa (ser beneficiario) al control de su propio proceso (ser actor del autodesarrollo), lo que determina realmente que la participación de la gente, radica en el grado de decisión que tienen en el proceso (Figura 1), el grado más alto que describe Geilfus es el Auto-desarrollo cuando los grupos locales toman iniciativas sin esperar intervenciones externas (Anexo 1).

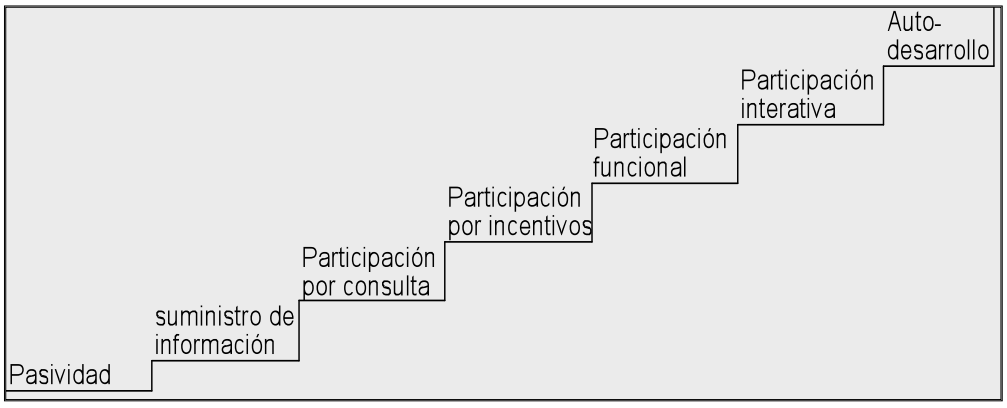


Figura 1. Escalera de tipos de participación social. Fuente: Geilfus (2002).

Vistos en conunto, las cuatro escaleras que tipifican la participación son similares en manejar escalas en las que las personas adquieren grados de participación de acuerdo a las circunstancias que se vayan presentando y se diferencian en los intereses de los actores para escalar al siguiente peldaño. En este trabajo los

resultados serán análizados de acuerdo al marco propuesto por Geilfus (2002) porque ejemplifica de una manera sencilla un proceso social en el que participan las personas y se escala de acuerdo al comportamiento considerado como un grado de maduración y entendimiento de los beneficios sociales.

2.1.2 Procesos participativos

La participación como *praxis* es un proceso ininterrumpido, constituye un terreno de contestación, en el que las relaciones de poder entre los diferentes actores con sus propios proyectos, forman y reforman los límites de acción.
Un proceso participativo involucra a los beneficiarios en todas las etapas de una determinada actividad, desde la identificación hasta la toma de decisiones (Cornwall, 2008). La participación comunitaria bajo los procesos de desarrollo de "abajo hacia arriba" (*bottom-up*) ha cobrado gran relevancia, principalmente por las fallas en el pasado de los enfoques de "arriba hacia abajo" (*top-down*).

Lo que si se puede destacar es que, la participación de los pobladores en cada zona, lugar o región, es de gran importancia, ya que cada espacio presenta en su propio contexto una serie de problemas que afectan de manera específica su entorno, mismo que se convierte en vulnerabilidad para los que habitan ese lugar: sequías, inundaciones, deslaves, plagas, enfermedades, contaminación, entre otros (Fraser *et al.,* 2006).

Schumacher (1973, citado por Younis, 1997) sostiene que una verdadera ayuda a la comunidad no puede ser dada por las grandes organizaciones, tiene que venir de las propias personas.

Younis propone que hay que identificar sus prioridades y trabajar hacia la obtención de las medidas necesarias devolviendo el poder a la gente, identificando y respondiendo a sus propias necesidades; sin embargo, bajo sus propios recursos, las comunidades pueden ir sólo en la medida de lo limitado que sus

recursos les permiten. Necesitan información acerca de sus opciones, necesitan mecanismos para poner sus ideas en práctica para ellos es difícil saber a qué institución dirigirse si existe un problema. Algunos estudios señalan la falta de consulta y de integración en la programación para incluir las ideas sugeridas por ellos.

2.1.3 Factores que influyen en la participación

La participación tiene una historia larga y accidentada (Taylor *et al.,* 2008). La historias de compromiso de la comunidad con las agencias externas, ya sean autoridades estatales, religiosas u organizaciones no gubernamentales son complejos y diversas, la comprensión de estas dinámicas requiere un enfoque que considere la participación como un proceso más que una técnica. Es muy común que las agencias externas al llevar a cabo una evaluación "participativa" de necesidades y prioridades, las incorpore en sus agendas. Esto envía una fuerte señal negativa a la gente diciendo que sus prioridades no se toman en cuenta, a menos que haya transparencia desde el principio acerca de lo que una agencia puede y no puede. La tendencia entre las agencias de desarrollo es a aplicar participación selectiva. Otras son las barreras internas que se refieren a conflictos entre grupos de interés, que mantienen las elites locales o participación selectiva, y la supuesta falta de interés del público en involucrarse. Las presiones excesivas para obtener resultados inmediatos y el sesgo técnico-financiero incluyen tanto características internas como externas (Awortwi, 2012).

Algunas investigaciones han demostrado que las personas que experimentan desventaja social y económica debido a bajo niveles de ingreso, educación y vivienda, tienen peores resultados de salud, en términos de mortalidad (Kemps *et al*., 2000), e indican que el bajo nivel del estado socioeconómico, medido por el ingreso, la educación y la ocupación, llegan a la conclusión de que la gente de la clase socioeconómica baja son distintas a las de la comunidad en general, porque tienen una asociación limitada y dan como prioridad las relaciones familiares.

A más nivel educativo aumenta la participación. Los líderes son por lo general de un alto nivel educativo. Asimismo, cuando las diferencias de ocupación se traducen en diferencias de ingresos. No es el ingreso el que determina la participación, sino más bien la ocupación. Los agricultores pasan mucho tiempo en las actividades agrícolas de subsistencia y participan menos en las actividades comunitarias, los pobres no tienen la capacidad, motivación, tiempo y recursos para participar en las actividades. El promedio de los pobres en la realidad participan más en la ejecución de proyectos físicos en los que su mano de obra es "barata" y necesaria. Una evaluación sociológica es necesaria porque, en muchas comunidades, los hogares no expresan abiertamente sus razones para la auto-exclusión (Awortwi, 2012).

El rol paternalista de los profesionales del desarrollo impide en mucho los enfoques de desarrollo participativo. “llegan aquí, ven lo que no hay y nos hacen pensar que van a venir a salvarnos” (testimonio Kerala). A menudo, los profesionales expertos dominan la toma de decisiones y manipulan en lugar de facilitar, el desarrollo y la transferencia de conocimientos. Tener la sabiduría y el monopolio de las soluciones que subestiman y quitan valor a las capacidades de la población local para tomar sus propias decisiones, así como a sus propias prioridades determinadas. La consulta con la comunidad suele ser simplemente para legitimar decisiones ya existentes, es decir, decirle a la gente lo que está pasando, para pasar a preguntarles qué piensan al respecto (Randel 2004).

Otro factor es la incapacidad del estado para responder a las necesidades sentidas de la población, de igual manera se necesitan más estudios acerca de lo que salio mal para evitar los mismos errores. El desarrollo en los llamados temas "duros" (tecnológicos, financieros, físicos y materiales) se perciben como más importantes para la implementación exitosa de proyectos que los temas "blandos" (participación de la comunidad, procedimientos de toma de decisiones,

fortalecimiento social, desarrollo eficiente de organización y creación de capacidad de empoderamiento).

Los grupos de interés en conflicto junto con el beneficiario final, los escasos recursos y oportunidades, suelen aumentar la probabilidad de desarrollo como una fuerza divisoria.

Uno de los principales obstáculos en la participación de la comunidad, es la falta de interés del público en participar. La cuestión de si las personas realmente saben lo que quieren, es otro motivo de preocupación que se cita con frecuencia, pero se refiere mayormente a la desilusión de no responder a la replicación de proyectos exitosos participativos como un problema no resuelto.

La experiencia ha demostrado que no hay "solución rápida" en la búsqueda de enfoques del desarrollo de manera participativa, debido a la complejidad de la dinámica de la comunidad como un proceso humano, no hay recetas, ni las recetas ya preparadas de los procesos participativos se pueden aplicar para promover el desarrollo participativo (Botes *et al.,* 2000).

La reconstrucción del "capital social" a menudo definida como las redes de confianza y reciprocidad entre dichos miembros de la comunidad, permite la capacidad de la comunidad para traducirlo en acción comunitaria (Fraser *et al*., 2006).

2.2 La participación en el manejo de cuencas

La cuenca es un área con un sistema de drenaje natural de captación de agua que drena hacia un punto en común. La cuenca es una unidad mínima de gestión que permite manejar las interacciones de los factores naturales y los factores sociales, considerando de esta manera a las cuencas como unidades de planeación para el

desarrollo (Aguilar, 2007). En México de acuerdo con el INEGI, el INE, y la CONAGUA (2008), México contaba con 1,471 cuencas con gran variabilidad de tamaño, lo que hizo evidente la necesidad de regionalizarlas para fortalecer la unidad de planeación y gestión de los recursos naturales. Los resultados de dicha tarea redujeron ese numero a 393 cuencas hidrográficas, de las cuales el 66% presenta un grado de deterioro de alto a extremo en su funcionamiento (Cotler *et al*., 2010).

El manejo integrado de cuencas hidrográficas (MIC) ha pasado por varias etapas de desarrollo: el concepto y su aplicación han evolucionado. Al principio su eje fue la hidrografía forestal-silvicultura y la participación no era un problema, ya que esta era asunto de los bosques del gobierno. En su segunda etapa paso a ser la tierra relacionada con la gestión y entonces todo se volcó sobre los beneficios económicos, el objetivo entonces era ser beneficiarios. Ahora en esta nueva etapa el enfoque es el manejo de cuencas "participativa" e integrada, en la que la participación, la cogestión y la contribución local son su objetivo (Cuadro 4). En este nuevo período se desarrolla un enfoque diferente en el que, el diálogo entre el conocimiento local y científico en la investigación-acción integran y competen a una gama de partes interesadas en la que se reconoce la responsabilidad y la participación de todos los actores (FAO, 2006).

Cuadro 4. Evolución del enfoque integrado de cuencas

		Año
Manejo de Cuencas visto en torno al componente hidrológico	Manejo de los recursos hídricos Gestión integral de los recursos hídricos	1950-1970
Manejo de cuencas y desarrollo sustentable	Manejo de cuencas Gestión de cuencas (Convenciones, foros, auge del concepto de sustentabilidad)	1970-1990 2000
Participación de actores locales y la cooperación institucional	Cogestión de cuencas	2000-2009

El enfoque participativo en la gestión integrada de las cuencas hidrográficas ha cobrado una inminente relevancia para el éxito en la aplicación y desarrollo de programas en el manejo de los recursos. La participación en el diagnóstico de problemas debe ir más allá de los foros a nivel comunitario y los procesos sociales desagregados. La integración se produce a través de un análisis explícito de posibles compensaciones y sinergias de las intervenciones a diversos componentes del sistema, y las estrategias para definir y alcanzar los objetivos a nivel de los sistemas. En primer lugar, el proceso debe ser participativo en cuanto a los asuntos particulares de trabajo, y cómo las actividades relacionadas, se efectúan ¿Por qué un agricultor quiere pensar más allá del nivel de la finca? tan solo la respuesta a esta pregunta puede desarrollar un proceso participativo de cuencas hidrográficas y como se incluya en la participación de la definición del problema, la participación en la planificación, la participación en la implementación e integración en la gestión de cuencas hidrográficas (German *et al*. 2005).

Cabe resaltar la visión de los científicos sociales, en el que la gestión de cuencas es vista como un marco para la mejora de la acción colectiva y la equidad en el acceso a los recursos naturales y la gobernabilidad, o los problemas de subsistencia que no pueden resolverse en el nivel de la finca o del hogar. Es necesario conjuntar las múltiples visiones del enfoque de cuenca en el que la integración multidisciplinaria es importante durante las etapas iniciales de implementación, seguimiento y evaluación de todas las actividades del programa las cuales se beneficiarían de un diálogo interdisciplinario, en términos sociales es la forma de motivar y movilizar a la comunidad para equilibrar beneficios a largo plazo. Lo más importante es que durante la fase de ejecución, tanto en la planificación intermedia, el monitoreo y la evaluación deben ser realizados por equipos multidisciplinarios a nivel de proyecto y por las múltiples partes interesadas locales (German *et al*., 2005).

2.3 Los modelos de intervención y sus directrices

La investigación ha dejado claro que la participación puede producir importantes beneficios para los seres humanos y el medio ambiente (Von Korff *et al*., 2010), las variantes de la participación pueden proporcionar la chispa, en algunos contextos, que pueda conducir a un compromiso popular en torno a temas particulares o cambios en la actitud de los destinatarios. Sin embargo las intervenciones participativas pueden resultar en efectos que no fueron previstas desde el principio, porque muy probablemente no se realizó un adecuado *diseño de procesos de participación* que ampliamente han sido tratados en detalle en la literatura científica (Fraser, 2005).

2.3.1 La participación en el proceso de diseño es una proceso participativo

Los diseñadores determinan el objetivo del proceso de participación y en el diseño inicial se toman decisiones de planificación previa, que eventualmente conducen a la selección de mecanismos para la adecuada participación, decisiones de legitimidad, más apropiadas y de bajo costo, mejores oportunidades para su aplicación, aumento de capital social entre otros. Procesos mal diseñados pueden tener efectos negativos (Brett 1996, Colgianese 1997, Eversole, 2003 Höppner et al. 2003, Delli Carpini et al. 2004, Irvin y Stansbury 2004, Barreteau et al. 2010 citados por Kemp *et al*. 2007).

Desilusión con la participación de los interesados, debido a la confianza perdida y confusa, la renuencia a participar, un conflicto mayor, o renuencia a adoptar una decisión porque actores y tomadores de decisiones no coincidieron adecuadamente, resulta en tiempo y dinero perdido. El diseño del proceso, como un diseño de producto es sinónimo de un plan de participación. Para lograrlo hay un conjunto de factores contextuales que deben tenerse en cuenta al diseñar el plan de participación. Estos pueden incluir los actuales niveles de conflicto entre

las partes interesadas, sus experiencias anteriores con la participación, configuración reglamentaria o legal, presupuestos disponibles, el grado de apatía o de interés, y muchos más. Von Korff *et al*. (2010), en su experiencia proponen seis principios generales de diseño:

> 1) El proceso de participación para la toma de decisiones debe ser eficaz y debe comprometerse a tomar la contribución de las partes interesadas en cuenta.
> 2) Incluyente y adecuada participación de los interesados, en principio significa que es necesario encontrar un equilibrio para involucrar a todos los afectados e interesados.
> 3) Definir claramente los roles y responsabilidades del organismo principal y de los participantes.
> 4) Respetar las realidades políticas.
> 5) Satisfacer las necesidades de las partes interesadas y su contexto.
> 6) SIEMPRE esté abierto a ajustar el diseño del proceso.

Los elementos básicos son tomados por Kemp (2010) en dos preguntas: ¿Quienes deberían ser los actores involucrados en la toma de decisiones? y ¿Cuáles son los intereses de los actores? Identificar los grupos de interés y sus intereses; decidir sobre la representación de las partes interesadas; criterios y estrategias que pueden necesitar; determinar los niveles posibles y acontecimientos de participación de los interesados en las diferentes etapas y del proceso de participación; prepararse para posibles problemas; identificar y retirar los obstáculos de la participación; evaluar los conflictos y los niveles de confianza (Kemp, 2010), planificar los diferentes eventos de interacción en un manera lógica, eventos planeados para la participación, escribir el plan de participación, compartir el plan con el público e incluir un plan de evaluación desde el comienzo del proceso de participación (German *et al*., 2005).

2.3.2 Determinar los procesos que van a potencializar la participación

Para que los proyectos encuentren la forma de expresión de la comunidad a las propuestas externas, es necesario determinar el proceso que será utilizado para potenciar la participación (Fraser, 2005). Este proyecto y sus directrices no deberían ser consideradas como reglas fijas, fórmulas, requisitos o finalidades. Para su diseño deberá tomarse en cuenta el contexto del sitio, crear un mapa social de la localidad, que ilustre la ubicación de los hogares, un mapa de uso de la tierra, un mapa de la tenencia de la tierra, los mapas históricos que, muestran la situación en el pasado, mapas que muestran las condiciones futuras deseadas, un diagrama de Venn con representación de personas e instituciones y su importancia para la comunidad, líneas de tiempo que representan el punto histórico en el desarrollo de la comunidad, el análisis de los medios de vida en la comunidad. Estos datos deberán ser sintetizados para producir la percepción general de la comunidad del pasado, del presente y sus ideas sobre los beneficios futuros y potenciales de la relación local de gestión y control de los recursos naturales (Younis,1997).

Botes *et al. (*2000) citan a varios autores (Rahman, 1993, p 68;. O'Gorman, 1995, p 212, Fila-tierras, 1995, p. 105) que señalan: “El que quiera involucrarse en deberes de desarrollo participativo, deberá desarrollar una reorientación del pensamiento y de los profesionales del desarrollo, y necesariamente adoptar el lema de “planificación con y no para el pueblo” (directrices Anexo 2). De esta manera, la reorientación cambia la implementación de los agentes facilitadores que fomentan el principio de mínimo de la intervención y el respeto a los conocimientos tradicionales de los miembros ordinarios de la comunidad.

El alcance de las intervenciones para atender las necesidades de comunidades socialmente desfavorecidas presentan una serie de desafíos para los proveedores de servicios y de fondos que necesitan ser convencidos de que su inversión está haciendo una diferencia (German *et al.*, 2005). Kemp (2007) propone que antes de

que se adopten métodos, primero se deben examinar los fundamentos teóricos que están siendo utilizados para describir las comunidades de evaluación y en qué medida los resultados de las intervenciones son vistos como resultantes para los individuos, ya que las intervenciones necesitan sentarse en una base teórica sólida que se va a traducir en metas claramente alcanzables y medibles y declaraciones de resultados, por lo que propone cuatro preguntas que deben ser consideradas en la realización de evaluaciones en complejas intervenciones de base comunitaria:

¿Hacemos lo que decimos que estamos haciendo?

¿Estamos midiendo lo que decimos que estamos haciendo?

¿Estamos midiendo lo que decimos que estamos midiendo?

¿Estamos introduciendo prácticas basadas en la evidencia para los que no hay evidencia?

III. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Problema de investigación: El caso del Centro Regional de Capacitación en Cuencas en la Microcuenca La Joya (Querétaro)

El Proyecto de Creación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC) nació en el 2010 como parte de las conclusiones del Congreso Nacional de Cuencas (2007), por la necesidad de contar con centros demostrativos y de capacitación en técnicas para el manejo y funcionalidad de cuencas. El Proyecto del CRCC, se ubica en el marco del Manejo Integrado de Cuencas Hídricas del país, y forma parte de una estrategia institucional muy amplia que pretende implementar medidas en el rescate y recuperación de la cuenca Lerma-Chapala, en el que municipios y gobiernos estatales estén involucrados. Por lo que se pretende que tenga un alcance progresivo: estatal y regional. El enfoque es de vinculación con otras instituciones académicas, públicas y sociales, y la dirección del proyecto recae en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), específicamente en la Maestría en Gestión integrada de Cuencas, la cual depende administrativamente de la Facultad de Ciencias Naturales de la UAQ.

La finalidad de este Centro, fue constituirse como un espacio multipropósito de educación, capacitación, investigación y vinculación; y multinivel Formal-informal, campesino-campesino, preescolar-posgrado, urbano-rural. La propuesta inicial giró sobre un esquema participativo con el fin de contar con una microcuenca que fuera un modelo de manejo y gestión de cuencas, en un sitio donde se promueven buenas prácticas demostrativas que mantengan la estructura y funcionalidad de las cuencas. Los objetivos del proyecto fueron promover una cultura de conservación y buen manejo de los recursos naturales, principalmente el agua. La infraestructura necesaria para la capacitación y demostración práctica *in situ* es la construcción e implementación de al menos 70 buenas prácticas para el buen

manejo y conservación del agua, suelo, biodiversidad, uso de energías alternativas, producción sustentable, desarrollo comunitario y micro-negocios. Con todo ello, se busca ofrecer el servicio de capacitación y educación multinivel de las comunidades rurales y urbanas de México.

El proyecto del CRCC en su fase de creación estuvo propuesto con una duración de 36 meses, comenzando en agosto de 2010 y finalizando en agosto de 2013, estuvo diseñado bajo la metodología de Manejo Adaptativo diseñada en cuatro etapas: 1) la construcción de la participación y gestión; el análisis y desarrollo de la microcuenca; 2) el desarrollo de buenas prácticas e infraestructura; 3) la definición y operación de la oferta educativa multinivel y la evaluación continua y 4) el monitoreo del proyecto. Como compromisos finales propuso que los beneficios y beneficiarios, serían primero los habitantes de la microcuenca al mejorar su entorno, adquirir nuevas habilidades y fortalecer capacidades productivas y de desarrollo económico, en segundo lugar aquellos que fueran formados y recibieran la capacitación para replicar los sistemas de trabajo y las buenas prácticas en sus territorios. Y en tercer lugar la Maestría en Gestión Integrada de Cuencas que permitiera a los estudiantes contar con un área de investigación y desarrollo de modelos de producción, conservación, protección y restauración para mejorar las condiciones sociales, ambientales y económicas de los distintos territorios del país (Pineda, 2010).

El presente trabajo se contextualiza dentro de las estrategia del CRCC, proyecto que lidera un grupo multidisciplinario, conformado por profesores, alumnos y graduados de la Maestría, en colaboración con personal del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarios (INIFAP) y organismos de la sociedad civil, como es la Agencia de Desarrollo Sierra Gorda A. C. El financiamiento para establecer el centro estuvo pensado en *un esquema sinérgico entre, fundaciones, los tres niveles de gobierno, las comunidades involucradas y las empresas e industrias establecidas en Querétaro* (Pineda, 2010). De esta manera el centro forma parte de los proyectos en el área del agua de la Fundación

Gonzalo Río Arronte I.A.P (FGRA), que apoyó la iniciativa, con una parte del dinero para su implementación.

3.1.1 Antecedentes

Para el momento de elaboración de esta tesis, el CRCC ha operado durante dos años, lapso en el cual se han realizado trabajos de investigación y estudio por parte de alumnos de maestría y licenciatura de diferentes instituciones educativas, las mismas que han aportado información con sus resultados del sitio (Anexo 3). Varios trabajos de investigación se han enfocado en la relación del recurso agua con los habitantes de la microcuenca, su calidad y las interacciones dinámicas de los invertebrados acuáticos; la ganadería y la disponibilidad de agostadero y de alimento; la factibilidad de crear negocios familiares en diversos rubros como nopal, viveros y UMAs; así como propuestas de conservación de agua y suelo, evaluaciones de la vivienda sustentable y de las obras de conservación implementadas.

El presente trabajo de investigación, busca identificar las causas sobre un aspecto evidente y recurrente que ha sido la escasa participación y falta de interés de los habitantes de la cuenca, en el proyecto del CRCC. Como parte de la fase de evaluación de este proyecto se plantea la necesidad de reconocer los factores que pudieran estar actuando en detener el desarrollo de los procesos participativos a pesar de los esfuerzos realizados por la estrategia de intervención del CRCC.

3.2 Preguntas de investigación (Marco Epistémico)

¿Cuáles son las causas o factores que han incidido en el involucramiento de la población local en el proyecto para el manejo de la Microcuenca la Joya impulsado por el Centro Regional de Capacitación en Cuencas?

¿Qué ajustes deben realizarse en el modelo y la estrategia de intervención para detonar procesos de participación, apropiación e involucramiento de la población local en las iniciativas de manejo de cuencas?

3.3 Objetivos

Objetivo general:

Identificar las causas o factores que explican el involucramiento de la población local en el proyecto para el Manejo Integrado de la Microcuenca La Joya, impulsado por el CRCC.

Objetivos específicos:

1. Construir un diagnóstico desde la visión local para reconocer las problemáticas que afectan a las poblaciones, los efectos de las intervenciones institucionales y las relaciones internas de las comunidades.
2. Analizar el contexto regional y las intervenciones institucionales que operaron en las localidades de la Microcuenca La Joya para reconocer potenciales herencias negativas.
3. Comparar el diagnóstico elaborado con participación local, con aquel propuesto por el proyecto del CRCC para establecer coincidencias.
4. Formular ajustes a la estrategia y modelo de intervención aplicado por el CRCC para elevar la participación e involucramiento de los actores locales

3.4 Contribución de este trabajo

Este trabajo pretende contribuir tanto al mejor diseño e implementación del proyecto del CRCC mediante recomendaciones específicas, así como aportar al análisis crítico de los procesos de participación impulsado en el marco de

Manejo de Cuencas. Se espera que este trabajo responda y contribuya al entendimiento de los procesos que en principio se están realizando a través del CRCC.

IV. METODOLOGIA

4.1 Descripción del área de estudio

4.1.1 Ubicación geográfica y rasgos biofísicos

La Microcuenca la Joya es un antiguo cráter volcánico perteneciente al Cinturón Volcánico Mexicano (CVM) ubicado entre los límites de los Estados de Querétaro y Guanajuato (México), la cual pertenece a la región hidrológica Lerma-Santiago (RH-12) (Figura 3). Tiene una pequeña extensión, con un área de 15.92 km^2 y un perímetro de 16.9 km y un rango altitudinal que va de los 2,250 a los 2,710 msnm. La microcuenca presenta zonas de pendientes pronunciadas en un 90 a 95 % de su superficie y solamente un 4.5 % con pendientes suaves, lo que representa grandes dificultades de vida para los habitantes de las tres localidades que la habitan (MAGIC, 2009).

En la porción territorial del Estado de Querétaro, la microcuenca se ubica bajo jurisdicción del municipio de Querétaro, dentro de la Delegación de Santa Rosa Jáuregui, una de las siete delegaciones del municipio. La delegación esta conformada por 43 localidades rurales, de las cuales dos se encuentran en la microcuenca La Joya; Charape y La Joya. En la porción territorial que se ubica en el Estado de Guanajuato se encuentra la localidad del Pinalillo perteneciente a la delegación de San Miguel de Allende, Guanajuato (Figura 2).

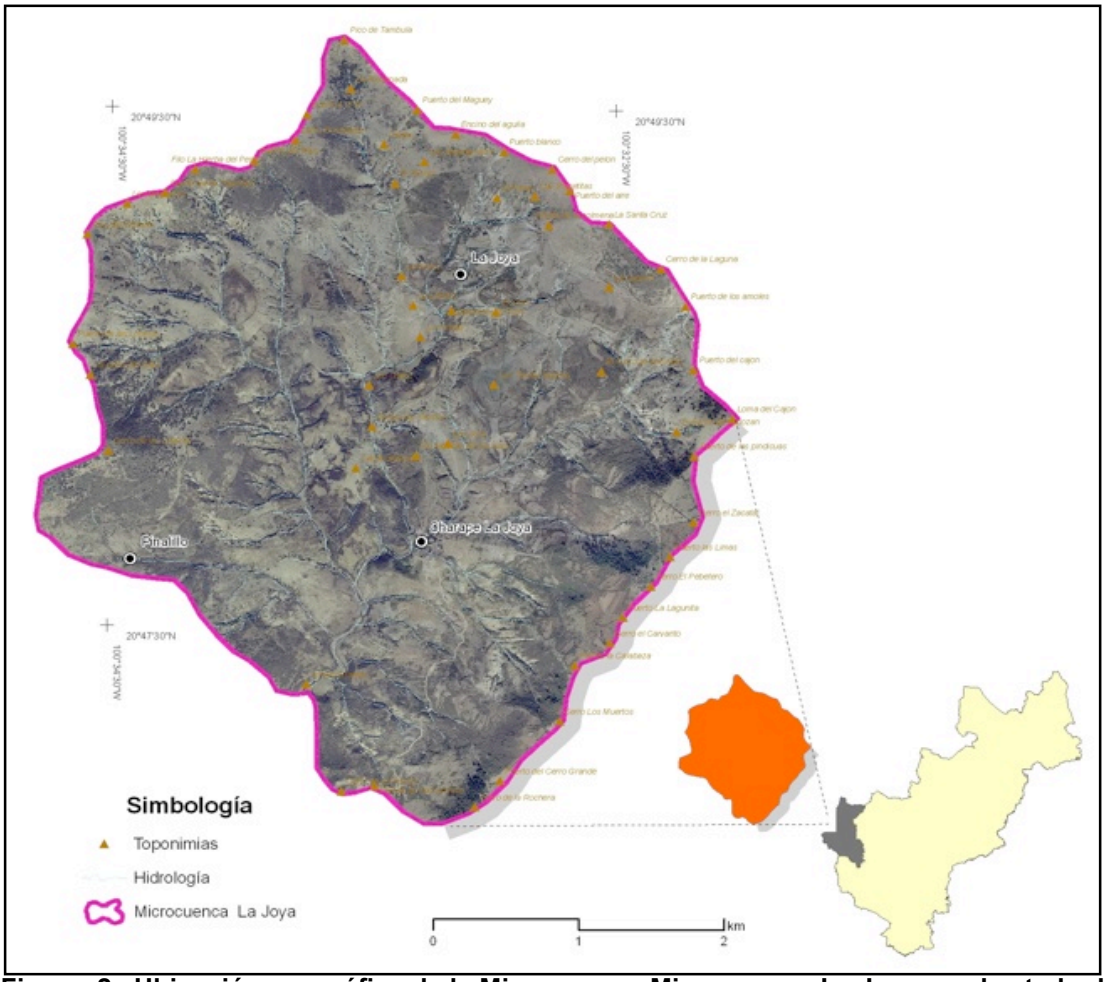


Figura 2. Ubicación geográfica de la Microcuenca Microcuenca La Joya en el estado de Querétaro. Fuente: Imagen proporcionada por el CRCC

El clima pertenece al tipo semiseco templado BS1kw (W), con una temperatura media anual inferior a los 18º C y con régimen de lluvias en verano, mayo-septiembre, de acuerdo a la clasificación de Köppen. Sus suelos son de tipo feozem luvico y mayormente litosol que se caracteriza por su espesor menor a los 10 cm, se encuentra sobre estratos rocosos o tepetate que se ubican en zonas montañosas. En esta zona predomina el matorral crasicaule y prevalece el pastizal inducido, que es una comunidad dominada por pastos, gramíneas, herbáceas, con exclusión total o parcial de árboles y arbustos, mayormente este tipo de ecosistema se utiliza para la práctica de la ganadería extensiva lo que ocasiona problemas de sobrepastoreo. Principalmente se cultiva maíz (*Zea mays*), y frijol (*Phaseolus vulgaris),* lo que representa parte de su dieta alimentaria. En su flora, se encuentra la Biznaga Huamiche *(Ferocactus histrix*) considerada como especie amenzada en la categoría de la NOM-059-SEMARNAT-2010. De su fauna se puede hacer notar que la serpiente cascabel (*Crotalus* sp.) que habita en la zona,

es una especie con categoría de protección NOM-059-SEMARNAT-2010 (Anuario Económico Municipal, 2011).

La hidrografía del lugar esta marcada por fuertes pendientes, característico de terrenos de origen volcánico lo que equivale a zonas poco permeables, el escurrimiento superficial se da con mayor frecuencia, presenta corrientes intermitentes, su característica hidrológica esta marcada por tres unidades de escurrimiento que abastecen el caudal principal dirigido hacia el sur de la microcuenca (Figura 3). El sistema hídrico del cual se abastece la microcuenca es un trasvase del segundo acuífero municipal, que se encuentra en el Valle de Buenavista. De este se extraen 23.0 Mm^3/año y una recarga de 19.6 Mm^3/año lo que representa un déficit de 3.4 Mm^3/año, por lo cual se encuentra en sus inicios de sobreexplotación (Anuario Económico Municipal, 2011).

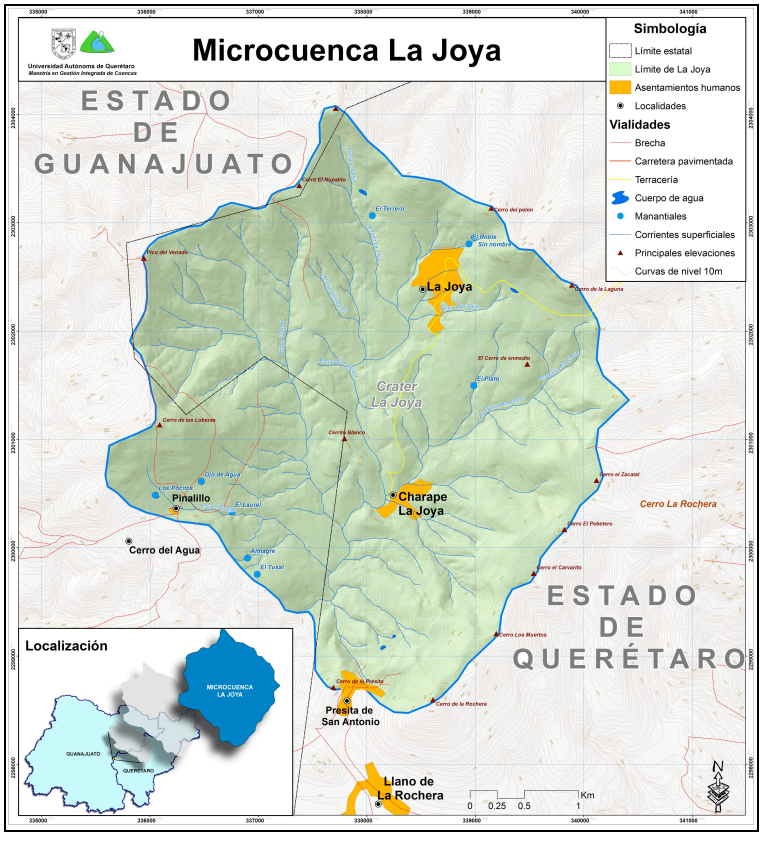


Figura 3. Mapa de hidrología de la Microcuenca la Joya. Fuente: imagen proporcionada por el CRCC.

Sobre riesgo geológico, el volcán la Joya (VLJ), esta considerado como uno de los cuatro grandes estratovolcanes miocénicos cuaternarios, se calcula que el VLJ, tuvo su actividad alrededor de hace 9.9 ±_0.4 Ma. Pertenece al sistema de fallas de la región entre Querétaro y San Miguel de Allende: Taxco-San Miguel de Allende (TSMA) con dirección NNW, otra falla orientada al NW y la más jóvenes orientadas al ENE. El VLJ esta al norte del sistema de fallas TSMA, el cual no corta el volcán pero sí a las andesitas basálticas al sur de éste, siendo el volcán un límite importante para este sistema de fallas regional. Por su parte, la falla al ENE con diferente orientación y actividades en diferentes tiempos, si llega afectar al Volcán La Joya (Valdéz, et al. 1998).

4.1.2 Rasgos socio-demográficos

La población que habita la Microcuenca La Joya se distribuye en tres poblados: La Joya y El Charape en Querétaro, y el Pinalillo en Guanajuato. De acuerdo al Conteo de Población y vivienda 2010 INEGI, las localidades muestran una tendencia al decrecimiento poblacional, si bien en los últimos 20 años se observaron fluctuaciones crecientes y decrecientes (Figura 4). El decrecimiento poblacional que se observa finalmente en el año 2010 es producto de la migración y de las familias que han cambiado de residencia hacia los poblados más cercanos, algunos por estudio, otros por trabajo y otras son familias enteras que han emigrado a Estados Unidos de América.

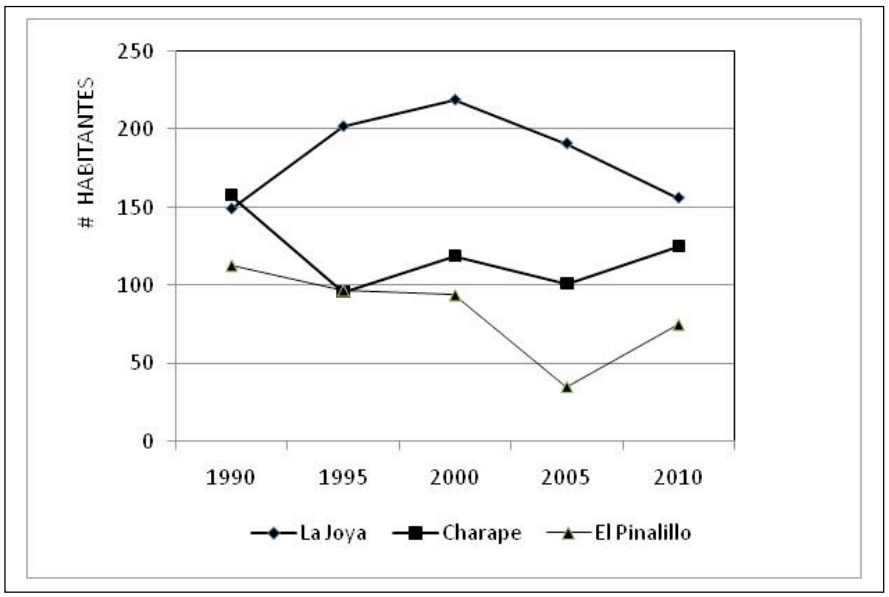


Figura 4. Cambios en la población de las localidades de La Joya, Charape y El Pinalillo entre 1990 y 2010 Fuente: Censos de población y vivienda, INEGI

En la localidad de la Joya, de las 31 familias habitantes, el 28 % de sus familiares viven fuera de la comunidad, del Charape La Joya de 24 familias, el 24 % de sus familiares trabajan fuera de la zona, esto representa un desplazamiento de migración principalmente ligada a la búsqueda de trabajo en sitios aledaños a la ciudad de Querétaro. La mayoría son los integrantes más jóvenes los que se emplean, las mujeres como trabajadoras domésticas y los hombres como Albañiles y ayudantes de Albañil. El salario de estos tres oficios representa el 56 % del ingreso familiar, y en segundo lugar (10%) las remesas de algunos de los parientes que laboran en Estados Unidos, el resto de los ingresos llega de programas sociales del estado (DIF, SEDESOL, PROCAMPO) y de la venta de algunos animales durante el año lo que representa el 2.5 % por la venta de reces, 1.7 % borregos y el 0.9 % chivas. La dieta básica de las familias es el maíz y el frijol, aunque también lo combinan con chícharo, calabaza, papa, tomate, chile, nopal, garbanzo, huevo, leche, queso, arroz y pastas, muy esporádicamente consumen carne. En su traspatio cuentan con algunos frutales como la manzana, el higo, el durazno, la granada y la guayaba. Algunas familias ya cuentan con su huerto de traspatio en que se siembran acelgas, rábanos, chiles, ajos, cebollas, jitomates entre otros, esperando obtener buenos resultados a corto plazo (Hernández, 2010).

El grado de escolaridad promedio de los habitantes de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI 2010, cuenta con un rezago educativo, para La Joya de 4.81, para Charape de 5.18 y para el Pinalillo de 4.20, el sistema de educación es impartido bajo el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE). Los servicios públicos disponibles con que cuentan las tres localidades es la luz eléctrica, en Charape y la Joya agua potable que se abastece mediante llaves comunales con servicio intermitente, escaso y deficiente. En el Pinalillo solamente cuentan con pequeños manantiales. Todas las familias de Charape y La Joya cuenta con letrinas secas, en el Pinalillo no cuentan con ese servicio. En el Pinalillo llega la señal de celular, mientras en la Joya y Charape no llega, algunas familias tienen teléfonos satelitales que rara vez funcionan. El servicio médico es escaso ya que solo llegan una vez por mes las Caravanas de Salud, la afiliación al Seguro popular en el caso de la Joya es de 33.5 % de los habitantes y en el Charape el 70 % de sus habitantes. La mayoría de las familias cuenta con caballos y burros para su arado que de vez en cuando lo utilizan para moverse al interior de la microcuenca, pero ninguna de las tres localidades, tienen medio de transporte publico, por lo que, sí hay alguna emergencia o una salida al poblado más cercano (Santa Rosa Jáuregui), un transporte colectivo “sitio” les cuesta solo de salida, desde el Charape o la Joya $200.00 pesos, mientras que desde el Pinalillo la salida les cuesta $400.00 pesos. De esta manera se observa que con diversas carencias y una incierta situación socioeconómica, se coloca a estas tres localidades en una posición muy alta de vulnerabilidad que se hace más precaria por su aislamiento geográfico, añadiendo a esto que al presentarse situaciones de emergencia existe una imposibilidad de atención inmediata (Hernández, 2010).

4.1.3 Antecedentes históricos

En la delegación de Santa Rosa, estaban las grandes haciendas de *San Miguelito, Buenavista, Santa Catarina, Monte del Negro, Jofre, Puerto de Pinto y San*

Antonio que desde finales del siglo XVIII pertenecieron a la familia de don Francisco Velasco y Bolio. Estas haciendas fueron muy afamadas en el Querétaro de 1840, por la infraestructura de riego, levantada por don Francisco. Las tierras de La Microcuenca La Joya pertenecían a la hacienda de Buenavista, en 1854, los herederos de don Francisco Velasco y Bolio al no poder frente a una deuda las haciendas perdieron su esplendor productivo, entonces sin cuidado y sin inversión alguna, el acueducto que conducía a las tierras de Montenegro se había deteriorado.

Las haciendas de Montenegro y Buenavista empezaron su decadencia durante la Revolución. A Manuel Legarreta le quedo Buenavista, pero la propiedad era controlada por doña Josefa Legarreta de Legarreta, señora hacendada que no permitía que su ganado bajará de peso y era muy exigente. La familia Legarreta fue perdiendo las haciendas que por tantos años habían pertenecido a su familia. Doña Javiera, hija de doña Josefa, fue una de las últimas Legarreta que se mantuvo, hasta el final de los tiempos. José Luis Legarreta y Gabriel Manuel Legarreta. Hermanos llegados de España quienes iniciaron su fortuna en una alpargatería que tenían en México. Se llamaba *La Española*. Ellos dieron origen a la estirpe Legarreta. En Montenegro y Buenavista aún hoy día recuerdan la presencia de los Legarreta. De todos saben dar referencia y de todos recuerdan el modo que tenían de tratarlos. No obstante, en sus relatos sobresale don Manuel, "*el mero dueño de todos los familiares Legarreta": Don Manuel vivía en su hacienda en Buenavista. El llegaba el día lunes y se estaba hasta el día viernes. Allí era su casa. El salía al campo a ver a sus medieros, a ver sus siembras de trigo, de cebada, de maíces que echaban regadas con las presas que tenían. Tenía harto ganado la hacienda en todos sus ranchos. De santa Catarina, Buenavista, arriba del cerro en la Joya, Pié de Gallo, Carbonera, Cerro de la Cruz, La Barreta y La Monja, de todos esos lados venía la gente a trabajar con los señores Legarreta. Don Manuel siempre traía un sombrero grandote de lana, y andaba de negro, de charro. Al patrón uno lo distinguía desde lejos y desde donde uno de jallara" Relato tomado de* Martha Eugenia García Ugarte y José Manuel

Rivero Torres (García, M; Rivero, J. 1991). La microcuenca La Joya pertenecía a la hacienda Buenavista.

4.2 Abordaje de la investigación

La metodología de investigación que se muestra mediante un esquema (Figura 5) en el que se contemplan tres fases con sus respectivas actividades, sirvió para lograr un diagnostico de la situación actual y la comparación de visiones entre las necesidades de los habitantes y los procesos de intervención que se han desarrollado en la Microcuenca. Durante la investigación se contemplaron varios enfoques: entre ellos la Investigación Acción Participativa (IAP) con técnicas de Evaluación Rural Participativa (ERP) e *instrumentos investigativos* como bibliografía, talleres, mapas causales, líneas del tiempo, diagramas y entrevistas semiestructuradas (cuestionarios y guías).

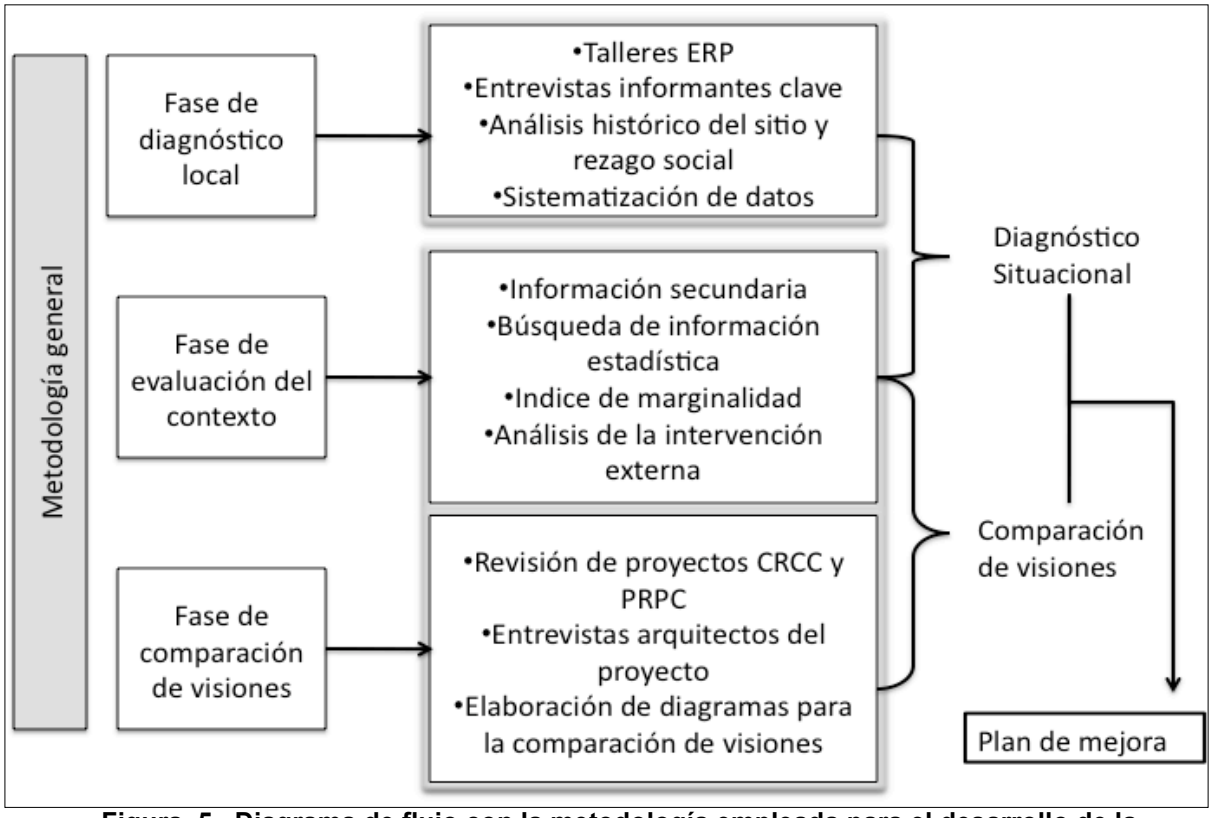


Figura 5. Diagrama de flujo con la metodología empleada para el desarrollo de la investigación

FASE DE DIAGNOSTICO: Construcción de un diagnóstico desde la perspectiva local

La construcción de un diagnostico desde la perspectiva local se realizo siguiendo el procedimiento explicado en la Caja 1 que incluyo talleres participativos, revisión de información estadística y entrevistas personales. Para los talleres se utilizaron cuatro preguntas guía en una dinámica de taller comunitario, siguiendo las técnicas de la Evaluación Rural Participativa (ERP) propuestas por Boris (1984). basado en la Investigación Acción Participativa (IAP), la cual indica que no puede existir una acción sin contacto directo con la realidad concreta, en el que lo más importante y necesario es saber articular un conjunto de objetivos de aprendizaje en función de las necesidades reales de los participantes. Es por ello que la primera fase exigió conocer la descripción detallada de los elementos que componen la situación actual que viven los habitantes del sitio estudiado, la ubicación en el contexto histórico y económico–social, hasta llegar a una priorización de situaciones no deseadas (ver detalle en Caja 1).

El procesamiento de la información para ubicar las relaciones causales ubicadas por los actores locales en los problemas reconocidos se realizo mediante la elaboración de mapas cognitivos difusos, de acuerdo a la técnica propuesta por Ozesmi *et al*. (2003) en el que un mapa cognitivo difuso (FCD) por su siglas en ingles, son los modelos de cómo funciona un sistema basado en las variables definidas y la relación causal entre estas variables, en el mapa se deciden cuáles son las variables importantes que afectan el sistema y entonces se dibujan las relaciones causales entre las variables definidas y descritas por la gente, los mapas cognitivos se utilizan para buscar la toma de decisiones y las concepciones de los sistemas sociales complejos.

CAJA 1.
FASE DIAGNOSTICO
Preguntas-guía

1. ¿Cuáles son los principales problemas que la comunidad percibe?

2. ¿Cuáles son las causas que los originan?
3. ¿Cuáles son los actores externos que han actuado con programas en las comunidades y qué imagen tienen éstas de sus intervenciones?
4. ¿Cuáles han sido los eventos más significativos para la historia de la comunidad a lo largo del tiempo?

Fuentes de información:

1. Población local, mediante tres talleres participativos de problematización, realizados con habitantes de las localidades de la Joya, Charape y El Pinalillo.
2. Revisión de datos estadísticos (INEGI 1990, 1995, 2000, 2005, 2010), grado de marginación por estados se miden en escalas que van de muy alto a muy bajo midiendo las siguientes variables poblacionales y de calidad de vivienda (% Población de 15 años o más analfabeta; % Población de 15 años o más sin primaria completa, % Ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado; % Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica, % Ocupantes en viviendas sin agua entubada, % Viviendas con algún nivel de hacinamiento, % Ocupantes en viviendas con piso de tierra, % Población en localidades con menos de 5 000 habitantes y % Población ocupada con ingreso de hasta dos salarios mínimos. Índice de marginación (CONAPO 2010). Población joven de 15-29 años, población joven adulta de 30-44 años, Población adulta de 45-59 y adultos mayores > 60 años. (INEGI)
3. Entrevistas personales con informantes clave

Dinámica de los talleres:

Para construir el diagnóstico se realizaron tres talleres, uno en cada una de las localidades. Estudiantes de la maestría contribuyeron al desarrollo de los mismos apoyando con la parte logística, tomando lista de asistencia, fotos y anotaciones del desarrollo del taller. Tanto los espacios como los horarios para su realización fueron propuestos por la misma comunidad. Cada uno de los talleres fue convocado a través de los enlaces y autoridades comunitarias con carácter de reunión general. Inició con la presentación de los facilitadores y se les explicó sobre el asunto y la finalidad del taller, se presento el orden del día y posteriormente se inició la dinámica del taller con un pizarrón adherible y tarjetas que fueron entregadas a cada uno de los asistentes para que respondiera a la primera pregunta, cada uno podía entregar más de una tarjeta de acuerdo a la lista de problemas que identificará en su localidad, posteriormente se fueron colocando las tarjetas en línea de acuerdo a su similitud (bloques temáticos). Al momento de terminar de colocar todas las tarjetas se dio lectura a los asistentes para

revisar si las tarjetas estaban bien colocadas en el bloque correspondiente. Para finalizar esta dinámica se les pidió a los asistentes que nombran los problemas en orden de importancia, por lo cuál se les fue asignando el numero 1 al más importante y así sucesivamente hasta nombrarlos a todos. En el segundo taller, se desarrollo la misma dinámica para conocer las causa que originan los problemas de acuerdo a la percepción de los asistentes.

En el tercer taller, se realizó el protocolo de saludo y el orden del día, se llevó impresa la lista de instituciones que tienen de alguna manera intervención en el sitio, se revisó con los asistentes que estuvieran todas y se pidió que hicieran mención si la institución les solicitaba formar un comité y quienes los integraban, además de hacer un listado de los programas que habían llevado consigo y si estos habían generado algunos conflictos entre los vecinos.

Sistematización de datos

1. Lista preliminar de problemas de acuerdo a las percepciones de los actores locales
2. Mapas causales de los problemas locales, según la percepción de la población (Ozesmi y Stacy, 2002)
3. Identificación de factores conductores sociales, económicos y ecológicos que restringen el desarrollo de las localidades
4. Línea del tiempo

FASE DE ANALISIS DEL CONTEXTO: restricciones y vínculos con el exterior

El análisis del contexto se realizó recabando información en los talleres sobre los actores externos y los programas que se han ejecutado en la Microcuenca, además de su relación y comunicación con los actores locales mismos que se analizaron a la luz de un diagrama de relaciones tomando como base metodológica la Investigación Cualitativa de Sandoval (2002), en el que los elementos conceptuales y metodológicos básicos permiten alcanzar las competencias de compresión requeridas para: interpretar, formular, diseñar y gestionar procesos y acciones de investigación de corte cualitativo. En la caja 2 se muestran los detalles de la investigación en el que se recopiló información secundaria de periódicos y anuarios del municipio de Querétaro, información del

Consejo Nacional de Población (CONAPO) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

CAJA 2.

FASE DE ANALISIS DEL CONTEXTO

Preguntas guía:

1. ¿Hay una comunicación fluida entre las autoridades del territorio y las instituciones externas?
2. ¿Hay una relación horizontal entre los actores locales y las instituciones?
3. ¿Cuál es el tipo de relación que hay entre el CRCC y los actores locales?
4. ¿Cuáles son las huellas que han dejado los programas implementados por las instituciones?
5. ¿Se han resuelto las demandas sentidas por la población local?

Fuentes de información:

1. Datos recabados de los talleres y testimonios de los informantes clave
2. Datos de INEGI y CONAPO
3. Estudio del PRPC y del Proyecto del CRCC
4. Revisión de información secundaria, periódicos y Anuario Económico Municipal 2011, Querétaro

Actividades realizadas:

Se colectaron todos los datos de campo y de los talleres, se realizaron búsquedas intensas en el historial de INEGI y CONAPO, se realizó un estudio de información secundaria, con datos del municipio,

Análisis cualitativo: *Sistémica* entendido como una comunicación estrecha, cotidiana, ordenada, bidireccional con igualdad de poder. *Fortuita*, una comunicación unidireccional, relacionada con convocatorias para cumplir con las tareas de proyecto o los eventos y la participación de los actores como receptores pasivos, como simples beneficiarios y sin igualdad de poder. *Esporádica*, una comunicación de muy baja intensidad, no clara y no continua y no efectiva.

Sistematización de datos:

1. Análisis de la línea del tiempo y el abandono histórico social
2. Grados e índice de marginación, local, regional, estatal y nacional
3. Elaboración de diagramas de relaciones institucionales con los actores locales

4. Elaboración de diagramas de relaciones interinstitucionales

FASE DE COMPARACION DE VISIONES: entre lo local y el agente externo (CRCC)

Para la comparación de visiones se realizó un diagrama de comparación entre el Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC), el proyecto del Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC) y la problemática actual de la zona de estudio. En la Caja 3 se indican a detalle los procedimientos, en los que se incluyeron entrevistas, diagramas, revisión de los proyectos,

En el año de 2009, se realizó el Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC), por los estudiantes de la Maestría en Gestión Integrada de Cuencas 8a generación, que sería propuesto como el plan de manejo de la Microcuenca La Joya (MLJ), mismo que contendría los principales atributos biofísicos y socioeconómicos de la unidad de escurrimiento (UE), y la línea base para proceder con la atención-intervención y las estrategias generales para el manejo de la microcuenca desde el CRCC. El PRPC, fue presentado como un instrumento que orientaría la operación de acciones que contribuirían al fortalecimiento del uso racional de los Recursos Naturales en la MLJ (Pineda, 2010). De acuerdo a sus autores el PRPC fue elaborado en base a consulta, experiencia, participación y consenso entre los pobladores de la microcuenca, las aportaciones contribuyeron a estructurar y definir la parte descriptiva y diagnóstico, así como las problemáticas existentes y su priorización en los aspectos ambiental, social y económico. Finalmente los resultados del PRPC, servirían como línea para proponer el establecimiento del proyecto CRCC y de 70 practicas demostrativas para atender a la problemática y mantener la estructura y funcionalidad de la microcuenca (MAGIC, 2009). Es importante resaltar que el proyecto del CRCC nació del 1er Congreso de Nacional de Cuencas por la necesidad de que hubiese centros demostrativos a nivel nacional y regional.

Para completar la información y la comparación de visiones se realizaron entrevistas semiestructuradas a los constructores del proyecto del CRCC e integrantes del equipo operativo. Comenzando las entrevistas con el Dr. Raúl Pineda López, coordinador y constructor del proyecto; M.C Diana Elisa Bustos Contreras, jefe operativo del CRCC y colaboradora en la construcción del proyecto; MAGIC. Verónica Mendívil Hernández, integrante del equipo operativo y encargada del área de difusión y diseño; MAGIC. Liliana González Eríves, integrante del equipo operativo y encargada del área de Producción Pecuaria Sustentable.

La utilización de metodología del Manejo Adaptativo de Lessar (1998), soporta las bases para proponer un plan de mejora, la cual propone un proceso simple y sencillo, en el que la información se identifica, evalúa, y se hace una determinación si hay que ajustar estrategia o metas, el manejo adaptativo es un proceso continuo de acción basado en la planificación, al seguimiento, la nueva búsqueda y ajustes con el objetivo de mejorar y establecer prioridades.

CAJA 3.

FASE DE COMPARACION DE VISIONES

Preguntas guía:

1. ¿Las propuestas del proyecto del CRCC responden a la problemática sentida por la población local?
2. ¿Existen coincidencias entre las dos visiones?
3. ¿Cómo se conjuntan las dos miradas?
4. ¿Cómo se mira el proyecto del CRCC desde otras miradas externas?

Fuentes de información:

1. Encuesta semiestructurada para el equipo operativo del CRCC
2. Diagnóstico de problemas tomado de los talleres de la fase 1
3. Revisión de tesis elaboradas en la microcuenca
4. Entrevistas a los arquitectos del proyecto para conocer como nace la idea del CRCC

Actividades realizadas:

Se elaboraron encuestas semiestructuradas para conocer la visión del equipo operativo y se realizó a través de entrevistas individuales, también se llevó a cabo una sesión en la que se dirigió a los asistentes para que realizaran un ejercicio de apreciación de la problemática expuesta por los habitantes. Se realizó una intensiva revisión en los proyectos y tesis elaborados en el marco de las comunidades de la microcuenca con la finalidad de recabar información ya antes expuesta sobre la problemática. Se entrevistaron a los creadores del proyecto del centro para conocer como nace la idea de conservación y porqué se eligió la microcuenca la Joya para implementar el proyecto, además de un exhaustivo análisis del proyecto de creación de Centro Regional de Capacitación en Cuencas y del proyecto del Plan Rector de Producción y Conservación.

Sistematización de datos:

1. Un diagrama representando las dos visiones y un análisis comparativo
2. Consolidación de encuesta semiestructurada
3. Perspectiva de visiones externas hacia el proyecto

V. RESULTADOS Y DISCUSION

5.1 Diagnóstico desde la perspectiva local

5.1.1 Alcance de los talleres

Los asistentes a los tres talleres realizados fueron principalmente campesinos ejidatarios, comuneros y avecindados, padres y madres de familia, jóvenes de diversas edades habitantes de las localidades de la Microcuenca la joya (Anexo 4). Los asistentes fueron en su mayoría adultos jóvenes entre 30 y 45 años (Figura 6), este grupo de personas permitió que los talleres se llevaran a cabo de manera dinámica, por lo tanto se pudo obtener un análisis objetivo de la problemática del sitio.

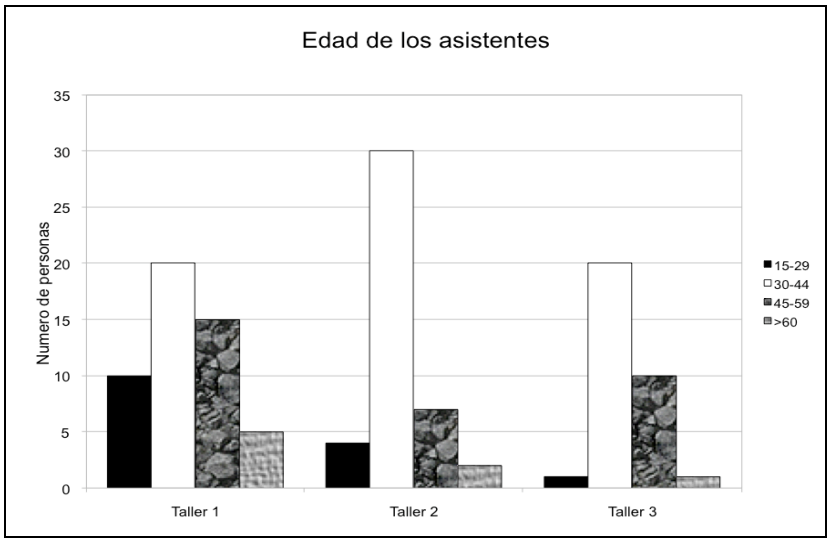


Figura 6. Número y edad de personas que asistieron a los talleres para la construcción del diagnóstico local

Para los tres casos hubo eventos que marcaron la asistencia en cada uno de los talleres pero esta no siempre se mantuvo constante (Figura 7). En la Joya el numero de asistentes quedo de la siguiente manera 20, 13, y 15, en el Charape 18, 4 y 11 y en el Pinalillo 12, 26 y 6 respectivamente, por ejemplo en el primer taller se hizo la convocatoria anotando que esta iba a ser presidida por la

Universidad Autónoma de Querétaro, de acuerdo a la percepción de los estudiantes que apoyaron los talleres, los asistentes, asistieron por *curiosidad.* En el segundo taller en la Joya y Charape disminuyo el numero de asistentes, al preguntar a las personas si lo habían olvidado o que pasaba, algunos comentaron que *así es la gente, si ven que hay un beneficio vienen si no, no,* para el caso del Pinalillo en el que se ve un aumento de asistencia en el segundo taller ocurrió que las personas estuvieron esperando la visita del padre que iba a oficiar misa, y no tanto por la reunión convocada, demostrando con esto que para las comunidades el factor religioso es muy importante, el taller se desarrollo mientras esperaban la llegada del cura, al terminar la misa, se les invitó a quedarse a los que estuvieran interesados y solo algunas familias se fueron quedándose la mayoría hasta terminar el taller. En el tercer taller se esperaba en la Joya y Charape la rifa de un calentador por parte de la Agencia de Desarrollo Sierra Gorda, por lo que se puede notar un aumento de asistencia del segundo taller al tercero. Mientras que en el Pinalillo según los asistentes los demás no asistieron por *falta de interés*, porque se les aviso a todos.

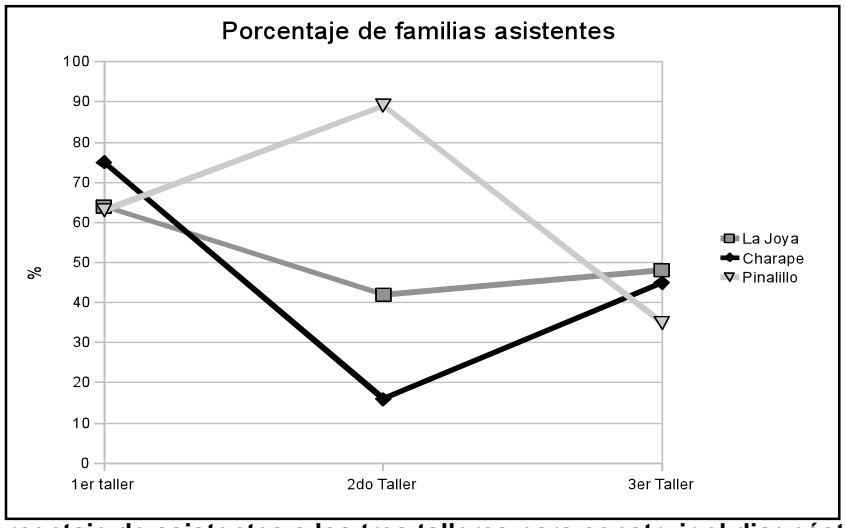


Figura 7. Porcentaje de asistentes a los tres talleres para construir el diagnóstico desde la perspectiva local.

Así mismo en un análisis por género (Figura 8), en todas las reuniones se obtuvo una asistencia mayoritaria de mujeres, por ejemplo: en el primer taller con una

relación de 88 % de asistentes mujeres y 12 % de hombres. En el segundo taller el grado de asistencia masculina aumento siendo esta vez de 28 % y 72 % de las mujeres. En el tercer taller la asistencia masculina representó el 6% y el de las mujeres el 94 %.

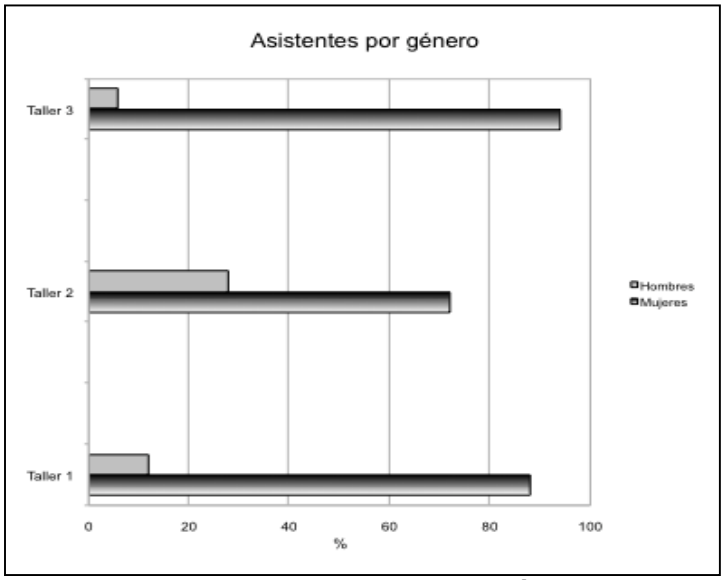


Figura 8. Porcentaje de asistentes a los talleres por género para construir el diagnóstico desde la perspectiva local.

En relación a la asistencia a los talleres, para la primera convocatoria hay cierto grado de curiosidad por conocer a quienes los convocan, y se observa buen grado de asistencia pero si este no les despierta interés o no le ven un beneficio la presencia en la siguiente convocatoria disminuye. En los tres casos hubo un factor que disparó nuevamente la asistencia en diferente momento, como fue la celebración eucarística y la rifa del calentador, es muy probable que este patrón de comportamiento se haya ido generando a lo largo del tiempo, ya que el asistencialismo y el acompañamiento religioso han sido lo que ha imperado en esas localidades, hasta el momento no hay recuerdo de otro tipo de intervención, por lo que las convocatoria *responden a una participación por incentivos* dado por la solicitud de que estaban reunidos para esperando la visita del padre y por la rifa del calentador. Cabe hacer hincapié en que, en todos los talleres se toma en consideración que no se recoge la percepción del 100 % de los habitantes, como se ha observado la mayoría es la percepción de las mujeres principalmente amas

de casa, por lo que se considera que la asistencia masculina fue muy escasa y se recoge la percepción de un porcentaje menor al 10 %.

5.1.2 La problemática desde la visión de los actores locales

Como parte de la perspectiva local, se rescató la historia de los asentamientos de la Microcuenca lo que permitió reconocer la temporalidad del rezago social y la desatención histórica de la población. La relatoria de los informantes clave (Cuadro 5), permitió el rescate de casi un siglo de reseñas históricas y eventos importantes en las tres localidades (Figura 9). En la microcuenca trabajan, habitan familias e intervienen diferentes tipos de organizaciones civiles e instituciones federales y estatales, todos ellos con visiones y responsabilidades diferentes. El grado de complejidad comienza al ser una microcuenca bi estatal, el uso y tenencia de la tierra a razón de ejido por un lado y pequeña propiedad por el otro, sin estatutos o reglamento interno, además de la falta e ineficiencia de servicios básicos para la comunicación (red de teléfono, transporte, caminos), rezago social y educativo muy marcado en sus habitantes y la vulnerabilidad hídrica, ya que las localidades de La Joya y Charape dependen de un trasvase de agua con servicio escaso y deficiente, porque se bombea del acuífero de Buenavista (poblado a las faldas del cráter) mientras que para el Pinalillo su única fuente de abastecimiento son sus manantiales.

Cuadro 5. Grupo de informantes clave, para la elaboración de la linea del tiempo

Nombre	*Localidad*	*Edad*	*Posición en la comunidad*	*Observaciones*
Pablo Ruiz	El Pinalillo	83	Ninguno	Fue mayordomo de la fiesta patronal de la santa cruz por varios años
Carmen Hernández	El Pinalillo	78	Ninguno	Fue mayordomo de la música en la fiesta

				patronal de la santa cruz por varios años
Concepción Guerrero	La Joya	77	Ninguno	Fue concejal de vigilancia de la mesa ejidal
Merced Mendoza	Charape	76	Ninguno	Fue tesorero del comité de la mesa ejidal, y del comité de vigilancia, ayudante de la delegada
Rufina Pacheco	Charape	75	Tesorera de la capilla	Ninguno
Marcelo Guerrero	La Joya	48	Comisario ejidal	Ha sido presidente de los comités de obras para instituciones de gobierno
Regina Ruiz	Charape	53	Encargada de la iglesia, vocal del comité de soluciones, vocal de oportunidades, tesorera de la mesa ejidal y vocal del comité de salud	Antes fue promotora de oportunidades, presidenta de padres de familia de secundaria y primaria,
María Pacheco	Charape	46	Tesorera de la secundaria y vocal de la primaria	Fue presidenta del kinder, presidenta de la primaria, presidente de la secundaria, vocal de oportunidades y primer vocal del comité de salud
Angeles Balderas	La Carbonera	43	Coordinadora general de la comunidad por parte de la parroquia	Fue parte del comité de obras publicas de la comunidad y promotora del bien común del municipio para obras.

De acuerdo a los relatos históricos, el origen de los asentamientos en el cráter se remota al año de 1924 siendo el primer poblador el señor Melesio Moreno (†), la localidad de Charape fue la primera en ser establecida, su nombre se debe según don Merced Mendoza *"debajo de un mezquite venía una señora a vender esta bebida de charape a los peones que pastoreaban en esta zona".* Esta área formaba parte de la hacienda de Buenavista, siendo utilizada como potrero.

Don Merced Mendoza habitante del Charape recuerda que, *"toda la Joya fueron los potreros de los Legarreta, aquí pastoreaban sus toros de lidia y andaban los peones a caballo pastoreando los animales".* De esta manera La Microcuenca La Joya fungió como potrero de la hacienda de Buenavista. Por su parte el Pinalillo perteneció a otra hacienda del estado de Guanajuato y antes de morir el *patrón* les vendió las tierras a sus *peones*, por ello que en el Pinalillo sean pequeños propietarios, mientras que en La Joya y Charape el reparto de la tierras fue otorgado por la Reforma Agraria y es un ejido.

En la línea del tiempo se expresan los testimonios de los habitantes de la microcuenca (Anexo 5), por ejemplo: hechos significativos se dieron en las primeras dos décadas (1924-1940), el primero fue el exilio de los habitantes del Pinalillo hacia la Barreta debido a la guerra de los cristeros, durante esas dos décadas también se resaltan los nacimientos de doña Micaela Villanueva y don Pablo Ruiz, habitantes de mayor edad que aun están vivos. En la siguiente década (1943-1955) el nacimiento de cuatro de las personas de mayor edad y respeto, que también viven son: la Sra. Carmen Hernández, el Sr. Concepción Guerrero, el Sr. Merced Mendoza y la Sra. Rufina Pacheco. Las siguientes década (1957-1966), fue notablemente recordada por que en el transcurso de ese tiempo, hubo diferentes eventos climáticos como nevadas y sequías, que afectaron fuertemente a la microcuenca (línea del tiempo marcada en amarillo).

El rezago y abandono de las comunidades comenzó desde el inicio de los asentamientos en 1924, pero es a partir de los años 70s, comenzó a haber cambios sociales importantes; la educación escolarizada llega por primera vez en el año 1970 cuando se construyo la primer escuela en La Joya, unos años

después reciben clases en el Charape y hasta 10 años después en el Pinalillo. Los informantes recordaron algunos eventos relevantes e importantes, sobre atención a los servicios y atención a las necesidades básicas en la zona. Para el año de 1969 se construyó la carretera desde La Monja a la Joya, tramo que se quedo ahí, hasta que en 1989 se extendió otro tramo de carretera hacia El Charape, de esta manera pasaron 20 años para que la comunidad del Charape pudiera tener su tramo de carretera, mientras que en el Pinalillo la carretera se abrió desde la Loma de la Joya en el año de 1999 diez años después que en el Charape, por lo tanto todos los servicios y los apoyos gubernamentales se concentraron en la Joya hasta ese entonces, lo que ocasionó algunos problemas internos entre las localidades.

En el año 1992 recibieron el servicio eléctrico en la Joya y el Charape pero, para que este servicio se extendiera hacia el Pinalillo pasaron 8 años (año 2000), gracias a un acuerdo bi estatal entre Querétaro y Guanajuato. Con la visita de Ignacio Loyola, primer y único gobernador de Querétaro que visitó la zona, prometió a la Joya y Charape la toma de agua potable que fue inaugurada un año después de esa visita solo para esas dos localidades. El primer maestro de secundaria llegó en 2001 para Charape y La Joya, pero para el Pinalillo, hasta septiembre de 2011 se impartieron por primera vez clases de secundaria, siendo que para que esto ocurriera tuvieron que pasar 11 años.

Con todo lo anterior es claro que estas localidades han sufrido el abandono por parte de las autoridades estatales y municipales, ya que la falta de atención a los servicios que requieren para atender sus necesidades básicas se han hecho esperar por mucho tiempo, si bien a pesar de que *algunas* de sus demandas fueron atendidas después de pasados muchos años, las tres han sido castigadas en ese aspecto, pero todavía es más profundo para la localidad del Pinalillo, que si bien, solo miran pasar los recursos que llegan para las localidades de Querétaro mientras ellos se quedan esperando a que su municipio se acuerde de ellos. Con respecto a los eventos climáticos como la sequía y las heladas, predomina la

vulnerabilidad social, ya que estos les han echo perder sus cosechas, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria e hídrica.

Algo más que se puede resaltar en esta línea del tiempo, son los conflictos internos, como fue el caso en los 70s de algunos pleitos legales entre vecinos por daños a la labor (parcela), posteriormente por los 80s se construye el Centro de Atención Familiar (CAF) en el que participaron para su construcción La Joya y Charape, y años más tarde los vecinos de La Joya no reconocieron el sitio como parte de las dos localidades y eso ocasionó disgusto en la población del Charape, acumulando rencor y provocando que en 1995 estos comenzarán a buscar sus propios recursos para desarrollarse como comunidad independiente. En el Charape internamente hay algunas rencillas entre familias, que también afectan a los pobladores de La Joya y el Pinalillo, ya que entre ellos hay parentescos, esta fractura se acrecentó con el asesinato de señor Carmen Mendoza en la misma localidad. También se hizo mención de algunos exiliados que ya no habitan en la microcuenca y que dejaron sus casas por rencillas entre familias. Hubo también dos acontecimientos trágicos que conmocionaron a estas localidades que fueron el suicidio de una jovencita y el accidente que causó la muerte de *Maribel y Daniel,* joven pareja que acababa de migrar a Estados Unidos. Si bien hay acontecimientos en la comunidad donde ellos se ha mostrado unidos y solidarios y otros donde vuelven aparecer los rencores. Por mencionar la importancia que, estos conflictos puedan afectar en la *construcción de un proceso de participación*, se expresa principalmente cuando las familias dejan de asistir a eventos, reuniones, capacitaciones, proyectos entre otros, por no enfrentarse con las familias o personas con las que tienen rencillas, ya que a cualquier provocación, mirada o gesto, sea intencionado o no, aumenta los conflictos entre ellos.

Figura 9. Línea del tiempo de eventos relevantes desde la perspectiva local, ocurridos en las localidades de la Microcuenca La Joya

En relación al diagnóstico de la situación actual, los resultados de los talleres en las localidades se analizaron por separado, para luego realizar un análisis comparativo. Cabe resaltar que el desarrollo de esta actividad permitió a los actores locales elegir cual de las problemáticas presentadas por ellos mismos era la de mayor importancia y así sucesivamente. En este ejercicio se logró observar el alto grado de consenso ya que no hubo en ninguna de las tres localidades, conflicto o discusión al acordar el orden que deberían llevar los problemas, más bien se observó que tienen muy claro cuales son sus prioridades.

En La Joya (Figura 10) los tres principales problemas que eligieron como de mayor importancia fueron : 1. La falta de empleo, 2. El deterioro del camino por la falta de mantenimiento lo que repercute en la falta de oportunidades y 3. La escasez de agua por la falta de lluvia y la deficiencia del abastecimiento. En el Charape (Figura 11) el principal problema que se percibe es 1. el abastecimiento de agua, la mala distribución y la escasez de lluvias, 2. la falta de alimento por la perdida de cosechas ocasionado por el *mal tiempo*, y 3. el deterioro de caminos que repercute en la falta de recursos. En el Pinalillo (Figura 12), el principal problema es 1. la escasez de agua, la carencia del liquido para atender las necesidades básicas y la falta de lluvias, 2. el camino en mal estado y que solo llega a un punto de la comunidad y 3. la falta de alimentos por la perdida de cosechas debido al mal tiempo

Cabe resaltar que es muy coincidente la recurrencia de sus problemas con el orden de importancia que le dieron. De esta manera se logra expresar claramente la importancia y el peso que para ellos representan los tres primeros problemas, en el resto de los problemas a pesar de que también en algunos hay gran recurrencia decidieron acordar que son importantes pero no tanto como los primeros, a pesar de que algunos casos la recurrencia fue de uno, en ninguno de los casos los descartaron de la lista. Por lo tanto todos los problemas son de gran importancia y se considera como una lista en el orden en que deben ser atendidos.

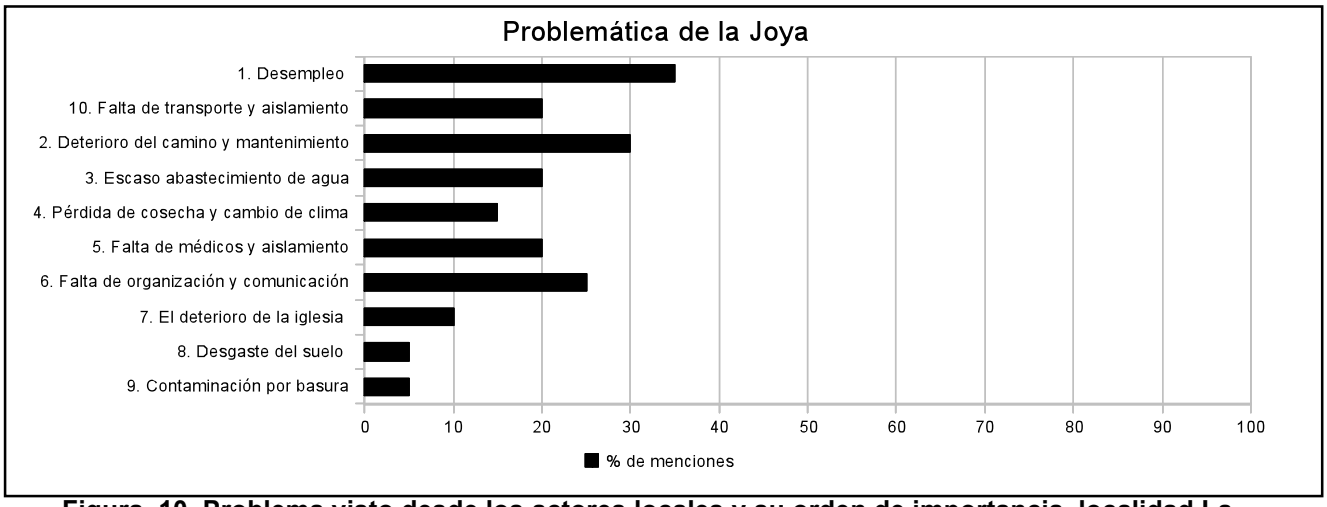


Figura 10. Problema visto desde los actores locales y su orden de importancia, localidad La Joya

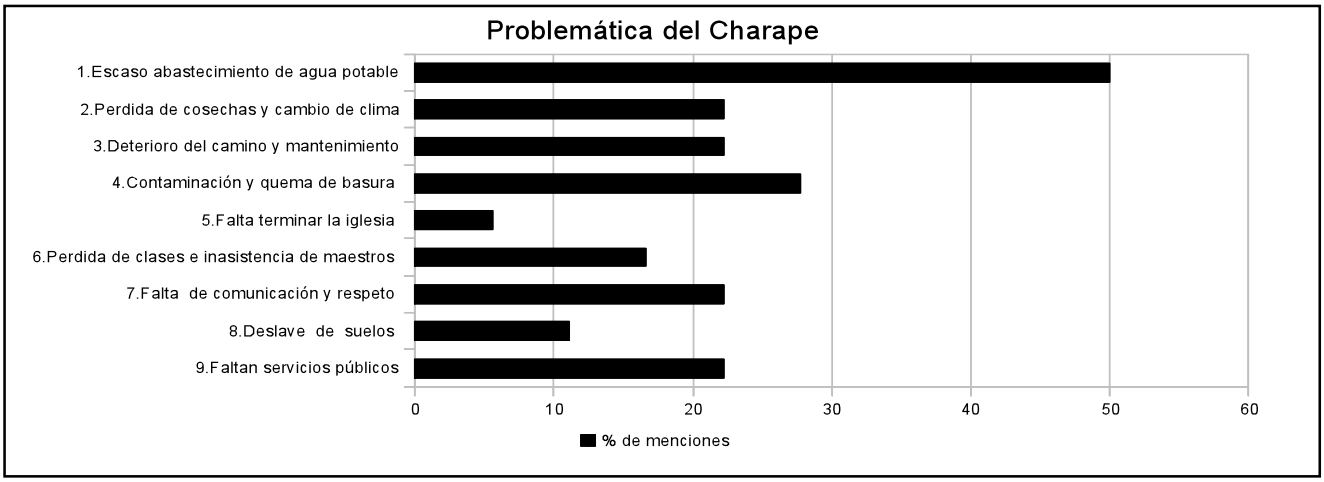


Figura 11. Problemas visto desde los actores locales y su orden de importancia, localidad Charape

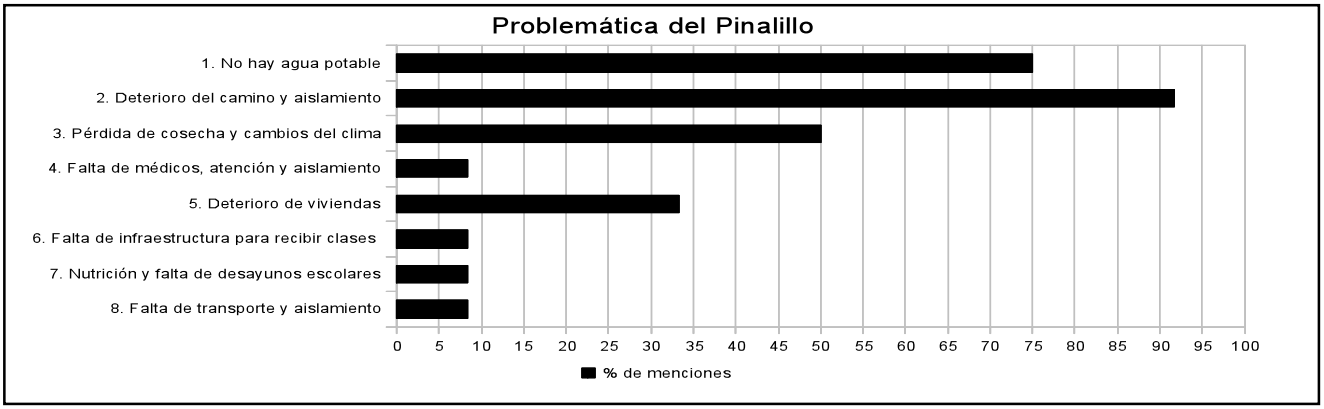


Figura 12. Problemas vistos desde los actores locales y orden de importancia, en el Pinalillo

De acuerdo a las diferente particularidades que cada una de las comunidades están percibiendo se logró concentrar las problemáticas en tres grandes grupos (Figura 13), y se puede observar que al menos en las tres comunidades hay cuatro problemáticas que tienen en común, y que también de acuerdo a la dinámica de clasificación se encuentran dentro de las primeras en orden de importancia (escasez de agua, deterioro del camino, pérdida de cosecha y falta de transporte), de esta manera también hay problemáticas de segundo orden que comparten en al menos dos comunidades como en el caso de Charape y La Joya, falta de organización, deterioro de la iglesia y contaminación por basura, a su vez La Joya con el Pinalillo comparten problemas de la falta de atención en el servicios de salud y la falta de empleo, el Pinalillo y Charape comparten problemas en la educación, por un lado la falta de compromiso de los maestros y por otro lado la falta de infraestructura para recibir clases y la falta de atención por las instituciones que apoyan con los desayunos escolares. Así mismo cada comunidad logra visualizar por lo menos un problema que de cierta manera no comparte con ninguno pero que tienen relación.

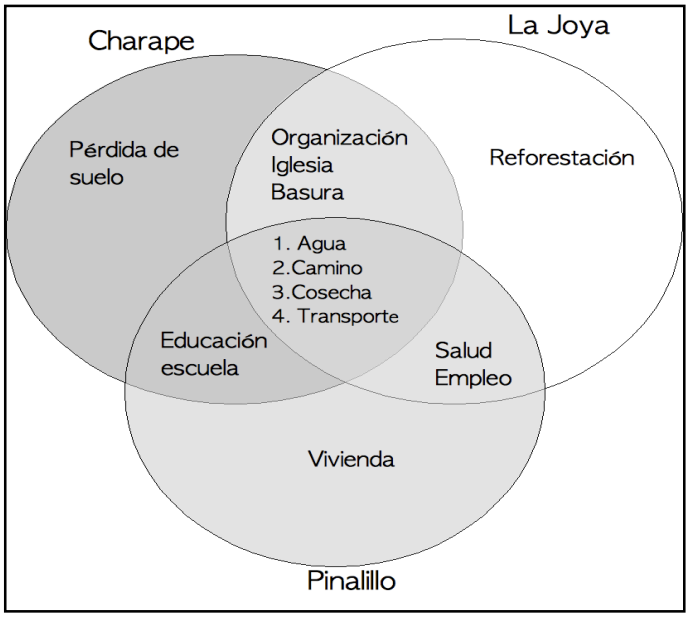


Figura 13. Relación y similitud en la problemática que presentan las tres comunidades de la microcuenca

Los mapas causales que se elaboraron para cada comunidad, fueron una herramienta que permitió observar de manera más profunda la forma en que los pobladores perciben el origen de los problemas manifestados. Aunque se observó que para ellos no hay una diferencia entre lo que es una causa y un efecto, ya que en todos los casos estos fueron percibidos como causas. La elaboración de estos mapas se realizaron posteriormente después del segundo taller, pero es aconsejable que se elaboren con la propia comunidad para que ellos puedan observar la diferencia de problema, causa y efecto. Por lo que a manera de respeto a sus aportaciones, en los mapas causales aparecen tal cual ellos lo redactaron.

Las problemáticas que se reflejan en las localidades de la Joya, Charape y Pinalillo, son producto de causas que originan estos emplazamientos y que causan efectos que se van en cadena. En el caso de La Joya (Figura 14), cada problemática que ellos identificaron se asocian a causas externas o que no esta en sus manos la solución, por ejemplo el problema numero uno, “La falta de trabajo” las posibles causas que identificaron fueron que: no hay quien se preocupe de dar trabajo, por la lejanía y que no hay trabajo para mujeres. Otros ejemplos son *falta de organización* presenta muchas relaciones principalmente por la falta de valores que genera estos tipo de problemas. El deterioro del camino incluye varias relaciones de tipo estructural lo que repercute en la falta de transporte y es propiciado por el desgaste del suelo. La *falta de fe*, se refleja en el problema de escasez de médicos, y su efecto es porque ya no se hacen remedios, pero de acuerdo a la percepción, la causa sería el *deterioro de la iglesia*, porque para la mayoría de las personas este espacio es muy importante para la comunidad. En otro de los casos los problemas que los actores locales detectaron como *falta de valores* esta relacionado con una serie de causas y eso lo convierte entonces en el un punto central ó problemática los efectos también fueron expresados en la misma problemática como se *pierde el respeto.*

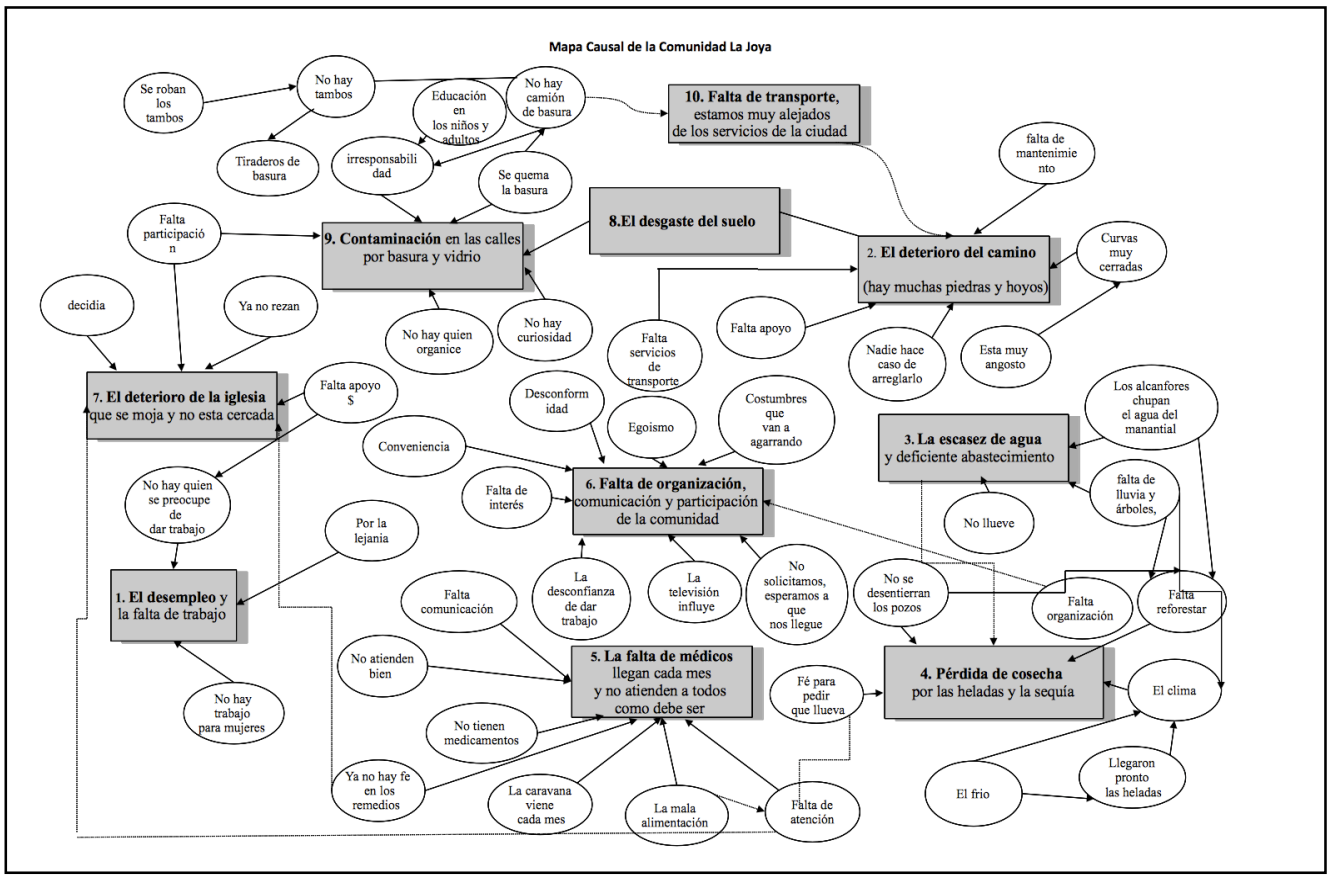


Figura 14. Mapa causal de la problemática vista desde la percepción de sus habitantes. Fuente: elaboración propia

En el mapa causal de la localidad del Charape (Figura 15) el problema principal es la *falta de abastecimiento de agua potable*, los habitantes relacionan como causa, que se trae de lejos, que cambiaron la bomba y le falto potencia porque trae poca fuerza, pero también en este mismo problema manifestaron que *hay escasez de lluvias* las causas son por la sequía y los cambios de temperatura y su efecto se manifiesta en que se están secando los bordos.

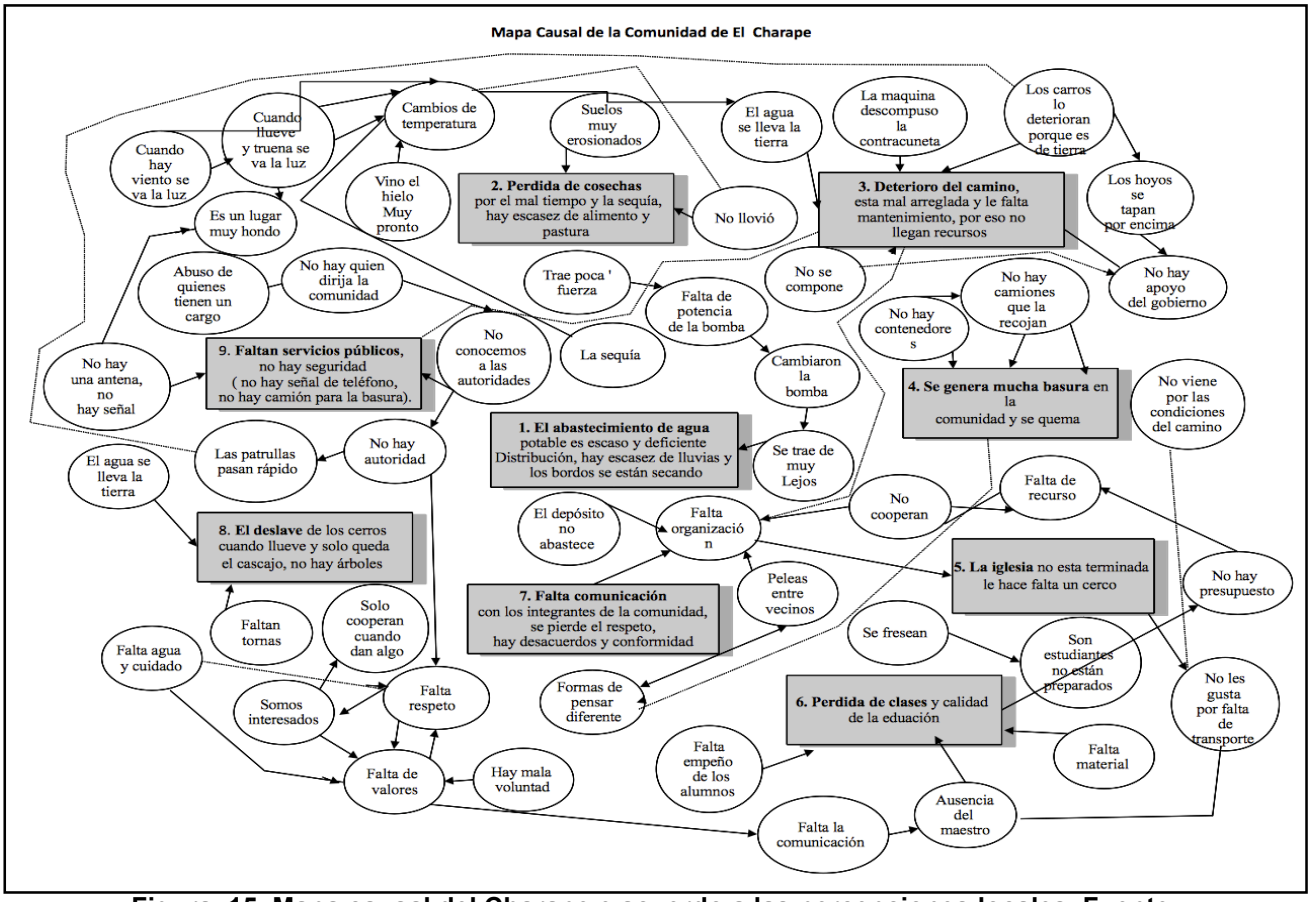


Figura 15. Mapa causal del Charape e acuerdo a las percepciones locales. Fuente: elaboración propia.

En el mapa del Pinalillo (Figura 16) resalta como primer problema que *no hay agua potable* y *hay escasez por falta de lluvias* los efectos que tienen es que hay carencia para atender las necesidades básicas y que los manantiales se están secando, las causas las identifican como que los manantiales son muy chiquitos, la falta de recursos para hacer un pozo y por la sequía porque no llueve. La concentración de los problemas esta en una de las causas identificadas *el temporal* que se refleja en la falta de lluvia, las heladas, la sequía y que ocasiona la pérdida de cosechas. Este misma causa está relacionada con diferentes problemas señalados por los habitantes, tales como *deterioro de las viviendas* y *el camino en muy mal estado* ya que son ocasionados por este mismo factor. La *falta de empleo* se refleja en la falta de recursos, lo que genera no contar con mejor vivienda, ni mejor escuela.

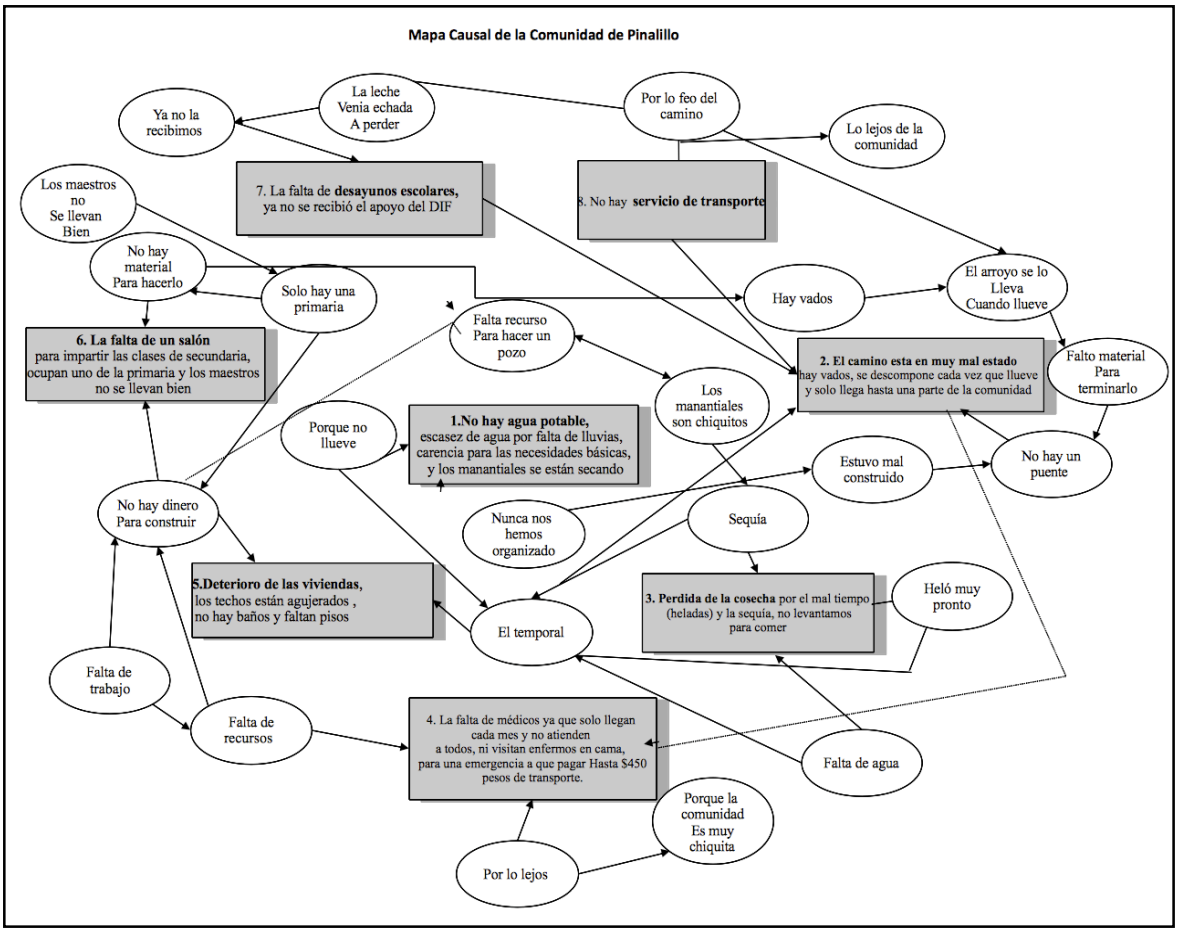


Figura 16. Mapa causal de la comunidad de Pinalillo. Fuente: Elaboración propia, con base en la información de las familias de la localidad

A lo interno se puede observar que es una unidad identitaria con vínculos familiares, con raíces comunes, tienen una historia, es una unidad histórica, presentan problemáticas comunes y han vivido la carencia de servicios de una manera muy aguda por décadas. Todos estos problemas sentidos están reflejados de manera que la mayoría de los factores que identifican como causas son también las manifestaciones y aquí es donde se hace más fuerte que ellos solicitan ayuda para buscar una solución, ya que al menos cuatro de los problemas que se reflejaron corresponden a los que requieren atención prioritaria en las tres localidades, por lo que también se hace un llamado a la intervención para que estos sean el eje de sus programas.

5.2 Contexto regional e intervenciones institucionales en la Microcuenca La Joya

De acuerdo a la últimas cifras del censo de población y vivienda (INEGI 2010), para el estado de Guanajuato el grado de marginación es *medio* y se posiciona en el lugar numero 14. Mientras que para el estado de Querétaro el grado de marginación también es *medio* y su posición numero 18 de acuerdo al escalafón ascendente de menor grado de marginación, correspondiente a los 32 estados de la república mexicana. De los 18 municipios que hay en el estado de Querétaro, el municipio de Querétaro se encuentra en la posición numero 17, con un grado de marginación *muy bajo.* A su vez el municipio de San Miguel de Allende con 46 municipios que tiene el estado de Guanajuato, se ubicó en el numero 22 con un grado de marginación *medio*. A través de este análisis se puede encontrar algunas respuestas al porque muchos de los programas federales no aplican en estos municipios, ya que ¨aparentemente¨ ninguno de los dos municipios presenta grandes problemáticas como para considerarlo zona prioritaria de atención o merecedoras de presupuesto para la atención de la pobreza. Según la estadística a nivel local las comunidades de La Joya y Charape, presentan un a*lto* grado de marginación, compartiendo este mismo grado con 80 localidades de las 164 que tiene el municipio de Querétaro. De la misma manera el Pinalillo presenta un *alto* grado de marginación compartiendo este lugar con otras 218 localidades de las 320 que tiene el municipio de san Miguel de Allende.

En materia de educación estas tres localidades muestran un rezago, encontrándose que para la comunidad de Pinalillo es de 4.2 años, mismo que coincide con los datos a nivel local del grado de abandono histórico al que se ha sometido la comunidad y que los mismos habitantes han descrito. De la misma manera sucede con las localidades de La Joya y de Charape la Joya, que para el censo del año 2000 los grados de escolaridad por localidad eran de 3.2 a 3.8 años y al nuevo censo de 2010 aumentó a 4.81 y 5.18 respectivamente, una década apenas casi dos grados.

Entonces, a manera de resumen se puede hacer notar que Querétaro, es un estado con grado de marginación *medio* según la escala nacional. La capital de Querétaro es un municipio con grado de marginación *muy bajo* pero con 49 % de sus localidades con grado de marginación *alto*. Estas cifras permiten observar otro panorama y una contradicción en la manera como que se presenta al municipio a nivel nacional e internacional, mientras que casi la mitad de sus localidades están en rezago social *alto*. Muestra de ello es lo que aparece reflejado en los comunicados y la prensa a nivel nacional y proyección internacional. *Según el secretario de Gobierno del Estado, Jorge López Portillo Tostado "Querétaro está convirtiéndose en la punta tecnológica del mundo (…) a medida que el perfil de Querétaro sube, en su calidad tecnológica y su incorporación a esta globalidad de la inteligencia en el mundo y ser punta en la tecnología mundial", (Periódico Plaza de armas 29 de marzo de 2012). Por su parte el Secretario de Economía Federal Bruno Ferrari García de Alba, lanzó desde Querétaro, el Programa Estratégico Nacional de la Industria Aeroespacial (PENIA) "Querétaro es punta de lanza en el desarrollo económico, y es la carta de presentación de México frente a la atracción de inversiones extranjeras directas" (Grupo informativo radar 107.5 a 15 de marzo de 2012)". También a nivel nacional el municipio de Querétaro se colocó como "la mejor ciudad del país" para realizar inversiones en el sector inmobiliario habitacional luego que alcanzó un puntaje de cien, el máximo, en las cuatro evaluaciones que en materia inmobiliaria realizaron la Sociedad Hipotecaria Federal (portal web de compra-venta de casas Metroscubicos.com). Su economía, se concentra en el sector servicios con 44.6% del total de Producto Interno Bruto (PIB) municipal, seguido por la industrial y el comercio, con 29.1% 26.3%, respectivamente, se ha caracterizado en los últimos años por su dinamismo, desempeño presupuestal equilibrado, posición superavitaria, política de endeudamiento prudente y una posición de liquidez sólida* (Standard & Poor´s, 2010)

En la localidad de la Joya (Figura 17), se identificaron al menos 18 actores externos, algunos con programas permanentes (50 %) y otros que solo ejecutan programas una vez por año o esporádicamente (50%). Cada uno por su cuenta

ha creado un comité para el desarrollo de sus fines, esto a su vez, coincidió que los actores de los comités en algunos casos fueron los mismos representantes para las diferentes instituciones, de esta manera varios miembros de la comunidad están llevando cargos y responsabilidades con distintas instituciones, lo que de cierta manera refleja algunos liderazgo internos. Sin embargo todas las intervenciones se reflejan de manera vertical y la mayoría con tintes asistencialistas.

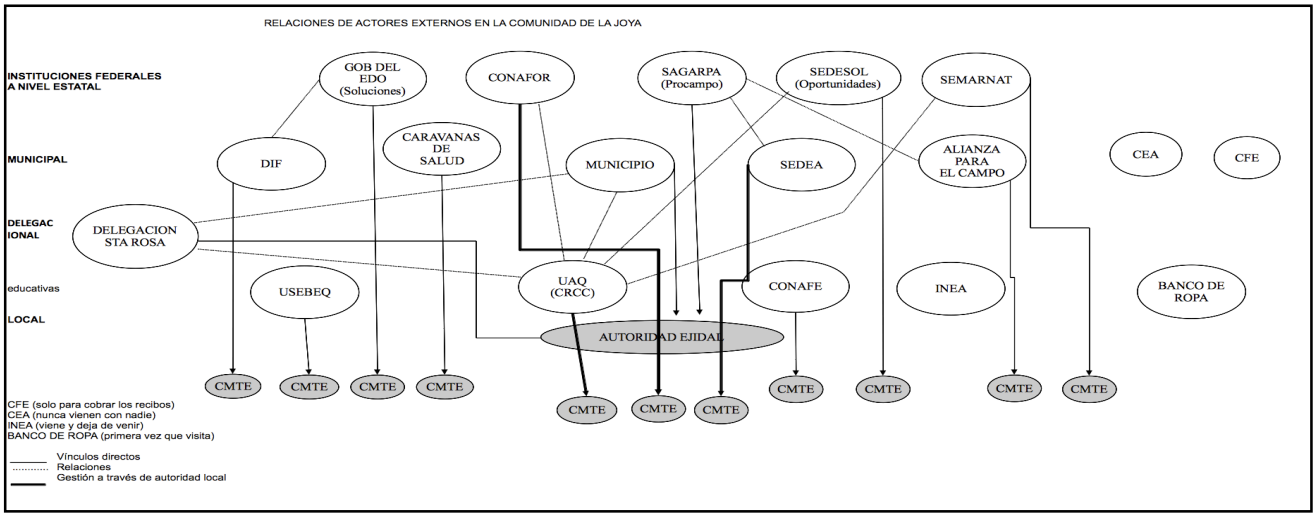


Figura 17. Actores externos y sus relaciones con los actores locales de La Joya . Fuente: elaboración propia, con datos expresados en los talleres.

En el caso del Charape (Figura 18) se identificaron también 18 actores externos con una relación de permanencia y la misma razón de intervención que en el caso anterior, también en este ejemplo se puede notar que cada uno llega con sus propias ideas de reproducir comités para los fines de su institución. No todo ha sido bueno con las instituciones que han llegado ya que también han sido objeto de fraude por algunos técnicos enviados por dependencias de gobierno federal, en el caso de estas dos localidades se vieron involucradas en un problema que estuvo a punto de ser legal causada por la deuda de áreas reforestadas faltantes, que el técnico en cuestión nunca se tomo la molestia de medir y al momento de la auditoria el ejido quedo embarcado y endeudado con más de medio millón de pesos que tenía que pagar a la institución o reforestar las hectáreas faltantes con sus propios recursos, pero si no cubrían este requisito estarían llevando su caso a

juicio, pagar la deuda y además tendrían el castigo de quedar fuera de todo programa por lo menos durante 10 años. Este tipo de sucesos han ido creando desconfianza y representa un factor importante que afecta el grado de participación en nuevos programas o proyectos propuestos.

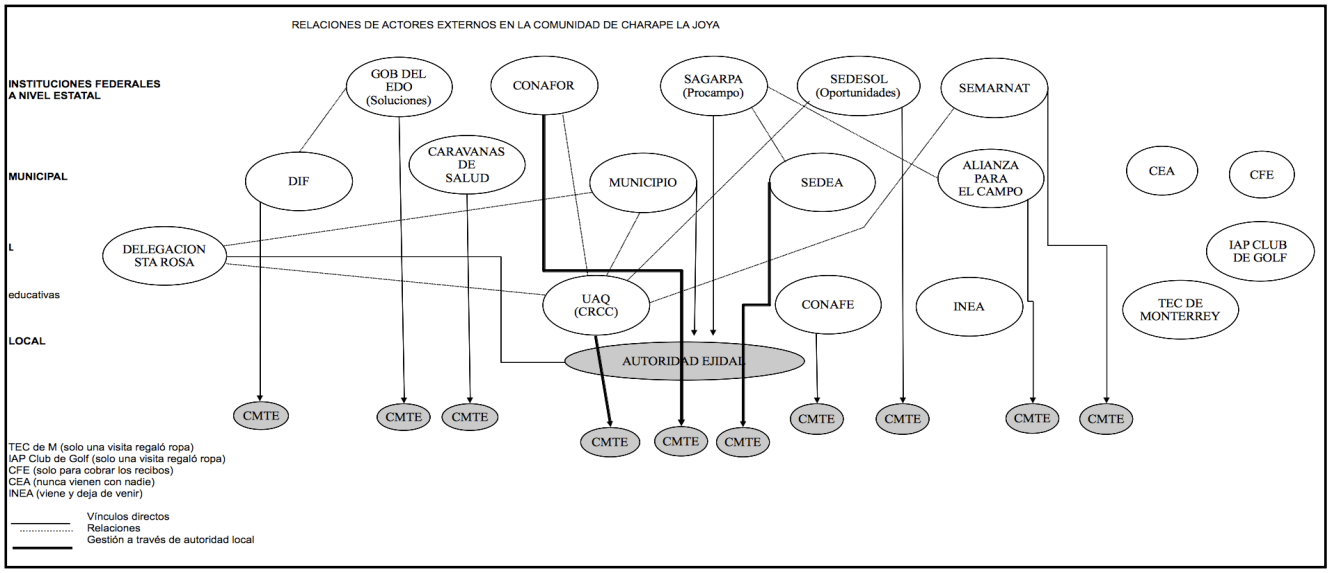


Figura 18. Actores externos y su relación con los actores locales del Charape. Fuente: elaboración propia, con datos expresados en los talleres.

El caso del Pinalillo (Figura 19), se puede notar que han tenido una intervención similar pero más escasa, dada la situación geográfica para el caso del municipio de San Miguel de Allende, a diferencia de los anteriores aquí solo se identifican a nueve actores externos, quienes generalmente llevan relación directa con los actores locales pero dejan fuera a sus autoridades internas. También se pude notar el abandono por parte de sus autoridades municipales y la ausencia de los programas federales, principalmente en la deficiente atención social. También se puede hacer notar que no todas las instituciones han ejecutado sus programas de la forma establecida ya que hay casos de abuso y falta de ética al ser ejecutados, por ejemplo en esta localidad se hizo mención sobre el caso del DIF que entregaba la leche echada a perder y los habitantes al quejarse que no la querían, les retiraron el programa y ahora en la localidad no cuentan con desayunos escolares para sus hijos.

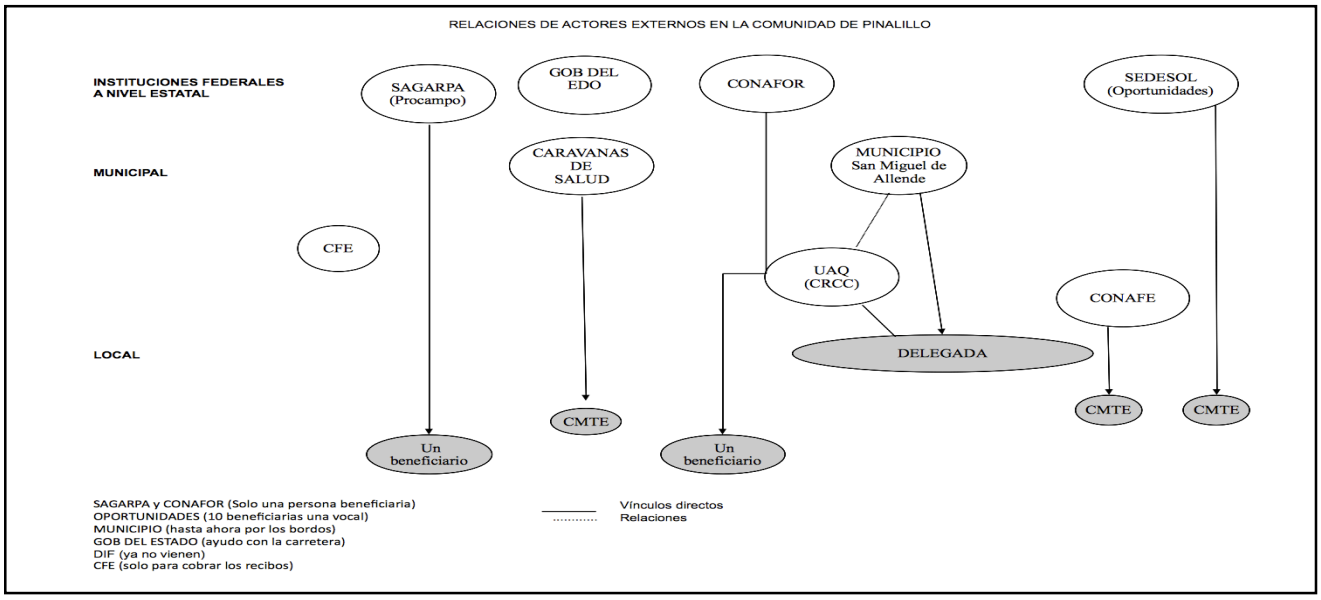


Figura 19. Actores externos y su relación con actores locales del Pinalillo. Fuente: elaboración propia, con datos expresados en los talleres.

Un ejemplo de los apoyos, proyectos o programas que han llevado las instituciones en los últimos tres años a las comunidades de la Microcuenca La Joya (Cuadro 6) muestran como en La Joya y Charape han sido beneficiados con los mismos programas, pero no sucede los mismo para la localidad del Pinalillo. Las instituciones como la Secretaria de medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Gobierno municipal (MUNICIPIO), Gobierno del estado (SOLUCIONES) y CANDIDATOS han llevado sus programas de forma esporádica o solo se han ejecutado una vez en el año, ya que sus propias políticas están determinadas para cierto numero de personas y temporalidad de ejecución. Este tipo de programas algunas veces han provocado descontento, envidias, desconfianza interna y externa y luego se van. Algo que los caracteriza son que no desarrollan ni fortalecen capacidades locales, porque muchas veces no les dan capacitación adecuada para ejecutar sus obras y mucho menos seguimiento. Otro ejemplo es el sistema nacional para el Desarrollo Integral Familiar (DIF), Agencia de desarrollo rural (Alianza para el Campo) y Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC), que si incluyen

capacitación en sus programas pero que no ha desarrollado una labor o proyecto en conjunto para no disparar y sobrevalorar el tiempo de las personas en la repetición de los mismos temas. Otro grupo que se observa son los programas como el programa federal de desarrollo alimentario (OPORTUNIDADES), la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), que apoyan económicamente a las familias, pero no a todas las familias, en el caso del programa de Oportunidades solo a familias que tienen hijos en la escuela, de cierta edad y hasta cierta edad, el apoyo es bimensual; Procampo solo apoya a los que son ejidatarios y de acuerdo al numero de hectáreas que siembre, el apoyo es anual; la Sagarpa solo ejecutó recurso para mitigar un poco el caso de contingencia por sequía, el apoyo fue general, pero solo para los que son ejidatarios, el resto de las familias quedan fuera de los beneficios de estos programas.

Cuadro 6. Principales programas de gobierno que se han ejecutado en las localidades

Proyecto o programa	*Dependencia*
Terrazas	SEMARNAT
Material para instalación de ecotecnias (Cisternas, baños secos, biofiltros y fogón ahorrador).	SEMARNAT
Presas de gaviones, tornas, geocostales	SEMARNAT
Pie de casa (dos cuartos, un baño)	SEMARNAT
Mejoramiento de vivienda (un cuarto, piso firme, techos, fogón)	MUNICIPIO MUNICIPIO
Pisos	SOLUCIONES
Maíz a bajo costo	SOLUCIONES
Despensa 60 y más	SEDESOL
Despensas mensuales, sillas	DIF
Desayuno escolar	DIF
Capacitaciones para corrales, vacunas, alimento, molinos	ALIANZA PARA EL CAMPO

Huertos de traspatio	CRCC
Lombricomposta	CRCC
Reforestación de nopal y cercado	CONAFOR-CRCC-
Apoyo económico al campo	EJIDO
Apoyo económico a la educación	PROCAMPO
Apoyo económico, riesgo por sequía	OPORTUNIDADES
Barda de la secundaria	SAGARPA
Apoyo con dinero para materiales y mantenimiento	USEBEQ
Apoyo con malla para la iglesia	USEBEQ
	CANDIDATO

De acuerdo a la escala cualitativa de Sandoval (2002): *sistémica, fortuita y esporádica; s*e comprendió el patrón de comunicación entre los diferentes actores e instituciones presentes, en el siguiente esquema (Figura 20) se puede identificar como es que más del 90 % de las instituciones o actores externos tienen una comunicación fortuita con los actores internos, es decir una comunicación unidireccional, relacionada con convocatorias para cumplir con las tareas de proyecto o los eventos y la participación de los actores como receptores pasivos, como simples beneficiarios y sin igualdad de poder. Al contrario en la comunicación de las instituciones con las autoridades ejidales la comunicación es una comunicación esporádica de muy baja intensidad, no clara, no continua y no efectiva, y en la mayoría de los casos ni siquiera se da. Por otro lado la relación entre las autoridades ejidales y ejidatarios es sistémica entendida esta como una comunicación estrecha, cotidiana, ordenada, bidireccional con igualdad de poder. Si se mira desde otro ángulo sobre este tema encontramos que hay una comunicación totalmente vertical entre la mayoría de las dependencias externas y los actores locales lo que demuestra una relacionan directa con los beneficiarios sin tomar en cuenta las autoridades locales, lo que evidencia que el flujo de recursos está determinadas por los intereses y cumplimiento de las metas de los programas institucionales. Tampoco se evidencia una comunicación, ni interacción, ni sinergia entre las diferentes dependencias que trabajan en la zona.

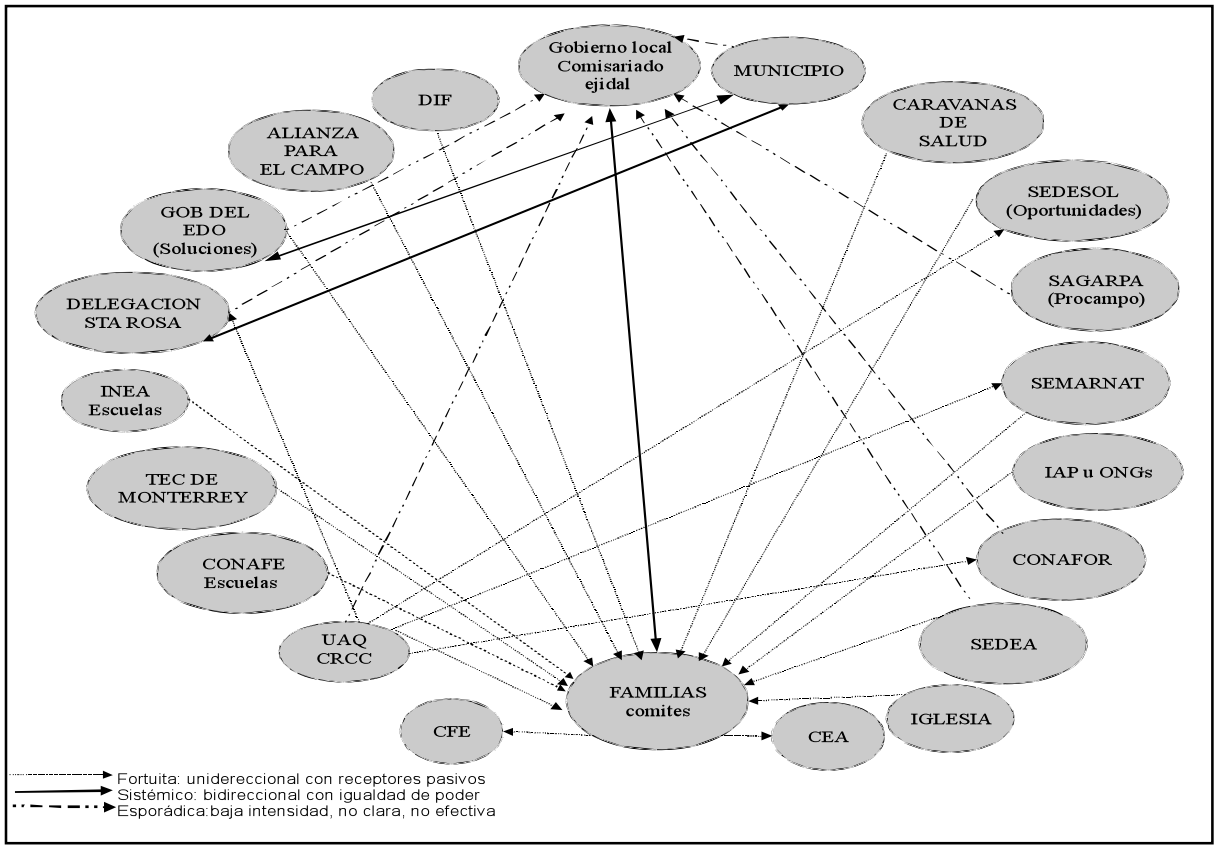


Figura 20. Grado de comunicación entre actores externos vs internos. Elaboración propia con datos recabados en los talleres

Es claro que la comunicación no fluye en la mayoría de los casos entre las autoridades locales y los organismos institucionales. El reto es buscar y hallar convergencia entre los actores y sectores que les permita organizar iniciativas efectivas y eficientes para la educación, salud, desarrollo comunitario, comercialización y conservación de los recursos naturales. En el caso del CRCC, se ha identificado la posibilidad de dar continuidad en el proceso de construcción de la participación, con el propósito de ejecutar acciones con una visión de desarrollo sentando bases para intervenciones de más largo plazo, sin embargo esta tarea no es sencilla que requiere los esfuerzos de todo el conjunto de instituciones y de una propuesta, basada en la construcción colectiva de conocimiento para desarrollar las capacidades locales en el manejo de cuenca y el desarrollo sustentable de sus habitantes.

5.3 Análisis comparativo del Plan Rector del CRCC con el diagnóstico local y de la participación local en su elaboración

En el plan de manejo (PRPC), se identificaron 17 problemáticas de las cuales las cuatro primeras fueron priorizadas en orden de importancia (Cuadro 7), estas mismas problemáticas vuelven a surgir en el diagnóstico que se realizó para esta tesis y coinciden al ser mencionada en el mismo orden de importancia (Figura 10.). De las 17 problemáticas expuestas por los habitantes, el CRCC hizo propuestas para 11 de ellas (Cuadro 8), pero muchas no han sido ejecutadas o bien los habitantes no le han encontrado relación con la atención de su problemática ya que lo habitantes las vuelven a mencionar como problemas de alta prioridad. Las seis restantes que no fueron tomadas en consideración por el CRCC son: *el deterioro del camino, la falta de transporte, la migración, deterioro de la iglesia, mala estructura escolar, sequía o cambio climático y la deficiente atención a la salud,* si bien estas pueden ser tomadas como problemáticas que competen a otras instancias, sin embargo cuando hay una intervención desde el enfoque de MIC, se propone desde este enfoque buscar la colaboración y cogestión para que estas sean resueltas (FAO, 2006).

Cuadro 7. Análisis comparativo del PRPC, diagnóstico comunitario y las propuestas del CRCC

	Problemática 2009	Problemática 2012			Propuestas 2010
	PRPC	*La Joya*	*Charape*	*Pinalillo*	*CRCC*
1. Escasez de Agua	√	√	√	√	√
2. Deterioro de Caminos	√	√	√	√	Θ
3. Pérdida de cosechas	√	√	√	√	√
4. Falta de alternativas de empleo	√	√	▼	√	√
5. Falta de transporte	√	√	√	√	Θ
6. Erosión de suelo	√	▼	√	▼	√
7. Manejo de basura	√	√	√	▼	√
8. Huerto de traspatio	√	▼	▼	▼	√
9. Migración	√	▼	▼	▼	Θ
10. Desorganización comunitaria	√	√	√	▼	√
11. Mejoramiento de ganado y falta de alimento para el ganado	√	▼	▼	▼	√
12. Deterioro y conclusión de la iglesia	√	√	√	▼	Θ
13. Malas condiciones de infraestructura en la escuela	√	▼	√	√	Θ
14. Sequía	√	√	√	√	√
15. Deforestación	▼	√	▼	▼	√
16. Deficiente atención a la salud	▼	√	▼	√	Θ
17. Viviendas deterioradas	▼	▼	▼	√	√
	√	Es considerado			
	▼	No se hace mención			
	Θ	Hay problemas, no hay propuesta			

Cuadro 8. Puntos que atienden a la problemática comunitaria desde las propuestas del PRPC y CRCC

Problemáticas, en orden de importancia según actores Locales (PRPC)	*Alternativas técnicas del PRPC*		*Propuestas del CRCC*	*Estrategia de atención-intervención propuesta por el PRPC*
1. Agua	Escasea el agua entubada, no llega, se están secando los manantiales, falta donde almacenar, bordos azolvados, cuando llega se tira mucha	Creación de obras de captación, infiltración y almacenamiento, manejo adecuado del recurso	Conservación de agua: minicuencas, franjas hidroforestales, riego por goteo-cintillas, restauración de cauces, cuidado de manantiales, cosecha productiva de agua, cisternas, tinas ciegas, monitoreo de agua, caudal ecológico	Proponer formas de gestión de la demanda que conformen parte de su practica tradicional o histórica para potenciar la viabilidad de un modelo distinto al que tienen, construir de manera conjunta la estrategia para generar un modelo de gestión comunitaria
2. Caminos	No esta bien el camino, falta mantenimiento, riesgo y no llega el transporte, hay incomunicación	Organización de la comunidad para el mantenimiento, identificación de zonas de riesgo, obras de ingeniería civil, obtención de fondos	Θ	Θ
3. Empleo	No existen fuentes de empleo, no hay ingreso extra, salen a Qro y no les pagan bien, problemas de traslado hasta Qro	Aplicación de programas de empleo temporal, promoción y ejecución de proyectos productivos	micronegocios: otras fuentes de ingreso, producción de miel, conservas de hortalizas y nopal, turismo de naturaleza, programas de capacitación, producción de plantas, artesanías, senderos interpretativos, comercialización de composta.	Proyectos productivos didácticos-turístico-ambiental
4. Erosión de suelo	Uso de ganado criollo, desorganización de productores, deficiente transferencia de tecnología	Adquisición de ganado de razas mejoradas y asesoría técnica	Conservación de suelo: surcado al contorno, terrazas de formación sucesiva, terrazas vegetadas, cortinas rompevientos, cultivos de callejones, presas filtrantes, monitoreo de suelo	Uso de pastos para conservación de suelo, presas de gaviones , presas de troncos y rama, cubiertas vegetales, restauración de laderas
5. Milpa	Agricultura: Perdida de fertilidad y rendimientos, la tierra falla se reducen los terrenos, solo se produce en temporal	Implementación de la labranza de conservación, aplicar técnicas de conservación de suelos, uso de abonos verdes	Producción sustentable: cultivos de alto rendimiento, cosecha de agua, seguimiento de parcelas, lombricultura, agrosilvicultura, abonos verdes, agricultura protegida, abonos orgánicos, control integrado de plagas, silo hermético	Θ

6. Manejo de basura	Falta recolección y desconocimiento de sus sistemas de manejo de residuos sólidos	Establecer manejo de residuos sólidos, búsqueda de empresas comerciales	Manejo de residuos sólidos, programa de educación ambiental	Θ
7. huerto de traspatio	Falta de agua, falta de semilla	Capacitación en sistemas de producción y riesgo, dotación de semillas mediante alguna institución	huerto biointensivo, microordenamiento de vivienda, biofiltro, cisterna para almacenar agua, traspatio agroforestal	Manejo del nopal como elemento multipropósito para mitigar los efectos de pobreza, y como una alternativa para aumentar la disponibilidad de alimentos, para la generación de empleos, forraje y establecimiento de nopal con verdura
8. Migración	Migración por falta de empleo, muchos ya no vienen, dejan familia y se olvidan, se van los jóvenes, mujeres solas con trabajo en la milpa y educación de los hijos, hay cambio en los hijos, lejanía de parientes y peligros	Generación de empleo a través de proyectos productivos, programa de Empleo Temporal	Θ	Θ
9. Organización comunitaria	falta de liderazgo, falta de visión comunitaria, despersonalización de la comunidad, migración	Fomentar la participación, fortalecer lazos comunitarios, programa de educación ambiental dirigido a objetivos comunes	Programas de educación ambiental, capacitación para la participación, formación de comisión de microcuenca, sistema de evaluación participativo	Θ
10. mejoramiento de ganado y falta de alimento para el ganado	Ganadería: no hay agostaderos, vacas al libre pastoreo, enfermedades, se mueren muchos chivos, se pierde el alimento y se pierden animales	Adquisición de razas mejoradas y asesoría técnica	Producción pecuarias sustentable: Manejo sanitario, rotación de potreros, mejoramiento de agostadero, manejo de materia orgánica, manejo de la reproducción, Pastura de corte,forraje hidropónico, suplementación nutricional estratégica	
11. Clima	Clima: De temporal, falta de lluvias, extremoso, las lluvias son menos y más tardadas	Θ	Θ	Θ
12. Vivienda	Las casas se cuartean, algunos no tienen fogón, faltan, baños, techos, cisternas y pisos	Θ	Fogón ahorrador , biofiltros, sanitario seco, cisterna para almacenar agua de lluvia, ordenamiento de vivienda, celdas fotovoltaicas, secador solar, estufa solar, bombeo solar, calentador solar	Θ

5.4 Visión de los creadores y operadores del proyecto

a) Sobre la lógica de intervención

Los cuatro entrevistados mostraron coincidencias en las respuestas (Anexo 6), acotando el entendimiento de una "lógica de intervención", como lo "participativo". En palabras de los entrevistados:

> *" Partimos de los procesos participativos en la realidad Mexicana, jugar entre la realidad en la que nunca hay recursos de donde surgen las demandas de los productores para que otorguen financiamiento, se comienza con lo que tienes y puedes compromiso y palabra, honestidad, la realidad obliga atender metas y cumplir compromisos en tiempos…"* (DEBC, 05/06/12)

> "*Se planteo un proyecto de construcción conjunta …."* (RFPL, 14/06/12)

> *"El fomento de la participación transferencia de tecnología, intercambio, desarrollo de capacidades de los grupos locales…"* (BVMH, 14/07/12)

> *" A partir de las buenas practicas, metodología en si que se ha utilizado es la capacitación en la acción, campesino a campesino, entre otros …" (LGE, 13/08/12)*

Como se observa, existe una concepción muy acotada de lo que es una estrategia de intervención pues no se dieron detalles del modelo conceptual y las premisas que usualmente se establecen para definir un modelo de este tipo.

b) Sobre las coincidencias temáticas entre el PRPC y el diagnostico situacional

Los cuatro entrevistados mostraron coincidencias en sus respuestas al soportar que el centro debe “priorizar lo inmediato” y los otros que no fueron tomados en cuenta porque son procesos que se dan a largo plazo. En palabras de los entrevistados:

> *“No es que no se consideren, necesitamos fortalecer la capacidad de gestión, los recursos están enfocados a fortalecer las capacidades en un impacto a lo que nos interesa y les interesa, mi percepción es que estos procesos son de largo plazo y múltiples acciones de estar presentes y ser coherentes de ponernos muy atentos a los objetivos de todos y aprender a decir cuando lo que queremos escuchar y lo que realmente es, un gran esfuerzo en campo, no es el jalón parejo...”* (DEBC, 05/06/12)

> *“De alguna forma estamos atacando, algunos han sido sentidos pero no los más importantes, no hemos incidido por algunos problemas. Solucionando todos esos problemas, ayudando pudiéramos, no es el objetivo del centro, pero si podemos catalizar, la falta de oportunidades de empleo al interior, el proyecto va a permitir generar trabajo. Si debemos involucrarlos en la cuestión de la gestión, estoy seguro que con aliados empresarios…”* (RFPL, 14/06/12)

> *“Para todas ellas hay una facultad de corregirlas, el centro tiene que priorizar, invertirle a la gestión de estas necesidades, pero el centro puede resolver de manera independiente, el mismo centro comete el error, le da prioridad a lo urgente no a lo importantes, eso no forma parte de sus prioridades y por eso se van quedando…”* (BVMH, 14/07/12)

> *“Estos temas se supone que las debe apoyar el gobierno, por lo que no se han hecho actividades en este tipo de problemas, gestionar desde el empoderamiento de las actividades del centro, es una problemática que correspondería en la siguiente etapa, como parte de la maduración y la apropiación del proyecto*…” (LGE, 13/08/12)

De esta manera el proyecto del CRCC se enfoca en cumplir sus metas y las que no coinciden con el proyecto no forma parte de sus objetivos, pero si los considera proyectos que pueden ser catalizados a las instituciones correspondientes.

c) Sobre el entendimiento del concepto de participación

Los cuatro entrevistados muestran coincidencias en sus respuestas al describir la "participación" como un proceso en etapas en el que se toma en cuenta la opinion de las personas. En palabras de los entrevistados:

> *"Para mi es un procesos en etapas que con el tiempo van logrando distintos niveles…cuando aportan información, aspiramos a que tengan conocimientos y capacidad que obtengan conocimientos y autoestima, para defender sus recursos, nos interesa el correcto manejo de los recursos con las mismas oportunidades para todos…"* (DEBC, 05/06/12)

> *" Yo entiendo, el proceso a través del cual me apropio de un proeyecto una forma de ver las cosas, en conjunto con las personas…"* (RFPL, 14/06/12)

> *" Es una actitud proactiva, no es pasiva, capacidad de acción, de interés por intervenir en el proceso, actitud de acción dentro de un proyecto, que se va generando, el desarrollo es muy bajo por cuestiones culturales, religiosos, se va fomentado y desarrollando…"* (BVMH, 14/07/12).

> *"Para mi en la participación las decisiones de que hacer, como, cuando y quienes, se toman entre todos los actores involucrados en el proyecto, que estén enterados para poder ejercer una opinión…"* (LGE, 13/08/12)

Por lo tanto, el concepto de participación se incluye como un proceso o etapas en el que se involucran las diversas partes interesadas de un proyecto.

d) Sobre los factores que interfieren en el bajo involucramiento del proyecto del CRCC

Cada uno de los entrevistados aporta diversos aspectos sobre los factores que impiden el involucramiento de los habitantes, tales como: herencias negativas creadas por instituciones, paternalismo, considerados receptores pasivos, satisfacción de sus necesidades más urgentes, como un proceso que ya se va transformando y falta desarrollo de capacidades. En palabras de los entrevistados:

> *" Siempre vamos hacer de fuera, llevamos una propuesta con conceptos que ellos no entienden; comunicación, hay una brecha de comunicación, historia de las comunidades de intervención en los que no ha importado el proceso social; les cuesta trabajo entender, nos ponen pruebas, nos calan; hemos demostrado honestidad que cumplimos y logramos objetivos y damos la cara, los mismos académicos están observando el proceso…"* (DEBC, 05/06/12)

> *" Bajo lo tenían antes…tenemos que ir construyendo con lo que vamos haciendo. Se han ido involucrando de una u otra manera, de lo que no estamos de acuerdo es que todos estén en todo, hacer lo que se debe hacer, todos tienen cosas que hacer. El centro requiere meterse en las entrañas de todo lo que estamos pensando todos, ni nosotros lo sabemos todo, el proyecto se decide adaptativamente…"* (RFPL, 14/06/12)

> *" Una historia de paternalismo, una necesidad de dar solución a sus necesidades más urgentes, necesita satisfacer sus necesidades; los proyectos a favor del bien común, se ha perdido la empatía social, estamos esperando que alguien mas lo haga, que venga alguien más a que me resuelva el problema …"* (BVMH, 14/07/12).

> *" Falta involucrarnos con conocimiento, que sepan que es todo lo que se intenta hacer con educación, aunque uno de los factores que ellos dicen*

que les impide es el recurso económico, no están siendo eficientes con su tiempo, muchas actividades por tradición, falta desarrollar sus capacidades…" (LGE, 13/08/12)

De acuerdo a la escala de Geilfus los cuatro entrevistados coincidieron en que la escala de participación en el CRCC es por incentivos, dos de los entrevistados coincidieron también en que hay algunos casos de la participación que traspaso esa escala considerando un pequeño grupo en el escalón de *participación funcional* o dicho de otra manera en el que ya se forman grupos de trabajo para responder a objetivos determinados pero no tienen incidencia sobre la formulación aunque se les toma en cuenta en el monitoreo y en el ajuste de actividades (Anexo 6).

VI. DISCUSION

6.1 Pertinencia del enfoque de cuencas que detonan un proceso de desarrollo local participativo

Los resultados obtenidos indican que las causas y factores se deben a diversas situaciones las cuales se mencionan a continuación.

i) Marginación, abandono y rezago social: Las localidades de La Joya, Charape y Pinalillo han sufrido por años el abandono social por parte de las autoridades locales y estatales, ya que los servicios básicos como agua potable, luz, escuelas, maestros, caminos, transporte, salud, señal telefónica para comunicación entre otros, que apenas se han venido resolviendo en las ultimas dos décadas, mientras que otra gran parte de estos mismos servicios aun no han sido resueltos.

Por lo que estas localidades han sido marginadas y han quedado en el rezago social, económico, educativo, de servicios, de formación, lo que ha llevado a generar un gran deterioro en su entorno y la escasez de sus recursos naturales tan vitales como es el recurso agua y suelo necesarios para la sobrevivencia de los habitantes y que se ha ido perdiendo por falta de conciencia y de conocimiento para el manejo de sus tierras, siendo que para los habitantes es más urgente que se atiendan sus necesidades de servicios básicos para que puedan atender otras que deterioran su entorno hacer (Taylor et al, 2008; Awortwi, 2012).

ii) Herencias negativas de intervenciones institucionales: la falta de respuesta a la estrategia de intervención del CRCC por parte de los actores locales puede atribuirse a una herencia negativa dada por la intervención previa de otros actores externos (instituciones u organizaciones), esto se explica particularmente en los modos de trabajo, las acciones y las metas que cada organización ejecuta, siendo que se basan en tiempos muy cortos y resultados rápidos

Además que la problemática que la sociedad de estas tres localidades presenta no están siendo consideradas en los programas que cada uno de los actores externos lleva, ya que son parte de los programas que se ejecutan por parte del gobierno federal y estatal, por lo que se basan en un supuesto por ser considerada localidades rurales y de escasos recursos, pero no atendiendo a las necesidades especificas de los habitantes de la Microcuenca La Joya (Botes, 2000).

iii) Relaciones de desconfianza con las instituciones: Otra de la causas se ha dado por la generación de algunos conflictos con instituciones de gobierno y los habitantes de la Microcuenca, debido a promesas incumplidas lo que ha generado en la población local una fuerte desconfianza de los actores externos y de los programas que se puedan ejecutar, por lo que la participación hacia el proyecto del CRCC no se da de forma libre y segura ya que los pobladores, se encuentran a la expectativa de entender las razones y los intereses que conlleva el proyecto, es muy probable el CRCC al generar una forma diferente de intervención en la que predomine una nueva forma de integración, de generación de conocimiento y en la que se establezca una relación en la que pueda conciliar intereses entre la población y logre restaurar la confianza entre sus habitantes, entonces podrá contribuir a establecer una base para encaminar a la población hacia un proceso de organización y participación.

A que tomar en cuenta que de acuerdo a Dourojeanni (2002), los usuarios de menos posibilidades usualmente aislados renuncian a ser gestores de las necesidades locales porque efectuar tramites interminables les resulta costoso, engorroso y pérdida de tiempo ya que no son escuchados ni atendidos, son actores marginados de la gobernabilidad, porque han perdido la fe en las autoridades.

iv) Conflictos internos entre grupos y familias: También se encontró que la falta de respuesta está dada por los rasgos internos de la población local, la cual muestra relaciones internas conflictivas por problemas inter-

familiares, inter-comunitarios e interpersonales, ya que a lo largo de la historia en estas localidades se han suscitado conflictos entre vecinos, que van desde el respeto de los limites parcelarios hasta la muerte y amenazas entre ellos.

Estos problemáticas afectan continuamente el desarrollo de las personas a nivel personal ya que el desarrollo del *ser* de acuerdo a Wilches y Chaux (1991) al desarrollo de habilidades sociales como la cooperación, la solidaridad, la convivencia, la participación y respeto a la diversidad y a la construcción de sentimientos colectivos de coherencia, de pertenencia, de trascendencia y de propósito común, se dan de manera simple si entre ellos logran mantener una armonía interna y en el que los procesos de participación a manera colectiva se van a desarrollar de una manera más sana y con mayor entusiasmo, así la participación puede incrementarse de manera gradual a lo largo del tiempo, pero para que esto se materialice es necesario crear las condiciones para que esta se produzca (Cotler y Caire, 2009)

v) Insuficiente concordancia entre la visión interna y externa sobre la problemática e intereses locales:

Awortwi (2012), dice que es muy común que suceda esto, las agencias externas generalmente llevan a cabo una evaluación “participativa” de necesidades y prioridades que no se toman en cuenta, existe la tendencia a desarrollar y aplicar la participación selectiva, deribado de las presiones para obtener resultados inmediatos y al sesgo tecnico financiero.

vi) Modelo de intervención inadecuado:

La forma de intervención del equipo operativo del CRCC en la Microcuenca La Joya no está generando un proceso educativo o el proyecto no forma parte de los intereses de la comunidad local, porque el proyecto no surgió como una respuesta a las necesidades de la gente, esto se puede ver de acuerdo al diagnóstico desarrollado como el plan de manejo o PRPC en el que se proyecta mayormente una estrategia para la conservación y recuperación del sitio y en el que esta

faltando una propuesta de gestión o cogestión en la que se atiendan las necesidades básicas de la población. El CRCC ha encaminado su trabajo de intervención principalmente en *participación por incentivos*, que si bien este ha contribuido a la generación de empleo local, en el que algunas familias son beneficiadas en empleo temporal mejor remunerados que la mayoría de los programas de desarrollo de otras instituciones,

Es por ello que falta hacer un gran esfuerzo y generar el proceso para que los actores locales no solo se queden en ese estado de participación y puedan pasar a la siguiente fase que es la *participación interactiva* en el que los propios actores toman decisiones y ejecutan los programas que contribuyen al objetivo planteado por la comunidad. Con respecto a este tema MaxNeef (1993) refiere que es necesario hacer un trabajo paralelo entre el querer ser y el querer hacer, por lo que propone que para que el cimiento sea más sólido se debe construir sobre el querer ser de la gente para luego movilizarlo y ponerlo al servicio de la intervención, de esta manera la intervención en lo local es parte de una lucha de los actores por el cambio y el sentido del desarrollo (Fraser 2006; Schumacher 1973; Younis, 1997).

6.2 Pertinencia del enfoque de cuencas para el desarrollo local en la Microcuenca La Joya

El diagnóstico situacional de la Microcuenca La Joya identificado en este trabajo reveló que los intereses de los pobladores locales se ubican sobre problemas relacionados con la falta de infraestructura y servicios básicos incluido el abasto de agua, la carencia de empleo e ingreso, mas que sobre problemas de tipo ecobiofísico o productivo. Asimismo, los resultados revelaron la existencia de factores internos e institucionales que obstaculizan la participación de los actores locales, en una agenda interesada en el manejo de recursos naturales particulares y de aplicación de técnicas especificas para rehabilitación y control de la cuenca. Cabe preguntar entonces:

¿Es el enfoque de cuencas una opción adecuada para subsanar los problemas de carácter institucional que aparecieron en la de la Microcuenca La Joya?

En el Boletín del archivo histórico del agua (2008), varios autores refieren que la cuenca es un marco de coordinación para el manejo ambiental, enfocado en los esfuerzos públicos y privados para atender los problemas de mas alta prioridad dentro de áreas geográficas . Por ello la gestión de cuencas surge como una de las posibles opciones para articular la participación de los pobladores en la búsqueda de soluciones que requieren de esfuerzos conjuntos. El enfoque de cuencas también es el marco idóneo para la coordinación de instituciones que, apegadas a agendas sectoriales intervienen en espacio específicos. Debido a que la falta de coordinación inter-institucional y la perdida de confianza sobre las instituciones es un factor que ha desmovilizado a los pobladores de la Microcuenca La Joya, el enfoque de cuenca parece el mas adecuado para subsanar errores pasados y coordinar a diversas dependencias y agentes externos detrás de un plan de acción mancomunada, con una agenda que atienda los problemas locales definidos con participación local. Fortaleciendo la capacidad de los participantes locales para la gestión de las tierras agrícolas y los recursos asociados en forma tal que se promuevan la estabilidad ambiental, la seguridad alimentaria y del agua, papel del comité de cuencas

Dado las causas y factores identificados en el bajo involucramiento de la población local ¿Es el enfoque de cuenca un vehículo adecuado para promover la participación de los actores locales?

Dentro del enfoque de cuencas, existen varios instrumentos de planeación y de gestión que promueven la participación y con frecuencia se encuentra que sus implementadores sostienen que existe una participación activa cuando en realidad las experiencias, ideas y decisiones de la sociedad están siendo ignoradas o

subvaloradas, la errónea institucionalización llevó al supuesto que la utilización de determinadas dinámicas de grupo o la celebración de reuniones denominadas talleres significa trabajar de manera participativa. El reto es *conducir correctamente el proceso de planeación participativa para comprender los procesos socioeconómicos que producen la degradación de los recursos naturales*, y el de conseguir que este se traduzca en acciones y resultados evidentes en beneficio tanto de los habitantes como de la cuenca. Si no se incorporan debidamente las reflexiones de los actores en el plan se corre el riesgo de reducir la participación a talleres y cursos, el principal problema es que al no sentirse identificados con los objetivos es probable que la disposición para cooperar disminuya y se generé un ambiente de apatía y falta de confianza (Cotler y Caire, 2009). En la etapa actual, el foco se ubica en las relaciones entre actores, con énfasis en la idea de participativo, colaborativo e integrado con la contribución e involucramiento de los actores locales (FAO, 2006), y los usuarios de las cuencas formulando, gestionando y ejecutando acciones integradas en el medio natural y la estructura social, económica, institucional y legal de la cuenca para alcanzar objetivos requeridos por la sociedad (REDLACH, 2009). El enfoque de manejo integral de cuencas parte del supuesto de que habrá cooperación y coordinación entre los actores que coexisten a lo largo de una cuenca, sin embargo *estas actitudes, no se producen espontáneamente sino a través de un complejo proceso* en el que los intereses de los diferentes actores vayan encontrando compatibilidad con los objetivos del proyecto, reconoce también la necesidad de que las decisiones se realicen de manera colegiada entre el mayor número de actores y de que exista un alto grado de confianza entre ellos, la participación representativa y legítima de todos los actores involucrados al interior de la organización de cuenca es un requisito fundamental que debe cumplirse desde el inicio del proceso de planeación y a lo largo de todo el proyecto (Cotler y Caire, 2009).

¿De qué modo el enfoque de cuencas aplicado en la Microcuenca La Joya puede promover un agenda para atender la problemática sentida por los habitantes locales?

Las Ventajas del manejo de cuencas son diversas y en ellas se pueden implementar estrategias que permitan resolver y concentrar acciones bi-estatales, establecer, planificar el uso de la tierra para detonar un proceso económico. Mediante el MIC se potencian los servicios, se gestiona y ayuda a resolver la problemática local, tiene ventajas para políticas en este caso de desarrollo, promueve un uso, manejo racional y eficiente de los recursos naturales, ayuda a planificar en donde están las mejores condiciones para incrementar la producción y la productividad agropecuaria y forestal, puede incluir la transferencia de tecnologías y alternativas de producción acordes a la región, reducción de la erosión de los suelos e incrementar la conservación del agua. Los resultados se mostrarán asociados con el rendimiento de los cultivos, mejor productividad, disminución de insumos y costos de producción, mayor retención de humedad y de calidad de agua, mayor oferta de agua, disponibilidad de leña y otros productos forestales, a nivel de cuenca, se logrará mejor calidad del agua, regular el sistema hídrico, controlar inundaciones y sequías, estabilizar a la población, internalizar las externalidades asociadas al manejo de la cuenca. Fuera de la cuenca, se garantiza la oferta de servicios, por ejemplo agua para las poblaciones, riego, electricidad, lugares de esparcimiento, oferta de productos forestales y agropecuarios, se puede facilitar la organización y gestión para una cuenca, se pueden identificar las fuentes de financiamiento asociados a los efectos globales y específicos que se producen en la cuenca, se puede promover con mayor respaldo, la participación para el manejo de la cuenca y su sostenibilidad institucional; ejemplos por medio de los comités de cuencas, cuencas municipales u otras entidades de cuencas en general, valoración de la tierra y de patrimonio ambiental, bienestar social, económico y ambiental. La Investigación Acción (IA), también alimenta múltiples procesos para las partes interesadas, debe ser planeada como un ejercicio de aprendizaje a largo plazo que incluye la difusión y la replicación de resultados exitosos, las practicas locales y las mejores lecciones

aprendidas a través de sitios de demostración y capacitación, la IA debe ser desarrollada y utilizada en el monitoreo y evaluación participativa (FAO,2006).

¿Se está recogiendo y atendiendo la problemática social?

Una política para el manejo de cuencas basada en las partes interesadas tiene que reconocer las demandas de las comunidades y territorios locales, el objetivo de la concertación es establecer nuevas relaciones entre los sujetos interesados en el desarrollo rural, en lugar de imponer relaciones verticales y estrategias que no tienen en cuenta los procesos locales y regionales. El manejo de cuencas se centra en temas que reflejan las prioridades locales y tienen como objetivo identificar soluciones específicas a los problemas que enfrentan los actores de la cuenca, las instituciones de gestión de cuencas deben ser capaces de crear las condiciones necesarias para el diálogo entre organizaciones de agricultores y otras partes interesadas en la cuenca. Las instituciones intermedias deberán sistematizar las demandas de la población rural y crear alianzas con otras partes interesadas en el desarrollo rural convirtiéndose en foros de medición y negociación. Las razón para trabajar bajo el enfoque de cuenca es *el interés común* de los actores, ya que se facilita la comprensión de la problemática, de las necesidades sentidas y de como resolverlas, se facilita la administración, el por tanto el seguimiento ambiental y gerencial pueden ser más efectivos, la coordinación entre entidades de la cuenca es más inmediata, la posibilidad de promover la organización para la continuidad, ya que se facilita la participación de los actores, las experiencias se comparten más rápidamente y la problemática social a enfrentar puede ser más homogénea. Las organizaciones locales, institucionales, organismos de investigación, enseñanza y desarrollo están generando conocimientos y experiencias que sustentan nuevas estrategias y modalidades en la gestión territorial, que ha permitido la participación de lo actores locales en muchas iniciativas, pero en las cuales, la continuidad y sostenibilidad de las acciones siguen siendo elementos críticos del proceso (Bonnal citado por FAO, 2006)

¿El enfoque de cuencas es el camino para resolver los problemas actuales de seguridad hídrica existentes en La Microcuenca La Joya?

En el entendido que la cuenca es una unidad natural, si es el enfoque adecuado para la planificación y manejo sostenible de lo recursos naturales, que esta constituida por un espacio en el que las personas y los recursos integran el todo, su funcionamiento esta relacionado en gran medida por el recurso hídrico, las personas, las familias, las comunidades y las ciudades se ubican en algún espacio de la cuenca e interactúan con los recursos naturales generando efectos positivos y negativos. El enfoque de cuencas considera a esta unidad como el escenario biofísico y socioeconómico natural, facilita el análisis de su estructura y función, permite reconocer sus interrelaciones y los principios de organización que gobiernan a diferentes niveles, sirve para integrar las influencias de las actividades humanas y los factores naturales en unidades tangibles de manejo (Boletín del archivo histórico del agua, 2008).

VII RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

7.1 Propuesta de intervención para mejorar la participación local en el proyecto del CRCC

Partiendo de un análisis sobre el bajo involucramiento de la población local en el proyecto del CRCC, se identificaron cinco elementos que son los que inciden en este tipo de resultado: 1.Las herencias negativas derivadas por intervenciones institucionales previas. 2. Relaciones de desconfianza con las instituciones, estas dos muy ligadas ya que *la desconfianza* se identifica como una herencia negativa. 3. Conflictos internos entre grupos y familias. 4. La insuficiente concordancia entre la visión local, de la cual deriva el siguiente. 5. Modelo de intervención inadecuado.

Un modelo de intervención inadecuado retroalimenta los conflictos entre grupos y se termina *coactuando* hasta que la participación es cada vez menor (Von Korf, et al,. 2010). Los modelos que no crean empatía con la visión local terminan generando conflictos, desconfianza y herencias negativas. A través de un diagrama conceptual se observa, como una relación causal retroalimenta de manera positiva o negativa; esto es, al identificar los elementos que contribuyen al bajo involucramiento y las causas que derivan de ello, nos permite ver por donde empiezo y cual es el tema de los puntos, donde se pueden tomar decisiones sobre la forma de intervenir y como corregir estas relaciones causales. Identificar estos elementos en un proyecto de intervención tiene mucho peso ya que esto va a permitir resolver, en lugar de agudizar los problemas, que suele suceder cuando no se entiende a la comunidad (Taylor *et al.,* 2008). Una herencia negativa es que las instituciones correspondientes no resuelvan las necesidades de la población (Randel, 2004); entonces la tarea sería construir confianza con las instituciones, limar y conciliar conflictos que de otra manera muy probablemente se van a estar retroalimentando.

Cuando las condiciones son inciertas, más incierto es el entendimiento de un sistema que no se conoce, generando una consecuencia de retroalimentación-

intervención-positiva que a su vez presenta una consecuencia de intervención negativa; “más conflicto menos participación y menos participación más conflictos”, ya que la falta de comunicación al compartir espacios comunes llega a agudizar las relaciones entre los habitantes por lo tanto “no participo porque el otro va” genera una consecuencia que nunca acaba o termina generando un efecto avalancha, que nunca se logra corregir. El diseño de un proyecto debe capturar la visión local, cuando hay insuficiente concordancia de la visión local, el entendimiento de la Microcuenca y de los poblados permiten abrir puertas y ver al interior, entonces se puede ver que al interior pasan cosas, es ahí donde corresponde adecuar la estrategia de intervención y la capacidad de ajuste en tiempos más cortos y el ciclo adaptativo debe corregirse en tiempo real, *planificación, intervención y evaluación*.

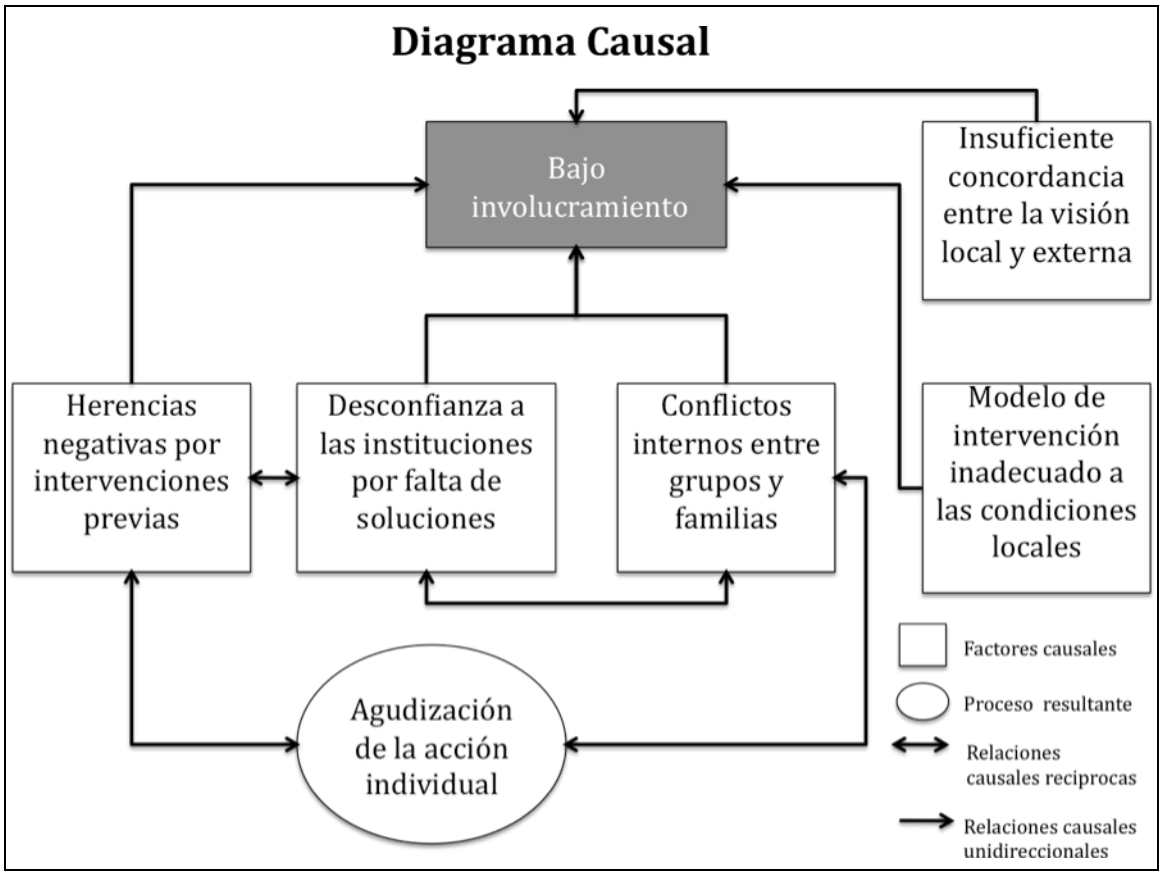


Figura 21. Diagrama de las causas que generan el bajo involucramiento en el proyecto del CRCC. Fuente: elaboración propia

Subsanar o atenuar la desconfianza, las herencias negativas y los conflictos internos no se logra fácilmente, es necesario que la inclusión de la participación social se realice a través de una *reconstrucción social para enfrentar los retos de organización y participación,* para ello se proponen los siguientes seis puntos:

1. Creación de un comité de cuencas. Crear *sinergias*. Una de las propuestas que se requieren para atender a la problemática de la Microcuenca es, que las instituciones se agrupen en un comité de cuencas y que de acuerdo a la similitud de programas que ejecutan (Figura 22), unir esfuerzos y hacer sinergia entre ellas, esto permitirá que no se repita la misma acción y/o se repliquen recursos en el mismo rubro, beneficiando incluso algunas veces a los mismos actores locales y agudizando las rencillas internas, de esta manera permite la inclusión y el desarrollo de todas las familias a la atención de sus prioridades. También cabe preguntar ¿Sigue siendo el enfoque de cuencas la mejor opción? La respuesta es "Si", porque se puede trabajar la desconfianza de las instituciones con el comité de cuencas y la colaboración institucional. Los conflictos internos no van a ser resueltos pero pueden ser atenuados o subsanados con un buen criterio de participación, con la identificación de lideres locales lideres familiares y sectores dándoles espacios específicos, generando consensos, metodologías o técnicas dirigidas. Debe incluir técnicas de resolución de conflictos ya que si no se tienen, el proceso no se termina, se trata de bajar la intensidad hasta un umbral que permita promover la acción colectiva. Crear una agenda de acciones que sirva como mapa guía de la visión de la problemática, visualizar si se sigue por aquí o no, en la medida en que se mejora la insuficiente concordancia de la visión externa e interna, entonces se logrará una agenda que promueva la participación.

Un comité de cuencas en el que el objetivo sea solucionar problemáticas basada en consensos a través del diálogo y en el conocimiento de la cuenca a sabiendas que no será una tarea fácil y en la que también se tendrán que afrontar muchos retos. La propuesta es crear un comité en el que los integrantes tengan responsabilidades específicas y que se reúnan para realizar los planes estratégicos, contar con información necesaria para que la toma de decisiones sea más rápida, e ir generando conocimiento que se tenga al alcance de la mano de

todos los miembros. Este comité debe contar con una estructura que permita el desarrollo de proyectos de una manera objetiva, además de que sean depositarios de la información seleccionada y analizada. Al final la idea es que todos los miembros tengan una función en específico y que además puedan supervisar cada uno de los proyectos, de esta manera la toma de decisiones se puede llevar a cabo a través de consenso y del diálogo. La creación del comité de cuencas permitirá contar con la capacidad de los actores locales y de los recursos necesarios para desarrollar las acciones de mejora de la cuenca y de sus habitantes como contribuyentes y como cuidadores de sus recursos, esto sería algo

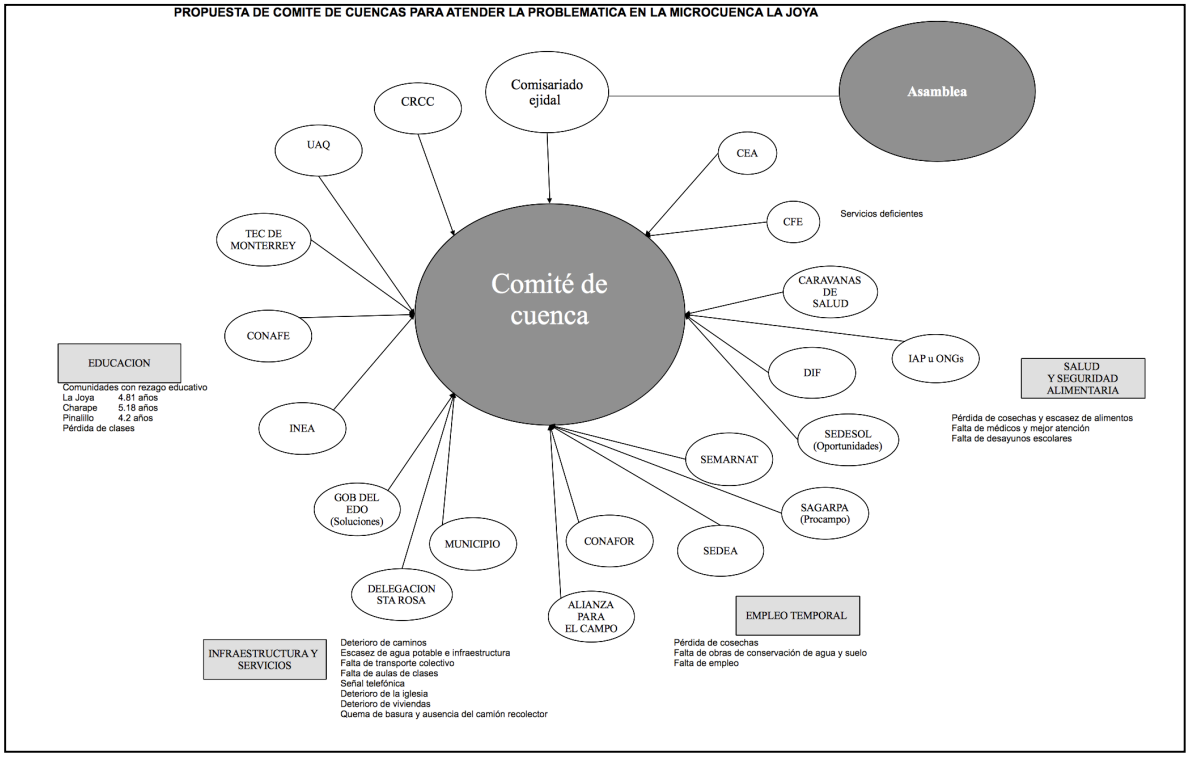


Figura 22. Esquema de propuesta para la participación de actores externos en un comité de cuenca. Fuente: elaboración propia

2. Creación de una escuela campesina en manejo de cuencas; en el que se fortalezcan los conocimientos de producción y manejo de los recursos y en el que los actores locales estén capacitados y preparados para enfrentar los retos presentes y futuros con respecto a la incertidumbre económica, de servicios y del manejo de sus recursos.

3. Fortalecimiento de recursos humanos; construcción de la base social que ayude a la formación de liderazgo *y* desarrollo humano comunitario enfocado a la formación de promotores

4. Fortalecimiento organizacional – (familiar, comunitario y ejidal): fortalecimiento de estructura de poder formal; fortalecer y democratizar las estructuras dando siempre su papel a la asamblea; comprensión de relaciones de poder, estructura colectiva a todos los niveles y fortalecimiento organizacional manteniendo la corresponsabilidad de éxitos y fracasos; formación del comité de ahorro, fondo revolvente con política de trabajo en el que "nada se regala" pero si se comparta y se intercambie.

5. Área de conservación y demostrativa: Diseño de manejo participativo*;* crear capacidades locales sobre el manejo de área.

6. Cambio de manejo agrícola: crear capacidades locales para el manejo sustentable de producción, promover la investigación campesina e implementar proyectos en el que se incluyan tecnologías apropiadas.

6. Comunicación: transformar y convertir lo que aprendemos en bien público, esto es comunicando a la gente tanto el conocimiento interno como el externo.

7. *Construcción de un modelo de intervención:*

En primera estancia el modelo de intervención debe realizarse entre los ejectures del proyecto y los actores locales. El contenido deberá llevar metas a corto, mediano y largo plazo, medios, métodos e indicadores, perfil de los facilitadores, una lista de necesidades a resolver. La estructura deberá contener indicadores que se puedan medir en un circulo adaptativo el diseño de la propia estrategia, teniendo presente que no es un sistema lineal y tener la capacidad de corregir en tiempo real. Medir lo que se está atacando, con indicadores de participación, de organización y de solución.

Von Korff, et al (2010), hacen una propuesta de diseño que ha sido analizada a luz de otras propuesta en el que los pasos son las unidades más pequeñas del proceso de diseño. Los autores proponen siete principios de diseño generales:

1. P1: Ver el proceso de participación como una oportunidad para la toma de decisiones eficaz y no como una obligación de restricción. Una participación apropiada, lleva a un proceso exitoso que les permitirán poner en práctica una decisión. Este principio también implica que cualquier interacción con las partes interesadas que caigan en o después de la implementación del diseño clara y transparente deberían estar vinculadas a decisiones específicas que se realizarán con ello.

2.P2: Considere la posibilidad de la entrada de los grupos de interés cayendo en el diseño e implementación. Esto significa que le agencia líder debe comprometerse a tomar la contribución de las partes interesadas en cuenta. Eso no quiere decir que deben hacer exactamente lo que el partes interesadas desean, considere su propósito de entrada en todas las decisiones que se tomarán. De esto se desprende que la agencia líder sea transparente.

3.P3: Alentar la participación incluyente y adecuada de los interesados, este principio significa que la agrupación encuentre un equilibrio necesario entre Involucrar a todas las partes afectadas e interesados desde el principio, lo que podría significar errar demasiado en el lado de participación , y haciendo el uso eficiente de los recursos para la participación, es decir, abstenerse de participación todo el mundo en todo.

4. P4: Definir claramente los roles y responsabilidades del organismo principal y las de los participantes desde el principio. la iniciativa de la agencia deberá ser transparente acerca de que los participantes pueda afectar a las toma de decisión. Así como sobre el papel de la agencia en el diseño y los procesos de ejecución, por ejemplo, neutral o partidista.

5. P5: Respetar las realidades políticas. Este principio que establecen los tomadores de decisión, no necesariamente el organismo principal, debe ser aprobados y que sigan siendo responsables para la decisión final incluso si

deciden delegar esta responsabilidad. Los tomadores de decisiones pueden ser responsables de las decisiones. Muchos caen en el proceso de diseño, tales como decidir ¿Quién participará en el proceso de participación y sobre qué temas.

6.P6: Satisfacer las necesidades de las partes interesadas y su contexto. Este principio se integra una serie de ideas. Entre otros conceptos, se establece que deberías participar los interesados en la elaboración y formulación del problema o que deban tratarse en el proceso de participación; Que los mecanismos de participación deberían ser elegidos desde las necesidades del público, por ejemplo, los intereses, el conocimiento y las realidades del contexto, ejemplo: recursos, medio ambiente, situación política, y objetiva, de los participantes y deberá contar con los medios de agrupamiento, por ejemplo, el conocimiento y oportunidades para participar de una manera significativa.

7. P7: SIEMPRE esté abierto a ajustar la proceso de diseño. Este principio pone de relieve a los diseñadores que deberían estar preparado para ¡lo Nuevo! Descartar la planificación y ajustar el proceso de participación y el objeto a ser tratado en el proceso, tener información adicional o restricciones, diseñar a través del diseño y la implementación de la participación proceso.

Hay un conjunto de factores contextuales que se deben tenerse en cuenta al diseñar el plan de participación e intervención. Estos pueden incluir los actuales niveles de conflicto entre las partes interesadas, sus experiencias anteriores con la participación, disponibilidad de presupuesto, el grado de apatía o parte interesada interés, y muchos más. Estos factores contextuales se pueden considerar como un punto. Segundo paso es elegir el mecanismos de interacción, como las audiencias públicas, abrir casas, talleres, jurados ciudadanos, y muchos otros, que los diseñadores pueden elegir apropiadamente, o incluso crear, y así organizar su participación en el plan. Posteriormente desarrollar en conjunto con el comité de cuencas una planificación de aplicación de actividades, también es necesario que los diseñadores se hagan una serie de preguntas para el desarrollo económico de

los planes, tal como los siguientes: ¿Quién es el que toma las decisiones? ¿Quién es el que podrían verse afectados por las decisiones? ¿Quién tiene los recursos para responder a esta decisión? (Von Korff, et al,. 2010).

7.2 Conclusiones

1. Para que el CRCC pueda construir un proceso de participación es necesario que las decisiones se realicen de manera colegiada entre el mayor número de actores, es por ello que se propone crear un comité de cuencas, para que se genere un alto grado de confianza entre ellos y buscar la *cogestión* con otras instituciones para resolver las necesidades sentidas de la población y de la microcuenca.
2. El nivel de participación de la población local corresponde a la denominada *participación por incentivos* correspondiente en la escala de Geilfus (2002). Si bien actualmente existen señales aisladas de una *participación funcional.*
3. La agenda de creación CRCC tuvo una inclusión insuficiente de las problemáticas locales. Las debilidades de la agenda de trabajo del CRCC al no contemplar los servicios básicos ha sido un obstáculo para la participación al no darle un peso suficiente a los problemas más sentidos por la población, ya que para los habitantes es más urgente que se atiendan sus demandas básicas antes que comenzar atender las consideradas de segundo plano para ellos, como es el manejo de los recursos naturales esto repercute en que el proyecto no forma parte de sus intereses, porque el proyecto no surgió como una respuesta a las necesidades de la gente.
4. La desconfianza hacia los actores externos se manifestó como un fuerte obstáculo al involucramiento en el proyecto del CRCC, la cual deriva de las contradicciones institucionales, la falta de claridad y la falta de responsabilidad al desarrollar proyectos sin tomar en cuenta los factores socio ambientales del sitio.

5. Los rasgos internos de la población local caracterizados por fuerte conflictos intra-familiares, inter-comunitarios e interpersonales es un componente que obstaculiza la participación en esta Microcuenca.
6. La carencia de un modelo de intervención definido por el CRCC, para proceder y alcanzar los fines del proyecto con la población. Como modelo de intervención se refleja mas el modelo “top-down”, de arriba hacia abajo en la que la población local sigue considerándose receptora pasiva de ayuda material, por lo cual deben incorporarse ajustes o transitar a un plan de mejora que mejore su desempeño.
7. EL CRCC debe reconocer que la participación local requiere un desarrollo por etapas para que haya cambio de actitudes, ya que estas no se producen espontáneamente, la participación es un proceso complejo en el que los intereses de los diferentes actores van encontrando compatibilidad con los objetivos del proyecto siempre y cuando se les involucre a formar parte en las propuestas y la toma de decisiones.
8. Es necesario que para enfrentar y hacer fuerte un proceso de construcción de la participación en la Microcuenca La Joya, haya una reconstrucción social a través de mejorar la educación formal para enfrentar los retos de organización y pro actividad en los proyectos de desarrollo sustentable.

VIII. LITERATURA CITADA

Aguilar, I. 2007. Más vale prevenir que lamentar: Las cuencas y la gestión del riesgo a los desastres naturales en Guatemala. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Anuario Económico Municipal. 2011. Presidencia Municipal de Querétaro. Secretaria de Desarrollo Sustentable. Municipio de Qro, ecología 2010

Awortwi N. 2012. The riddle of community development: factors influencing participation and management in twenty-nine African and Latin American communities. Oxford University Press and Community Development Journal. 2012

Benito, R. 2012. Evaluación de la implementación de una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) en la microcuenca La Joya, Qro. Tesis en proceso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Barcenas, D. 2011. Diseño de Indicadores Técnicos y Sociales para un Prototipo de Vivienda Rural Sustentable. Tesis. Universidad Tecnológica de Querétaro.

Boletín del Archivo Histórico del Agua. Número 39 Año 13, número 39, mayo-agosto, 2008

Boris, Y. 1985. Metodología de la Investigación Participativa. Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina, (CREFAL). 6a Edición. Pátzcuaro, Michoacan, México.

Botes L., Van Rensburg D. 2000. Community participation in development: nine plagues and twelve commandments © Oxford University Press and Community Development Journal 2000.

CONAGUA. 2008. Boletín del Archivo Histórico del Agua, número 39. Comisión Nacional de Agua. Año 13, número 39. mayo-agosto. En línea, disponible en: www.conagua.gob.mx

Consejo Nacional de Población CONAPO. 2011. En línea www.conapo.gob.mx

Contreras, A. 2011. En busca del agua: Análisis de Género Sobre el uso y Gestión del Agua en la Microcuenca La Joya, Municipio de Querétaro. Tesis. Colegio de Posgraduados. Texcoco, México.

Cortes, S; Escobar, O; Gay, M; González, A; Herrera, P; Huerta, A; Lira, C; López, C; Morales, C; Torres, C; Trejo, E; Pérez, E; Ramírez, N; Robles, A; Rodríguez, V; Rojo, M; Roitman, P; Verdusco, C; 2011. Diagnóstico

situacional alimentario-nutricio del Charape y La Joya, Facultad de nutrición. Universidad Autónoma de Querétaro.

Cornwall, A. 2008. Unpacking “Participation”: models, meanings and practices & Oxford University Press and Community Development Journal. 2008. Advance Access Publication 5 June 2008

Cotler E. Caire, G. 2009. Lecciones Aprendidas del Manejo de Cuencas en México. Instituto Nacional de Ecología (INE). Primera edición. México, D.F. 380 p.

Cotler, H. Cuevas, M. Garrido, A. Sotelo, E. 2010. Las Cuencas Hidrográficas de México: Diagnóstico y priorización.

Dourojeanni 2002. Gestión de recursos a nievel de cuencas. Contribución al Foro del Agua para las Américas en el siglo XXI, México del 8 al 11 de octubre de 2002.

Del Llano. L. 2011. La Construcción del Paisaje a Través de la Arquitectura. Tesis. Universidad Autónoma de México. México, D.F.

FAO. 2006. The New Generation of Wayershed Management Programmes and Projects. Food and Agriculture organization of the united nations. Viale delle Terme di Caracalla. Rome, Italy. ISBN 92-5-105551-3

Fraser E., Andrew J., Dougill. A, Warren E. Mabeeb, Reeda M., McAlpinec P. 2006. Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. Faculty of Forestry, University of British Columbia, BC, Canada. Journal of Environmental Management 78 (2006) 114–127

Fraser H. 2005. Four different approaches to community participation. Oxford University Press and Community Development Journal. 2005.

García, M; Rivero, J. 1991. Esplendor y poderío de las haciendas queretanas. Dirección de Patrimonio Cultural. Secretaría de Cultura y Bienestar Social. Gobierno del Estado de Querétaro.

Geilfus, F. 2002. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. IICA. San José, C.R.: 217 p.

German L, Mansoor H., Alemu G., Mazengia W., Amede T., Stroud A. 2005. Participatory integrated watershed management: Evolution of concepts and methods in an ecoregional program of the eastern African highlands African Highlands Initiative (AHI/ICRAF), Eastern Africa, Plot 13, Binayomba Road,

Bugolobi, Kampala, Uganda. CIAT/AHI,Addis Ababa, Ethiopia Agricultural Systems 94 (2007) 189–204

González, L. 2011. Producción Pecuaria en el Manejo Integrado de la Microcuenca La Joya. Tesis. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Granados, L. 2011. Más allá del Parteaguas. Diversidad de saberes en el Manejo y la Gestión del agua. El caso de la Joya, Querétaro. Tesis. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Grupo informativo radar 107.5 a 15 de Marzo de 2012. en línea. Disponible en: http://grupoinformativoasisucede.com.mx/queretaro/?p=4091

Guerrero, L. 2012. Implementación de un Vivero de Plantas Nativas de uso múltiple en la Microcuenca la Joya. Tesis en proceso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Hernández, M. 2012. Construcción de un Proceso de Participación y Organización en el Manejo de Cuencas. Tesis en proceso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2010. En Línea www.inegi.org.mx

Kemp L., Chavez R., Harris-Roxas B. Burton N. 2007. What's in the box? Issues in evaluating interventions to develop strong and open communities Oxford University Press and Community Development Journal. 2007

Lessard, G. 1998. An adaptive approach to planning and decision-makin. Landscape and Urban Planning. USDA forest Service. Washington, USA.

López, M. 2011. Propuesta de Manejo del Nopal (Opuntia spp.) en la Microcuenca La Joya. Tesis. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

MAGIC. 2009. Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC). 8a Generación de la Maestría en Gestión Integrada de Cuencas. Universidad Autónoma de Querétaro. 154 p.

Max-Neef, M. 1993. Desarrollo a Escala Humana: Conceptos, Aplicaciones y algunas Reflexiones. Montevideo. Uruguay. ISBN 84-7426-217-8. 77 p.

Metroscubicos.com. Portal web en línea Disponible en: http://www.metroscubicos.com/consejos.m3/distrito_federal/Quer%C3%A9taro,%20mejor%20ciudad%20para%20inversiones%20inmobiliarias/pagina_1

Montaño, S. 2012. Plan de Monitoreo de la Sustentabilidad para la Microcuenca la Joya. Tesis en proceso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Ortiz, S. 1998. Participación ciudadana: análisis y propuestas para la reforma del Estado. Universidad Andina Simón Bolívar / Asociación Cristiana de Jóvenes. Quito. 140 p.

Ozesmi S., Osezmi U. 2003. A Participatory Approach to Ecosystem Conservation: Fuzzy Cognitive Maps and Stakeholder Group Analysis in Uluabat Lake, Turkey. Environmental Science Chair Department of Environmental Engineering Erciyes University

Pérez, R. 2012. Estudio morfoedafológico participativo para la evaluación de tierras de la Microcuenca La Joya, Querétaro, Qro. Tesis en proceso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Periódico Plaza de armas 29 de marzo de 2012. En línea. Disponible en: http://plazadearmas.com.mx/queretaro/entidad-punta-de-lanza-en-tecnologia/

Pineda R. 2010. Proyecto de Creación del Centro Regional de Capacitación en Cuencas (CRCC). Microcuenca la Joya, Municipio de Querétaro, Qro. Universidad Autónoma de Querétaro, Maestría en Gestión Integrada de Cuencas.

Randell M. 2004. Constructing participation spaces. © Oxford University Press and Community Development Journal 2004

Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Manejo de Cuencas Hidrográficas (REDLACH).2009. Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas como aporte a la mitigación de los cambios climáticos.

Sánchez, J. 2012. Flora nativa de usos múltiples valiosa para la restauración ecológica de la Microcuenca La Joya, Querétaro, Qro. Tesis en proceso. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Sandoval C. 2002. Investigación Cualitativa. Programa de especialización en teoría; métodos y técnicas de investigación social. Hemeroteca Nacional Universitaria Carlos Lleras Restrepo. Bogota Colombia.

Taylor P., Mayo M. 2008. Editorial Community. Oxford University Press and Community Development Journal. 2008

Torres, U. 2011. Guía de Identificación de Macroinvertebrados (MA) acuáticos de la Microcuenca la Joya. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Autónoma de Querétaro.

Valdéz, G. Aguirre, G. López M. 1998. El Volcán La Joya, Estados de Querétaro y Guanajuato- un Estratovolcán Miocénico del Cinturón Volcánico Mexicano. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología y Sociedad Geológica Mexicana, Mexico, D.F.

Von Korff, Y., P. d'Aquino, K. A. Daniell, and R. Bijlsma. 2010. Designing participation processes for water management and beyond. Ecology and Society. [online] URL: http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss3/art1/

Wilches, G. Chaux, J. 1991. El sentido de la participación. Conferencia presentada Tercer Seminario Internacional Habinet sobre Participación Comunitaria, CEHAP-Medellín.

Younis T. 1997. Bottom-up implementation after Rio: Rural community participation in Scottish forestry. Community development journal vol 32 NO.4 1997

ANEXOS

Anexo 1. Definición de la escalera de la participación de acuerdo a Geilfus (2002).

1. Pasividad**:** las personas participan cuando se les informa; no tienen ninguna incidencia en las decisiones y la implementación del proyecto.
2. Suministro de información**:** las personas participantes respondiendo a encuestas; no tiene posibilidad de influir ni siquiera en el uso que se va a dar de la información.
3. Participación por consulta**:** las personas son consultadas por agentes externos que escuchan su punto de vista; esto sin tener incidencia sobre las decisiones que se tomarán a raíz de dichas consultas.
4. Participación por incentivos**:** las personas participan proveyendo principalmente trabajo u otros recursos (tierra para ensayos) a cambio de ciertos incentivos (materiales, sociales, capacitación); el proyecto requiere su participación, sin embargo no tienen incidencia directa en las decisiones.
5. Participación funcional**:** las personas participan formando grupos de trabajo para responder a objetivos predeterminados por el proyecto. No tienen incidencia sobre la formulación, pero se los toma en cuenta en el monitoreo y el ajuste de actividades.
6. Participación interativa**:** los grupos locales organizados participan en la formulación, implementación y evaluación del proyecto; esto implica procesos de enseñanza-aprendizaje sistemáticos y estructurados, y la toma de control en forma progresiva del proyecto.
7. Auto-desarrollo**:** los grupos locales organizados toman iniciativas sin esperar intervenciones externa; las intervenciones se hacen en forma de asesoría y como socios.

Anexo 2. Directrices para la participación.

DIRECTRICES PARA LA PLANIFICACION DE UN DISEÑO DE PARTICIPACION PROPUESTAS POR Botes *et al. (*2000)

• Respetar las contribuciones de la comunidad, en las que se manifiestan sus conocimientos, habilidades y potencial.

• Concientizar de su condición como beneficiario y el impacto potencial de su participación.

• Ser buenos facilitadores y catalizadores de asistencia de desarrollo y estimular las iniciativas basadas en la comunidad y prácticas que desafían y dificultan la liberación de las personas y hacer realidad sus iniciativas ya que son dueños de sus propios ideales.

• Promover la toma de decisiones en la definición de necesidades, establecimiento de objetivos, formulación de políticas y de la aplicación de la toma de decisiones. Prácticas selectivas, participativas pueden ser evitados cuando los agentes de desarrollo buscan varios grupos de interés, en lugar de escuchar a unos pocos (líderes comunitarios y personalidades).

• Comunicar programas/proyectos, éxitos y fracasos (a veces los fracasos son más informativos).

• Creer en el espíritu de valores fundamentales como la solidaridad, la conformidad, la compasión, el respeto, humano, La dignidad y la unidad colectiva.

• Escuchar a los miembros de la comunidad, especialmente los más vulnerables y los grupos marginados.

• Protección contra la dominación de unos grupos de interés o pequeño representante, camarilla de liderazgo. Este artículo aboga por un espíritu cooperativo y un reloj de tendencias oligárquicas entre la comunidad liderazgo.

• Involucrar a una muestra representativa de los grupos de interés para colaborar como socios y definir conjuntamente las necesidades y objetivos de desarrollo, y el diseño apropiado de procesos para alcanzar los objetivos de los proyectos .

• Reconocer que las cuestiones relacionadas con los procesos suaves son tan importantes como los asuntos difíciles. Cualquier inversión en vivienda para los pobres debe involucrar una adecuada combinación de factores tecnológicos y sociales, donde los temas duros y suaves se desarrollan conjuntamente. Reconocer la importancia de un enfoque multidisciplinario para la planificación y desarrollo de proyectos. La inclusión de un científico social, y alguien con las competencias requeridas, dentro de la comunidad, para trabajar juntos con los planificadores, los arquitectos e ingenieros es muy importante. Un enfoque multi-disciplinario sólo tendrá éxito si los profesionales técnicos incluyen las contribuciones de científicos sociales en el proceso de programación.

• Apunte a liberar la energía dentro de una comunidad sin explotar otros.

• Facultar a las comunidades para compartir equitativamente los frutos del desarrollo, logrados a través de procesos activos, por lo que el impacto de la gestión se verá reflejada en lugar de recibir una parte de los beneficios en una manera pasiva
es de participación

Anexo 3. Trabajos de investigación realizados en la Microcuenca La Joya

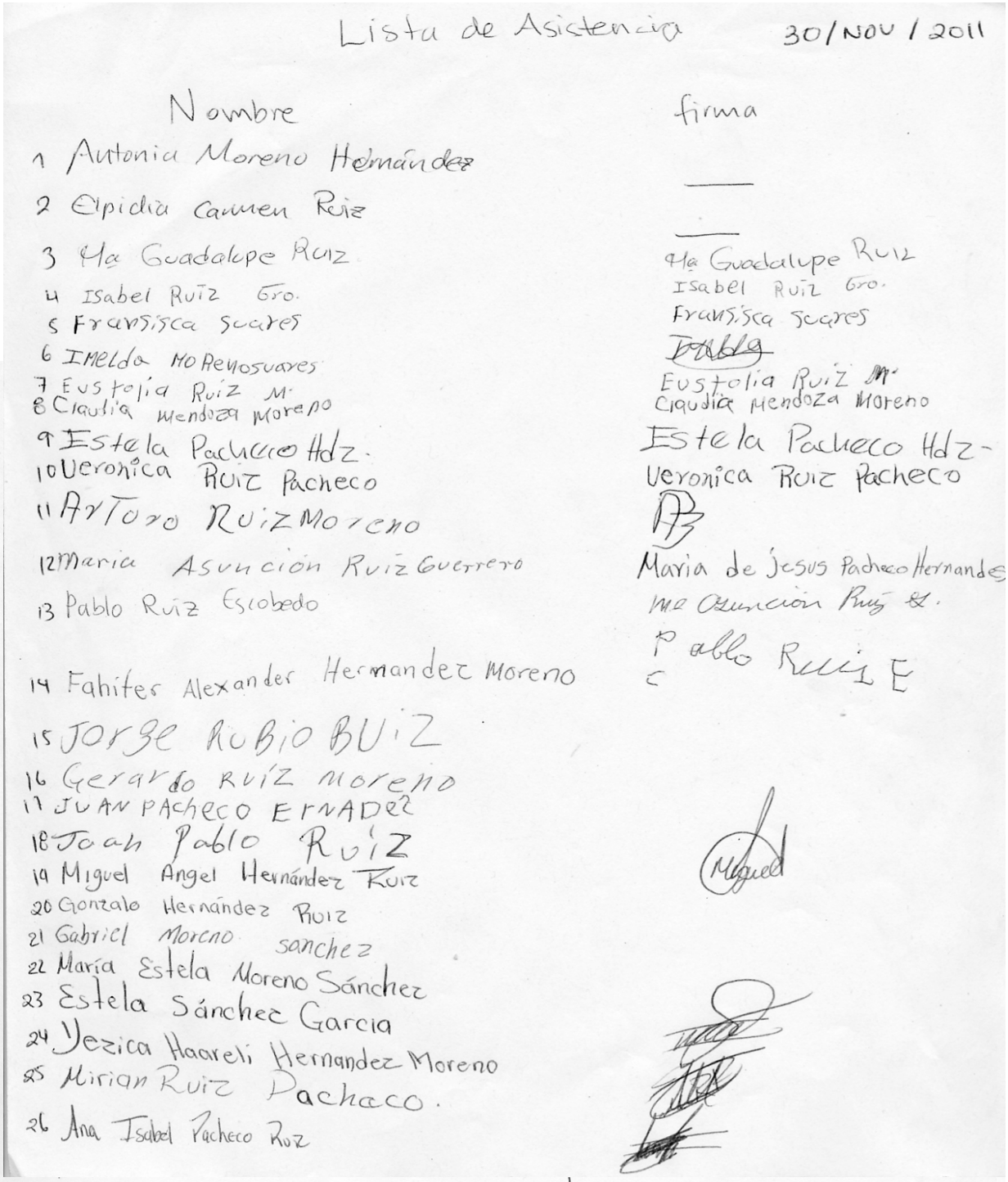
Trabajos realizados en la Microcuenca La Joya (Querétaro)

Periodo	*Tema*	*Principales conclusiones*	*Fuente*
2009-2010	Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC)	Marco biofísico: clima, suelos, fisiografía, hidrología, geología, estratigrafía, erosión , vegetación, fauna e infraestructura. Marco social: Localidades La Joya y Charape, población, vivienda, manejo de la unidad doméstica, alimentación, salud, servicios públicos, educación, religión, organización. Marco económico: Población económicamente activa, tenencia de la tierra, migración, subsidios, destino de la producción.	MAGIC (2010)
2009-2011	Producción Pecuaria en el Manejo Integrado de la Microcuenca La Joya	-Se verifica la indispensable confluencia de la concepción del manejo integrado de cuencas y el análisis del papel de la ganadería en su estructura y función para atender la planeación de su recepción. -La ganadería es una actividad que tiene una continuidad histórica que brinda arraigo y seguridad, es parte integrante de la dinámica socioeconómica y ambiental de la microcuenca, y es solo conjuntamente con la ganadería que se puede avanzar en este espacio.	González (2011)
2009-2011	Propuesta de Manejo del Nopal (*Opuntia spp*.) en la Microcuenca La Joya	-Se identificaron siete especies y 15 variedades de nopal en la microcuenca. Las especies de nopal presentes en las zonas de cabecera y de transición son *Opuntia robusta* y *Opuntia streptacantha*, mientras que las especies presentes en la zona de emisión son: *Opuntiatomentosa*, *O. ficus indica*, Opuntia Streptacantha, *Opuntia joconostle*, *Opuntia lasiacantha* y *Opuntia megacanta.* -Los sitios de mayor densidad y diversidad de especies de nopal en la microcuenca se ubican en los traspatios de las casas.	López (2011)
2009-2011	Más allá del Parteaguas. Diversidad de saberes en el Manejo y la Gestión del agua. El caso de la Joya, Querétaro	-La causa del problema del agua en la microcuenca La Joya se encuentra más allá del parteaguas, en los procesos que se viven todas las veces que se visita la ciudad o se llega a trabajar por un periodo de tiempo. -La Joya no será la unidad de gestión del agua, sino que sería una porción que socioeconómicamente está destinada a ofrecer mano de obra para el sector secundario de la zona industrial Querétaro o la misma ciudad.	Granados (2011)
2009-2012	Estudio morfoedafológico participativo para la evaluación de tierras de la Microcuenca La Joya, Querétaro, Qro.	El estudio servirá como huna herramienta metodológica que oriente la planeación y el manejo integrado y sustentable de sus tierras. El resultado esperado será el ordenamiento de sus actividades productivas a partir de la aptitud del suelo, su uso actual según las perspectivas locales y la tenencia del territorio.	Pérez (2012)
2009-2012	Flora nativa de	En este estudio se determinarán 10 especies de flora nativa multipropósito con alto valor de	Sánchez (2012)

	usos múltiples valiosa para la restauración ecológica de la Microcuenca La Joya, Querétaro, Qro	importancia ecológica y establecerá su propagación en un vivero comunitario como parte de las actividades de restauración ecológica	
2009-2011	En busca del agua: Análisis de género sobre el uso y gestión del agua en la microcuenca La Joya, Municipio de Querétaro	-La mala distribución del agua sí afecta de manera diferenciada a hombres y mujeres. -Las mujeres no tienen injerencia en la tomas de decisiones, sus necesidades y problemas no son tomados en cuenta al momento de gestionar infraestructura o apoyos para el manejo del agua	Contreras (2011)
2009-2011	La Construcción del Paisaje a través de la Arquitectura	Proyecto final de arquitectura de paisaje rural para miradores y pabellones en la ruta de los senderos, de la microcuenca La Joya, trabajo premiado con el primer lugar nacional en la Bienal de Arquitectura del Paisaje.	Del Llano (2011)
2010-2011	Diseño de Indicadores Técnicos y Sociales para un Prototipo de Vivienda Rural Sustentable	-Para cada una de las ecotecnologías necesita de acciones particulares; para el caso del biofiltro es importante revisar el diseño y funcionamiento; para la cisterna la acción más importante es la rehabilitación ya que hay tubos rotos, filtraciones, etc.; para el fogón también la acción más importante es la rehabilitación ya que son los que presentan más daño en su estructura y por último para el -sanitario es necesario concentrar los esfuerzos en proceso de sensibilización respecto a las ventajas del uso del sanitario seco.	Barcenas (2011)
2010-2012	Plan de Monitoreo de la Sustentabilidad para la Microcuenca la Joya	En construcción	Montaño (2012)
2010-2012	Implementación de un Vivero de Plantas Nativas de uso múltiple en la Microcuenca la Joya	En construcción	Guerrero (2012)
2010-2012	Evaluación de la implementación de una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) en la	En construcción	Benito (2012)

	microcuenca La Joya, Qro		
2010-2012	Construcción de un Proceso de Participación y Organización en el Manejo de Cuencas	En construcción	Hernández (2012)
2011-2013		No aplica	Carvajal Antonio (por comunicación personal)
2011-2013	Propuesta de prácticas de conservación de suelos en ambientes semiáridos caso microcuenca la Joya.	No aplica	Barrientos Rivera Guillermina (por comunicación personal)
2011	Diagnóstico situacional alimentario-nutricio del Charape y La Joya	-La disponibilidad de alimentos varía en relación a la época agrícola; durante la cosecha la disponibilidad es mayor, lo que se refleja en el aumento de consumo energético y de proteínas en todas las comunidades durante esta época. -L a población preescolar con problemas nutricionales varía de acuerdo a la época del año agrícola; siendo mayor durante la época de siembra.	Roitman, *et al* (2011)
2011	Guía de Identificación de Macroinvertebrados (MA) acuáticos de la Microcuenca la Joya	Se colectaron 37 familias de MA con un total de 1,087 organismos, de los cuales solo ocho familias se muestran como intolerantes, lo que da una valencia de tolerancia arriba de seis de cada sitio. La presencia de algunos organismos de familias intolerantes como Dixidae, tipulidae, Philopotamidae, Helicopsychidae, nos indica que aun se puede recuperar el sistema, por lo que las acciones deben estar orientadas hacia la recuperación de la vegetación, así como el control del ganado dentro y fuera de los causes y finalmente plantear el uso y aprovechamiento del agua salada para que la comunidad se interese en la conservación de sus arroyos.	Torres, *et al* (2011)

Anexo 4. Listas de asistencia de los talleres de diagnóstico participativo



Lista de Asistencia 30/NOV/2011

	Nombre	firma
1	Antonia Moreno Hernández	
2	Elpidia Carmen Ruiz	
3	Ma Guadalupe Ruiz	
4	Isabel Ruiz Gro.	
5	Fransisca Soares	
6	Imelda Mo Remosuares	
7	Eustolia Ruiz M.	
8	Claudia Mendoza Moreno	
9	Estela Pacheco Hdz.	
10	Veronica Ruiz Pacheco	
11	Arturo Ruiz Moreno	
12	Maria Asuncion Ruiz Guerrero	
13	Pablo Ruiz Escobedo	
14	Fabifer Alexander Hernandez Moreno	
15	Jorge Rubio Ruiz	
16	Gerardo Ruiz Moreno	
17	Juan Pacheco Ernadez	
18	Joan Pablo Ruiz	
19	Miguel Angel Hernández Ruiz	
20	Gonzalo Hernández Ruiz	
21	Gabriel Moreno sanchez	
22	María Estela Moreno Sánchez	
23	Estela Sánchez Garcia	
24	Jezica Haareli Hernandez Moreno	
25	Mirian Ruiz Pachaco.	
26	Ana Isabel Pacheco Ruz	

Ma Guadalupe Ruiz
Isabel Ruiz Gro.
Fransisca Soares
Eustolia Ruiz M.
Claudia Mendoza Moreno
Estela Pacheco Hdz.
Veronica Ruiz Pacheco
Maria de Jesus Pacheco Hernandez
Ma Asuncion Ruiz G.
Pablo Ruiz E

Reunion Comunidad La Joya 21/11/11

Nombre	Firma
Lilia Campos Suarez	Lilia Campos Suarez
Veronica Rico Hdz	Veronica Rico Hdz
Ma. de Jesús Rico Andrade	Ma. de Jesús Rico
Consuelo Suarez Moreno	Consuelo Suarez Moreno
Ma de la Luz Guerrero M	Ma de la Luz Guerrero. M
Elena Moreno	ELENA MORENO
Ines Mendoza pacheco	Ines Mendoza pacheco
Sara Silvia Pacheco Suárez	Sara S Pacheco S
Antonio	Antonio Ferro
Cristina Campos E	Cristina C E
Yanet. Rico. P.	~~Yanet~~. Rico. P.
Remedios Pacheco. Villanueva	Remedios Pacheco Villanueva
Micaela ~~Rosa~~ Villanueva Rosas	—
Javiera Andrade Balderas	—
MA Isabel mendoza Moreno	Ma Isabel mendoza Moreno
Rosa Escobado	Rosa Escobado
Maricela Campos Escobedo	Maricela C,E
Guadalupe Sanchez MO	
Bertha Aguilar.	
Mo Reblito villanueva	Mo Reblito

Centro Regional de
Capacitación en Cuencas

FECHA: 5 de mayo 2012 EVENTO: Taller de diagnóstico participativo

	NOMBRE	FIRMA
1	Consuelo Suarez Moreno	C.S.M.
2	Bertha Aguilar.	
3	Marcela Campos Escobedo	
4	ma de la Luz. Gresseto moseno	
5	Mª Guadalupe Villanueva	
6	Ines Mendoza P.	Ines. M.P.
7	Rosa Escobado Moreno	
8	Mª de la Luz campos pacheco	
9	Lilia Campos Suarez	
10	Remedios Pacheco Villanueva	
11	Guadalupe Sanchez Moreno	
12	Sara Pacheco ~~Flores~~ Suarez.	
13	~~Lo~~ Rosa Campos Pacheco.	
14	Maria. Francisca Guerrero Guerrero	
15	MA Isabel mendoza moreno	
16	Veronica Rico Hdz	
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, CAMPUS AEROPUERTO
Centro Multidisciplinario de Investigación.
Circuito Vial Fray Junipero Serra Km. 8, antiguo Aeropuerto, El Marqués Querétaro, C.P. 76268.
Tel. (442) 192 1200 ext. 5313

Taller Pinalillo

Lista de asistencia 23 / Noviembre / 2011

Nombre	Firmo
1. Ma. dela Luz Ruiz Gro	Ma. dela Luz Ruiz Gro.
2. Margarita Moreno. P	Margarita Moreno. P
3. Estela Pacheco HEdz.	Estela Pacheco Hdz.
4. ARTURO RUIZ M	
5. Gerardo Ruiz moreno	Gerardo Ruiz
6. JUAN PACHECO	JUAN PACHECO
7 Claudia cecilia mendoza	Claudia Mendoza
8. Maria de Jesus Pacheco HDZ	Maria de Jesus Pacheco Hdz
9. Eustolia Ruiz M	Eustolia Ruiz M.
10. Isabel Ruiz Guerrero	Isabel Ruiz Gro.
11 Estela Sanches	Estela Sanches
Juan Pablo Ruiz	

Reunión comunitaria 28/Nov/2011

la joya

Nombre	Firma
Ausencio Rico A.	Ausencio Rico Andrade
Ma Concepsion G G.	Ma Concepsion Guerrero G.
Consuelo Suarez Moreno	Consuelo suarez Moreno
Ma de la Luz campos. P	Ma de la Luz Campos Pacheco.
Maria Guadalupe Pacheco Hdz.	Maria Guadalupe Pacheco Hdz
Lilia Campos Suarez	lilia campos suarez
Ma de la Luz Guerrero M	Ma dela Luz Guerrero M
Micaela villanueva	MICAELA VILLANUEVA
Elena Moreno	Elena Moreno
Mª Pueblito villanueva	Mª Pueblito
Alma Rosa Ruiz Moreno	~~Inez~~
Ines Mendoza pacheco	Ines Mendoza Pacheco
José Marcelo Carlos Guerrero Aguilar	
Jesús	

Fecha: 5 de mayo de 2012 Actividad: taller de diagnóstico participativo

Nombre	Firma
Ma del Rocio Moreno G.	
Lidia Mendoza Moreno	L.M.M
Guadalupe Barcenas P.	G B P
Aracely Licea Suarez	
Maria Regina Ruiz P	
Ma concepcion Moreno Garcia	
Humildad Mendoza Barcenas	
Teresa Moreno Garcia	
Maria Guadalupe Pacheco Pacheco	
Maria Pacheco Hernandez	
Maria Gloria Guerrero Pacheco	M.G.G.P.
Noemi escobedo Vazquez	
Jose Alfredo Moreno Garcia	
Ma. Guadalupe Moreno Beltran	S M h
Ma Socorro Morelos	h

Anexo 5. Archivo fotográfico de los talleres de diagnóstico

Primer taller de diagnóstico en la localidad de La Joya

Primer taller de diagnóstico en la localidad de Pinalillo

Primer taller de diagnóstico en la localidad de Charape

Segundo taller de diagnóstico en la localidad del Charape

Segundo taller de diagnóstico de la localidad de la Joya

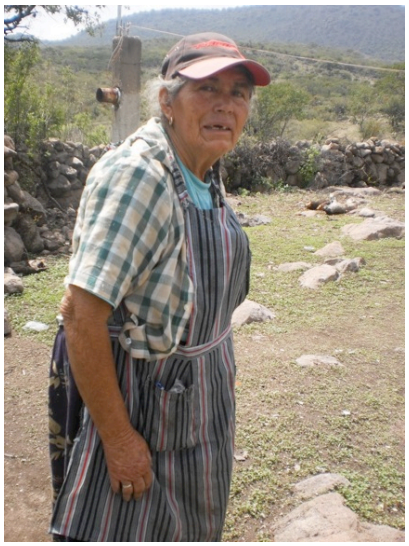
Segundo taller de diagnóstico de la localidad del Pinalillo

Tercer taller de diagnóstico en la localidad de La Joya

Tercer taller de diagnóstico en la localidad del Charape

Tercer taller de diagnóstico en la localidad de Pinalillo

Anexo 4. Archivo fotográfico de informantes clave para la reconstrucción de la línea del tiempo.



Sra. Carmen Hernández, habitante de la localidad del Pinalillo

Sr. Pablo Ruíz, habitante de la localidad del Pinalillo

Sra. María Pacheco, habitante de la localidad del Charape

Sra. Regina Ruíz, habitante de la localidad del Charape

Sr. Marcelo Guerrero, habitante de la localidad de La Joya

Sr. Concepción Guerrero, habitante de la localidad de La Joya

Sra. Rufina Pacheco y Sr. Merced Mendoza habitantes de la localidad del Charape

Srita. Ángeles Balderas habitante de la localidad de La Carbonera

Anexo 6. Entrevista semiestructurada-para los constructores del proyecto y equipo operativo del CRCC.

1. ¿Cómo nace el CRCC?
2. ¿Cómo se construye el CRCC?
3. ¿Qué lógica de intervención soporta el CRCC?
4. ¿Qué entiendes por participación?
5. ¿Qué entiendes por organización social?
6. ¿El PRPC y el CRCC en el análisis mostró algunas coincidencias, sin embargo otras no han sido consideradas, que reflexión genera esta situación?
7. ¿Qué factores interfieren en el bajo involucramiento de la población en el proyecto del CRCC?
8. ¿De acuerdo a la escala de Geilfus, según tu percepción en que grado de participación se encuentra la gente de la Microcuenca La Joya.